



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	06/2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Libor Marek

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ, Diamond Point		
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 – Karlín		

Zhotovitel díla:	TOP CON SERVIS s.r.o.	
Adresa:	Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8	
Kontakt:	T: +420 284 021 740 E: topcon@topcon.cz	
Zhotovitel části/objektu:	TOP CON SERVIS s.r.o.	
Adresa:	Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8	
Kontakt:	T: +420 284 021 740 E: topcon@topcon.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Libor Marek	Specialista: Ing. Libor Marek

Název stavby/akce:	Rekonstrukce mostu v km 26,000 trati Kaštice - Kadaň	Označení investora: S632000264
		Zakázka: 04-21
Název části:	Mosty, propustky a zdi	Označení části: D.2.1.4
Název objektu/dílčí části:	Most v ev. km 26,000	Označení objektu/komplexu: SO 11-20-01
Název přílohy:	Statický přepočet K03	Číslo přílohy (typ/pořadí): 3. 0.2.0
Název dílčí části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. J. Vůjtek	Měřítko: - Formáty: -
Kraj:	Katastrální území: Kadaň [661686]	TUDU: 0541 17
Ústecký		Smluvní datum zpracování: 06/2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 3 2 0 0 0 2 6 4 -	D U S P -	D 2 1 0 4 -	S O 1 1 2 0 0 1 -	X X -	3 - 0 2 0 -	P 0 1

[Prostor pro další informace]



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

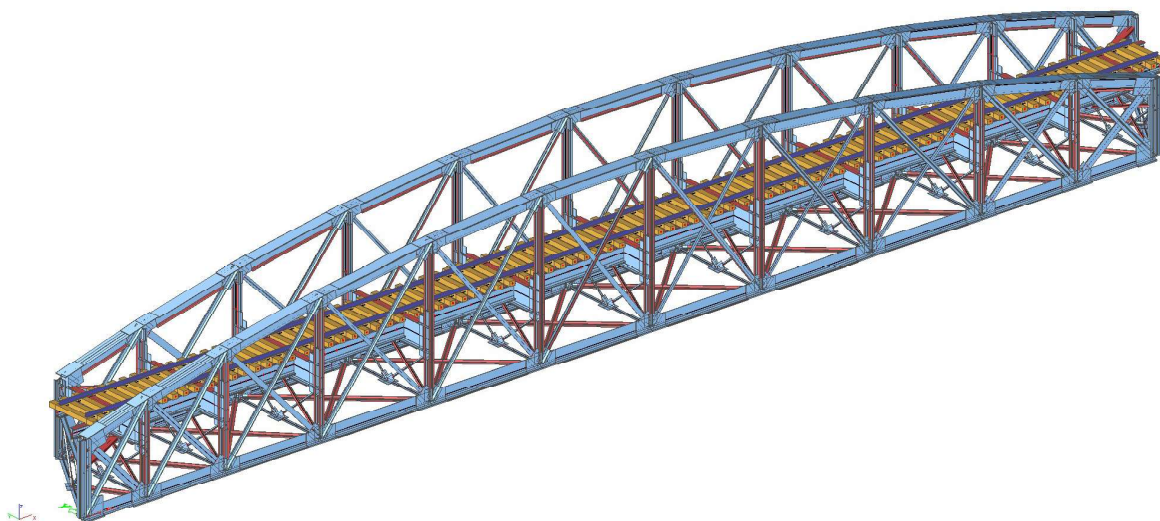
Fakulta stavební, katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

Přepočet zatížitelnosti mostu na trati TÚ 0541 Kaštice – Kadaň – Prunéřov v km 26,000

Konstrukce K03

AKTUALIZACE PŘEPOČTU 06.05.2023



Zodpovědný řešitel:

prof. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.

pavel.ryjacek@fsv.cvut.cz,

tel. +420 602 250 860

Řešitel:

Ing. Jakub Vůjtěch



Datum:

06.05.2023

Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
2.	ÚVOD	4
3.	PODKLADY.....	4
4.	POPIS STÁVAJÍCÍHO MOSTNÍHO OBJEKTU	5
4.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU	5
4.2.	ÚZEMNÍ PODMÍNKY.....	6
4.3.	MAJETKOPRÁVNÍ ÚDAJE	7
4.1.	CHARAKTERISTIKA KONSTRUKCE K03	7
5.	STATICKÁ ANALÝZA KONSTRUKCE.....	11
5.1.	NUMERICKÝ MODEL	11
5.2.	MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI STÁVAJÍCÍ NOSNÉ KONSTRUKCE	15
5.3.	ROZBOR ZATÍŽENÍ	17
5.3.1.	ZS1 – Zatížení stálé G1	17
5.3.2.	ZS2 – Ostatní stálé zatížení G2	17
5.3.3.	ZS3 – Ostatní stálé zatížení G3 (Odstranitelné části mostu)	17
5.3.4.	ZS4 – Proměnné zatížení chodníků CH	19
5.3.1.	ZS5 – Model zatížení UIC 71	20
5.3.2.	ZS6 – Zatížení traťovou třídou C2/30	20
5.3.3.	ZS8 – Brzdné a rozjezdové síly.....	21
5.3.4.	ZS9 – Zatížení větrem W-P	22
5.3.5.	ZS10 – Boční ráz S	26
5.3.6.	ZS11 – Nerovnoměrná složka teploty T-N	27
5.3.7.	ZS12 – Zatížení nezatíženým vlakem.....	28
5.4.	DYNAMICKÁ ANALÝZA	28
5.5.	KOMBINAČNÍ PŘEDPIS.....	29
5.5.1.	Kombinační předpis pro posudek ztráty stability EQU	29
5.5.2.	Kombinační předpis pro montážní stav zdvihu nosné konstrukce.....	29
5.5.3.	Kombinační předpis pro určení zatížitelnosti a přechodnosti.....	30
5.6.	VÝSTUPY Z MODELU ZESÍLENÉ NOSNÉ KONSTRUKCE.....	31
5.6.1.	Vybrané vnitřní síly od svislých účinků vlaku C2.....	31
5.6.2.	Deformace.....	34
5.6.3.	Reakce do zvislých lisů v rámci montážních prací	35
5.6.4.	Reakce od kombinace zatížení v MSÚ.....	35
5.6.5.	Reakce od kombinace zatížení v MSP	36
5.7.	POSOUZENÍ KONSTRUKCE	36
5.7.1.	EQU – ztráta stability	36
5.7.2.	MSÚ – mezní stav únosnosti	36
5.7.3.	Schématické znázornění značení jednotlivých prvků.....	37
6.	NÁVRH ZESÍLENÍ KONSTRUKCE	39
6.1.	VŠEOBECNÉ PŘEDPOKLADY ZESÍLENÍ.....	39
6.1.	PŘECHODNOST C2/30	43
6.1.1.	Neomezená doba životnosti.....	43
6.2.	ZESÍLENÍ V RÁMCI MONTÁŽNÍHO STAVU – ZDVIH NOSNÉ KONSTRUKCE	46
7.	VÝSLEDNÉ HODNOTY ZATÍŽITELNOSTI	48
8.	TABULKA ZATÍŽITELNOSTI DLE SŽ S5/1	51
9.	ZÁVĚR.....	52
9.1.	DOPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ NA ZÁKLADĚ RDS (2023).....	52
10.	PŘÍLOHA 1 – POSUDKY ROZHODUJÍCÍCH PRVKŮ PRO PŘECHODNOST C2/30 – ZESÍLENÁ KONSTRUKCE	54



10.1.	PRŮŘEZY A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY	54
10.2.	VNITŘNÍ SÍLY NA PRUTECH	105
10.3.	KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO PŘECHODNOST C2/30	159
10.4.	POSOUZENÍ PRVKŮ NA MSÚ PRO KOMBINACI NA PŘECHODNOST C2/30.....	165
10.5.	KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO ZATÍŽITELNOST	216
10.6.	ZATÍŽITELNOST – POSOUZENÍ JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ	222
11.	PŘÍLOHA 2 – POSUDKY PRVKŮ BĚHEM MONTÁŽNÍ FÁZE – ZDVIH NOSNÉ KONSTRUKCE	273
11.1.	PRŮŘEZY A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY	273
11.2.	KOMBINACE MSÚ	276
11.3.	POSOUZENÍ PRVKŮ	277

1. Identifikační údaje

Objednatel: TOP CON SERVIS s.r.o., Projektční a konzultační kancelář

se sídlem: Varšavská 249/30, 120 00 Praha 2 - Vinohrady

jednající: Ing. Libor Marek

IČ: 45274983

DIČ: CZ45274983

Zapsaný: V obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, spisová značka C9396

Zhotovitel: ČVUT v Praze, Fakulta stavební, katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

se sídlem: Thákurova 7/2077, 166 29 Praha 6

jednající: prof. Ing. Jiří Máca, CSc.

IČ: 68407700

DIČ: CZ68407700

Zapsaný: Živnostenský list: Obvodní úřad městské části Praha 6, spis. zn. ŽO/11315/2008/Rec/2

2. Úvod

Předmětem tohoto přepočtu je návrh zesílení nosné konstrukce středního pole K03 pro zajištění přechodnosti C2 mostu TÚ 0541 Kaštice – Kadaň – Prunéřov v km 26,000. Přepočet je uvažován s ohledem na korozní oslabení a materiálových parametrů oceli, získaných ze zkoušek vzorků odebraných na konstrukci mostu v rámci diagnostického průzkumu v roce 2021. **Jedná se o doplňkový přepočet na základě realizační dokumentace stavby (RDS).**

3. Podklady

K mostní konstrukci byla dohledána následující dokumentace, provedené průzkumy:

- Původní dokumentace: „LOCALBAHN; Kaaden-Willomitz“ z roku 1902.
- Diagnostický průzkum mostu na trati TÚ 0541 Kaštice – Kadaň – Prunéřov v km 26,000, 2021
- Přepočet ze studie proveditelnosti zesílení mostního objektu na traťovou třídu C2/30, 2021
- Rychlost větru a intenzita horizontální turbulence v lokalitě Kadaň, Český hydrometeorologický ústav, 2020
- Protokol o podrobné prohlídce mostního objektu provedené dle vyhlášky č. 177/95 Sb, a předpisu SŽDC S5 Správa mostních objektů, 2018

Další podklady byly:

- Korozní průzkum, 2021
- Fotodokumentace, 2021



4. Popis stávajícího mostního objektu

4.1. Základní údaje o mostním objektu

Objekt:	Most v km 26,00, TÚ 0541 Krásný Jez – Nové Sedlo u Lokte
Kraj:	Karlovarský
Katastrální území:	661686 Kadaň
Správce mostu:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Lokalizace:	GPS: 50°11'11.100"N, 12°45'29.400"E
Překážka:	vodní tok – řeka Ohře (Otvor 2, 3)
Úhel křížení:	137 °
Uspořádání:	Most o pěti polích, půdorysně přímý
Druh mostu:	Železniční, jednokolejný
Nosná konstrukce:	Klenbová (K01 a K05); Ocelová příhradová přímopasová (K02 a K04), Ocelová příhradová s horním obloukem (K03)
Spodní stavba:	Kamenné zdivo na opěrách i pilířích
Železniční svršek:	Kolejnice S49, rozponové podkladnice
Mostovka:	Prvková s dřevěnými mostnicemi
Chodníky:	VMP 2,2
Ložiska:	Ocelová pevná vahadlová a posuvná válcová
Rozpětí:	10,93 (K01) + 31,95 (K02) + 51,69 (K03) + 31,95 (K04) + 10,93 m
Délka mostu:	164,20 m
Šikmost:	levá - 58° (K03)
Šířka mostu:	5,40 m (K03)
Osová vzdál. hl. nosníků:	4,85 m (K03)
Stavební výška:	3,40 m (K03)
Konstrukční výška:	3,24 – 7,07 m (K03)
Výška mostu:	21,22 m (MES); TK přibližně 16 m nad hladinou vodního toku
Traťová třída:	A-10
Poslední stavební stav:	
- Nosná konstrukce	K3 (2020)
- Spodní stavby:	S2 (2020)

Schéma mostního objektu:



4.2. Územní podmínky



Obr. 1 Přehledná mapa okolí (www.mapy.cz)



Obr. 2 Ortomapa mostu

4.3. Majetkoprávní údaje

Most se nachází v obci Kadaň [563102] a katastrálním území Kadaň [661686], na pozemcích ve vlastnictví státního podniku Povodí Ohře a státní organizace Správa železnic.

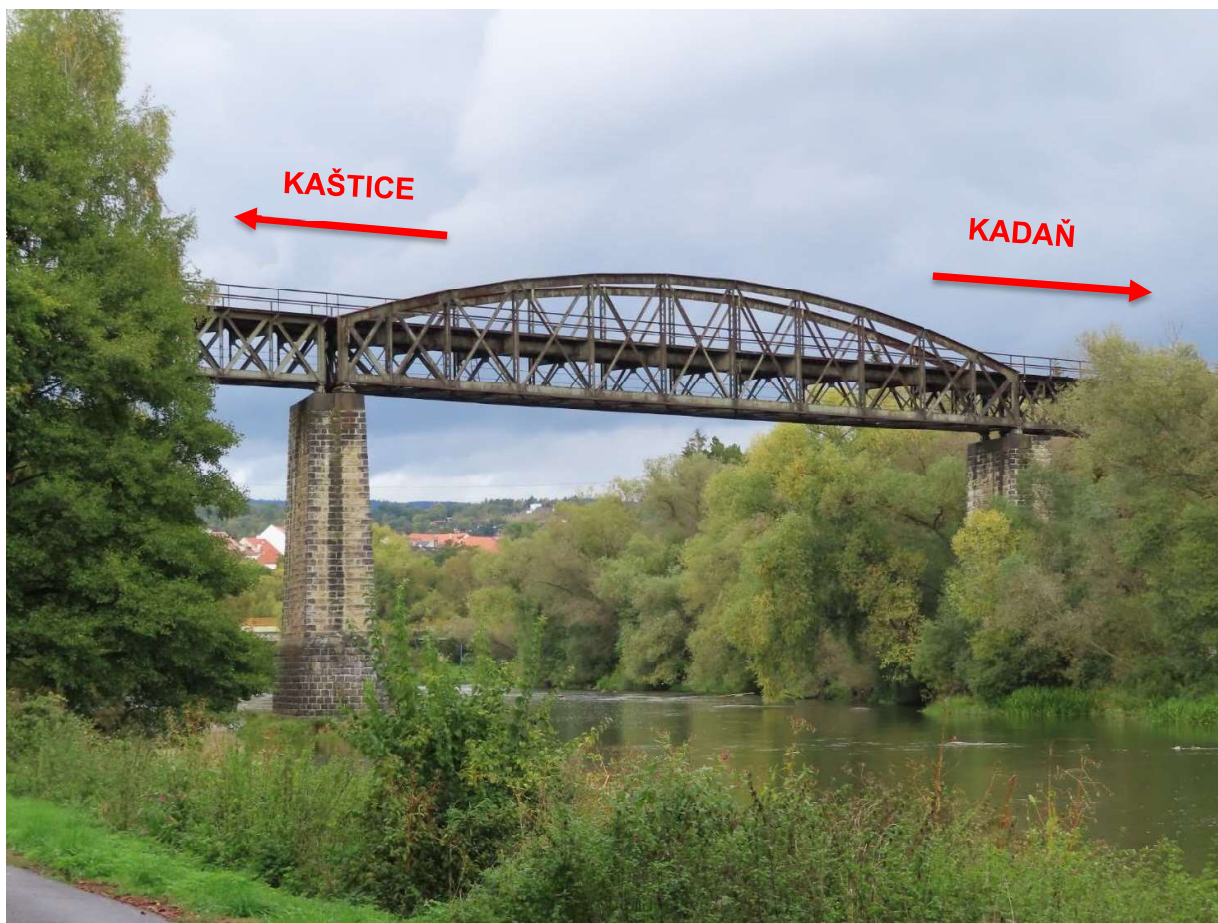


Obr. 3 Katastrální mapa dané lokace

4.1. Charakteristika konstrukce K03

Dále je uveden popis pouze ocelové nosné konstrukce K03 mostního objektu. Nosná konstrukce z roku 1902 je příhradová, nýtovaná s mezilehlou prvkovou mostovkou. Délka nosné konstrukce K03 je 52,19 m. Délka jednotlivých příhrad je proměnná, od 3 000 do 5 310 mm, směrem do středu rozpětí. Konstrukce je šikmá, šikmost je levá (58°). Kolej na mostě je bez podélného sklonu a půdorysně je v přímé. Poslední obnova nátěru konstrukce byla provedena v roce 1968 (MES). Staticky působí konstrukce samostatně jako prostý nosník.

Nosnou konstrukci tvoří dvojice příhradových nosníků s poloparabolickým horním pásem a přímým dolním pásem jejichž stěnu tvoří složená soustava diagonál a svislic. Profily jsou obecně ze složených nýtovaných průřezů, tedy sestávají z úhelníků a plechů. Příčníky spojující hlavní příhradové nosníky jsou plnostěnné, nýtované, průřezu tvaru písmene „I“. Podélníky jsou taktéž plnostěnné a nýtované. Mostovkové prvky, příčníky a podélníky, jsou spojeny v úrovni stojin pomocí dvojice styčných úhelníků. Pouze v krajní „nulové“ příhradě jsou podélníky nasazeny na příčník. Ve středu svého rozpětí jsou podélníky ztuženy podružným příčníkem. Tyto podružné příčníky jsou tvořeny dvojicí úhelníků s příhradovým ztužením z pásoviny. Konstrukce K03 zcela postrádá vodorovné ztužení v úrovni mostovky, vodorovné diagonální ztužení je umístěno pouze mezi dolními pásy.



Obr. 4 Pohled na konstrukci K03

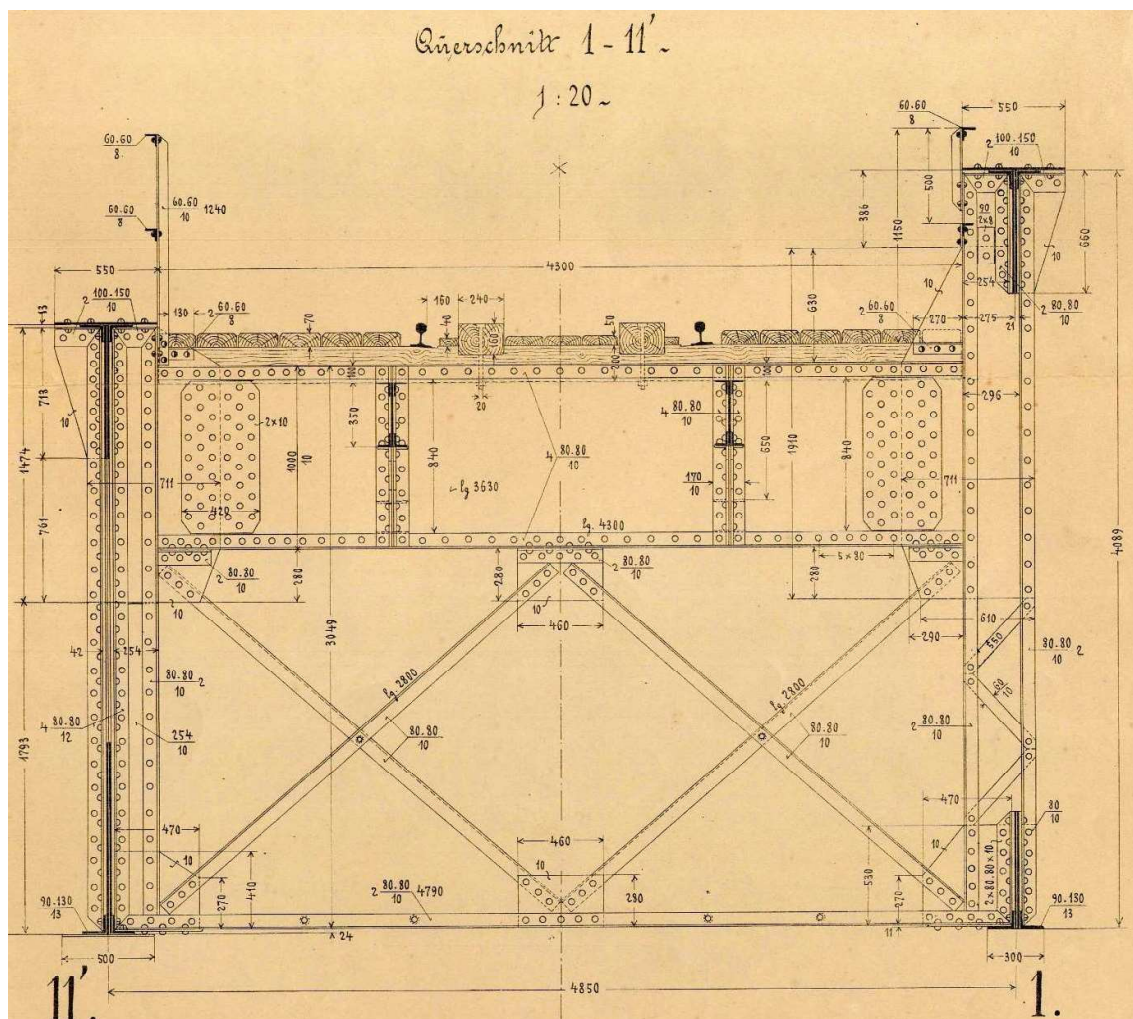
Nosná konstrukce je uložena na pilířích P02 a P03 na dvojicích ložisek pod každým hlavním nosníkem. Na pilíři P02 je uložena pohyblivá válcová ložiska. Na pilíři P3 je uložena na dvojici pevných vahadlových ložisek. Podpěry jsou kamenné z kvádového zdiva pravidelného řádkování.



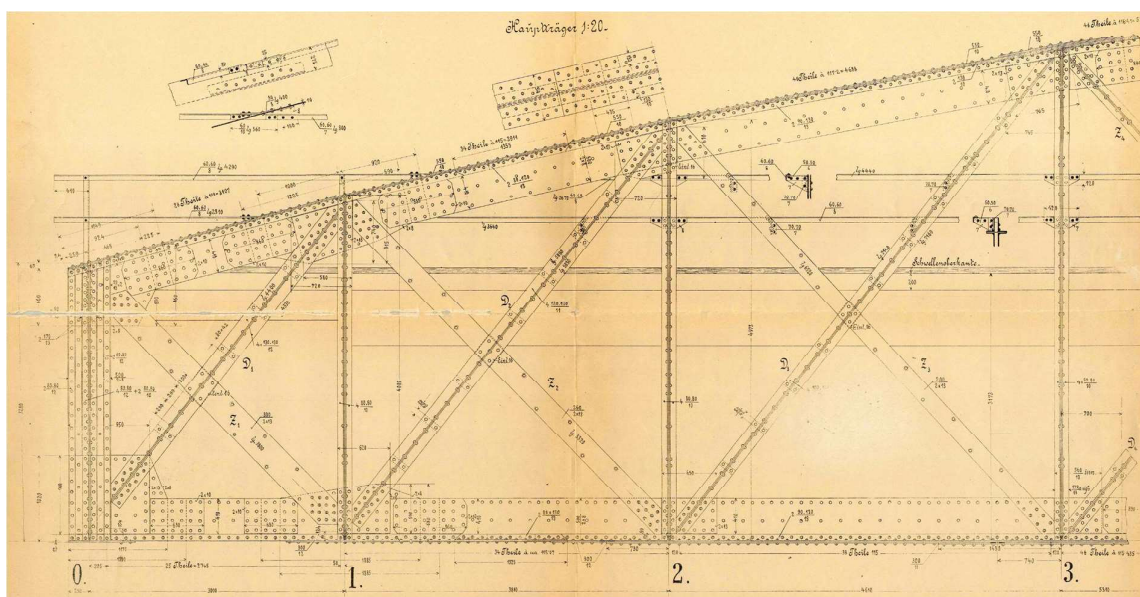
Obr. 5 Pohled na konstrukci K03 po směru staničení



Obr. 6 Pohled na konstrukci K03 proti směru staničení



Obr. 7 Příčný řez – Pole K03



Obr. 8 Podélné schéma hl. nosníku, styčník 0-3



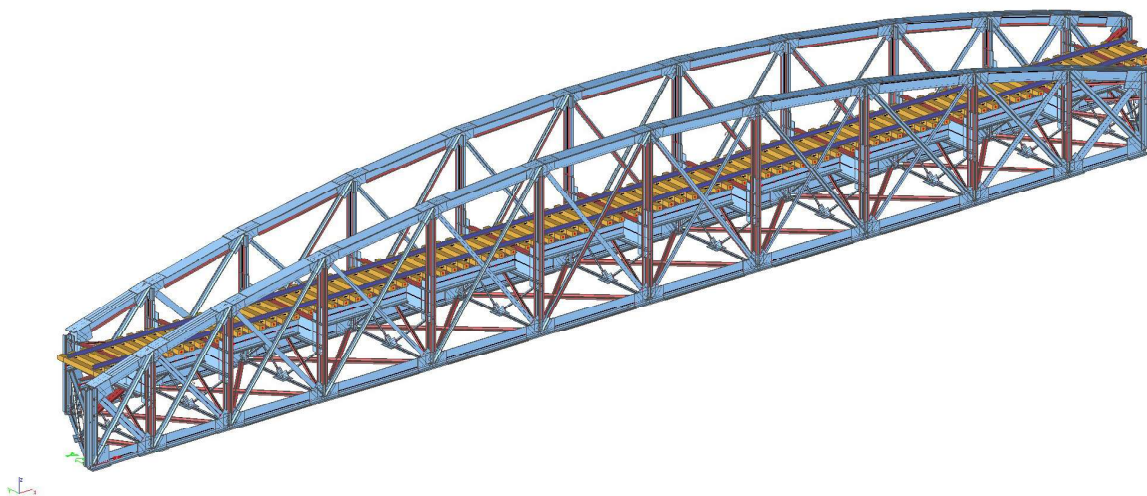
5. Statická analýza konstrukce

Přepočet byl proveden podrobným přepočtem na základě výsledků numerické analýzy a s využitím údajů z diagnostického průzkumu z roku 2021 – kategorie C dle SŽ S5. Numerická analýza byla provedena na podrobném prostorovém prutovém modelu nosné konstrukce K03, vytvořeném v softwaru Scia Engineer. Numerická analýza je provedena na modelu již zesílené konstrukce.

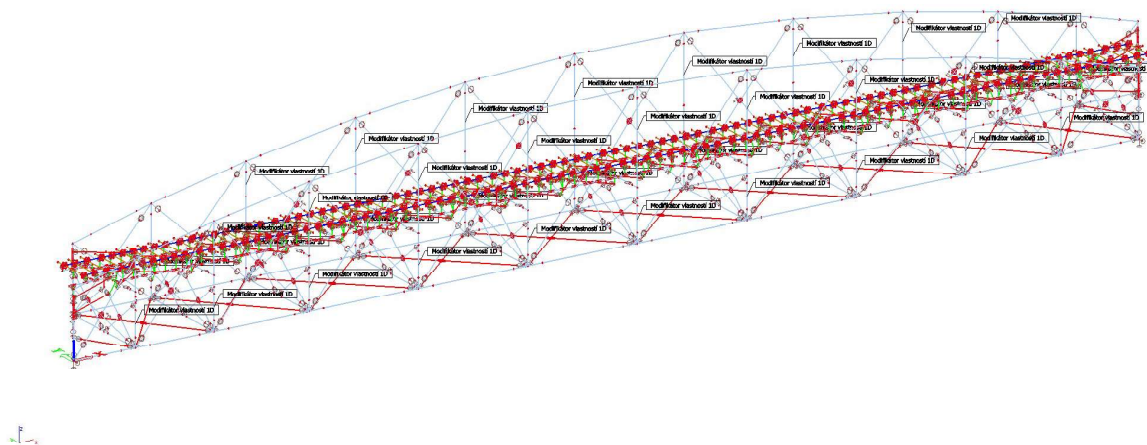
5.1. Numerický model

Tvar a geometrie prostorového modelu byla stanovena na základě vlastního oměření (Diagnostický průzkum 2021) a validování příloh archivní dokumentace.

Uložení bylo provedeno pomocí bodových podpor umístěných na základě skutečné polohy ložisek. Tuhost těchto podpor byla dále modifikována, tak aby co nejlépe odpovídala reálným podmínkám. Podporám reprezentujícím pevná ložiska byla zavedena příčná tuhost tak, aby umožnila posun cca do 5 mm při zatížení větrem, což je reálná vůle v pevném ložisku (použitá tuhost 20 MN/m byla aplikována na horizontální podporu v podélném směru a na pevné i podélně volné podpory v příčném směru byla aplikována tuhost 6 MN/m).

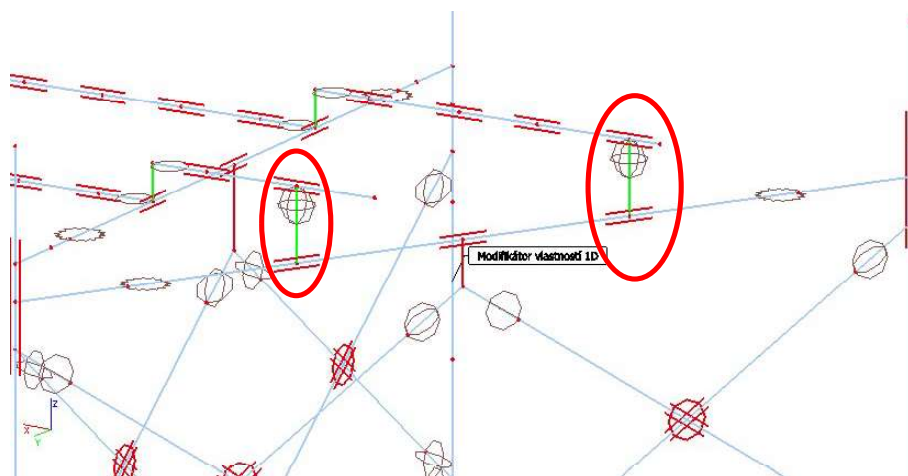


Obr. 9 Celkový pohled na model – vizualizace průřezů



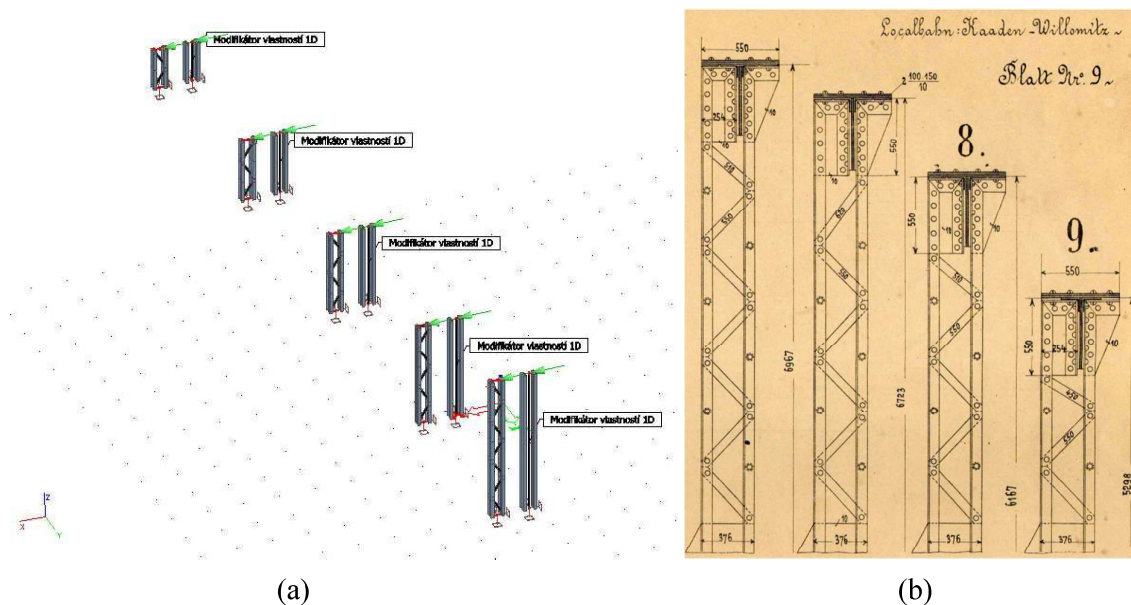
Obr. 10 Celkový pohled na model – výpočtový model

Krajní podélníky jsou uloženy na horní pásnici koncového příčnicku. Zde je spojení v modelu zajištěno pomocí tuhých nehmotných prutů s polotuhým připojením, v poli je připojení podélníku na příčník řešeno polotuhým připojem. Detaily napojení podélníků na příčníky a další prvky jsou patrné na obrázcích níže.



Obr. 11 Uložení podélníků na krajní příčník pomocí nehmotných tuhých prvků

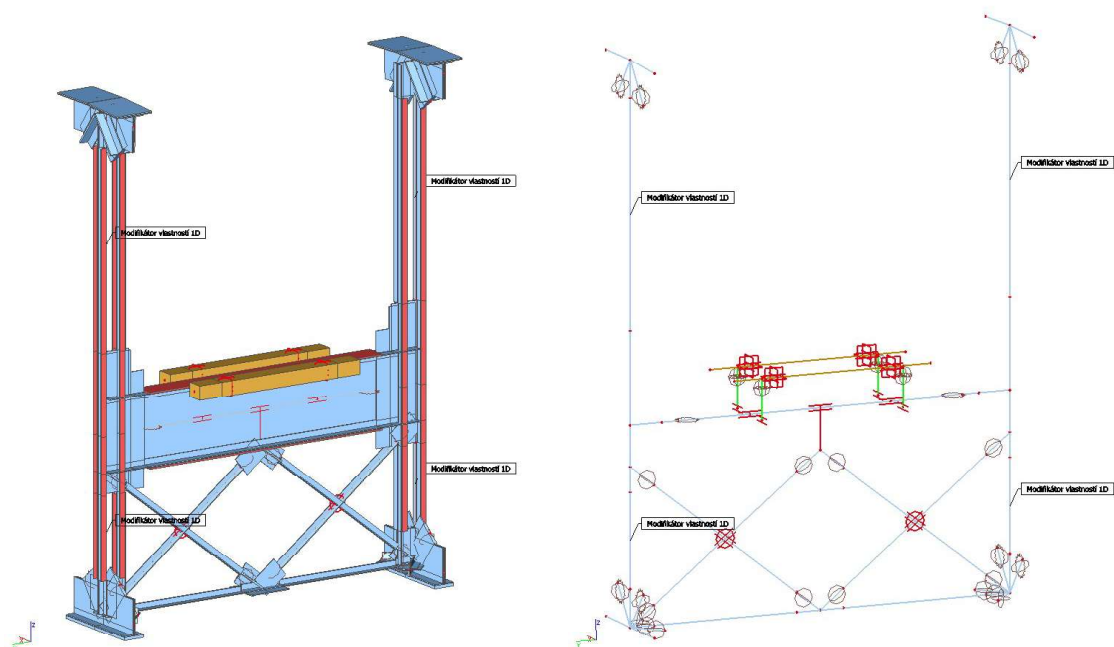
Prvky svislic jsou v místě kde jejich průřez sestává pouze z dvou dvojic úhelníků spojených příhradovými ztužením opatřeny modifikátorem ohybové tuhosti (funkce Modifikátor vlastností 1D), který zohledňuje sníženou tuhost v této oblasti, stanovenou na pomocném modelu zatíženém jednotkovou silou. V tomto případě bylo pro zesílený prvek svislice zavedeno snížení tuhosti jednotným koeficientem $k_{\text{mod}} = 0,6$ [-]. Snížená ohybová tuhost členěného prutu je způsobena odlišným chováním skutečné konstrukce od prutové reprezentace svislice v numerickém modelu.



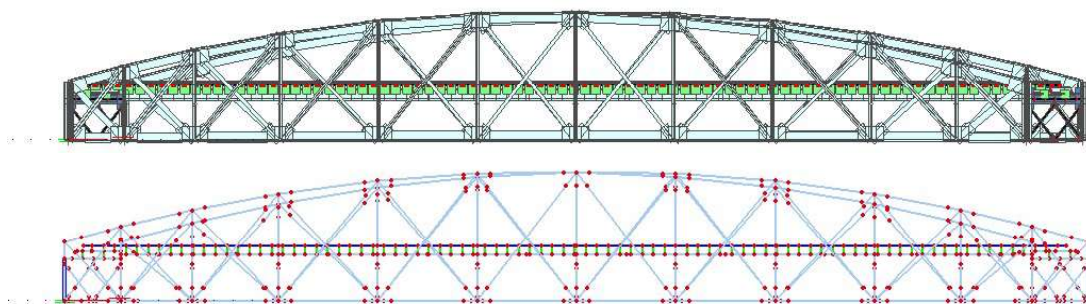
Obr. 12 (a) Předběžný model prvků svislice jako jediného prutu a jako členěného prvku (b) tvar svislice dle AD

V místě jednotlivých styčnicků příhrady byly vždy části prutů modelovány včetně styčnickového plechu, aby byla zohledněna jejich tuhost. Prvky diagonál hlavního nosníku byly modelovány s polotuhým připojem. Diagonály příčného ztužení jsou v místě křížení uvažovány jako kloubové spojené. Stejně jsou modelovány i diagonály vodorovného ztužení v úrovni dolního pasu. Napojení příčníků a svislic

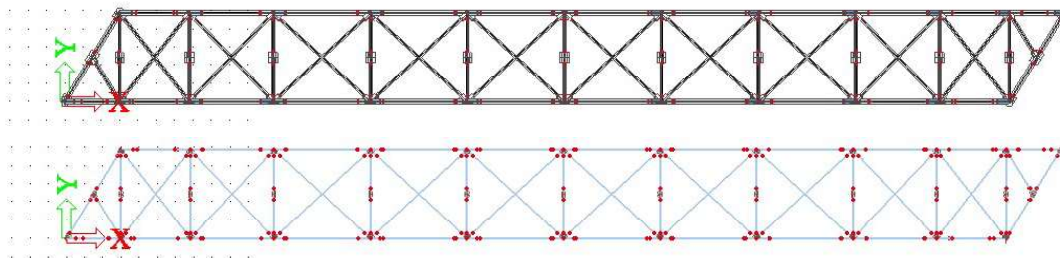
hlavního nosníku je provedeno s náběhem podle skutečného tvaru konstrukce pomocí průřezů krajních dílů příčnicku s proměnnou výškou stojiny.



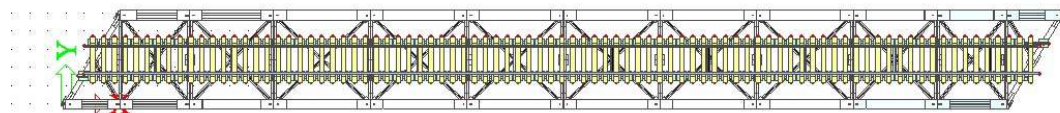
Obr. 13 Typická příčná vazba mostu v poli

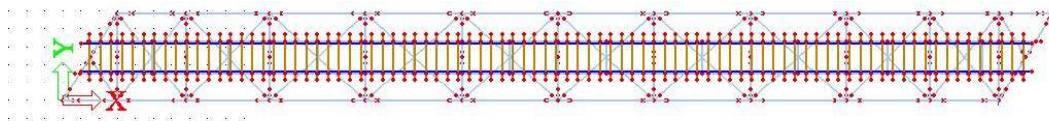


Obr. 14 Celkový pohled na model – podélný pohled



Obr. 15 Celkový pohled na model – půdorys (dolní pas)





Obr. 16 Celkový pohled na model – půdorys (mostovka)

Tuhost přípoju byla řešena dle SŽ S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů, kap. A.2.1.4.

Pro profily do výšky menší než 550 mm lze počáteční ohybovou tuhost styčnicku stanovit jako:

$$S_j = 2 \times 10^{-7} \cdot I + 2.7436 \text{ [MNm/rad]}, \quad (\text{A.1})$$

Pro profily výšky od 550 mm do 900 mm lze počáteční ohybovou tuhost styčnicku stanovit jako:

$$S_j = 4 \times 10^{-8} \cdot I + 31.012 \text{ [MNm/rad]}, \quad (\text{A.2})$$

kde:

S_j – ohybová počáteční tuhost v MNm/rad

I – moment setrvačnosti připojovaného prutu v mm⁴.

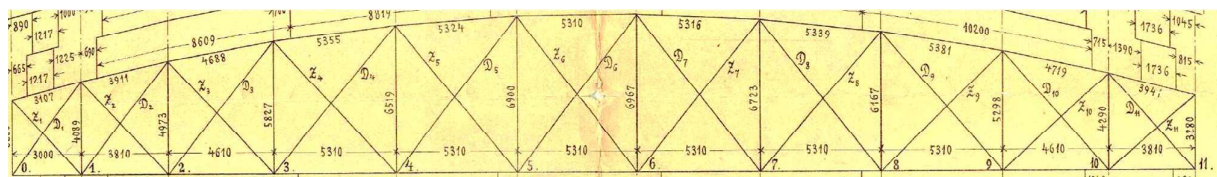
Obr. 17 Pomocné vzorce pro stanovení tuhosti styčnicků

V následujících tabulkách jsou zobrazeny typické hodnoty tuhostí uložení příčníků a diagonál.

Tabulka 1 Stanovení náhradní tuhosti styčnicků příčnicku

Prvek	Výška	Iz [mm ⁴]	Sj [MNm/rad]
Q0a12	550	43276000	32,74
Q1a11	1000	8573300	31,35
Q2a10	1000	29093000	32,18
Q3a9	1000	31765000	32,28

Tabulka 2 Stanovení náhradní tuhosti styčnicků diagonál



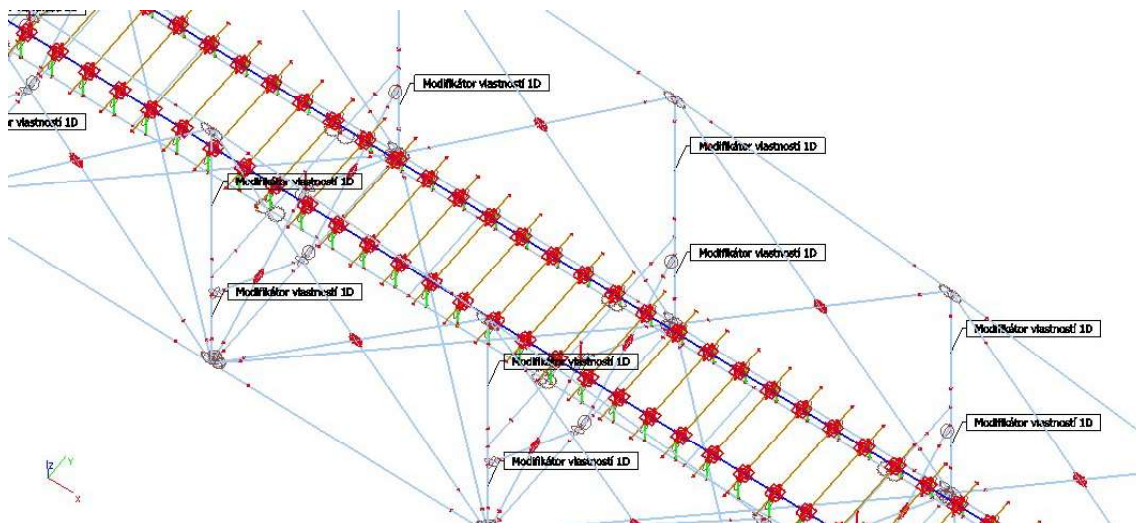
Obr. 18 Schéma značení diagonál hlavního nosníku

Prvek	Výška	Iy [mm ⁴]	Sj [MNm/rad]
D1	260	35424000	9,83
D2	240	25537000	7,85
D3	236	17588000	6,26



D4	204	14821000	5,71
D5	180	10829000	4,91
D6	180	10770000	4,90
D7	180	11282000	5,00
D8	180	11844000	5,11
D9	200	17588000	6,26
D10	240	27897000	8,32
D11	260	41435000	11,03
Z1	330	77864000	18,32
Z2	260	38081000	10,36
Z3	200	17330000	6,21
Z4 a Z8	160	7874000	4,32
Z5 a Z9	180	11205000	4,98
Z6	180	10728000	4,89
Z7	180	9756700	4,69
Z10	250	33854000	9,51
Z11	350	92896000	21,32

Modelován byl také mostní svršek, mostnice a kolejnice. Prvky mostnic jsou modelovány v přibližné v rozteči odpovídající co nejbližše skutečnosti. Připojení mostnic na podélníky je tvořeno tuhými nehmotnými pruty s polotuhým připojením. Prvky kolejnic jsou uloženy na mostnice, spojení bylo modelováno jako polotuhé a laděno iteračním postupem do té míry, aby maximální síla od vodorovného podélného zatížení vyvolalo do každé podkladnice cca 10kN.



Obr. 19 Detail prvků mostovky – výpočtový model

5.2. Materiálové vlastnosti stávající nosné konstrukce

Na konstrukci byla v rámci diagnostického průzkumu v roce 2021 provedena sada zkoušek za účelem stanovení parametrů základního materiálu. Bylo odebráno celkem 5 zkušebních těles, které pak následně byly děleny na více vzorků pro různé typy zkoušek. Místa odběru byla koncipována tak, aby nepoškodila existující konstrukci a poskytla informaci o parametrech prvků, se členěním na plechy a profily. Pro zhodnocení návrhové hodnoty byla použita metodika z ČSN EN ISO 13822. Pro stanovení

variačního součinitele byl použit výsledek z tvrdoměrných zkoušek (36 míst) z hodnocení pevnosti oceli, který reprezentuje celou konstrukci.

ČSN EN ISO 13822, NA 2.6		Var. souč. dle tvrdosti	
Počet vzorků	n =	5 ks	
	vzorky	fy	(xi-mx) ²
K-2-O10L-P	1	300.0	196.0
K-2-UOP-P	2	289.0	9.0
K-2-O3L-P	3	299.0	169.0
K-2-W11B-U	4	283.0	9.0
K-2-WO-U	5	259.0	729.0
		Σ	1112.0
aritmetický průměr	mx = 286.000		
směrodatná odchylka	sx = 16.6733		
variační koef. pevnosti	Vx = sx/mx = 0.040		
variační koef. geom.	Vgeo = 0.050		
variační koef. model.	Vξ,0 = 0.050		
variační koef. model. stab.	Vξ,1 = 0.110		
Variační součinitel	VR,0 = 0.081		
Variační součinitel	VR1 = 0.127		
charakteristická hodnota	Xk = mx*(1-kn*Vx)		
(nebo nejnižší naměřená hod.)	Xk = 266.5		
	Xk,min = 259.0		
návrhová hodnota	Xd = mx*(1-kn*Vx)/γr		
souč. dle NA.2	kn = 1.80		
Směrná úroveň spolehlivosti	β = 3.80		
	αR = 0.80		
Souč. mat.	γm0 = 1.12		
Souč. mat. - stabilita	γm1 = 1.19		
Návrhová fy - ohyb	fyd,0 = 231.2 MPa		
Návrhová fy - vzpěr, klopení	fyd,1 = 216.9 MPa		

Tabulka 3 Stanovení návrhové hodnoty meze kluzu oceli

Ve výpočtu byla použita charakteristická hodnota **meze kluzu fyk=266,5 MPa (konstrukce K03)** s použitím variačního součinitele z tvrdoměrných zkoušek.

Součinitele spolehlivosti materiálu γM byly uvažovány následovně:

- γM0 = 1,10 pro únosnost průřezu
- γM1 = 1,20 pro únosnost stability prutů
- γM2 = 1,30 pro únosnost průřezu v tahu oslabeného otvorem



5.3. Rozbor zatížení

Jako zatížení se uvažuje zatížení v souladu s metodickým pokynem, přičemž jsou uváženy významné složky zatížení. Účinky rovnoměrné teploty se nezohledňují s ohledem na mizivý vliv na konstrukci vzhledem k prostému uložení.

5.3.1. ZS1 – Zatížení stálé G1

Vlastní tíha konstrukce je programem generována automaticky na základě zadaných průřezových a materiálových charakteristik prvků.

Části nosné konstrukce jsou modelovány včetně styčnickových plechů, nicméně pro zohlednění hmotnosti nemodelovaných součástí NK mostu (tj. příložky, nýty, příhradové či rámové spojky členěných prutů, konstrukční podružné nenosné prvky, ...), neobsažených v prostorovém modelu, byla základní objemová tíha konstrukční oceli $\rho = 7,850 \text{ kN/m}^3$ ve výpočetním modelu v programovém systému uměle navýšena konstrukčním součinitelem $s = 1,10$ tak, aby výsledně bylo dosaženo alespoň přibližně skutečné (reálné) hmotnosti hlavní NK mostu. Použitá tíha konstrukční oceli tedy je $\rho = 8,635 \text{ kN/m}^3$

Součinitel zatížení pro prvky mostních objektů starší než 30 let: $\gamma_{FG} = 1,2$.

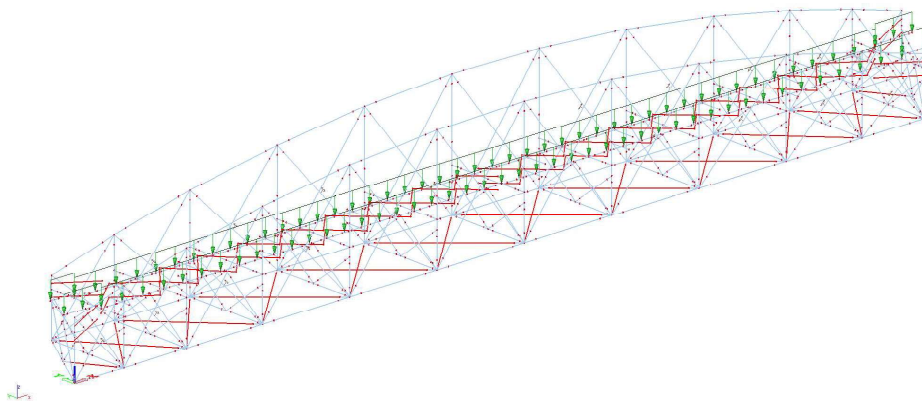
Součinitel zatížení pro prvky mostních objektů mladší než 30 let: $\gamma_{FG} = 1,25$.

5.3.2. ZS2 – Ostatní stálé zatížení G2

Mostní svršek: (upevňovadla, mostnicové šrouby, pojistné úhelníky, podlaha na mostnicích) $\sim 300 \text{ kg/m}$. Na každý podélník bylo zaokrouhlením zadáno 200 kg/m tj. $2,0 \text{ kN/m}$.

Součinitel zatížení pro prvky mostních objektů starší než 30 let: $\gamma_{FG} = 1,2$.

Součinitel zatížení pro prvky mostních objektů mladší než 30 let: $\gamma_{FG} = 1,25$.



Obr. 20 Ostatní stálé zatížení G2

5.3.3. ZS3 – Ostatní stálé zatížení G3 (Odstranitelné části mostu)

V úrovni mostovky:

(zábradlí, podlaha na chodnicích, revizní výklenky). Zatížení je přenášeno do styčníků hlavního nosníku. Je uvažováno s následujícími hodnotami zatížení (jedna strana mostu):

- úhelníkové zábradlí $0,5 \text{ kN/m}$

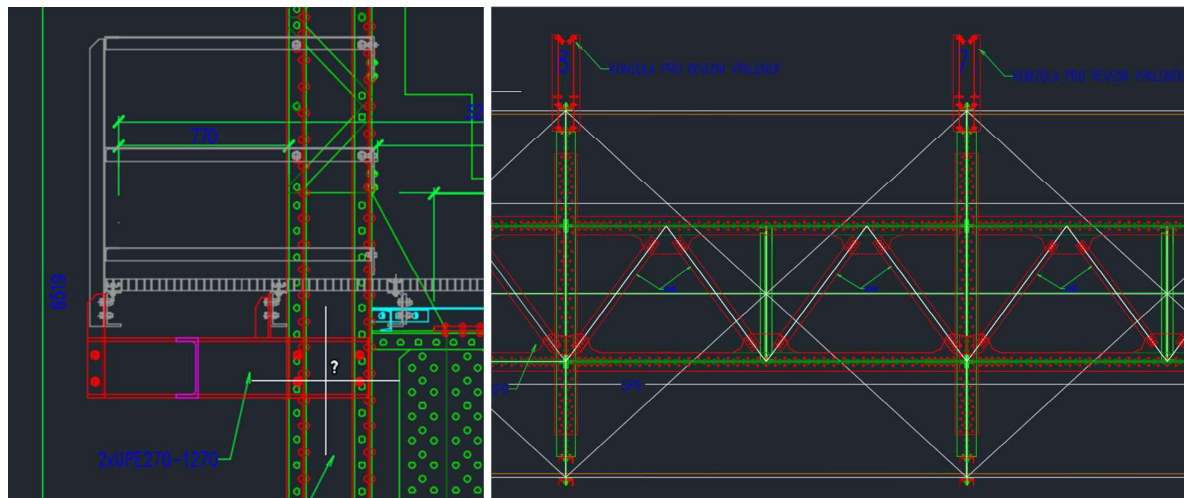
- podlahové nosníky 0,5 kN/m
- ocelová podlaha 0,10 kN/m

*Jako doplňující zatížení bylo (pouze pro zesílenou konstrukci) do tohoto zatěžovacího stavu přidáno předpokládané zatížení od instalovaných oboustranných revizních výklenků. Je uvažováno s následujícími hodnotami zatížení:

- výklenek s pochozím roštem 5 kN

Revizní výklenky:

V rámci zesílení a sanace nosné konstrukce je uvažováno s osazením revizních výklenků. Jejich tíha je uvažována v tomto zatěžovacím stavu dle následujícího podkladu:



Obr. 21 Podklad k revizním výklenkům

Konstrukce výklenku je tedy předpokládána následovně:

• Konzolky

$L_{\text{konz}} =$	1.27 m	délka konzoly výklenku
$G_{\text{UPE270}} =$	35.2 kg/m	tíha profilu konzoly (UPE270)
$n_{\text{konz}} =$	4 ks	počet profilů konzol
$G_{\text{konz}} =$	179 kg	Tíha za konzoly
	1.79 kN	

• Zábradlí

$L_{\text{zab}} =$	7.31 m	délka zábradlí na výklenku
$L_{60 \times 5}$	4.57 kg	tíha profilu zábradlí
$n =$	3 ks	počet profilů zábradlí
$g_{\text{zab}} =$	0.5 kN/m	zatížení na zábradlí
$G_{\text{zab}} =$	3.655 kN	

• Pochozí plocha

$L_{\text{plocha}} =$	5.12 m	délka výklenku
$b_{\text{plocha}} =$	0.75 m	hloubka výklenku
$A_{\text{plocha}} =$	3.84 m ²	plocha výklenku
$g_{\text{plocha}} =$	2 kN/m ²	zatížení plochy



$G_{plocha} = 7.68 \text{ kN}$

Do modelu je zatížení zadáváno jako bodové zatížení na svislici (svislá síla a ohybový moment). Výklenek je kotven v jedné příhradě mezi dvojicí svislic. Zadáno na svislice po 4,5 a 7,8 na levém hlavním nosníku.

Zadání do numerického modelu:

$L = 51,700 \text{ m}$ *rozpětí mostu*

$N_{\text{styčnicků}} = 12 \text{ ks}$ *počet styčnicků na jednom hlavním nosníku*

Na vnitřní styčník připadá svislé zatížení 5,17 kN.

Na krajní styčník připadá svislé zatížení 2,59 kN.

Na styčník s výklenkem připadá svislé zatížení 6,56 kN.

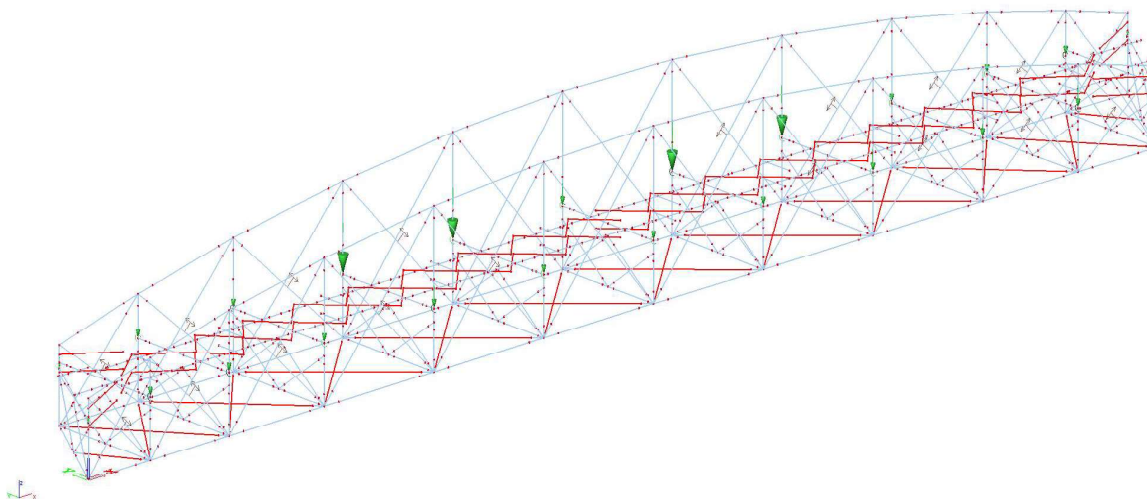
Na vnitřní styčník připadá ohybový moment 1,66 kNm. (Podlaha na rameni ~0,6 m)

Na krajní styčník připadá ohybový moment 0,83 kNm. (Podlaha na rameni ~0,6 m)

Na styčník s výklenkem připadá ohybový moment -3.28 kNm. (Výklenek na rameni 0,5 m)

Součinitel zatížení pro prvky mostních objektů starší než 30 let: $\gamma_{FG} = 1,2$.

Součinitel zatížení pro prvky mostních objektů mladší než 30 let: $\gamma_{FG} = 1,25$.



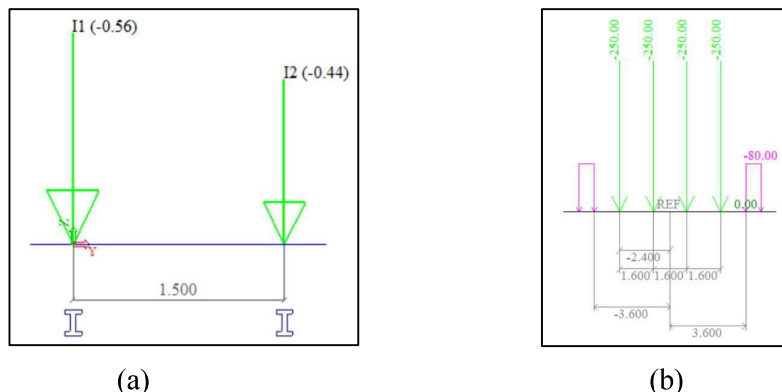
Obr. 22 Ostatní stálé zatížení G3

5.3.4. ZS4 – Proměnné zatížení chodníků CH

S ohledem na omezenou geometrii příčného řezu, při vstupu na krajní klenbová pole, není možný bezpečný pohyb chodců na mostě. Z důvodu vážného ohrožení je doporučeno instalovat varovné značení a zákaz vstupu chodcům, případně zvážit v rámci rekonstrukce rozšíření VMP tak, aby byl pohyb chodců umožněn. Z výše zmíněných důvodů není zatížení chodci v aktuálním přepočtu uvažováno. **Při přejezdu vlaku není možný současný pohyb chodců po mostním objektu.**

5.3.1. ZS5 – Model zatížení UIC 71

Model zatížení vlakem UIC 71 byl použit pro stanovení zatížitelnosti. Do modelu bylo svislé zatížení od modelu 71 zadáváno pomocí funkcionality pohyblivé zatížení. Následně byly na základě příčinkových čar vygenerovány nejnejpříznivější polohy statického zatížení a ty použity v obálkové kombinaci pro další posouzení. Je uvažována excentricita zatížení vlivem nerovnoměrného naložení vozů dle ČSN EN 1991-2 o velikosti ± 80 mm.



Obr. 23 (a) Jednotkové pohyblivé zatížení v příčném směru, (b) Zatěžovací soustava modelu LM71 v podélném směru

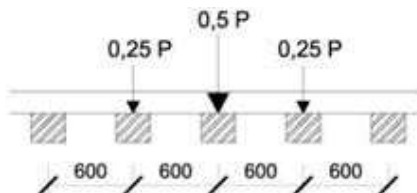
Dynamický součinitel pro posouzení zatížitelnosti:

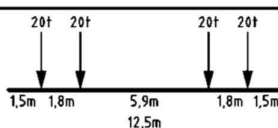
TYP	KONSTRUKČNÍ PRVEK	PŘÍPAD	$L\phi$ [m]	Φ_3 [-]
Ocelový rošt (otevřená mostovka bez kolej. lože)	Příčník	3.3 – dvojnásobek délky příčníků	9,22	1,492
	Koncový příčník	3.4 – náhradní délka = 3,6 m	3,60	2,000
	Podélník	3.1 – trojnásobek vzd. příčníků	13,83	1,344
	Koncový podélník	3.2 – náhradní délka = 3,6 m	3,60	2,000
Globální	Hlavní nosník	5.1 – rozpětí ve směru hl. nosníků	51,70	1,039

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů mladší než 30 let $\gamma_{F,LM71} = 1,45$.

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů starší než 30 let $\gamma_{F,LM71} = 1,3$.

5.3.2. ZS6 – Zatížení traťovou třídou C2/30



Referenční vůz	Zatížení na nápravu P (t)	Geometrické charakteristiky	Hmotnost na jednotku délky p (t/m) ^a
C2	20,0		6,4

Je uvažována excentricita zatížení vlivem nerovnoměrného naložení vozů dle ČSN EN 1991-2 o velikosti +/- 80 mm.

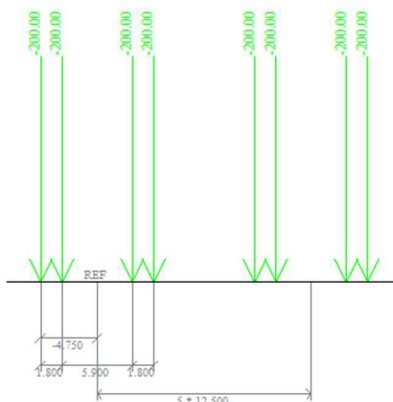
Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů mladší než 30 let $\gamma_{F,LM71} = 1,45$.

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů starší než 30 let $\gamma_{F,LM71} = 1,3$.

Dynamický součinitel pro rychlost 30 km/h

TYP	KONSTRUKČNÍ PRVEK	PŘÍPAD	$L\phi$ [m]	V [km/h]	ϕ_{T1} [-]
Ocelový rošt (otevřená mostovka bez kolej. lože)	Příčník	3.3 – dvojnásobek délky příčníků	9.70	30	1.27
	Koncový příčník	3.4 – náhradní délka = 3,6 m	3.60		1.34
	Podélník	3.1 – trojnásobek vzd. příčníků	15.93		1.18
	Koncový podélník	3.2 – náhradní délka = 3,6 m	3.60		1.34
Globální	Hlavní nosník	5.1 – rozpětí ve směru hl. nosníků	51.70		1.05

Pomocí funkcionality pohyblivé zatížení byla konstrukce zatížena přejezdem vozů traťové třídy s přidruženou rychlostí a dále byly na základě příčinkových čar vygenerovány rozhodující zatěžovací stavy pro posuzované prvky. Tyto zatěžovací stavy byly použity pro obálkovou kombinaci.



Obr. 24 Soustava pohyblivých zatížení pro posouzení přechodnosti C2

5.3.3. ZS8 – Brzdné a rozjezdové síly

Brzdné a rozjezdové síly pro stanovení zatížitelnosti se určí dle ČSN EN 1991-2:

Brzdné zatížení:

$$q_{lak} = 20 \text{ kN/m}$$

$$Q_{lak} = 1034 \text{ kN} \text{ *(platí } < 6000 \text{ kN)}$$



Rozjezdové síly jsou: $q_{lbk} = 33 \text{ kN/m}$
 $Q_{lbk} = 1706 \text{ kN}$ *(neplatí < 1000 kN)

Rozhodují brzdné síly. Do modelu jsou tedy zadány brzdné síly 20kN/m; tedy do modelu **10kN/m** na jednu každou kolejnici pro oba směry.

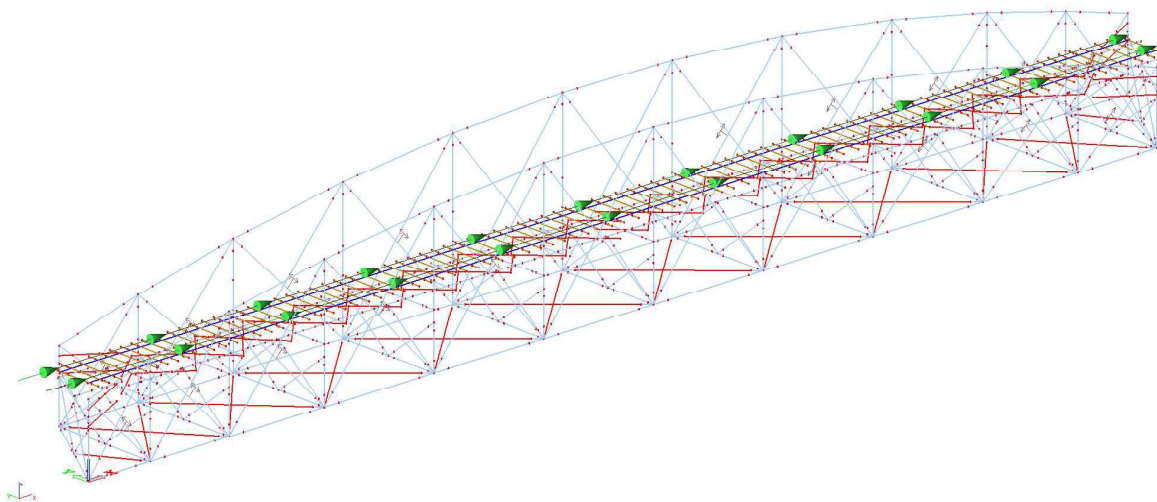
Brzdné a rozjezdové síly pro stanovení přechodnosti se určí dle Metodického zatížení pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů:

Pro zatížení **modelem C2**:

Brzdné zatížení: (25% svislého zatížení) $Q_{lak} = 64 \times 0,25 = 16,0 \text{ kN/m}$
(platí < 6000kN)

Rozjezdové síly jsou: (33% svislého zatížení) $Q_{lbk} = 64 \times 0,33 = 21,3 \text{ kN/m}$
(neplatí < 600 kN pro neelektrizovanou trať)

Rozhodují brzdné síly: do modelu zadáno jako **8,00 kN/m** na každou kolejnici pro oba směry.



Obr. 25 Brzdné síly pro traťovou třídu C2

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů mladší než 30 let $\gamma_{F,LM71} = 1,45$.

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů starší než 30 let $\gamma_{F,LM71} = 1,3$.

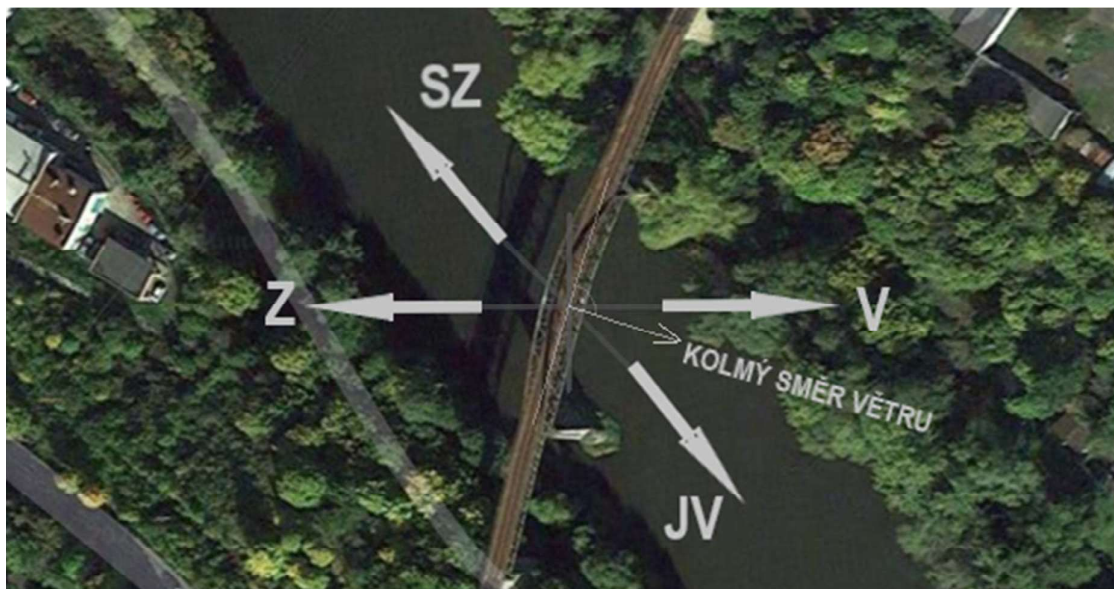
5.3.4. ZS9 – Zatížení větrem W-P

Pro výpočet tlaku větru byl použit průzkum provedený Českým hydrometeorologickým ústavem, při kterém byla stanovena rychlost větru a intenzity horizontální turbulence v lokalitě mostu.

Směr větru	Rychlost větru [m/s]	Intenzita horizontální turbulence [%]
S	16.9	39.6
SV	8.4	97.0
V	16.3	41.3
JV	22.7	24.0
J	18.8	30.4
JZ	10.2	69.8
Z	16.7	39.8
SZ	21.9	25.2

Obr. 26 Rychlost větru s dobou návratu 50 let a intenzita horizontální turbulence v lokalitě Kadaň
(GPS 50.3710181N, 13.2777661E, 275 m n. m., výška 20 m, drsnost 0.4, $v_{b,0} = 22.8$ m/s)

Znázornění mostu a světových stran:



Obr. 27 Zobrazení rozhodujících světových stran.

→ Rozhodující je Kolmý směr větru, s $v_{50}=19,5$ m/s; IHT=24,0 %

Vítr napříč mostu na konstrukci (směr x dle normy):

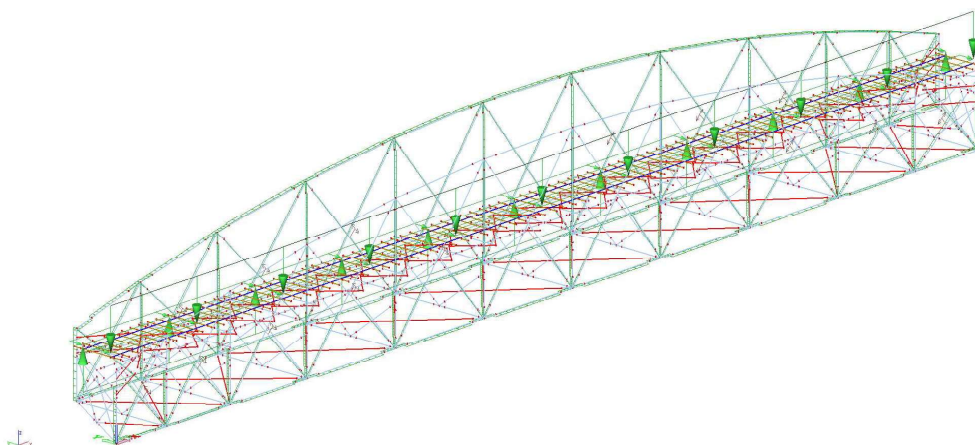
Pro stanovení účinku zatížení větrem byla použita ČSN EN 1991-1-4 a příloha G předpisu SŽDC S5/1.

PŘÍČNÝ VÍTR S DOPRAVOU NA MOSTĚ		ČSN EN 1991- 1-4	ČHMÚ	
Kategorie terénu		III.	-	
Větrná oblast		II.	-	
Výchozí základní rychlost větru	$V_{b,0} =$	25.0	22.8	m/s
Součinitel směru větru	$c_{dir} =$	1.0	1.0	-
Součinitel ročního období	$c_{season} =$	1.0	1.0	-
Základní rychlost větru	$V_b =$	25.0	22.8	m/s
Parametr drsnosti terénu	$z_0 =$	0.3	0.4	m
Minimální výška dle tab. 4.1	$z_{min} =$	5.0	5.0	m
Výška nad terénem	$z =$	18.2	18.2	m
Součinitel terénu	$k_r =$	0.215	0.220	-
Součinitel drsnosti terénu	$c_r =$	0.884	0.838	-
Součinitel orografie	$c_o =$	1.0	1.0	-
Součinitel turbulence	$k_t =$	1.0	1.0	-
Intenzita turbulence	$I_v =$	0.244	0.262	-
Střední rychlost větru ve výšce z	$V_m =$	22.1	19.1	m/s
Měrná hmotnost vzduchu	$\rho =$	1.25	1.25	kg/m ³
Základní dynamický tlak	$q_b =$	390.6	324.9	N/m ²
Maximální dynamický tlak	$q_p =$	825.5	647.4	N/m ²
Součinitel expozice	$c_e =$	2.113	1.993	-
Výška kce vystavená větru	$d =$	6.98	6.98	m
+ KVD2 (doprava na mostě)	$KVD2 =$	4.3	4.3	m
Celková výška kce vystavená větru	$d_{tot} =$	7.73	5.62	m
Šířka konstrukce	$b =$	5.15	5.15	m
Poměr šířky a výšky konstrukce	$b / d_{tot} =$	0.67	0.92	-
Součinitel síly (Obr. 8.3)	$c_{fx,0} =$	2.30	2.22	-
Korekční součinitel (Tab. G.3)	$c_{kor,x,0} =$	0.99	0.99	-
Odklon od svislice	$\alpha_1 =$	0.0	0.0	°
Redukovaný součinitel síly	$c_{fx,red} =$	2.30	2.22	-
Součinitel zatížení větrem	$C =$	4.86	4.43	-
Tlak větru	$F_w =$	1898.7	1440.5	N/m ²

Ekvivalentní přetížení kolejnic:

- osová vzdálenost kolejnic $a =$ **1.5** m
- vodorovné zatížení kolejnic $f_H =$ **3.1** kN/m
- přetížení a odtížení kolejnice $f_V =$ **8.3** kN/m

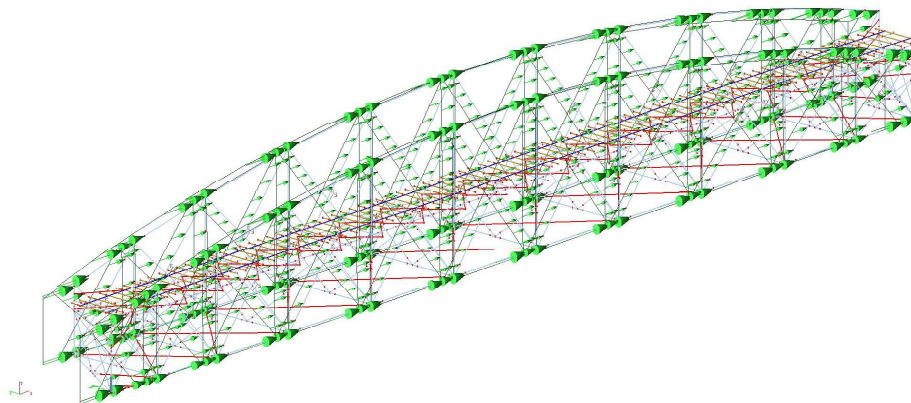
Zatížení prvků:		Y (Příčně)	X (Podélně)
Prvek	Návětrná šíře mm	Liniové zatížení	Liniové zatížení
O_{avg}	500	0.72	0.36
U_{avg}	500	0.72	0.36
V_0	500	0.72	0.36
V_{avg}	210	0.30	0.15
S_0	350	0.50	0.25
S_{avg}	650	0.94	0.47
Z_1	330	0.48	0.24
Z_2	260	0.37	0.19
Z_3	200	0.29	0.14
$Z_{4,8}$	160	0.23	0.12
$Z_{5,6,7,9}$	180	0.26	0.13
Z_{10}	250	0.36	0.18
Z_{11}	350	0.50	0.25
$D_{1,11}$	260	0.37	0.19
$D_{2,10}$	240	0.35	0.17
$D_{3,4,9}$	200	0.29	0.14
$D_{5,6,7,8}$	180	0.26	0.13



Obr. 28 Zatížení větrem na vlakem obsazeném mostě ve směru y

Podélný vítr (směr y dle normy):

se pro příhradové nosníky uvažuje jako 50 % sil od větru napříč mostu (směr x dle normy).



Obr. 29 Zatížení větrem vlakem obsazeného mostu ve směru x

Svislý vítr (směr z dle normy):

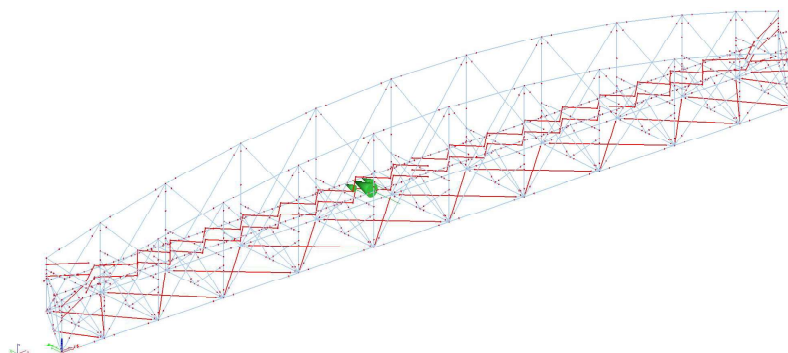
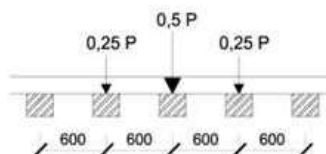
Tato síla má dle normy ČSN EN 1991-1-4 významné účinky pouze tehdy, jestliže je stejného řádu jako stálé zatížení (zatížení vlastní tíhou). Vzhledem k charakteru konstrukce je toto zatížení zanedbatelné a proto se ve výpočtu neuvažuje.

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů mladší než 30 let $\gamma_{FQ} = 1,5$.

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů starší než 30 let $\gamma_{FQ} = 1,35$.

5.3.5. ZS10 - Boční ráz S

Boční ráz je uvažován hodnotou 100 kN. Uvažuje se roznos na oba podélníky do třech bodů vzdálených 0,6 m. Každý podélník byl zatížen pro vyvození maximálního účinku v obou směrech. Pro nalezení nejnepříznivější polohy bylo vygenerováno 24 zatěžovacích stavů s různou polohou zatížení bočním rázem.



Obr. 30 Zatížení bočním rázem - stav 6L

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů mladší než 30 let $\gamma_{F,LM71} = 1,45$.

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů starší než 30 let $\gamma_{F,LM71} = 1,3$.

5.3.6. ZS11 – Nerovnoměrná složka teploty T-N

Zatížení teplotou je provedeno dle ČSN EN 1991-1-5. Uvažována je nerovnoměrná složka teploty, rovnoměrná složka neuvažována z důvodu statického uspořádání - prostý nosník. Uvažuje se oteplení/ochlazení horního povrchu. Aplikuje se jako nerovnoměrné, postupně od dolního pasu, kde je nerovnoměrná složka teploty nulová. Teplotní rozdíl narůstá směrem k mostovce, tedy na příčníky a podélníky a dále je zaveden tento účinek i na části hlavního nosníku nad TK.

Typ konstrukce: 1 Ocelový příhradový nosník

Horní povrch teplejší než dolní: $\Delta T_{M,heat}=18\text{ °C}$

Horní povrch chladnější než dolní: $\Delta T_{M,heat}=13\text{ °C}$

Součinitele tloušťky mostovky dle typu konstrukce:

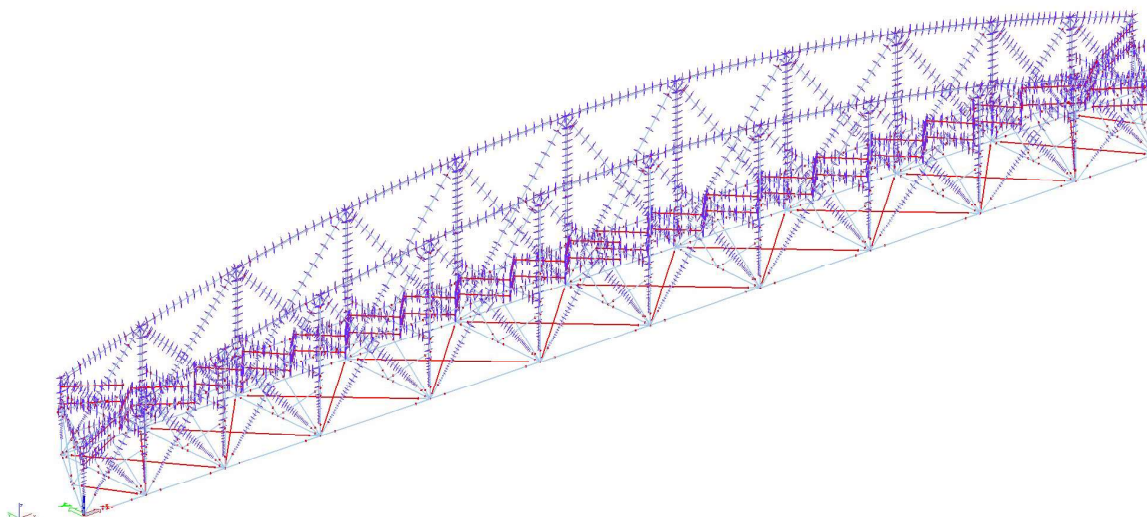
$k_{sur,heat} = 0,7$ – (NK bez svršku)

$k_{sur,cool} = 0,9$ – (NK bez svršku)

Pro zadání do numerického modelu:

$T_{heat} = 12.6 \quad K$

$T_{cool} = 11.7 \quad K$



Obr. 31 Zatížení nerovnoměrnou složkou teploty

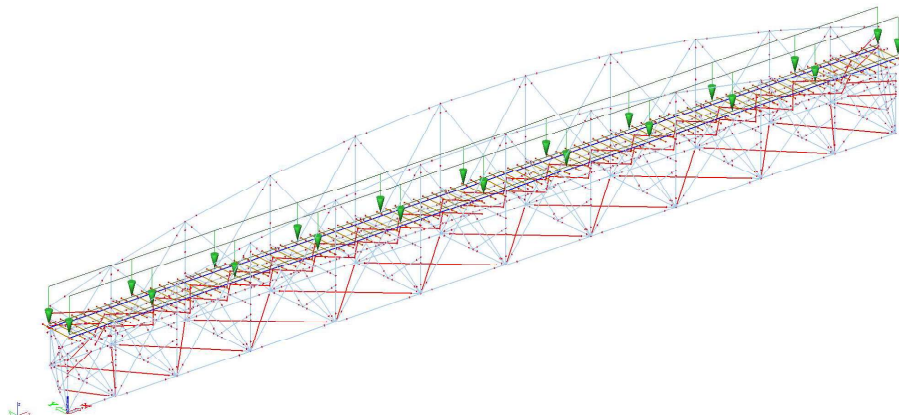
Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů mladší než 30 let $\gamma_{F,Q} = 1,45$.

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů starší než 30 let $\gamma_{F,Q} = 1,3$.

5.3.7. ZS12 - Zatížení nezatíženým vlakem

Zatížení nezatíženým vlakem je uvažováno pro posudek MSÚ – EQU – globální ztráta stability. **Svislé zatížení:**

Svislé zatížení nezatíženým vlakem je uvažováno jako 10kN/m na kolej, tedy 5kN/m na jednu kolejnici.



Obr. 32 Zatížení nezatíženým vlakem

Vodorovné zatížení:

Boční ráz je modelován vodorovnou silou hodnoty $Q = 35 \text{ kN}$. Byl aplikován stejný postup jako u zatížení bočním rázem od modelu LM71. Bylo vygenerováno 24 stavů s různou polohou a směrem zatížení bočním rázem, ze kterých byla nejnepríznivější poloha stanovena pomocí funkce výběrové skupiny zatížení.

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů mladší než 30 let $\gamma_{F,Q} = 1,45$.

Součinitel zatížení pro nosné prvky mostních objektů starší než 30 let $\gamma_{F,Q} = 1,3$.

5.4. Dynamická analýza

Posouzení nutnosti dynamické analýzy je provedeno dle ČSN EN 1991-2, kap. 6.4.4 a vývojového diagramu na obr. 6.9 normy.

Pokud je dána vlastní frekvence mostu v mezích, není dynamická analýza vyžadována. Meze jsou dány následujícími vztahy:

$$n_{0,\min} = 23,58 * L - 0,592 = 2,281 \text{ Hz}$$

$$n_{0,\max} = 94,76 * L - 0,748 = 4,954 \text{ Hz}$$

Kde L je rozpětí posuzovaného pole mostu (K03) , tedy 51,70 m.

Pro prostě podepřený most o jednom poli, namáhaný pouze ohybem lze první vlastní frekvenci předběžně určit dle vzorce 6.3, ČSN EN 1991-2.

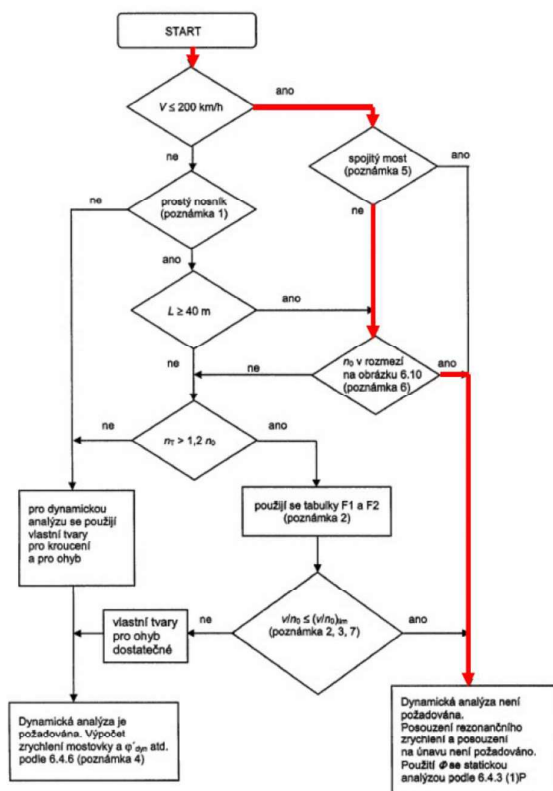
$$n_0 = 17,75 / \delta_0^{1/2}$$

Kde δ_0 je průhyb uprostřed rozpětí od stálých zatížení [mm].

$$n_{0,\inf} = 17,75 / (13,7)^{1/2} = 4,79 \text{ Hz}$$

$$n_{0,\sup} = 17,75 / (16,8)^{1/2} = 4,33 \text{ Hz}$$





Dle vývojového diagramu vyplývá, že dynamická analýza není v tomto případě požadována, hodnoty první vlastní frekvence leží uvnitř příslušné meze.

5.5. Kombinační předpis

5.5.1. Kombinační předpis pro posudek ztráty stability EQU

Stálé zatížení vlastní tíhou a mostním svrškem $\gamma_F = 0,95$

Zatížení větrem $\gamma_F = 1,35$

Zatížení nezatíženým vlakem $\gamma_F = 1,00$

Zatížení bočním rázem nezatíženého vlaku $\gamma_F = 1,00$

5.5.2. Kombinační předpis pro montážní stav zdvihu nosné konstrukce

TAB 3,1																
ZATĚŽ. STAV	G	P	O	B	S	CH	W-P	T-E	T-N	K	R2	R3	R4	R5	R6	POPIS
	STÁLÉ	UIC 71	ODSTŘEDIVA SILA	BRZDNÉ A ROZŮ. SILY	BOČNÍ RÁZ	REVIZNÍ CHODNIKY	VÍTR	ROVNOMĚR. TEPLOTA	NEROVNOMĚR. TEPLOTA	BEZSTYK. KOLEJ	PŘECHODNOST	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	
KOMBINACE č.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	1,02						1,35		0,81							MSÚ 6.10b (Vitr)
2	1,02						1,01		1,35							MSÚ 6.10b (Ner.T)
3	1,20						1,01		0,81							MSÚ 6.10a
4	1,00						1,00		0,60							MSP 6.14a (Vitr)
5	1,00						0,75		1,00							MSP 6.14a (Ner.T)



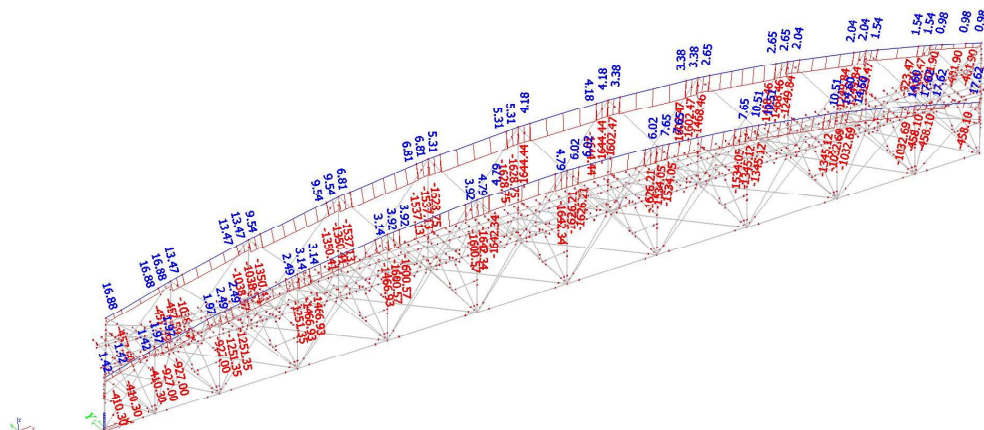
5.5.3. Kombinační předpis pro určení zatížitelnosti a přechodnosti

Pro určení zatížitelnosti byl určen následující souhrn kombinací zatížení. Při stanovení přechodnosti byly použity stejné kombinace s tím rozdílem, že svislé a vodorovné dopravní zatížení od UIC71 bylo nahrazeno zatížením pro určení přechodnosti pro traťovou třídu C2 s přidruženou rychlostí 30 km/h.

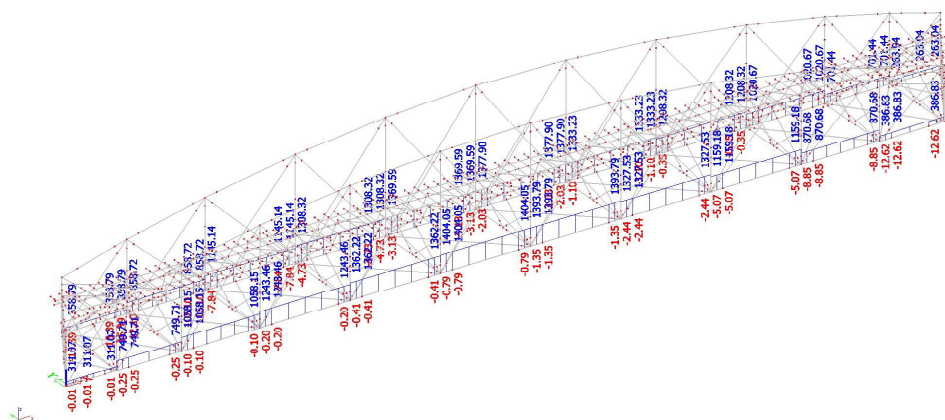
TAB 3,1																
ZATĚŽ. STAV	G	P	O	B	S	W-P	T-E	T-N	K	RL	R2	R3	R4	R5	R6	POPIS
	STÁLÉ	UIC 71	OD STŘEDNÍ SILA	BOJZNE A ROZL. SILY	BOČNÍ RÁZ	VÍTR	ROVNOMĚR. TEPLOTA	NEROVNOMĚR. TEPLOTA	BEZŠTYK. KOLEJ	REVIZNÍ LÁVKY	PŘECHODNOST	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	
KOMBINACE č.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	1,00	0,80	0,00	0,80	0,40	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
22	1,00	0,80	0,00	0,40	0,80	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
23	1,00	0,40	0,00	0,80	0,40	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
24	1,00	0,40	0,00	0,40	0,80	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
25	0,85	1,00	0,00	1,00	0,50	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
26	0,85	1,00	0,00	0,50	1,00	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
27	0,85	0,50	0,00	1,00	0,50	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
28	0,85	0,50	0,00	0,50	1,00	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
29	0,85	0,80	0,00	0,80	0,40	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
30	0,85	0,80	0,00	0,40	0,80	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
31	0,85	0,40	0,00	0,80	0,40	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
32	0,85	0,40	0,00	0,40	0,80	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
33	0,85	0,80	0,00	0,80	0,40	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
34	0,85	0,80	0,00	0,40	0,80	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
35	0,85	0,40	0,00	0,80	0,40	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
36	0,85	0,40	0,00	0,40	0,80	0,75	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
37	0,85	0,80	0,00	0,80	0,40	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
38	0,85	0,80	0,00	0,40	0,80	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
39	0,85	0,40	0,00	0,80	0,40	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
40	0,85	0,40	0,00	0,40	0,80	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00					
41	0,85	0,80	0,00	0,80	0,40	0,75	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00					
42	0,85	0,80	0,00	0,40	0,80	0,75	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00					
43	0,85	0,40	0,00	0,80	0,40	0,75	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00					
44	0,85	0,40	0,00	0,40	0,80	0,75	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00					

5.6. Výstupy z modelu zesílené nosné konstrukce

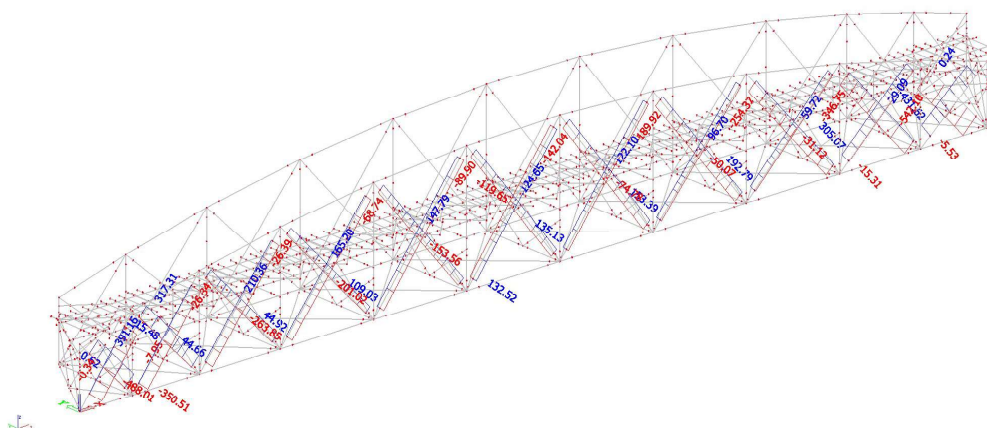
5.6.1. Vybrané vnitřní síly od svislých účinků vlaku C2



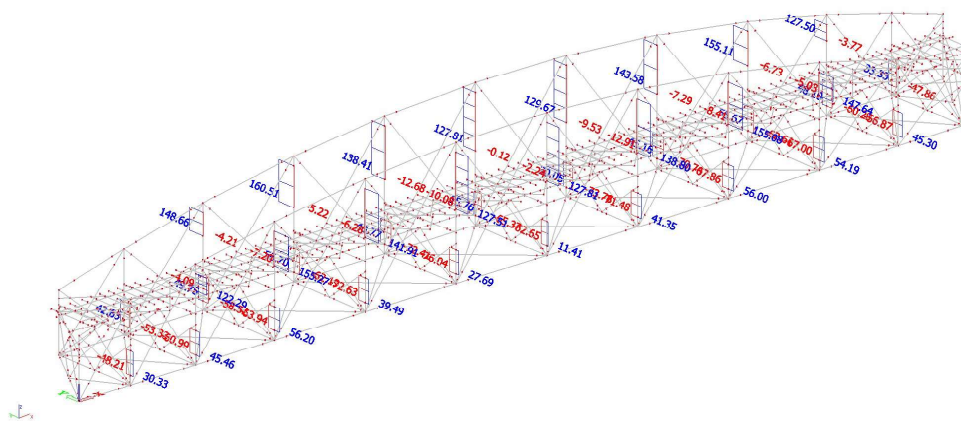
Obr. 33 Obálka normálových sil N – horní pas hlavního nosníku



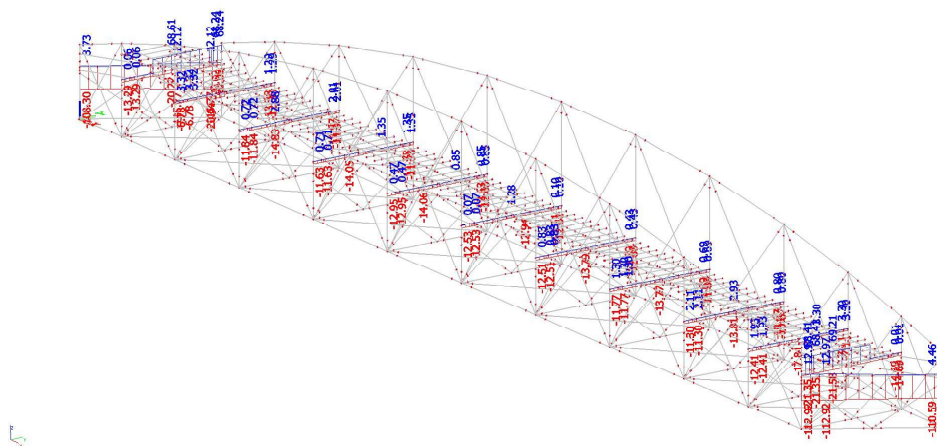
Obr. 34 Obálka normálových sil N – dolní pas hlavního nosníku



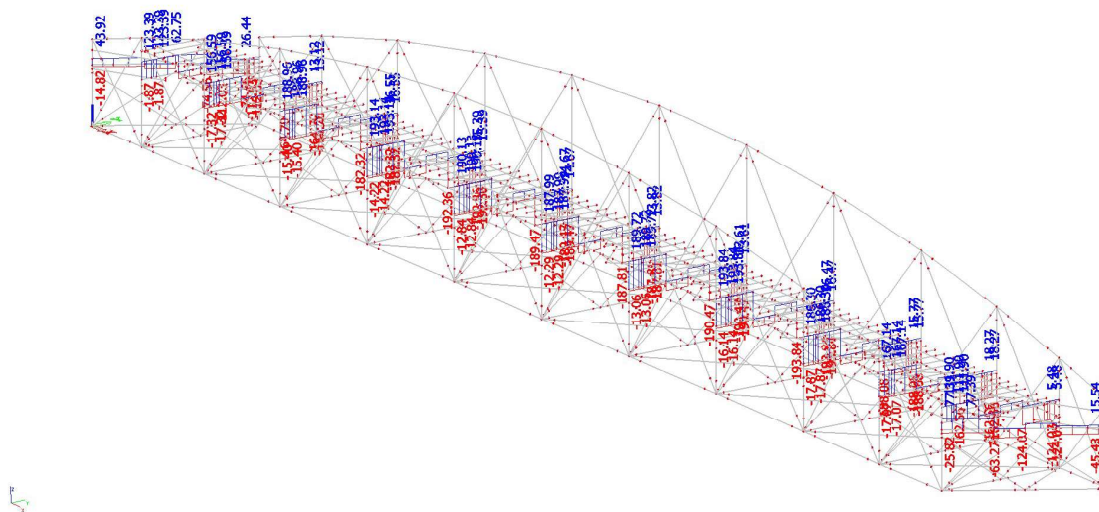
Obr. 35 Obálka normálových sil N – diagonály hlavního nosníku



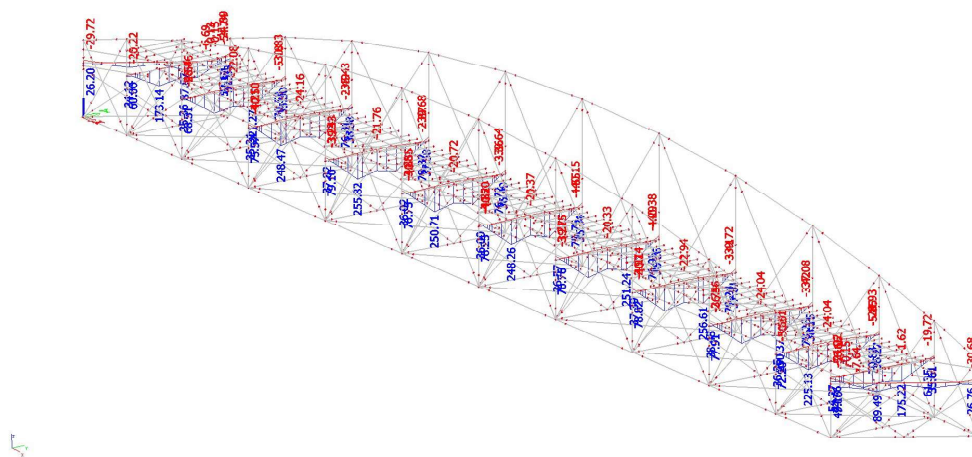
Obr. 36 Obálka normálových sil N – svislice hlavního nosníku



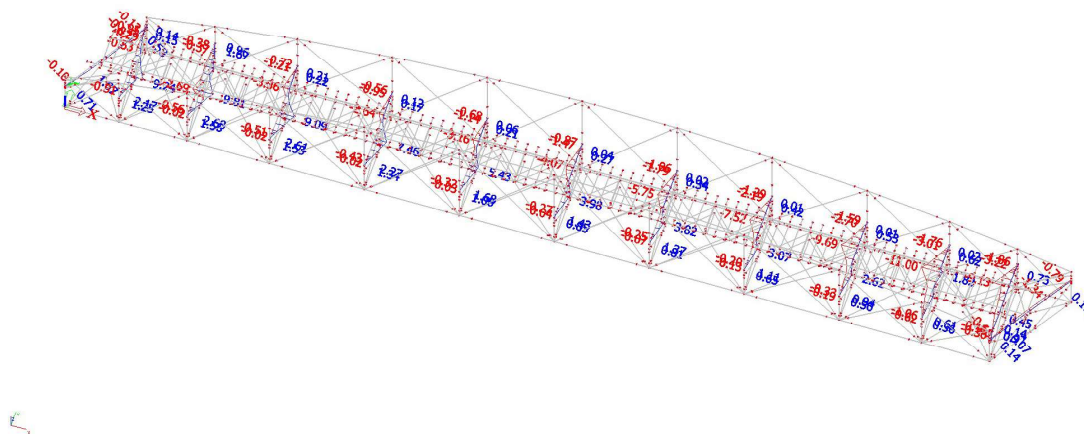
Obr. 37 Obálka normálových sil N na příčniku



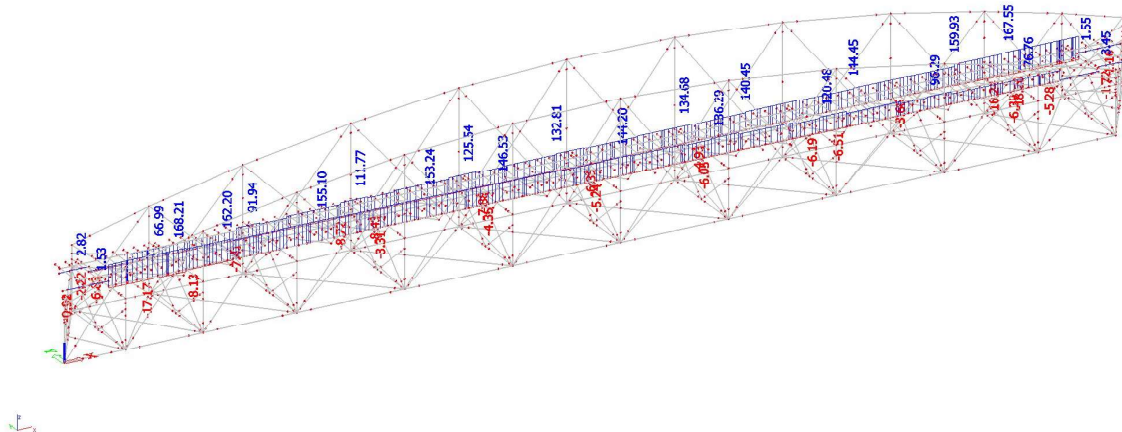
Obr. 38 Obálka posouvajících sil V_z na příčniku



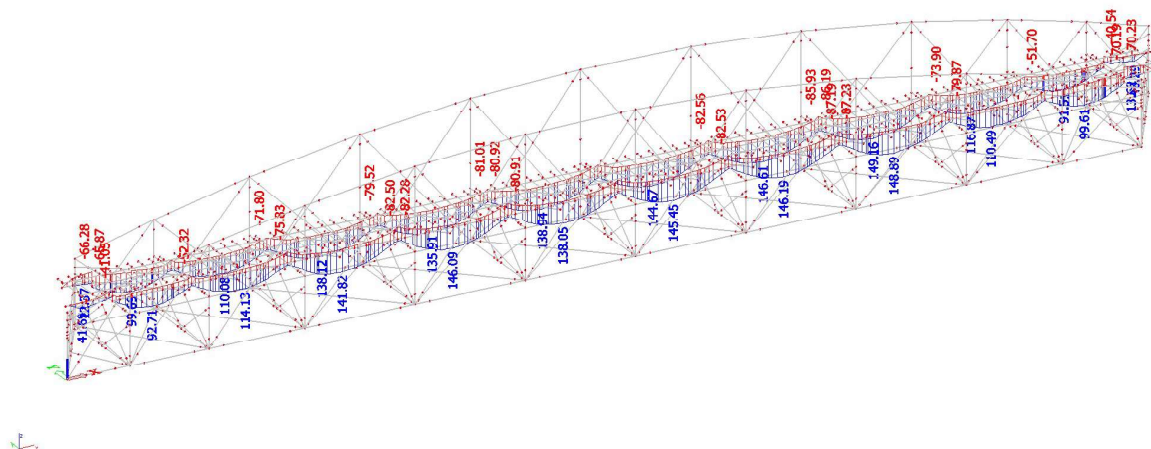
Obr. 39 Momentová obálka M_y na příčniku



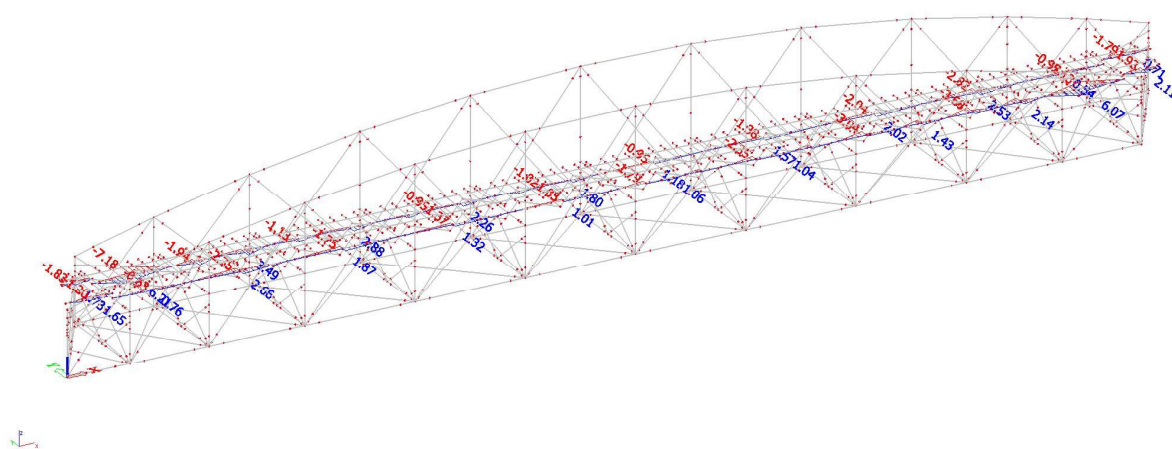
Obr. 40 Momentová obálka M_z na příčniku



Obr. 41 Obálka normálových sil N na podélnicích



Obr. 42 Momentová obálka M_y na podélnicích



Obr. 43 Momentová obálka M_z na podélnicích

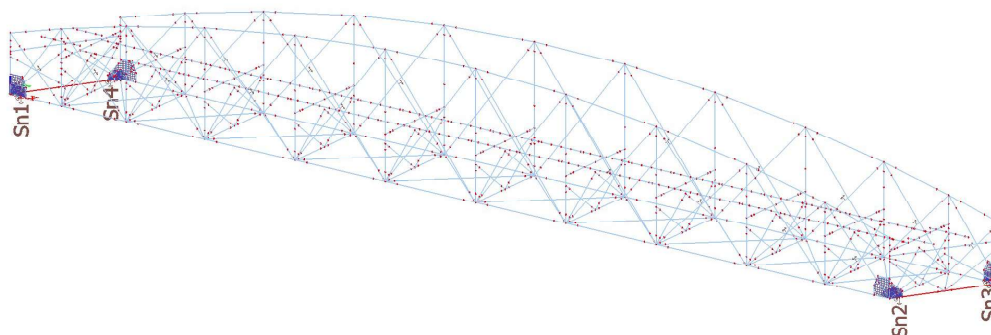
5.6.2. Deformace



Obr. 44 Průhyb zesílené konstrukce od zatížení modelem C2



5.6.3. Reakce do zvislých lisů v rámci montážních prací



Obr. 45 Značení montážních podpor (lisů)

5.6.4. Reakce od kombinace zatížení v MSÚ

1. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Kombinace : CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]
Sn1/N27	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/6	0.00	-0.84	377.80
Sn1/N27	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/7	0.00	-14.56	347.11
Sn1/N27	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/8	0.00	12.72	409.31
Sn1/N27	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/9	0.00	-14.44	346.25
Sn1/N27	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/10	0.00	12.60	410.16
Sn2/N26	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/10	-5.16	36.00	490.97
Sn2/N26	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/9	11.53	-38.93	423.33
Sn2/N26	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/7	10.59	-39.27	422.50
Sn2/N26	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/8	-4.22	36.33	491.79
Sn3/N1260	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/9	-11.44	-14.89	425.30
Sn3/N1260	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/10	5.25	17.41	363.32
Sn3/N1260	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/8	4.30	17.04	362.38
Sn3/N1260	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/7	-10.50	-14.52	426.24
Sn4/N1261	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/6	0.00	1.44	475.58
Sn4/N1261	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/9	0.00	-37.33	509.72
Sn4/N1261	CO1_ZDVIH-MSÚ_6.10b_VITR/10	0.00	40.21	440.67

2. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Kombinace : CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]
Sn1/N27	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/6	0.00	-0.84	377.80
Sn1/N27	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/11	0.00	-11.22	355.62
Sn1/N27	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/12	0.00	9.30	401.37
Sn1/N27	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/13	0.00	-11.01	354.19
Sn1/N27	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/14	0.00	9.10	402.80
Sn2/N26	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/14	-3.81	26.28	481.79
Sn2/N26	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/13	9.54	-29.47	431.94
Sn2/N26	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/11	7.98	-30.02	430.56
Sn2/N26	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/12	-2.24	26.84	483.16
Sn3/N1260	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/13	-9.46	-10.88	417.39
Sn3/N1260	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/14	3.90	13.63	371.88
Sn3/N1260	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/12	2.32	13.01	370.31
Sn3/N1260	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/11	-7.88	-10.26	418.96
Sn4/N1261	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/6	0.00	1.44	475.58
Sn4/N1261	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/13	0.00	-27.57	501.12
Sn4/N1261	CO2_ZDVIH-MSÚ_6.10b_TEPLOTA/14	0.00	30.45	448.74

3. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Kombinace : CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]
Sn1/N27	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/15	0.00	-0.99	444.47
Sn1/N27	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/16	0.00	-11.29	421.72
Sn1/N27	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/17	0.00	9.16	468.04
Sn1/N27	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/18	0.00	-11.16	420.86
Sn1/N27	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/19	0.00	9.03	468.90
Sn2/N26	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/19	-2.54	26.27	563.08
Sn2/N26	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/18	10.18	-29.71	512.68
Sn2/N26	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/16	9.25	-30.04	511.86
Sn2/N26	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/17	-1.60	26.60	563.91
Sn3/N1260	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/18	-10.09	-10.69	486.90
Sn3/N1260	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/19	2.64	13.57	440.76
Sn3/N1260	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/17	1.69	13.20	439.82
Sn3/N1260	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/16	-9.14	-10.32	487.84
Sn4/N1261	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/15	0.00	1.70	559.51
Sn4/N1261	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/18	0.00	-27.31	585.05
Sn4/N1261	CO3_ZDVIH-MSÚ_6.10a/19	0.00	30.70	533.19

5.6.5. Reakce od kombinace zatížení v MSP

1. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Kombinace : CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]
Sn1/N27	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/1	0.00	-0.83	370.39
Sn1/N27	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/20	0.00	-10.99	347.66
Sn1/N27	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/21	0.00	9.22	393.73
Sn1/N27	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/22	0.00	-10.90	347.02
Sn1/N27	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/23	0.00	9.13	394.36
Sn2/N26	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/23	-2.95	26.34	473.33
Sn2/N26	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/22	9.41	-29.16	423.23
Sn2/N26	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/20	8.72	-29.41	422.61
Sn2/N26	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/21	-2.26	26.59	473.94
Sn3/N1260	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/22	-9.33	-10.78	409.43
Sn3/N1260	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/23	3.03	13.15	363.52
Sn3/N1260	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/21	2.33	12.87	362.82
Sn3/N1260	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/20	-8.63	-10.51	410.13
Sn4/N1261	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/1	0.00	1.41	466.25
Sn4/N1261	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/22	0.00	-27.31	491.54
Sn4/N1261	CO4_ZDVIH-MSP_6.14a_VITR/23	0.00	30.13	440.39

2. Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

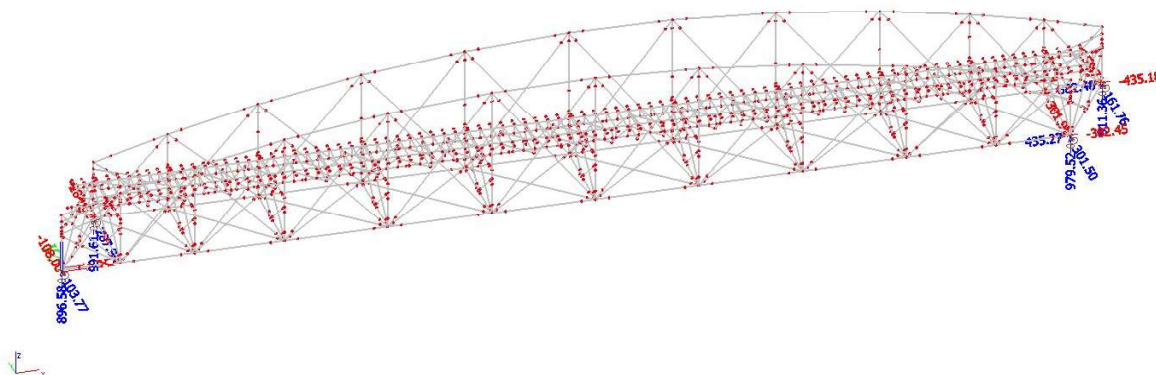
Kombinace : CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]
Sn1/N27	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/1	0.00	-0.83	370.39
Sn1/N27	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/2	0.00	-8.53	353.92
Sn1/N27	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/3	0.00	6.71	387.89
Sn1/N27	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/4	0.00	-8.38	352.86
Sn1/N27	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/5	0.00	6.55	388.95
Sn2/N26	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/5	-1.96	19.20	466.57
Sn2/N26	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/4	7.95	-22.21	429.56
Sn2/N26	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/2	6.79	-22.62	428.54
Sn2/N26	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/3	-0.80	19.61	467.59
Sn3/N1260	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/4	-7.87	-7.83	403.61
Sn3/N1260	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/5	2.04	10.37	369.82
Sn3/N1260	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/3	0.88	9.91	368.66
Sn3/N1260	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/2	-6.70	-7.37	404.78
Sn4/N1261	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/1	0.00	1.41	466.25
Sn4/N1261	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/4	0.00	-20.13	485.22
Sn4/N1261	CO5_ZDVIH-MSP_6.14a_TEPLOTA/5	0.00	22.96	446.33

5.7. Posouzení konstrukce

5.7.1. EQU – ztráta stability

Jelikož v mezním stavu EQU (ztráta stability) vycházejí minimální reakce v ložiscích v tlaku s hodnotou 896,58 kN, most na tento stav s rezervou vyhovuje.



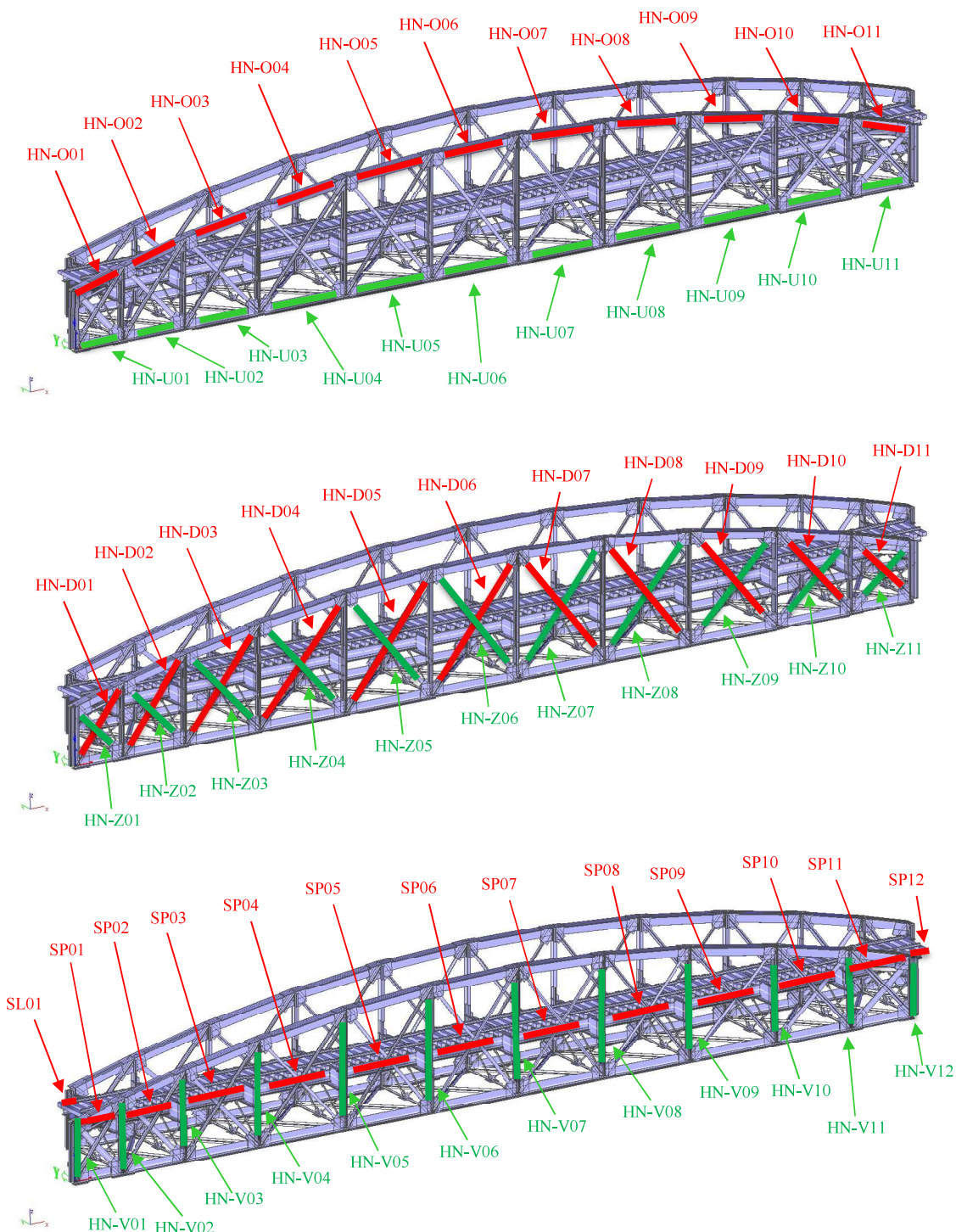
Obr. 46 Reakce od kombinace na překlopení EQU

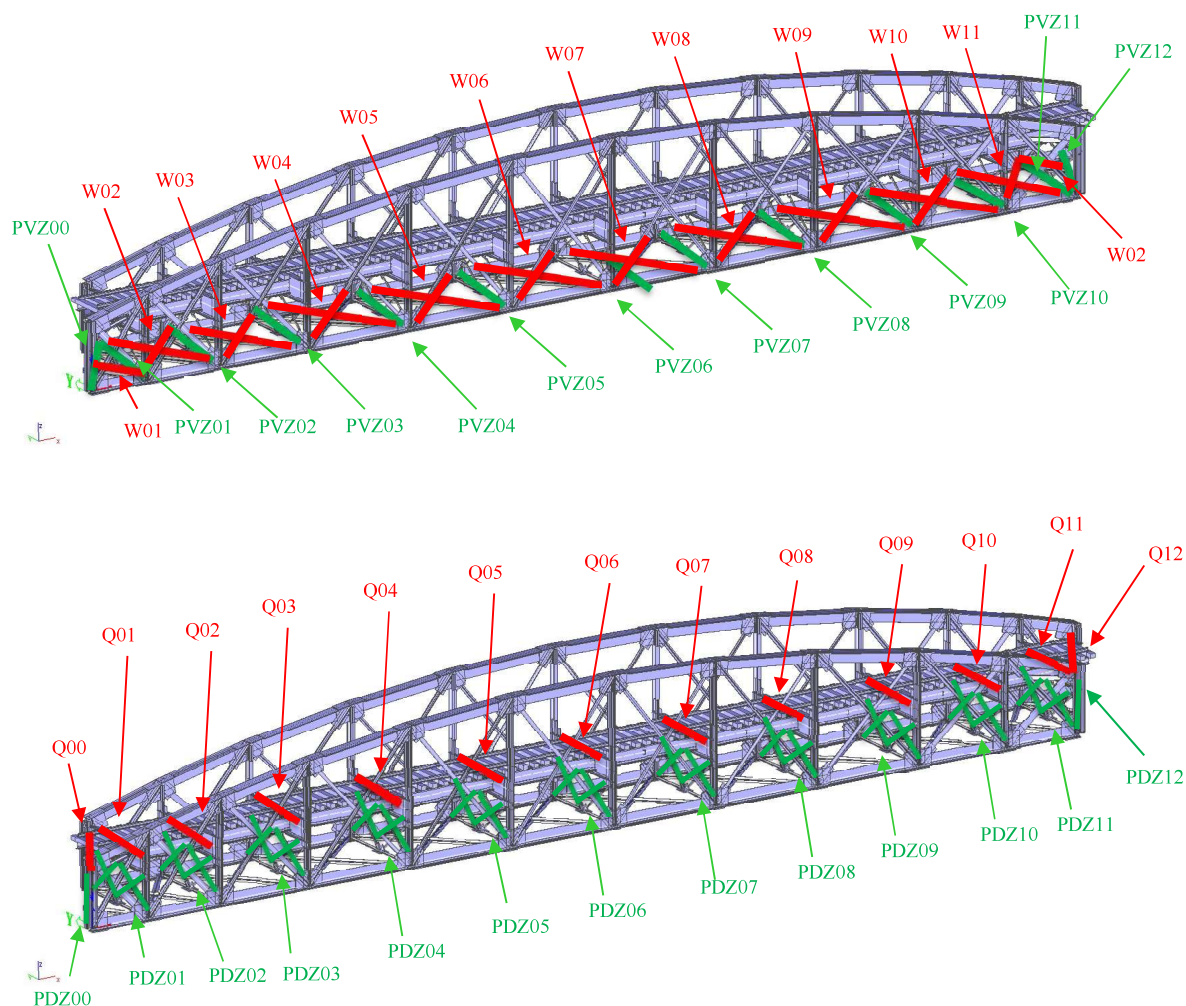
5.7.2. MSÚ – mezní stav únosnosti

Konstrukce byla v MSÚ nejprve posouzena přímo ve výpočetním software, a to jednak za pomoci přímých hodnot napětí, vycházejících z vnitřních sil, dále pak současně za pomoci integrovaného posuzovacího modulu. Zde byly upraveny použité koeficienty, součinitele zatížení a vzpěrné délky tak, aby odpovídaly realitě. Tento posudek se použil k ladění výpočetního modelu.

Pro každý průřez na konstrukci byl pak následně proveden klasický posudek pomocí interního systému pro posuzování prvků. Při určení počtu posuzovaných prvků bylo uvažováno se symetrií konstrukce, a to v podélném a příčném směru. Celkem bylo posouzeno 50 prvků nosné konstrukce. Vstupy a výstupy s posudky jsou dále uvedeny v příloze 1. Pro výpočet tlačných prutů jsou použity úlevy z normy ČSN EN 1993-2 příloha D.

5.7.3. Schématické znázornění značení jednotlivých prvků





6. Návrh zesílení konstrukce

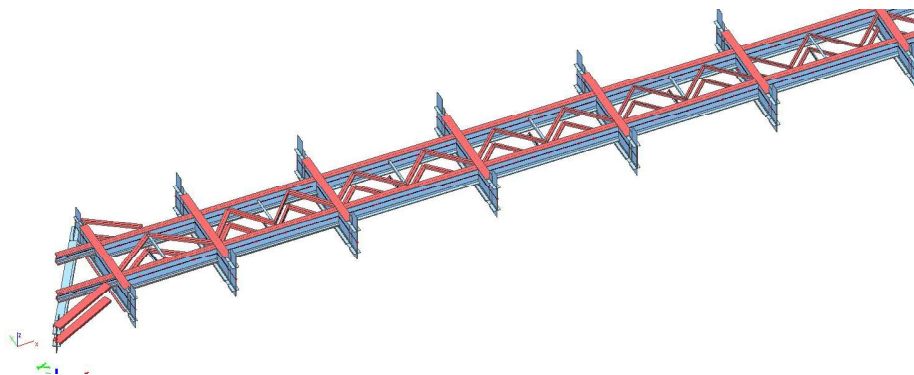
Při přepočtu stávající nosné konstrukce bylo zjištěno, že hlavní nosná konstrukce (hl. nosníky, podélníky a příčníky) nevyhovuje pro neomezenou dobu životnosti z hlediska požadované přechodnosti C2/30. V návaznosti na tuto skutečnost byl vypracován návrh výměny a zesílení nevyhovujících konstrukčních prvků. Návrh zesílení je vypracován výhradně pro účely porovnání ekonomické výhodnosti jednotlivých variant, neslouží tedy jako podklad pro realizaci samotné rekonstrukce.

6.1. Všeobecné předpoklady zesílení

Nejvýznamnějším zesílením nosné konstrukce je zesílení svislic, hor.pasu a všech prvků mostovky:

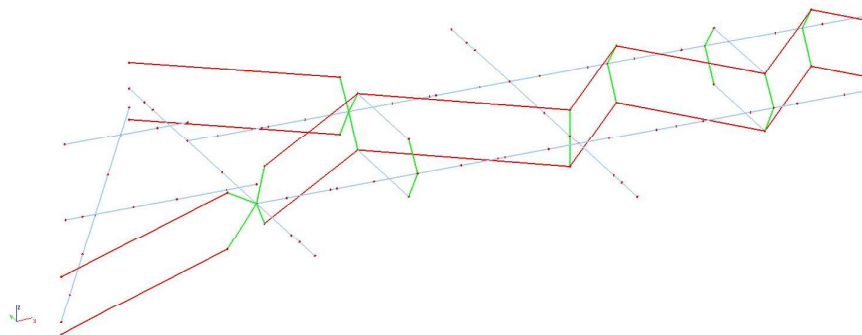
- **Doplnění brzdného ztužení** v úrovni mostovky,
- Ztužení tlačené stojiny **horního pasu** proti boulení
- **Zesílení průřezů svislic,**
- **Zesílení příčníků a podélníků,**
- **Zesílení tlačných diagonál.**

Stěžejním zesílením je doplnění brzdného ztužení na celé délce pole, propojeného na koncích s hlavními nosníky. Brzdné ztužení je navrženo ve dvou úrovních, u horní a dolní pásnice podélníků. Polohově prochází brzdné ztužení mezi podélníky a příčníky. Na kraji NK navazuje na koncové svislice a horní pas. Dodání diagonálního (brzdného) ztužení mostovky významně redukuje účinky podélných sil do příčníků.



Obr. 47 Schéma brzdného ztužení mezi mostkovými prvky podélníků a příčníků

Brzdné ztužení bylo modelováno pomocí prutových prvků se zohledněním jejich excentricity vůči podélníků a příčníků. Připojení k prvkům mostovky je provedeno tuhými nehmotnými prvky.

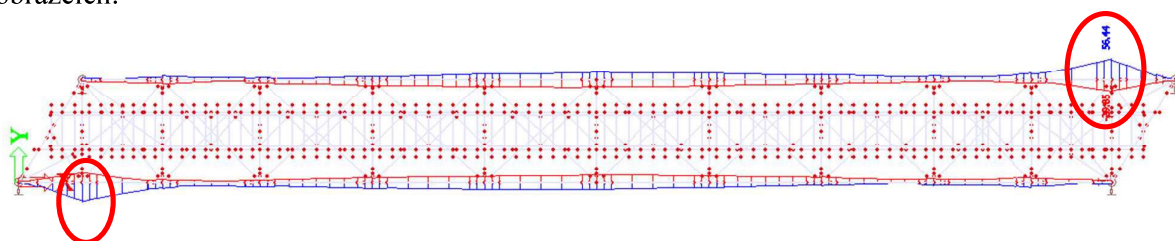


Obr. 48 Zohlednění excentricity připojení prvků brzdného ztužení pomocí tuhých nehmotných prvků (zelené)

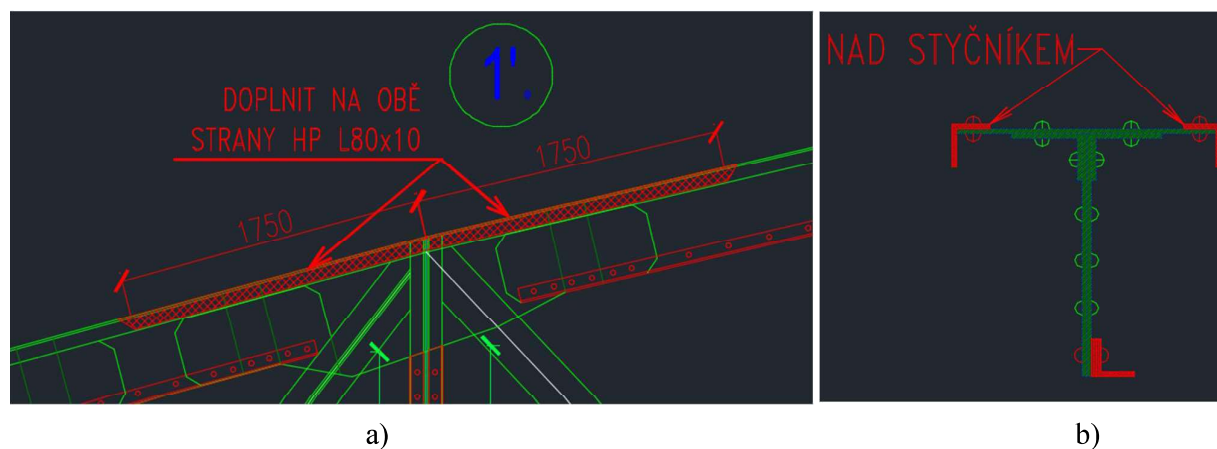
Brzdné ztužení je navrženo z válcovaných profilů tvaru „U“ a odstupňováno směrem od krajů do středu rozpětí. Ve středu rozpětí u příčnicku č. 6 je brzdné ztužení napojeno asymetricky. Z hlediska statického působení je brzdné ztužení příhradová konstrukce, přenášená normálová síla je v tomto místě nejmenší. Asymetrické napojení je provedeno z důvodu lepší návaznosti na krajní svislice nad uložením v ostrém úhlu (Styčníky 0, 0').

Podélníky je nutné zesílit na plné délce pole přinýtováním příložkového plechu při horním a dolním povrchu pásnice. Prvky příčnicků není po doplnění brzdného ztužení třeba zesilovat z hlediska jejich vlastní únosnosti, nicméně vzhledem jejich spolupůsobení v rámci tuhosti polorámu je nutné zesílení z konstrukčního hlediska, a to pro zajištění dostatečné tuhosti horního pasu proti vybočení z roviny.

Stojina horního pasu je 4.třídy, pro využití celého průřezu je stojina zesílena přinýtovaným úhelníkem k dolnímu kraji. Úhelník při dolním povrchu stojiny neplní primárně funkci zesílení zvýšením plochy průřezu, ale jako ztužení zabráňující boulení přečnickávající části. Pouze v místě první kolmé vazby, tedy ve styčníku (1 a 1') dochází k přemáhání prvku horního pasu příčným ohybem. Proto je nutné v tomto styčníku a v jeho okolí doplnit zesílení horního pasu o dvojici úhelníků při krajích horní pásnice. Průběh příčného ohybového momentu M_z a skica uvažovaného zesílení je zobrazena na následujících obrázcích.

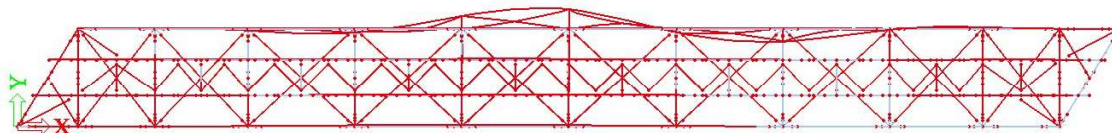


Obr. 49 Momentová obálka M_z na horním pasu hlavního nosníku s označenými extrémy v místě první kolmé vazby

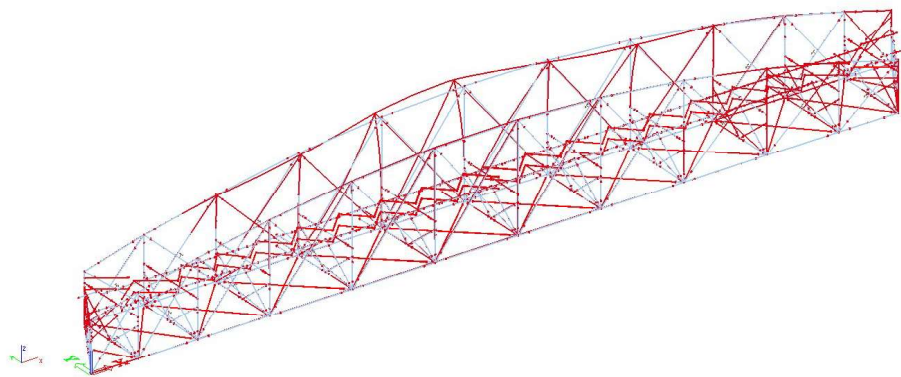


Obr. 50 Skica zesílení horního pasu u styčníku (1, resp. 1') a) podélný řez, b) příčný řez

Při posouzení horního pasu byla zohledněna vzpěrná délka proti vybočení z roviny hlavního nosníku. Pro účel zjištění kritické délky průřezu horního pasu byl proveden stabilitní výpočet pro variantu kombinace zatížení vyvolávající nejnepríznivější účinek. V tomto případě se jednalo o kombinaci [č.26](#) vyvolávající největší tlakovou sílu uprostřed rozpětí horního pasu. Výsledkem stabilitního výpočtu pro nejnepríznivější kombinaci zatížení s uvažováním dopravních účinků od přechodnostní soustavy C2 byl součinitel: $\alpha_{cr} = 4,25$.



Obr. 51 Vybočení horního pasu při stabilitní analýze na kombinaci zatížení č.26 - Půdorys



Obr. 52 Vybočení horního pasu při stabilitní analýze na kombinaci zatížení č.26 - Pohled

Na základě součinitele kritického zatížení byla stanovena vzpěrná délka pro průřezy vybočující z roviny hlavního nosníku. S přihlédnutím k tvaru vybočení byly pro posouzení vzpěru horního pasu stanoveny kritické délky L_{cr} průřezů HN-O3 až HN-O10. Kritická délka je stanovena dle rovnice (c) , která vychází z předpokladů (a) a (b).

$$(a) \alpha_{cr} = F_{cr}/F_{Ed}$$

$$(b) F_{cr} = \pi^2 E I / L_{cr}^2$$

$$(c) L_{cr} = (\pi^2 E I / \alpha_{cr} F_{Ed})^{0,5}$$

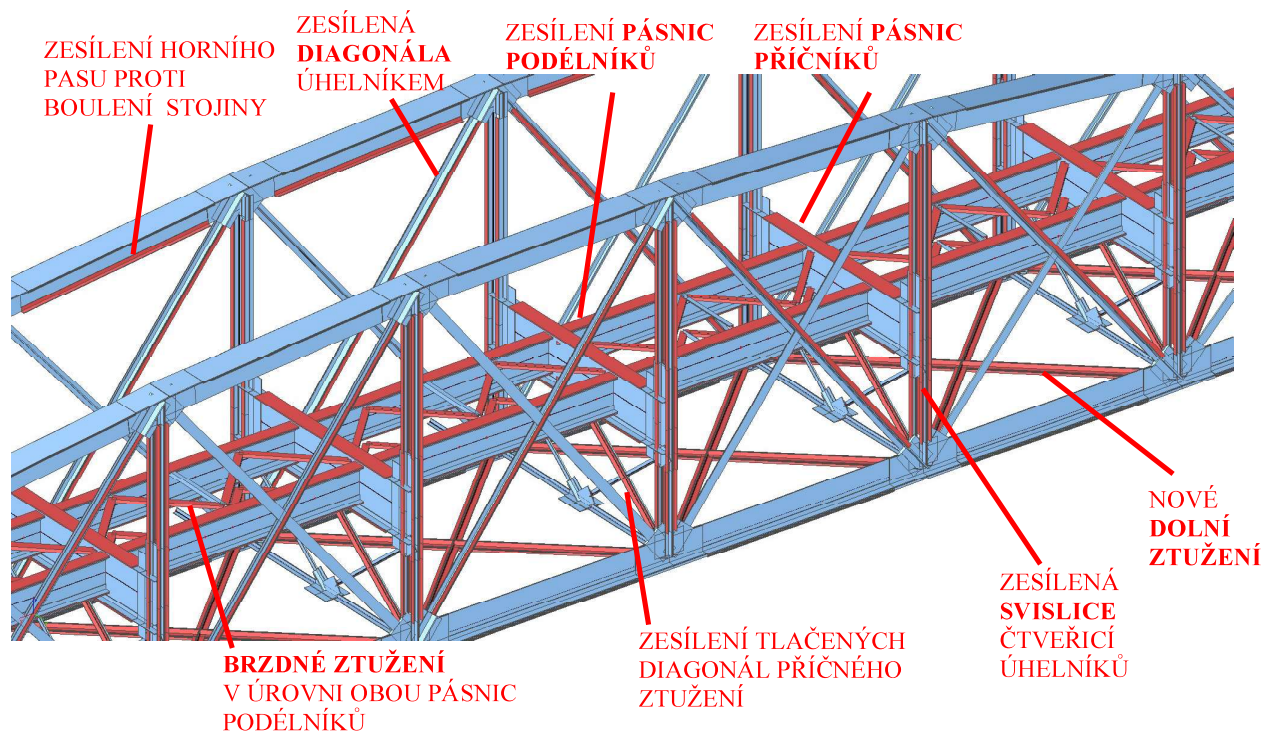
Prvky svislic je nutné zesilovat jak z důvodu zvýšení nedostatečné únosnosti, tak z hlediska konstrukčního pro zajištění tuhosti polorámu. Zesílení je navrženo z dvojic úhelníků na podélných přírubách stávajících úhelníků.

Prvky diagonál jsou z hlediska využití na svém limitu. Tažené diagonály (Z4,5,6,7,8,9) vyhoví na požadovanou přechodnost C2/30 pouze s aplikováním úlev ve formě snížení vzpěrné délky pomocí postupu dle přílohy D, ČSN EN 1993-2, kdy je uvaženo křížení tlačené diagonály jako pomocný faktor pro posudek ztráty stability za vzpěru.

Tlačené diagonály D4,5,8 a 9 při posouzení stávajícího oslabeného průřezu již nevyhovují a je potřeba je zesílit, např. přinýtováním úhelníku L80x10. Pro vyloučení možných přídavných účinků namáhání, z důvodu asymetrie takového průřezu, je však doporučeno provést zesílení dvojicí vstříčných úhelníků. Diagonály D3, 6 a 7 těsně vyhoví, avšak jejich využití je naprosto hraniční, v rámci opravných prací je doporučeno tyto prvky také zesílit.

Dalším zesílením pro zajištění přechodnosti C2/30 je:

- výměna všech vodorovných diagonál ztužení v úrovni dolního pasu,
- výměna příčného vodorovného ztužení pod krajními příčníky,
- zesílení tlačných diagonál příčného ztužení.



Obr. 53 Schéma vyměněných a zesílených prvků, pro přechodnost C2/30; Zesílení z oceli S355 červenou barvou

Stávající prvky zesílené přinýtovaným plechem (svislíce, příčníky, podélníky, diagonály) jsou posuzovány konzervativně jako z jednoho materiálu s charakteristickou pevností oceli stávajícího prvku a souvisejícími součiniteli.

6.1. Přechodnost C2/30

6.1.1. Neomezená doba životnosti

Pro zajištění neomezené doby životnosti z hlediska přechodnosti C2/30 jsou nutná následující opatření:

- Doplnění **brzdného ztužení** v úrovni mostovky,
- Ztužení tlačené stojiny **horního pasu** proti boulení a ztužení první kolmé vazby,
- Doplnění ztužení **horního pasu ve styčniku 1 a 1'**, kde dochází k přemáhání příčným ohybem,
- Zesílení **podélníků** na celé délce nosné konstrukce,
- Zesílení **svislic** na celé nosné konstrukci,
- Zesílení **příčníků** z konstrukčního hlediska pro zajištění tuhosti polorámu,
- Zesílení kritických prvků **tlačených diagonál**,
- Výměna všech **diagonál** zavětrování při dolním pasu hlavního nosníku,
- Výměna **vodorovného ztužení** pod krajními příčníky.

Navržené dimenze vyměněných prvků a dimenze navrženého zesílení stávajících prvků je uveden v tabulce 4. Návrh je proveden pro třídu oceli **S355**. Využití rozhodujících prutů jednotlivých typů prvků na zesílené konstrukci doplněné o brzdné ztužení a příložkové plechy a úhelníky je uveden v tabulce 5, níže. Z hlediska využití průřezů je vhodné přidat poznámku, že horní pas je kladně ovlivněn zesílením prvků svislic a příčníků ztužujících polorám, čímž je významně zesílena tuhost proti vybočení a ztrátě stability.

- Oblast styčniku horního pasu ve vazbě 1, respektive 1' musí být zesílena dvojicí úhelníků při krajích pásnice průřezu vzhledem k lokálnímu přemáhání příčným ohybem.
- Kritické tlačené diagonály jsou posouzeny se zesílením jediným prvkem úhelníku, avšak pro vyloučení možných přídavných účinků namáhání z důvodu asymetrie průřezu je doporučeno tyto prvky zesílit pomocí dvojice vstřícných úhelníků.

Tabulka 4 Orientační rozsah zesílení pro dosažení přechodnosti C2

1 POLE (K03)		PŘECHODNOST C2 - 30 km/h, 100 let				
Oprava	Prvek	Nový profil	Hmotnost na 1bm	Počet [ks]	Průměrná délka [m]	Hmotnost celkem [kg]
Brzdné ztužení	SS0	U300	47	8	2,58	970
		U180	22	24	1,93	1019
	↓	U160	18,8	16	1,9	572
		U140	16	16	1,9	486
	SS12	U120	13,43	16	1,9	408
Zesílení horního pasu	O1	Stávající				
	↓	+	11,86	22	4,8	1252
	O11	L80x10				
	(vazba 1)	2x L80x10	23,72	2	3,5	166
Zesílení svislic	HN-V1	Stávající				
	↓	+	47,44	20	5,8	5503
	HN-V10	4x L80x10				
Zesílení podélníků	S0	Stávající				
	↓	+	78,5	24	4,40	8290
	S12	2x P20x250				
Zesílení příčníků	Q0	Stávající				
	↓	+	94,2	13	3,85	4715
	Q12	2x P20x300				
Zesílení tlačených diagonál	D3	Stávající				
	↓	+	23,72	14	7,05	2341
	D9	2x L80x10				
Výměna zavětrování	W0	Nový:				
	↓	4x L80x8	38,52	22	6,5	5508
	W12					
Zesílení tlačených diagonál příčného ztužení	PDZ1	Stávající +				
	↓		11,86	11	2,75	359
	PDZ11	L80x10				
Výměna krajního vodorovného ztužení		Nový:				
	PVZ0 a PVZ12	2x U200 (dle kap.6.2)	50,6	2	5,5	557
Σ						32146 kg

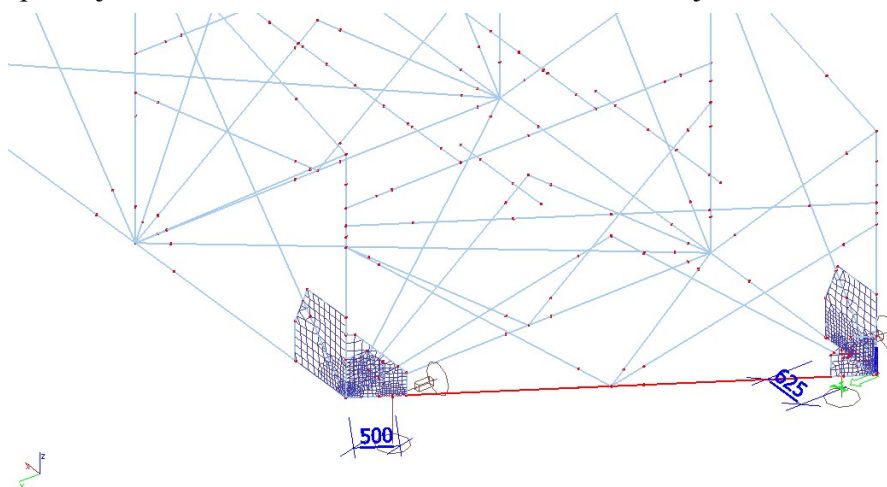
*Tabulka 5 Využití rozhodujících prvků zesílené konstrukce K03 pro přechodnostní schéma C2/30***POSOUZENÍ PŘECHODNOSTI C2 - 30 km/h, 100 let**

Část NK	Prvek	Stav	Rozhodující namáhání	Využití
Horní pas	HN_O02	Zesílené	Příčný ohyb	96,60%
Dolní pas	HN_U03	Stávající	Tah + Ohyb	95,30%
Konc. Příčník	Q12	Zesílené	Srovnávací napětí	50,08%
Konc. Podélník	S12	Zesílené	Srovnávací napětí	48,60%
Tažená diagonála	Z06	Zesílené	Osová síla	95,10%
Tlačená diagonála	D07	Zesílené	Osová síla	94,30%
Příčné vodorovné ztužení	PVZ10	Stávající	Tlak	84,90%
Příčné diagonální ztužení	PDZ12	Zesílené	Tlak	91,60%
Brzdné ztužení	SS00	Nové	Tlak	62,50 %

6.2. Zesílení v rámci montážního stavu – zdvih nosné konstrukce

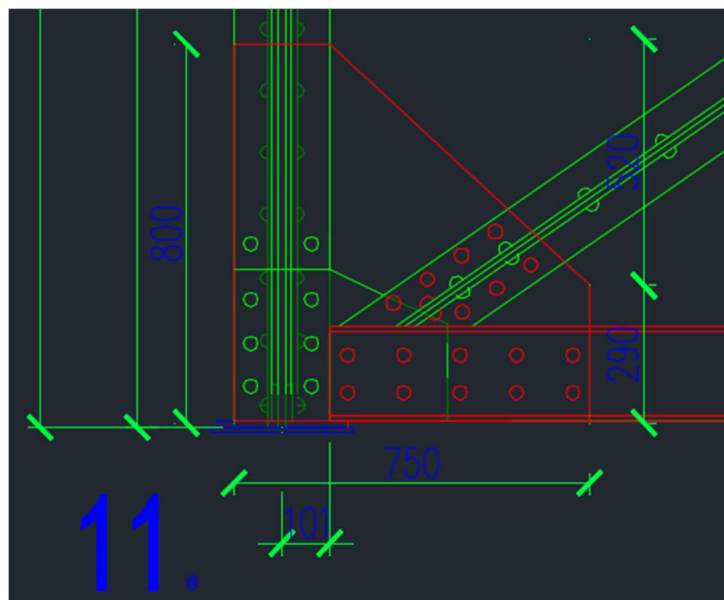
V rámci rekonstrukce je předpokládána výměna ložisek, proto byla řešena možnost zdvihu nosné konstrukce pomocí hydraulických lisů. Kvůli omezenému prostoru pro umístění lisů je uvažováno s polohou pod dolním pasem v případě styčníků 0,0' a s lisem umístěným pod krajní šikmou příčnou vazbou v případě styčníků 11,11'. Uvažován je zdvih konstrukce v nejpříznivější fázi, tedy při sneseném mostním svršku (kolejnice, mostnice, plechy) a před aplikací zesílení jednotlivých prvků. Jediným prvkem uvažovaným pro zdvih NK je zesílený prvek koncové příčné vazby pod kterou je uvažováno umístění lisů. Zesílený prvek příčné vazby je uvažován z **dvojice profilů U200**, z oceli třídy S355.

Pro posouzení montážního stavu byl použit model stávající konstrukce bez prvků mostnic a kolejnic se zesílenou krajní příčnou vazbou. V krajních styčnících byly modelovány svislé styčnickové plechy k zajištění přesnějšího roznosu vnitřních sil od bodu uložení do krajních svislic.



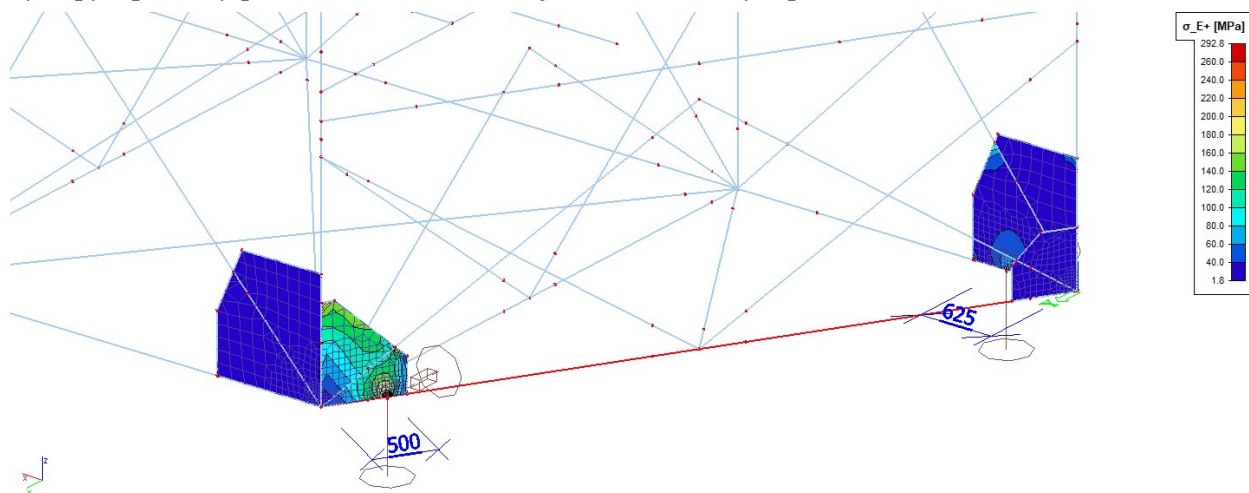
Obr. 54 Model nosné konstrukce pro zdvih se zavedením plošných prvků styčnickových plechů

Pozn.: V úrovni šikmé vazby je uvažováno se zvětšením styčnickového plechu z oceli S355 dle podkladu na následujícím obr.



Obr. 55 Skica zvětšení styčnickového plechu a krajní šikmé vazby pro osazení lisu během montáže

Pro prvky šikmé příčné vazby a dolního pasu pod kterými budou umístěny lisy pro zdvih a pro průřez krajní svislice byl proveden posudek pomocí interního systému pro posuzování prvků. Vstupy a výstupy s posudky prvků v blízkosti zdvihu jsou dále uvedeny v příloze 2.



Obr. 56 Srovnávací napětí na styčnickém plechu při zdvihu NK (kombinace pro zdvih č.3)

* POZN: styčnickový plech krajní šikmé vazby je zvětšen a tedy uvažován z oceli S355, ostatní styčnickové plechy jsou stávající.

7. Výsledné hodnoty zatížitelnosti

Poř. č.	Prvek (vč. umístění)	DETAIL	NAMÁHÁNÍ	k _i	typ	L _p	δ	L _D	viz. tabulka	Pozn.	Z _{UIC}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	HN_O1,2,11	Horní pás - 2. pole	Osová síla + Ohyb	-	S	-	1,039	51,7	6,101	-	0,71
2	HN_O03,10	Horní pás - 3. pole	Osová síla + Ohyb	-	S	-	1,039	51,7	6,102	-	1,13
3	HN_O04-08	Horní pás - 6. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,103	-	1,07
4	HN_O09	Horní pás - 9. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,104	-	1,2
5	HN_U1,11	Dolní pás - 11. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,105	-	1,24
6	HN_U2	Dolní pás - 2. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,106	-	1,32
7	HN_U03	Dolní pás - 3. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,107	-	0,77
8	HN_U04,U09	Dolní pás - 4. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,108	-	0,81
9	HN_U05-08	Dolní pás - 6. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,109	-	0,94
10	HN_U10	Dolní pás - 10. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,110	-	1,22
11	Q0,12	Krajní - 12. příčník	Srovnávací napětí	-	S	-	2,00	3,6	6,111	-	1,25
12	Q1,11	11. příčník	Srovnávací napětí	-	S	-	1,492	9,22	6,112	-	1,89
13	Q2,10	10. příčník	Srovnávací napětí	-	S	-	1,492	9,22	6,113	-	1,33
14	Q3,9	9. příčník	Srovnávací napětí	-	S	-	1,492	9,22	6,114	-	1,68
15	Q4-8	8. příčník	Srovnávací napětí	-	S	-	1,492	9,22	6,115	-	1,27
16	S0,12	Levý - 12. podélník	Srovnávací napětí	-	S	-	2,00	3,6	6,116	-	1,18
17	S1,11	Pravý - 11. podélník	Srovnávací napětí	-	S	-	1,344	13,83	6,117	-	3,77
18	S2,10	Levý - 10. podélník	Srovnávací napětí	-	S	-	1,344	13,83	6,118	-	2,1
19	S3-9	Levý - 8. podélník	Srovnávací napětí	-	S	-	1,344	13,83	6,119	-	1,48
20	W	Vod. ztužení	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,120	-	4,04

Poř. č.	Prvek (vč. umístění)	DETAIL	NAMÁHÁNÍ	k _i	typ	L _p	δ	L _D	viz. tabulka	Pozn.	Z _{UIC}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21	HN-Z01	Tažená diagonála - 1.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,001	-	1,42
22	HN-Z02	Tažená diagonála - 2.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,002	-	1,12
23	HN-Z03	Tažená diagonála - 3.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,003	-	0,75
24	HN-Z04,08	Tažená diagonála - 4.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,004	-	1,13
25	HN-Z05,09	Tažená diagonála - 5.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,005	-	1,13
26	HN-Z06,07	Tažená diagonála - 6.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,006	-	0,68
27	HN-Z10	Horní pás - 10. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,007	-	1,17
28	HN-Z11	Horní pás - 11. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,008	-	1,3
29	V0,11	12. svislice - pravá	Osová síla + Ohyb	-	S	-	1,039	51,7	10,009	-	2,92
30	V01-10	Svislice - 5.pole	Osová síla + Ohyb	-	S	-	1,039	51,7	10,010	-	2,27
31	HN-D01	Tlačená diagonála - 1.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,011	-	1,81
32	HN-D02	Tlačená diagonála - 2.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,012	-	1,13
33	HN-D03	Tlačená diagonála - 3.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,013	-	0,81
34	HN-D04	Tlačená diagonála - 4.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,014	-	1,38
35	HN-D05	Tlačená diagonála - 5.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,015	-	0,82
36	HN-D06,07	Tlačená diagonála - 6.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	10,016	-	0,66

Poř. č.	Prvek (vč. umístění)	DETAIL	NAMÁHÁNÍ	k _i	typ	L _p	δ	L _D	viz. tabulka	Pozn.	Z _{UIC}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
37	HN-D08	Tlačená diagonála - 8.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,137	-	1,14
38	HN-D09	Tlačená diagonála - 9.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,138	-	0,71
39	HN-D10	Tlačená diagonála - 10.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,139	-	1,02
40	DHN-11	Tlačená diagonála - 11.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,14	-	1,66
41	PVZ0,12	0.příč.vod. ztužení	Osová síla	-	S	-	1,039	9,22	6,141	-	>5
42	PVZ1-11	10.příč.vod.ztužení	Osová síla	-	S	-	1,039	9,22	6,142	-	0,93
43	PDZ0,12	12.příč.diag. ztužení	Osová síla	-	S	-	1,49	9,22	6,143	-	0,93
44	PDZ1-11	6.příč.diag. ztužení	Osová síla	-	S	-	1,49	9,22	6,144	-	1,39
45	PQ	1. podružný příčník	Srovnávací napětí	-	S	-	1,34	13,83	6,145	-	>5
46	SS 0,11	Brzdné ztužení - 12. pole	Osová síla	-	S	-	1,34	13,83	6,146	-	4,04
47	SS1,2,9,10	Brzdné ztuž. - 1,2,9, 10. pole	Osová síla	-	S	-	1,34	13,83	6,147	-	>5
48	SS3,8	Brzdné ztuž. - 3, 8. pole	Osová síla	-	S	-	1,34	13,83	6,148	-	>5
49	SS4,7	Brzdné ztuž. - 4, 7. pole	Osová síla	-	S	-	1,34	13,83	6,149	-	>5
50	SS5,6	Brzdné ztuž. - 5, 6. pole	Osová síla	-	S	-	1,34	13,83	6,15	-	>5
51	HN_O1,2,11	Horní pás - styčník č. 1	Osová síla + Ohyb	-	S	-	1,04	51,7	6,151	-	0,97

8. Tabulka zatížitelnosti dle SŽ S5/1

A. Identifikace mostu

TÚ (číslo, název): **0541 Kaštice – Kadaň – Prunéřov**

DÚ: km: **26,000**

B. Identifikace části mostu

část mostu: **nosná konstrukce** / poř. číslo (ve směru staničení): **K03** pod kolejí č. 1

C. Doplňující data pro část mostu

Kategorie zatížitelnosti: **C** Výpočetní model: **prutový**

Geometrie koleje, uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu (ve směru staničení)

	na začátku		uprostřed		na konci	
poloměr oblouku	přímá	[m]	přímá	[m]	přímá	[m]
převýšení koleje	0	[mm]	0	[mm]	0	[mm]
excentricita vůči ose mostu	0	[m]	0	[m]	0	[m]

Popis závad uvažovaných v přepočtu: ... uvažuje se stav po rekonstrukci mostu (2021)...

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu - orgány SŽDC: ...-...-.../...-...-... - zpracovatelem přepočtu: ...-...-.../...-...-...

Poznámka k části mostu: **Zatížitelnost vychází ze stavu po dokončení rekonstrukce.**

Poř. č.	Prvek (vč. umístění)	DETAIL	NAMÁHÁNÍ	k _i	typ	L _p	d	L _D	viz. tabulka	Pozn.	Z _{UIC}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	HN_O1,2,11	Horní pás - 2. pole	Osová síla + Ohyb	-	S	-	1,039	51,7	6,101	-	0,71
7	HN_U03	Dolní pás - 3. pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,107	-	0,77
11	Q0,12	Krajní - 12. příčník	Srovnávací napětí	-	S	-	2,00	3,6	6,111	-	1,25
16	S0,12	Levý – 12. podélník	Srovnávací napětí	-	S	-	2,00	3,6	6,116	-	1,18
26	HN-Z06,07	Tažená diagonála - 6.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,126	-	0,68
36	HN-D06,07	Tlačená diagonála - 7.pole	Osová síla	-	S	-	1,039	51,7	6,136	-	0,66
42	PVZ1-11	10.příč.vod.ztužení	Osová síla	-	S	-	1,039	9,22	6,128	-	0,93
43	PDZ0,12	12.příč.diag.ztužení	Osová síla	-	S	-	1,492	9,22	6,129	-	0,93

Dne: **01/05/23**

zatížitelnost určil: Jakub Vůjtěch

Dne:

do databáze zadal:



9. Závěr

Při přepočtu stávající nosné konstrukce bylo zjištěno, že hlavní nosná konstrukce (hl. nosníky, podélníky a příčníky) nevyhovuje pro neomezenou dobu životnosti z hlediska požadované přechodnosti C2/30. V návaznosti na tuto skutečnost byl vypracován návrh zesílení, výměny a případně doplnění konstrukčních prvků. Pro zajištění **neomezené** doby životnosti z hlediska přechodnosti **C2/30** jsou nutná následující opatření:

- Doplnění **brzdného ztužení** mostovky
- Ztužení tlačené stojiny **horního pasu** proti boulení
- Zesílení pásnic **podélníků** přínýtovaným plechem
- Zesílení pásnic **příčníků** přínýtovaným plechem
- Zesílení **svislic** hlavního nosníku přínýtovanými úhelníky
- Výměna **diagonál zavětrování** v úrovni dolního pasu ve všech vazbách
- Výměna koncového **příčného ztužení pod krajními příčníky**
- Zesílení **tlačených diagonál příčného ztužení**.

9.1. Doplnění závěrů na základě RDS (2023)

Na základě konzultací s projektantem došlo k několika úpravám původního návrhu, který sloužil pouze pro porovnání ekonomické výhodnosti varianty zesílení. Především se jednalo o upřesnění geometrie a profilů brzdného ztužení a ostatních prvků zesílení. Na základě úpravy původně navržených prvků zesílení a další numerické analýzy vyvstala nutnost provést doplňující opatření, mezi které patřilo doplnění zesílení horního pasu v oblasti styčnicků (1, 1'), kde dochází k přemáhání příčným ohybem, a také doplnění zesílení tlačných diagonál hlavního nosníku, jejichž využití je hraniční. Jako doplnění přepočtu z roku 2021 bylo dále upřesněno následující: Pro zajištění **neomezené** doby životnosti z hlediska přechodnosti **C2/30** je nutné k výše zmíněnému doplnit následující opatření:

- Doplnění ztužení **horního pasu ve styčniku 1 a 1'**, kde dochází k přemáhání příčným ohybem,
- Zesílení kriticky využitých tlačných **diagonál** hlavního nosníku.

Bylo prokázáno, že další prvky hlavní nosné konstrukce **VYHOVUJÍ** pro přechodnost C2/30 (Viz Příloha 2). Cílem tohoto přepočtu bylo zjištění přechodnosti a zatížitelnosti konstrukčních prvků. Případná výměna zkorodovaných styčnickových plechů a spojovacích prostředků musí být provedena při realizaci na základě zjištěné míry zkorodování.

Na závěr je potřeba podotknout, že využití některých prvků horního a dolního pasu a diagonál pro přechodnost C2/30 je naprosto hraniční. Zesílení pro zajištění vyšší přechodnosti by si vyžádalo ještě rozsáhlejší zesílení hlavního nosníku, které se jeví jako neekonomické v porovnání s osazením nové konstrukce s plnou zatížitelností.

Pro zajištění možnosti umístění lisů pro výměnu částí ložisek je nutné nahradit krajní šikmou příčnou vazbu v úrovni dolního pasu za dvojici U-profilů 2xU200 z oceli třídy S355 a zároveň zvětšit svislý styčnickový plech navazující v tomto místě na krajní svislici plechem z oceli třídy S355. Konstrukce může být zvedána z ložisek pouze při rychlosti větru 5 m/s a nižší, zároveň je pro zvedání nutné konstrukci odlehčit snesením mostního svršku (kolejnic, mostnic). Maximální poloha lisu na dolním pasu je 0,625 m od osy ložiska. Maximální poloha lisu na šikmé příčné vazbě je 0,500 m od osy

ložiska. Pro omezení lokálních účinků od zdvihu je nutné lis vypodložit pod nosnou konstrukcí roznášecí deskou o rozměrech 200x200 mm z P20. Konstrukce musí být ve zvednuté poloze pouze po nezbytně nutnou dobu, po vyjmutí části ložisek je nutné konstrukci uložit na provizorní podepření v místě původního ložiska.

V Praze dne 06.05.2023 za tým řešitelů



.....
prof. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.

.....
Ing. Jakub Vůjtěch

TAB 1 102 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

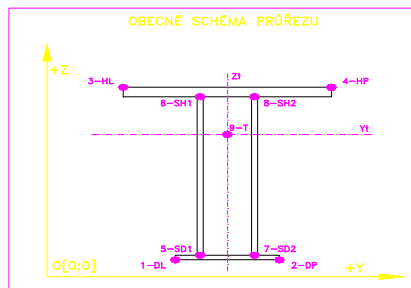
POSUDEK: 102 PRŮŘEZ: O3,10
OZNAČENÍ: HN-HP3 POPIS: HN - HORNÍ PÁS

PRUT
B33502 X[m]
0,000

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU							poznámka
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka									
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3									
1	130,0	13,0	348,0	493,5	0	21	42,0	20,0	275,0	446,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2									
2	13,0	77,0	289,5	448,5	0	22	16,0	20,0	275,0	350,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
3	8,0	500,0	279,0	250,0	0	23	16,0	20,0	275,0	250,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
4	130,0	13,0	202,0	493,5	0	24	16,0	20,0	275,0	150,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
5	13,0	77,0	260,5	448,5	0	25	16,0	20,0	275,0	50,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
6	8,0	500,0	271,0	250,0	0	26	20,0	33,0	348,0	503,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2									
7	550,0	10,0	275,0	505,0	0	27	20,0	33,0	202,0	503,5	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2									
8	550,0	10,0	275,0	515,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
267,0	0,0	283,0	0,0	0,0	520,0	550,0	520,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
267,0	0,0	267,0	500,0	283,0	0,0	283,0	500,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ_{M0}	1,10
γ_{M1}	1,20
γ_{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	Ax,ef- pro Nx- [mm2]	Ax,ef- pro Nx+ [mm2]	Wy,ef- pro My- [mm3]	Wy,ef- pro My+ [mm3]	Wz,ef- pro Mz- [mm3]	Wz,ef- pro Mz+ [mm3]	
1-DL	2,438E+04	1,963E+04	1,208E+06	9,973E+05	5,037E+07	2,927E+07	
2-DP	2,438E+04	1,963E+04	1,208E+06	9,973E+05	-2,938E+07	-5,074E+07	
3-HL	2,438E+04	1,963E+04	-4,562E+06	-4,726E+06	1,088E+06	1,072E+06	
4-HP	2,438E+04	1,963E+04	-4,562E+06	-4,726E+06	-1,072E+06	-1,089E+06	
5-SD1	2,438E+04	1,963E+04	1,208E+06	9,973E+05	5,037E+07	2,927E+07	
6-SH1	2,438E+04	1,963E+04	-5,589E+06	-6,065E+06	5,037E+07	2,927E+07	
7-SD2	2,438E+04	1,963E+04	1,208E+06	9,973E+05	-2,938E+07	-5,074E+07	
8-SH2	2,438E+04	1,963E+04	-5,589E+06	-6,065E+06	-2,938E+07	-5,074E+07	
9-T	2,438E+04	1,963E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
b,h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y,z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_{x-} normálová síla- tlak
 N_{x+} normálová síla- tah
 M_{y-} svislý ohybový moment- kladný
 M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
 M_{z-} vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
 $y_1, ..., y_8; z_1, ..., z_8$ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 y_1, z_1 y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
 H_w výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez

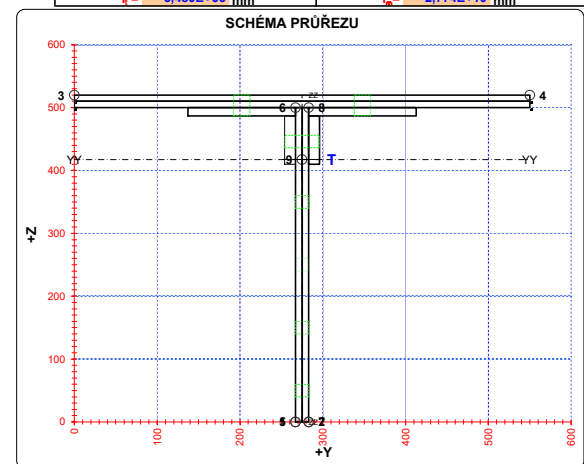
$A_{x,ef}$ průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I_{ϕ} výsečový moment setrvačnosti
 $S_{y,9}$ statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,5SD1}$ (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,6SH1}$ (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $W_{y1, ..., 8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 $W_{z1, ..., 8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 $W_{y1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 $W_{z1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t_w	f_y	f_u
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	16,0	266,5	328,1
6-SH1	16,0	266,5	328,1
7-SD2	16,0	266,5	328,1
8-SH2	16,0	266,5	328,1
9-T	36,0	266,5	328,1

H = 536,0 mm
H_w = 500,0 mm
A_z = 8000,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	130,0	13,0	348,0	493,5	0
2	13,0	77,0	289,5	448,5	0
3	8,0	500,0	279,0	250,0	0
4	130,0	13,0	202,0	493,5	0
5	13,0	77,0	260,5	448,5	0
6	8,0	500,0	271,0	250,0	0
7	550,0	10,0	275,0	505,0	0
8	550,0	10,0	275,0	515,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

$y_1 = 275,0$ mm
 $z_1 = 417,4$ mm
 $A_x = 2,438E+04$ mm²
 $I_x = 5,081E+08$ mm⁴
 $I_y = 3,007E+08$ mm⁴
 $D_{yz} = 6,854E-07$ mm⁴
 $I_{yc} = 5,081E+08$ mm⁴
 $I_{zc} = 3,007E+08$ mm⁴
 $\alpha_{yz} = 0,0000$
 $W_{y,1-DL} = 1,217E+06$ mm³
 $W_{y,2-DP} = 1,217E+06$ mm³
 $W_{y,3-HL} = -4,950E+06$ mm³
 $W_{y,4-HP} = -4,950E+06$ mm³
 $W_{y,5-SD1} = 1,217E+06$ mm³
 $W_{y,6-SH1} = -6,148E+06$ mm³
 $W_{y,7-SD2} = 1,217E+06$ mm³
 $W_{y,8-SH2} = -6,148E+06$ mm³
 $I_x = 6,480E+06$ mm⁴
 $S_{y,9,T} = 1,394E+06$ mm³
 $S_{y,5SD1} = 0,000E+00$ mm³
 $S_{y,6SH1} = 1,019E+06$ mm³
 $S_{y,7SD2} = 0,000E+00$ mm³
 $S_{y,8SH2} = 1,019E+06$ mm³
 $A_{x,net} = 2,094E+04$ mm²
 $W_{z,1-DL} = 3,759E+07$ mm³
 $W_{z,2-DP} = -3,759E+07$ mm³
 $W_{z,3-HL} = 1,093E+06$ mm³
 $W_{z,4-HP} = -1,093E+06$ mm³
 $W_{z,5-SD1} = 3,759E+07$ mm³
 $W_{z,6-SH1} = 3,759E+07$ mm³
 $W_{z,7-SD2} = -3,759E+07$ mm³
 $W_{z,8-SH2} = -3,759E+07$ mm³
 $I_y = 2,774E+10$ mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 103 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 103
OZNAČENÍ: HN-HP7

PRŮŘEZ: HN-HP4-8
POPIS: HN - HORNÍ PÁS

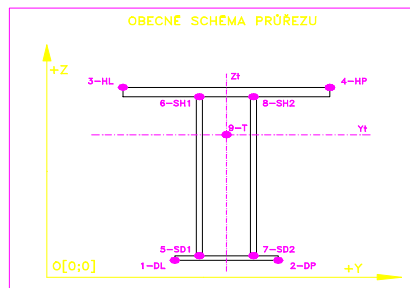
PRUT
B33503 X[m]
0,000

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SÍLOU							poznámka
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka									
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3									
1	130,0	13,0	348,0	493,5	0	21	42,0	20,0	275,0	446,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2									
2	13,0	77,0	289,5	448,5	0	22	16,0	20,0	275,0	350,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
3	8,0	500,0	279,0	250,0	0	23	16,0	20,0	275,0	250,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
4	130,0	13,0	202,0	493,5	0	24	16,0	20,0	275,0	150,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
5	13,0	77,0	260,5	448,5	0	25	16,0	20,0	275,0	50,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
6	8,0	500,0	271,0	250,0	0	26	20,0	43,0	348,0	508,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2									
7	550,0	10,0	275,0	505,0	0	27	20,0	43,0	202,0	508,5	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2									
8	550,0	10,0	275,0	515,0	0	28	20,0	40,0	485,0	510,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2									
9	550,0	10,0	275,0	525,0	0	29	20,0	40,0	65,0	510,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2									
10	130,0	10,0	65,0	495,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
11	130,0	10,0	485,0	495,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
267,0	0,0	283,0	0,0	0,0	530,0	550,0	530,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
267,0	0,0	267,0	500,0	283,0	0,0	283,0	500,0

LEGENDA 1:

- 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
- 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
- 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
- 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
- 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
- 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
- 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
- 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
- 9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ_{M0}	1,10
γ_{M1}	1,20
γ_{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	Ax.ef- pro Nx- [mm2]	Ax.ef- pro Nx+ [mm2]	Wy.ef- pro My- [mm3]	Wy.ef- pro My+ [mm3]	Wz.ef- pro Mz- [mm3]	Wz.ef- pro Mz+ [mm3]	
1-DL	3,248E+04	2,535E+04	1,270E+06	1,050E+06	1,704E+09	3,263E+07	
2-DP	3,248E+04	2,535E+04	1,270E+06	1,050E+06	-3,286E+07	-2,743E+09	
3-HL	3,248E+04	2,535E+04	-5,723E+06	-6,057E+06	1,930E+06	1,824E+06	
4-HP	3,248E+04	2,535E+04	-5,723E+06	-6,057E+06	-1,825E+06	-1,931E+06	
5-SD1	3,248E+04	2,535E+04	1,270E+06	1,050E+06	1,704E+09	3,263E+07	
6-SH1	3,248E+04	2,535E+04	-8,315E+06	-9,821E+06	1,704E+09	3,263E+07	
7-SD2	3,248E+04	2,535E+04	1,270E+06	1,050E+06	-3,286E+07	-2,743E+09	
8-SH2	3,248E+04	2,535E+04	-8,315E+06	-9,821E+06	-3,286E+07	-2,743E+09	
9-T	3,248E+04	2,535E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

- b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
- y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
- N_{x-} normálová síla- tlak
- N_{x+} normálová síla- tah
- M_{y-} svislý ohybový moment- kladný
- M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
- M_{z-} vodorovný ohybový moment- kladný
- M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
- y₁...y₈; z₁...z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1...8 pro posudek napětí
- f_y , f_z mez kluzu a pevnosti oceli
- H výška celého průřezu
- H_{w1} výška stěny průřezu
- A_{wz} plocha stěny ve směru od Vz
- A_x průřezová plocha- plný průřez

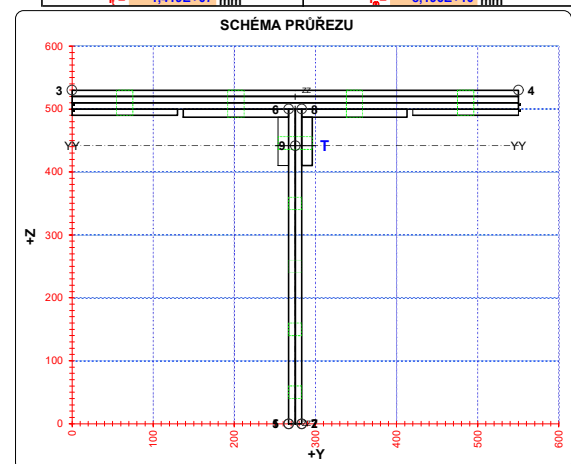
- $A_{x,ef}$ průřezová plocha- oslabený průřez
- I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
- I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
- D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
- I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
- I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
- I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
- I_{ϕ} výsečový moment setrvačnosti
- $S_{y,9}$ statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
- $S_{y,5-SD1}$ statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
- $S_{y,6-SH1}$ statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
- $W_{y1...8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
- $W_{z1...8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
- $W_{y1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
- $W_{z1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t_w	f_y	f_u
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	16,0	266,5	328,1
6-SH1	16,0	266,5	328,1
7-SD2	16,0	266,5	328,1
8-SH2	16,0	266,5	328,1
9-T	16,0	266,5	328,1

H = 525,0 mm
H_w = 500,0 mm
A_{wz} = 8000,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	130,0	13,0	348,0	493,5	0
2	13,0	77,0	289,5	448,5	0
3	8,0	500,0	279,0	250,0	0
4	130,0	13,0	202,0	493,5	0
5	13,0	77,0	260,5	448,5	0
6	8,0	500,0	271,0	250,0	0
7	550,0	10,0	275,0	505,0	0
8	550,0	10,0	275,0	515,0	0
9	550,0	10,0	275,0	525,0	0
10	130,0	10,0	65,0	495,0	0
11	130,0	10,0	485,0	495,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

$y_1 = 275,0$ mm
 $z_1 = 441,8$ mm
 $A_x = 3,248E+04$ mm²
 $I_x = 5,682E+08$ mm⁴
 $I_y = 5,577E+08$ mm⁴
 $D_{yz} = 7,842E-07$ mm⁴
 $I_{yc} = 5,682E+08$ mm⁴
 $I_{yz} = 5,577E+08$ mm⁴
 $\alpha_{yz} = 0,0000$
 $W_{y,1-DL} = 1,286E+06$ mm³
 $W_{y,2-DP} = 1,286E+06$ mm³
 $W_{y,3-HL} = -6,441E+06$ mm³
 $W_{y,4-HP} = -6,441E+06$ mm³
 $W_{y,5-SD1} = 1,286E+06$ mm³
 $W_{y,6-SH1} = -9,761E+06$ mm³
 $W_{y,7-SD2} = 1,286E+06$ mm³
 $W_{y,8-SH2} = -9,761E+06$ mm³
 $I_x = 1,419E+07$ mm⁴
 $S_{y,9-T} = 1,575E+06$ mm³
 $S_{y,5-SD1} = 0,000E+00$ mm³
 $S_{y,6-SH1} = 1,208E+06$ mm³
 $S_{y,7-SD2} = 0,000E+00$ mm³
 $S_{y,8-SH2} = 1,208E+06$ mm³
 $A_{x,net} = 2,704E+04$ mm²
 $W_{z,1-DL} = 6,971E+07$ mm³
 $W_{z,2-DP} = -6,971E+07$ mm³
 $W_{z,3-HL} = 2,028E+06$ mm³
 $W_{z,4-HP} = -2,028E+06$ mm³
 $W_{z,5-SD1} = 6,971E+07$ mm³
 $W_{z,6-SH1} = 6,971E+07$ mm³
 $W_{z,7-SD2} = -6,971E+07$ mm³
 $W_{z,8-SH2} = -6,971E+07$ mm³
 $I_y = 8,196E+10$ mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 104 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 104 PRŮŘEZ: O9
OZNAČENÍ: HN-HP9 POPIS: HN - HORNÍ PÁS

PRUT
B33504 X[m]
0,000

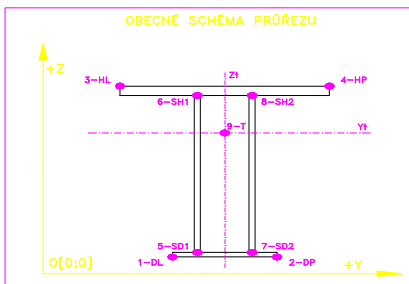
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY							OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU							poznámka
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka											
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3											
1	130,0	13,0	348,0	493,5	0	21	42,0	20,0	275,0	446,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2											
2	13,0	77,0	289,5	448,5	0	22	16,0	20,0	275,0	350,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
3	8,0	500,0	279,0	250,0	0	23	16,0	20,0	275,0	250,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
4	130,0	13,0	202,0	493,5	0	24	16,0	20,0	275,0	150,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
5	13,0	77,0	260,5	448,5	0	25	16,0	20,0	275,0	50,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
6	8,0	500,0	271,0	250,0	0	26	20,0	43,0	348,0	508,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2											
7	550,0	10,0	275,0	505,0	0	27	20,0	43,0	202,0	508,5	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2											
8	550,0	10,0	275,0	515,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
9	550,0	10,0	275,0	525,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2											

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
267,0	0,0	283,0	0,0	0,0	530,0	550,0	530,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
267,0	0,0	267,0	500,0	283,0	0,0	283,0	500,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,988E+04	2,442E+04	1,273E+06	1,047E+06	7,526E+07	4,234E+07
2-DP	2,988E+04	2,442E+04	1,273E+06	1,047E+06	4,248E+07	-7,574E+07
3-HL	2,988E+04	2,442E+04	-5,640E+06	-5,703E+06	1,593E+06	1,567E+06
4-HP	2,988E+04	2,442E+04	-5,640E+06	-5,703E+06	-1,567E+06	-1,593E+06
5-SD1	2,988E+04	2,442E+04	1,273E+06	1,047E+06	7,526E+07	4,234E+07
6-SH1	2,988E+04	2,442E+04	-8,143E+06	-8,979E+06	7,526E+07	4,234E+07
7-SD2	2,988E+04	2,442E+04	1,273E+06	1,047E+06	-4,248E+07	-7,574E+07
8-SH2	2,988E+04	2,442E+04	-8,143E+06	-8,979E+06	-4,248E+07	-7,574E+07
9-T	2,988E+04	2,442E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_y svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{mn}	1,10
γ _{x1}	1,20
γ _{x2}	1,30

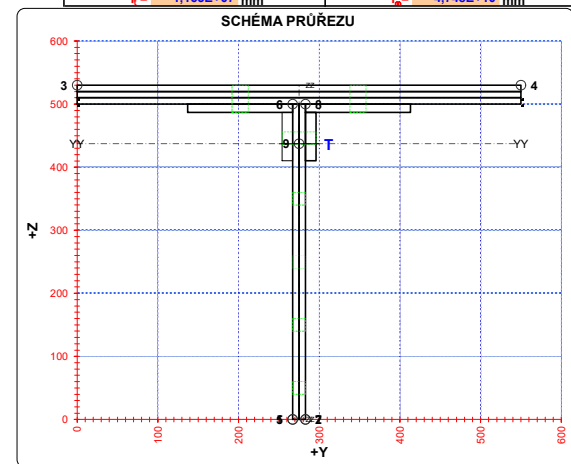
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	16,0	266,5	328,1
6-SH1	16,0	266,5	328,1
7-SD2	16,0	266,5	328,1
8-SH2	16,0	266,5	328,1
9-T	16,0	266,5	328,1

H = 530,0 mm
H_w = 500,0 mm
A_z = 8000,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	130,0	13,0	348,0	493,5	0
2	13,0	77,0	289,5	448,5	0
3	8,0	500,0	279,0	250,0	0
4	130,0	13,0	202,0	493,5	0
5	13,0	77,0	260,5	448,5	0
6	8,0	500,0	271,0	250,0	0
7	550,0	10,0	275,0	505,0	0
8	550,0	10,0	275,0	515,0	0
9	550,0	10,0	275,0	525,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 275,0 mm S_{y,9,T} = 1,539E+06 mm³
z₁ = 437,2 mm S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
A_x = 2,988E+04 mm² S_{y,6SH1} = 1,284E+06 mm³
I_y = 5,601E+08 mm⁴ S_{y,7SD2} = 0,000E+00 mm³
I_z = 4,393E+08 mm⁴ S_{y,8SH2} = 1,284E+06 mm³
D_{yz} = 7,663E-07 mm⁴ A_{x,net} = 2,604E+04 mm²
I_{yc} = 5,601E+08 mm⁴
I_{zc} = 4,393E+08 mm⁴
α_{yz} = 0,0000
W_{y,1-DL} = 1,281E+06 mm³ W_{y,1-DL} = 5,492E+07 mm³
W_{y,2-DP} = 1,281E+06 mm³ W_{y,2-DP} = -5,492E+07 mm³
W_{y,3-HL} = -6,034E+06 mm³ W_{y,3-HL} = 1,598E+06 mm³
W_{y,4-HP} = -6,034E+06 mm³ W_{y,4-HP} = -1,598E+06 mm³
W_{y,5SD1} = 1,281E+06 mm³ W_{y,5SD1} = 5,492E+07 mm³
W_{y,6SH1} = -8,915E+06 mm³ W_{y,6SH1} = 5,492E+07 mm³
W_{y,7SD2} = 1,281E+06 mm³ W_{y,7SD2} = -5,492E+07 mm³
W_{y,8SH2} = -8,915E+06 mm³ W_{y,8SH2} = -5,492E+07 mm³
I_y = 1,165E+07 mm⁴ I_z = 4,748E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 105 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 105
OZNAČENÍ: HN-DP1

PRŮŘEZ: U1
POPIS: HN-Dolní pas

PRUT
B33505
X[m]
0,000

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY							OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SÍLOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka										
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3										
1	130,0	13,0	65,0	6,5	0	21	41,5	20,0	137,8	54,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
2	13,0	77,0	123,5	51,5	0	22	16,0	20,0	138,0	150,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2										
3	8,0	500,0	134,0	250,0	0	23	16,0	20,0	138,0	250,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2										
4	130,0	12,5	211,0	6,3	0	24	16,0	20,0	138,0	350,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2										
5	12,5	77,5	152,3	51,3	0	25	16,0	20,0	138,0	450,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2										
6	8,0	500,0	142,0	250,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	276,0	0,0	130,0	500,0	146,0	500,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
130,0	0,0	130,0	500,0	146,0	0,0	146,0	500,0

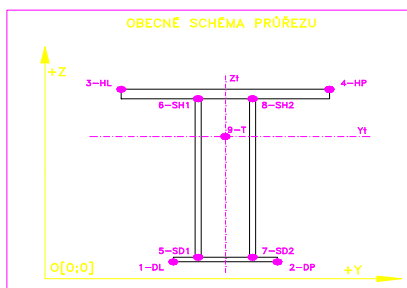
LEGENDA 1:

1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	1,328E+04	1,048E+04	2,006E+06	1,941E+06	1,661E+05	1,653E+05	
2-DP	1,328E+04	1,048E+04	1,997E+06	1,933E+06	-1,659E+05	-1,653E+05	
3-HL	1,328E+04	1,048E+04	-8,170E+05	-9,734E+05	3,437E+06	3,379E+06	
4-HP	1,328E+04	1,048E+04	-8,170E+05	-9,736E+05	-2,454E+06	-2,467E+06	
5-SD1	1,328E+04	1,048E+04	2,002E+06	1,937E+06	2,898E+06	2,855E+06	
6-SH1	1,328E+04	1,048E+04	-8,170E+05	-9,734E+05	3,437E+06	3,379E+06	
7-SD2	1,328E+04	1,048E+04	2,001E+06	1,937E+06	-2,830E+06	-2,849E+06	
8-SH2	1,328E+04	1,048E+04	-8,170E+05	-9,736E+05	-2,454E+06	-2,467E+06	
9-T	1,328E+04	1,048E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_{x+} normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_y svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁...y₈; z₁...z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1...8 pro posudek napětí
f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_x plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{ml}	1,10
γ _{ml}	1,20
γ _{ml}	1,30

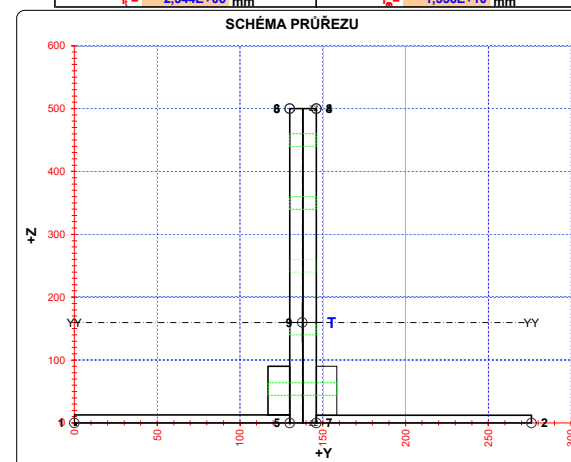
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _u [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	15,5	266,5	328,1
6-SH1	15,5	266,5	328,1
7-SD2	15,5	266,5	328,1
8-SH2	15,5	266,5	328,1
9-T	15,5	266,5	328,1

H = 500,0 mm
H_w = 500,0 mm
A_z = 7750,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžištvé ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžištvé ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžištvé ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžištvé ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_y statický moment celého průřezu k těžištvé ose y- plný průřez
S_y 5-SD1 (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžištvé ose y- plný průřez
S_y 6-SH1 (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžištvé ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- plný průřez k ose zz
W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- oslabený průřez k ose yy
W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	130,0	13,0	65,0	6,5	0
2	13,0	77,0	123,5	51,5	0
3	8,0	500,0	134,0	250,0	0
4	130,0	12,5	211,0	6,3	0
5	12,5	77,5	152,3	51,3	0
6	8,0	500,0	142,0	250,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 137,6 mm
z₁ = 159,8 mm
A_x = 1,328E+04 mm²
I_x = 3,340E+08 mm⁴
I_y = 2,294E+07 mm⁴
D_{yz} = 7,709E+05 mm⁴
I_{yc} = 3,340E+08 mm⁴
I_{zc} = 2,293E+07 mm⁴
α_{yz} = 0,1420
W_{y 1-DL} = 2,095E+06 mm³
W_{y 2-DP} = 2,086E+06 mm³
W_{y 3-HL} = -9,815E+05 mm³
W_{y 4-HP} = -9,816E+05 mm³
W_{y 5-SD1} = 2,091E+06 mm³
W_{y 6-SH1} = -9,815E+05 mm³
W_{y 7-SD2} = 2,090E+06 mm³
W_{y 8-SH2} = -9,816E+05 mm³
I_x = 2,344E+06 mm⁴
S_{y 8-T} = 9,261E+05 mm³
S_{y 5-SD1} = 0,000E+00 mm³
S_{y 6-SH1} = 0,000E+00 mm³
S_{y 7-SD2} = 0,000E+00 mm³
S_{y 8-SH2} = 0,000E+00 mm³
A_{x,net} = 1,117E+04 mm²
W_{z 1-DL} = 1,662E+05 mm³
W_{z 2-DP} = -1,662E+05 mm³
W_{z 3-HL} = 3,400E+06 mm³
W_{z 4-HP} = -2,478E+06 mm³
W_{z 5-SD1} = 3,400E+06 mm³
W_{z 6-SH1} = -2,478E+06 mm³
W_{z 7-SD2} = -2,478E+06 mm³
W_{z 8-SH2} = -2,478E+06 mm³
I_y = 1,356E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 106 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

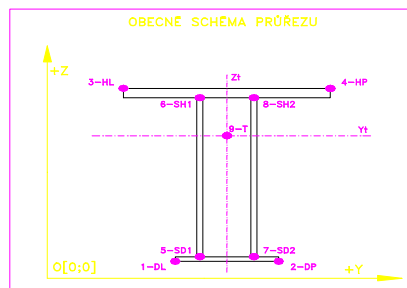
POSUDEK: 106 PRŮŘEZ: U2
OZNAČENÍ: HN-DP2 POPIS: HN-Dolní pas

PRUT
B33506 X[m]
0,000

TAB A PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY										BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY CI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SILOU					
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka		
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3		
1	130,0	12,5	77,0	18,3	0	21	42,0	20,0	150,0	66,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
2	13,0	77,5	135,5	63,3	0	22	16,0	20,0	150,0	162,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
3	8,0	400,0	146,0	212,0	0	23	16,0	20,0	150,0	262,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
4	130,0	13,0	223,0	18,5	0	24	16,0	20,0	150,0	362,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
5	13,0	77,0	164,5	63,5	0	25	20,0	24,5	77,0	12,3	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
6	8,0	400,0	154,0	212,0	0	26	20,0	25,0	223,0	12,5	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2		
7	300,0	12,0	150,0	6,0	0	27	12,0	20,0	150,0	462,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
8	6,0	90,0	147,0	457,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
9	6,0	90,0	153,0	457,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,0	0,0	300,0	0,0	144,0	502,0	156,0	502,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
142,0	102,0	144,0	502,0	158,0	102,0	156,0	502,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákná stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákná stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákná stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákná stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{M0}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	1,640E+04	1,254E+04	2,650E+06	2,434E+06	3,194E+05	3,079E+05	
2-DP	1,640E+04	1,254E+04	2,661E+06	2,442E+06	-3,101E+05	-3,193E+05	
3-HL	1,640E+04	1,254E+04	-7,597E+05	-9,127E+05	1,031E+07	4,944E+06	
4-HP	1,640E+04	1,254E+04	-7,596E+05	-9,126E+05	-6,360E+06	-1,890E+07	
5-SD1	1,640E+04	1,254E+04	3,062E+07	9,598E+06	7,926E+06	4,319E+06	
6-SH1	1,640E+04	1,254E+04	-7,597E+05	-9,127E+05	1,031E+07	4,944E+06	
7-SD2	1,640E+04	1,254E+04	3,070E+07	9,605E+06	-4,699E+06	-9,201E+06	
8-SH2	1,640E+04	1,254E+04	-7,596E+05	-9,126E+05	-6,360E+06	-1,890E+07	
9-T	1,640E+04	1,254E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_{x+} normálová síla- tah
M_y svislý chybový moment- kladný
M_y svislý chybový moment- záporný
M_z vodorovný chybový moment- kladný
M_z vodorovný chybový moment- záporný
y₁,..., y₈; z₁,..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_w výška stěny průřezu
A_w plocha stěny ve směru osy y
A_x průřezová plocha- plný průřez

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_y deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_z výškový moment setrvačnosti
S_y statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 5-SD1 (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 6-SH1 (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose yy
W_{y1} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose yy
W_{y1} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose yy
W_{y1} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose yy

TAB E	t _w	f _y	f _z
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	15,0	266,5	328,1
6-SH1	15,0	266,5	328,1
7-SD2	15,0	266,5	328,1
8-SH2	15,0	266,5	328,1
9-T	15,0	266,5	328,1

H = 500,0 mm
H_w = 500,0 mm
A_w = 7500,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNÝ PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	130,0	12,5	77,0	18,3	0
2	13,0	77,5	135,5	63,3	0
3	8,0	400,0	146,0	212,0	0
4	130,0	13,0	223,0	18,5	0
5	13,0	77,0	164,5	63,5	0
6	8,0	400,0	154,0	212,0	0
7	300,0	12,0	150,0	6,0	0
8	6,0	90,0	147,0	457,0	0
9	6,0	90,0	153,0	457,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0
$y_1 =$	150,3 mm		$S_{y,1} =$	1,014E+06 mm ³	
$z_1 =$	125,6 mm		$S_{y,5SD1} =$	1,010E+06 mm ³	
$A_y =$	1,640E+04 mm ²		$S_{y,6SH1} =$	0,000E+00 mm ³	
$I_y =$	3,509E+08 mm ⁴		$S_{y,7SD2} =$	1,010E+06 mm ³	
$I_y =$	4,993E+07 mm ⁴		$S_{y,8SH2} =$	0,000E+00 mm ³	
$D_{yx} =$	-4,690E+05 mm ⁴		$A_{y,net} =$	1,337E+04 mm ²	
$I_{xy} =$	3,509E+08 mm ⁴				
$I_{xy} =$	4,993E+07 mm ⁴				
$\alpha_{yx} =$	-0,0893 °				
$W_{x,1-L1} =$	2,789E+06 mm ³		$W_{x,1-L1} =$	3,327E+05 mm ³	
$W_{x,2-SP} =$	2,799E+06 mm ³		$W_{x,2-SP} =$	-3,331E+05 mm ³	
$W_{x,3-HL} =$	-9,323E+05 mm ³		$W_{x,3-HL} =$	7,268E+06 mm ³	
$W_{x,4-LHP} =$	-9,323E+05 mm ³		$W_{x,4-LHP} =$	-9,733E+06 mm ³	
$W_{x,5-SD1} =$	1,487E+07 mm ³		$W_{x,5-SD1} =$	6,055E+06 mm ³	
$W_{x,6-SH1} =$	-9,323E+05 mm ³		$W_{x,6-SH1} =$	7,268E+06 mm ³	
$W_{x,7-SD2} =$	1,488E+07 mm ³		$W_{x,7-SD2} =$	-6,440E+06 mm ³	
$W_{x,8-SH2} =$	-9,323E+05 mm ³		$W_{x,8-SH2} =$	-9,733E+06 mm ³	
$A_{x,net} =$	3,747E+06 mm ²		$A_{x,net} =$	1,362E+10 mm ²	

TAB 1 107 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 107
OZNAČENÍ: HN-DP3

PRŮŘEZ: U3
POPIS: HN-Dolní pas

PRUT
B33507
X[m]
0,000

TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU					
část	b	h	y	z	poznámka	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3
1	130,0	12,0	77,0	42,0	0	21	42,0	20,0	150,0	90,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
2	13,0	78,0	135,5	87,0	0	22	16,0	20,0	150,0	186,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2
3	8,0	400,0	146,0	236,0	0	23	16,0	20,0	150,0	286,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2
4	130,0	13,0	223,0	42,5	0	24	16,0	20,0	150,0	386,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2
5	13,0	77,0	164,5	87,5	0	25	14,0	20,0	150,0	486,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2
6	8,0	400,0	154,0	236,0	0	26	20,0	48,0	77,0	24,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
7	300,0	12,0	150,0	30,0	0	27	20,0	49,0	223,0	24,5	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
8	300,0	12,0	150,0	18,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
9	300,0	12,0	150,0	6,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
10	7,0	98,0	146,5	485,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
11	7,0	98,0	153,5	485,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	300,0	0,0	143,0	534,0	157,0	534,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
142,0	36,0	143,0	534,0	158,0	36,0	157,0	534,0

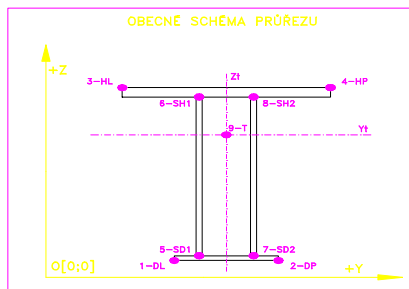
LEGENDA 1:

- 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
- 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
- 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
- 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
- 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
- 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
- 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
- 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
- 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,384E+04	1,858E+04	4,095E+06	3,880E+06	6,669E+05	6,371E+05
2-DP	2,384E+04	1,858E+04	4,114E+06	3,895E+06	-6,416E+05	-6,689E+05
3-HL	2,384E+04	1,858E+04	-9,524E+05	-1,146E+06	1,994E+07	8,528E+06
4-HP	2,384E+04	1,858E+04	-9,524E+05	-1,146E+06	-1,080E+07	-3,882E+07
5-SD1	2,384E+04	1,858E+04	6,391E+06	5,521E+06	1,904E+07	8,359E+06
6-SH1	2,384E+04	1,858E+04	-9,524E+05	-1,146E+06	1,994E+07	8,528E+06
7-SD2	2,384E+04	1,858E+04	6,393E+06	5,523E+06	-9,044E+06	-2,283E+07
8-SH2	2,384E+04	1,858E+04	-9,524E+05	-1,146E+06	-1,080E+07	-3,882E+07
9-T	2,384E+04	1,858E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:

- b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
- y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
- N_x normálová síla- tlak
- N_{x+} normálová síla- tah
- M_y svislý ohybový moment- kladný
- M_y svislý ohybový moment- záporný
- M_z vodorovný ohybový moment- kladný
- M_z vodorovný ohybový moment- záporný
- y₁,...,y₈;z₁,...,z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1,...,8 pro posudek napětí
- f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
- H výška celého průřezu
- H_{st} výška stěny průřezu
- A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
- A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	15,0	266,5	328,1
6-SH1	15,0	266,5	328,1
7-SD2	15,0	266,5	328,1
8-SH2	15,0	266,5	328,1
9-T	15,0	266,5	328,1

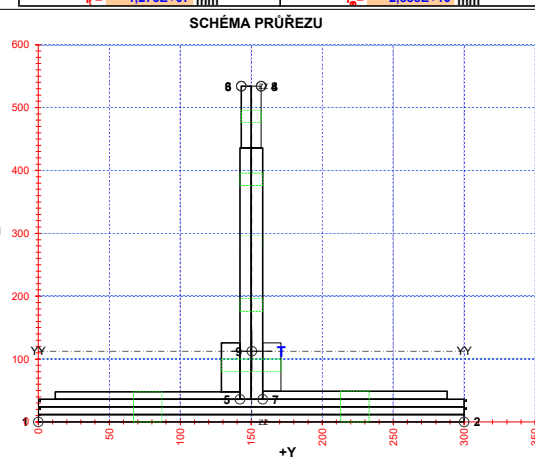
$$H = 500,0 \text{ mm}$$

$$H_w = 500,0 \text{ mm}$$

$$A_{z2} = 7500,0 \text{ mm}^2$$

- A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
- I_y moment setrvačnosti k těžištvé ose y- plný průřez
- I_z moment setrvačnosti k těžištvé ose z- plný průřez
- D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžištvé ose yz- plný průřez
- I_{yc} moment setrvačnosti k těžištvé ose yy- plný průřez
- I_{zc} moment setrvačnosti k těžištvé ose zz- plný průřez
- I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
- I₀ výsečový moment setrvačnosti
- S_{y,0} statický moment celého průřezu k těžištvé ose y- plný průřez
- S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžištvé ose y- plný průřez
- S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžištvé ose y- plný průřez
- W_{y1}...8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
- W_{z1}...8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
- W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
- W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	130,0	12,0	77,0	42,0	0
2	13,0	78,0	135,5	87,0	0
3	8,0	400,0	146,0	236,0	0
4	130,0	13,0	223,0	42,5	0
5	13,0	77,0	164,5	87,5	0
6	8,0	400,0	154,0	236,0	0
7	300,0	12,0	150,0	30,0	0
8	300,0	12,0	150,0	18,0	0
9	300,0	12,0	150,0	6,0	0
10	7,0	98,0	146,5	485,0	0
11	7,0	98,0	153,5	485,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 108 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

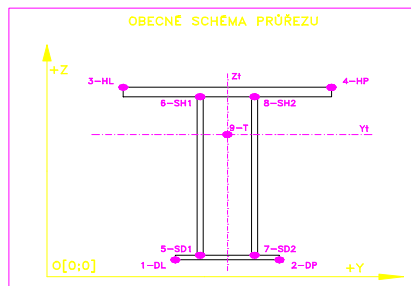
POSUDEK: 108 PRŮŘEZ: U4,9
OZNAČENÍ: HN-DP4,9 POPIS: HN - Dolní pas

PRUT
B33508 X[m]
0,000

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHÁNÍ VNITŘNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka							
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3							
1	130,0	13,0	77,0	53,5	0	21	42,0	20,0	150,0	101,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2							
2	13,0	77,0	135,5	98,5	0	22	16,0	20,0	150,0	197,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2							
3	8,0	380,0	146,0	237,0	0	23	16,0	20,0	150,0	297,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2							
4	130,0	12,5	223,0	53,3	0	24	16,0	20,0	150,0	397,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2							
5	13,0	77,5	164,5	98,3	0	25	12,0	20,0	150,0	497,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2							
6	8,0	380,0	154,0	237,0	0	26	20,0	60,0	77,0	30,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
7	300,0	12,0	150,0	41,0	0	27	20,0	59,5	223,0	29,8	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2							
8	300,0	12,0	150,0	29,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
9	300,0	12,0	150,0	17,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
10	300,0	11,0	150,0	5,5	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
11	6,0	118,0	147,0	486,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
12	6,0	118,0	153,0	486,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	300,0	0,0	144,0	545,0	156,0	545,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
142,0	47,0	144,0	545,0	158,0	47,0	156,0	545,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{W0}	1,10
γ _{W1}	1,20
γ _{W2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,692E+04	2,109E+04	4,353E+06	4,219E+06	8,331E+05	7,958E+05
2-DP	2,692E+04	2,109E+04	4,345E+06	4,213E+06	-7,919E+05	-8,315E+05
3-HL	2,692E+04	2,109E+04	-9,123E+05	-1,104E+06	6,492E+07	1,360E+07
4-HP	2,692E+04	2,109E+04	-9,123E+05	-1,104E+06	-1,203E+07	-4,027E+07
5-SD1	2,692E+04	2,109E+04	8,652E+06	7,215E+06	2,923E+07	1,083E+07
6-SH1	2,692E+04	2,109E+04	-9,123E+05	-1,104E+06	6,492E+07	1,360E+07
7-SD2	2,692E+04	2,109E+04	8,650E+06	7,214E+06	-1,029E+07	-2,574E+07
8-SH2	2,692E+04	2,109E+04	-9,123E+05	-1,104E+06	-1,203E+07	-4,027E+07
9-T	2,692E+04	2,109E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_{x+} normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
f_y, f_z y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez

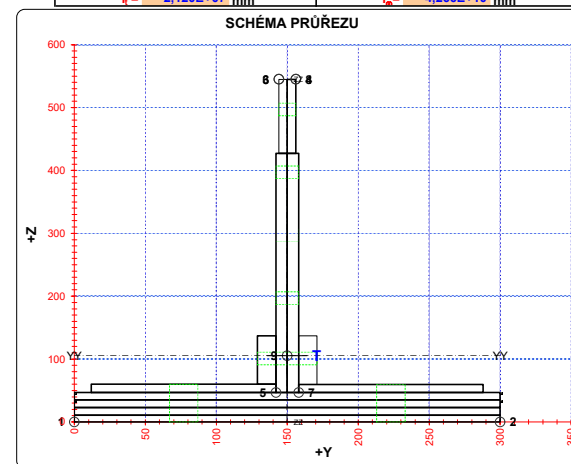
A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_l moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I₀ výsečový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,5-SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,6-SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t _w	f _y	f _u
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	15,0	266,5	328,1
6-SH1	15,0	266,5	328,1
7-SD2	15,0	266,5	328,1
8-SH2	15,0	266,5	328,1
9-T	15,0	266,5	328,1

H = 500,0 mm
H_w = 500,0 mm
A_z = 7500,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	130,0	13,0	77,0	53,5	0
2	13,0	77,0	135,5	98,5	0
3	8,0	380,0	146,0	237,0	0
4	130,0	12,5	223,0	53,3	0
5	13,0	77,5	164,5	98,3	0
6	8,0	380,0	154,0	237,0	0
7	300,0	12,0	150,0	41,0	0
8	300,0	12,0	150,0	29,0	0
9	300,0	12,0	150,0	17,0	0
10	300,0	11,0	150,0	5,5	0
11	6,0	118,0	147,0	486,0	0
12	6,0	118,0	153,0	486,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 149,8 mm
z₁ = 105,3 mm
A_x = 2,692E+04 mm²
I_y = 4,925E+08 mm⁴
I_z = 1,287E+08 mm⁴
D_{yz} = 2,119E+05 mm⁴
I_{yc} = 4,925E+08 mm⁴
I_{zc} = 1,287E+08 mm⁴
α_{yz} = 0,0334
W_{y1-DL} = 4,680E+06 mm³
W_{y2-DP} = 4,673E+06 mm³
W_{y3-HL} = -1,120E+06 mm³
W_{y4-HP} = -1,120E+06 mm³
W_{y5-SD1} = 8,446E+06 mm³
W_{y6-SH1} = -1,120E+06 mm³
W_{y7-SD2} = 8,445E+06 mm³
W_{y8-SH2} = -1,120E+06 mm³
I_l = 2,120E+07 mm⁴
S_{y,9-T} = 1,380E+06 mm³
S_{y,5-SD1} = 1,154E+06 mm³
S_{y,6-SH1} = 0,000E+00 mm³
S_{y,7-SD2} = 1,154E+06 mm³
S_{y,8-SH2} = 0,000E+00 mm³
A_{x,net} = 2,249E+04 mm²
W_{z1-DL} = 8,585E+05 mm³
W_{z2-DP} = -8,572E+05 mm³
W_{z3-HL} = 2,310E+07 mm³
W_{z4-HP} = -2,002E+07 mm³
W_{z5-SD1} = 1,637E+07 mm³
W_{z6-SH1} = 2,310E+07 mm³
W_{z7-SD2} = -1,581E+07 mm³
W_{z8-SH2} = -2,002E+07 mm³
I₀ = 4,266E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 109 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

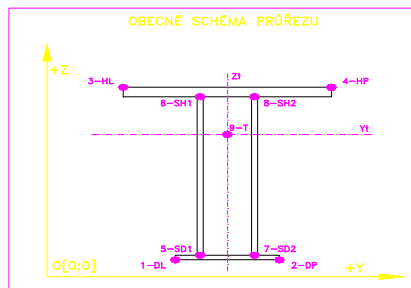
POSUDEK: 109 PRŮŘEZ: U5-8
OZNAČENÍ: HN-DP5-8 POPIS: HN-Dolní pas

PRUT
B33509 X[m]
0,000

TAB A						BEŽNE OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU							
část	b	h	y	z	poznámka	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka		
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3	č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	-	+	-	+	-	+	legenda 3		
1	130,0	12,5	77,0	63,3	0	21	42,0	20,0	150,0	111,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
2	13,0	77,5	135,5	108,3	0	22	16,0	20,0	150,0	207,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
3	8,0	400,0	146,0	257,0	0	23	16,0	20,0	150,0	307,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
4	130,0	13,0	223,0	63,5	0	24	16,0	20,0	150,0	407,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
5	13,0	77,0	164,5	108,5	0	25	14,0	20,0	150,0	507,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
6	8,0	400,0	154,0	257,0	0	26	20,0	69,5	77,0	34,8	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
7	300,0	12,0	150,0	51,0	0	27	20,0	70,0	223,0	35,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2		
8	300,0	12,0	150,0	39,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
9	300,0	12,0	150,0	27,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
10	300,0	11,0	150,0	15,5	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
11	300,0	10,0	150,0	5,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
12	7,0	95,0	153,5	504,5	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
13	7,0	95,0	146,5	504,5	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
14	6,5	5,0	153,8	554,5	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
15	6,5	5,0	146,3	554,5	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0,0	0,0	300,0	0,0	12,0	69,5	288,0	70,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
142,0	0,0	143,0	557,0	158,0	0,0	157,0	557,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	(-)
γ _{Wn}	1,10
γ _{W1}	1,20
γ _{W2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	3,022E+04	2,377E+04	4,916E+06	4,785E+06	9,781E+05	9,301E+05
2-DP	3,022E+04	2,377E+04	4,923E+06	4,790E+06	-9,344E+05	-9,801E+05
3-HL	3,022E+04	2,377E+04	1,720E+07	1,200E+07	1,065E+06	1,009E+06
4-HP	3,022E+04	2,377E+04	1,759E+07	1,216E+07	-1,014E+06	-1,068E+06
5-SD1	3,022E+04	2,377E+04	4,919E+06	4,787E+06	3,139E+07	1,201E+07
6-SH1	3,022E+04	2,377E+04	-1,041E+06	-1,253E+06	3,768E+07	1,283E+07
7-SD2	3,022E+04	2,377E+04	4,920E+06	4,787E+06	-1,254E+07	-3,513E+07
8-SH2	3,022E+04	2,377E+04	-1,041E+06	-1,253E+06	-1,406E+07	-5,044E+07
9-T	3,022E+04	2,377E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x, normálová síla- tlak
N_y, normálová síla- tah
M_{yx}, svislý ohybový moment- kladný
M_{xy}, svislý ohybový moment- záporný
M_{yz}, vodorovný ohybový moment- kladný
M_{zy}, vodorovný ohybový moment- záporný
M_z, vodorovný ohybový moment- kladný
M_y, vodorovný ohybový moment- záporný
y₁,...,y₈;z₁,...,z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1,...,8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru k osy y
A_x průřezová plocha- plný průřez

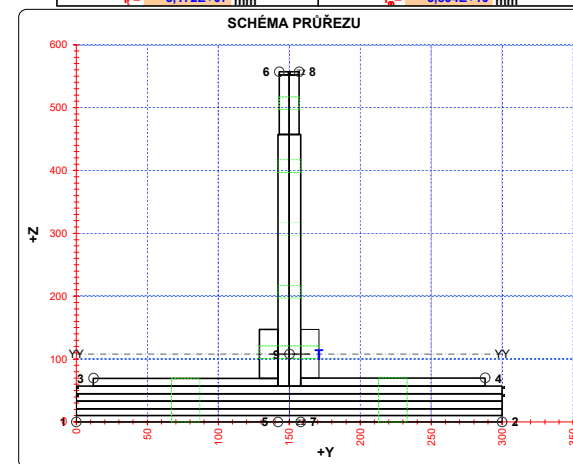
A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_t moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1},...,W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1},...,W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1},...,W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1},...,W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t _w (mm)	f _y (MPa)	f _t (MPa)
BOD			
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	15,0	266,5	328,1
6-SH1	15,0	266,5	328,1
7-SD2	15,0	266,5	328,1
8-SH2	15,0	266,5	328,1
9-T	15,0	266,5	328,1

H = 500,0 mm
H_w = 500,0 mm
A_z = 7500,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3
1	130,0	12,5	77,0	63,3	0
2	13,0	77,5	135,5	108,3	0
3	8,0	400,0	146,0	257,0	0
4	130,0	13,0	223,0	63,5	0
5	13,0	77,0	164,5	108,5	0
6	8,0	400,0	154,0	257,0	0
7	300,0	12,0	150,0	51,0	0
8	300,0	12,0	150,0	39,0	0
9	300,0	12,0	150,0	27,0	0
10	300,0	11,0	150,0	15,5	0
11	300,0	10,0	150,0	5,0	0
12	7,0	95,0	153,5	504,5	0
13	7,0	95,0	146,5	504,5	0
14	6,5	5,0	153,8	554,5	0
15	6,5	5,0	146,3	554,5	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 150,2 mm S_{y,9,T} = 1,550E+06 mm³
z₁ = 108,1 mm S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
A_x = 3,022E+04 mm² S_{y,6SH1} = 3,929E+01 mm³
I_y = 5,708E+08 mm⁴ S_{y,7SD2} = 0,000E+00 mm³
I_z = 1,512E+08 mm⁴ S_{y,8SH2} = 3,929E+01 mm³
D_{yz} = -1,784E+05 mm⁴ A_{x,net} = 2,535E+04 mm²
I_{yc} = 5,708E+08 mm⁴
I_{zc} = 1,512E+08 mm⁴
α_{yz} = -0,0244
W_{y,1-DL} = 5,277E+06 mm³ W_{y,1-DL} = 1,007E+06 mm³
W_{y,2-DP} = 5,283E+06 mm³ W_{y,2-DP} = -1,009E+06 mm³
W_{y,3-HL} = 1,476E+07 mm³ W_{y,3-HL} = 1,095E+06 mm³
W_{y,4-HP} = 1,500E+07 mm³ W_{y,4-HP} = -1,097E+06 mm³
W_{y,5SD1} = 5,280E+06 mm³ W_{y,5SD1} = 1,865E+07 mm³
W_{y,6SH1} = -1,272E+06 mm³ W_{y,6SH1} = 2,059E+07 mm³
W_{y,7SD2} = 5,280E+06 mm³ W_{y,7SD2} = -1,916E+07 mm³
W_{y,8SH2} = -1,272E+06 mm³ W_{y,8SH2} = -2,272E+07 mm³
I_t = 3,172E+07 mm⁴ I_o = 5,894E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 110 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 110 PRŮŘEZ: U10 PRUT: B33510 X[m]: 0,00
 OZNAČENÍ: HN-DP10 POPIS: HN-Dolní pas

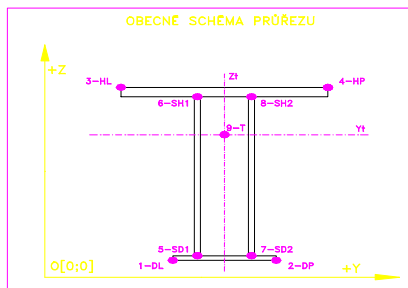
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU							poznámka
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka								
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3								
1	130,0	12,5	77,0	30,3	0	21	42,0	20,0	150,0	78,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
2	13,0	77,5	135,5	75,3	0	22	16,0	20,0	150,0	174,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
3	8,0	500,0	146,0	274,0	0	23	16,0	20,0	150,0	274,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
4	130,0	13,0	223,0	30,5	0	24	16,0	20,0	150,0	374,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
5	13,0	77,0	164,5	75,5	0	25	16,0	20,0	150,0	474,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
6	8,0	500,0	154,0	274,0	0	26	20,0	36,5	77,0	18,3	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
7	300,0	12,0	150,0	18,0	0	27	20,0	37,0	223,0	18,5	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2								
8	300,0	12,0	150,0	6,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	300,0	0,0	142,0	524,0	158,0	524,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
142,0	24,0	142,0	524,0	158,0	24,0	158,0	524,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,052E+04	1,588E+04	3,643E+06	3,373E+06	4,945E+05	4,746E+05
2-DP	2,052E+04	1,588E+04	3,654E+06	3,381E+06	-4,775E+05	-4,950E+05
3-HL	2,052E+04	1,588E+04	-9,688E+05	-1,159E+06	1,233E+07	6,216E+06
4-HP	2,052E+04	1,588E+04	-9,688E+05	-1,159E+06	-7,222E+06	-1,688E+07
5-SD1	2,052E+04	1,588E+04	4,667E+06	4,115E+06	1,350E+07	6,499E+06
6-SH1	2,052E+04	1,588E+04	-9,688E+05	-1,159E+06	1,233E+07	6,216E+06
7-SD2	2,052E+04	1,588E+04	4,668E+06	4,115E+06	-6,875E+06	-1,510E+07
8-SH2	2,052E+04	1,588E+04	-9,688E+05	-1,159E+06	-7,222E+06	-1,688E+07
9-T	2,052E+04	1,588E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_{x+} normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_w výška stěny průřezu
 A_{wz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

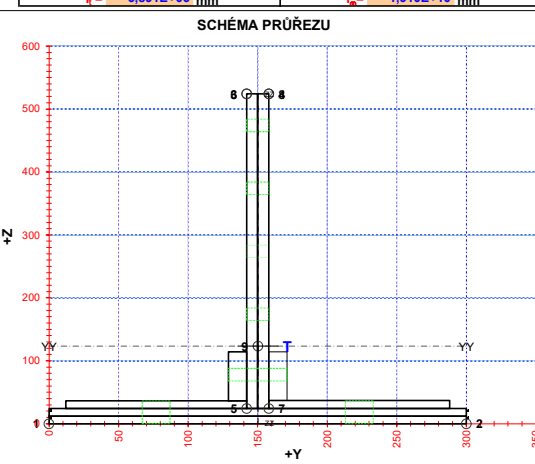
0 ... neobsazeno
 1 ... část průřezu
 2 ... běžný otvor
 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _u [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	16,0	266,5	328,1
6-SH1	16,0	266,5	328,1
7-SD2	16,0	266,5	328,1
8-SH2	16,0	266,5	328,1
9-T	16,0	266,5	328,1

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžištvé ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžištvé ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžištvé ose yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžištvé ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžištvé ose zz- plný průřez
 I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I₀ výsečový moment setrvačnosti
 S_y, S_z statický moment celého průřezu k těžištvé ose y- plný průřez
 S_y, S_z statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžištvé ose y- plný průřez
 S_y, S_z statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžištvé ose y- plný průřez
 W_{y1}, W_{y2} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1}, W_{z2} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1}, W_{y2} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1}, W_{z2} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	130,0	12,5	77,0	30,3	0
2	13,0	77,5	135,5	75,3	0
3	8,0	500,0	146,0	274,0	0
4	130,0	13,0	223,0	30,5	0
5	13,0	77,0	164,5	75,5	0
6	8,0	500,0	154,0	274,0	0
7	300,0	12,0	150,0	18,0	0
8	300,0	12,0	150,0	6,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 111 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 111 PRŮŘEZ: Q0,12
OZNAČENÍ: Q0,12 POPIS: Koncový příčník

PRUT
B33511 X[m]
1,076

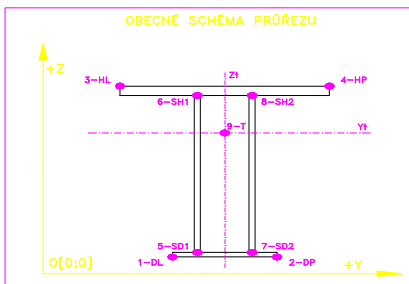
TAB A						PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAŘANÍ VNITRNÍ SÍLOU							
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka								
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3								
1	130,0	13,0	80,0	26,5	0	21	36,0	20,0	150,0	74,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2								
2	13,0	77,0	138,5	71,5	0	22	36,0	20,0	150,0	516,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
3	130,0	13,0	220,0	26,5	0	23	10,0	20,0	150,0	180,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2								
4	13,0	77,0	161,5	71,5	0	24	10,0	20,0	150,0	292,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2								
5	10,0	548,0	150,0	294,0	0	25	10,0	20,0	150,0	404,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
6	130,0	11,0	80,0	562,5	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
7	13,0	77,0	138,5	518,5	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
8	130,0	11,0	220,0	562,5	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
9	13,0	77,0	161,5	518,5	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
10	300,0	20,0	150,0	10,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,0	0,0	300,0	0,0	15,0	568,0	285,0	568,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
145,0	20,0	145,0	568,0	155,0	20,0	155,0	568,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	2,172E+04	1,846E+04	5,283E+06	5,140E+06	5,661E+05	5,661E+05	
2-DP	2,172E+04	1,846E+04	5,283E+06	5,140E+06	-5,661E+05	-5,661E+05	
3-HL	2,172E+04	1,846E+04	-2,785E+06	-3,118E+06	6,290E+05	6,290E+05	
4-HP	2,172E+04	1,846E+04	-2,785E+06	-3,118E+06	-6,290E+05	-6,290E+05	
5-SD1	2,172E+04	1,846E+04	5,883E+06	5,669E+06	1,698E+07	1,698E+07	
6-SH1	2,172E+04	1,846E+04	-2,785E+06	-3,118E+06	1,704E+07	1,705E+07	
7-SD2	2,172E+04	1,846E+04	5,883E+06	5,669E+06	-1,698E+07	-1,698E+07	
8-SH2	2,172E+04	1,846E+04	-2,785E+06	-3,118E+06	-1,698E+07	-1,698E+07	
9-T	2,172E+04	1,846E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_y svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

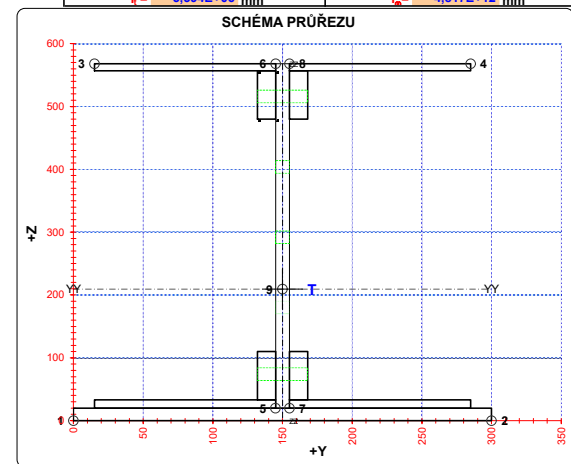
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

H = 548,0 mm
H_w = 548,0 mm
A_z = 5480,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_l moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I₀ výšeový moment setrvačnosti
S_{y,0} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	130,0	13,0	80,0	26,5	0
2	13,0	77,0	138,5	71,5	0
3	130,0	13,0	220,0	26,5	0
4	13,0	77,0	161,5	71,5	0
5	10,0	548,0	150,0	294,0	0
6	130,0	11,0	80,0	562,5	0
7	13,0	77,0	138,5	518,5	0
8	130,0	11,0	220,0	562,5	0
9	13,0	77,0	161,5	518,5	0
10	300,0	20,0	150,0	10,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 150,0 mm S_{y,8,T} = 2,271E+06 mm³
z₁ = 209,5 mm S_{y,5SD1} = 1,197E+06 mm³
A_y = 2,172E+04 mm² S_{y,6SH1} = 0,000E+00 mm³
I_y = 1,116E+09 mm⁴ S_{y,7SD2} = 1,197E+06 mm³
I_z = 8,500E+07 mm⁴ S_{y,8SH2} = 0,000E+00 mm³
D_{yz} = -3,530E+02 mm⁴ A_{x,net} = 1,968E+04 mm²
I_{yc} = 1,116E+09 mm⁴
I_{zc} = 8,500E+07 mm⁴
α_{yz} = 0,0000
W_{y,1-DL} = 5,329E+06 mm³ W_{y,1-DL} = 5,666E+05 mm³
W_{y,2-DP} = 5,329E+06 mm³ W_{y,2-DP} = -5,666E+05 mm³
W_{y,3-HL} = -3,113E+06 mm³ W_{y,3-HL} = 6,296E+05 mm³
W_{y,4-HP} = -3,113E+06 mm³ W_{y,4-HP} = -6,296E+05 mm³
W_{y,5SD1} = 5,891E+06 mm³ W_{y,5SD1} = 1,700E+07 mm³
W_{y,6SH1} = -3,113E+06 mm³ W_{y,6SH1} = 1,700E+07 mm³
W_{y,7SD2} = 5,891E+06 mm³ W_{y,7SD2} = -1,700E+07 mm³
W_{y,8SH2} = -3,113E+06 mm³ W_{y,8SH2} = -1,700E+07 mm³
I₀ = 5,594E+06 mm⁴ I₀ = 4,817E+12 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 112 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 112 PRŮŘEZ: Q1,11
OZNAČENÍ: Q1,11 POPIS: Příčník v poli

PRUT
B33512
X[m]
2,715

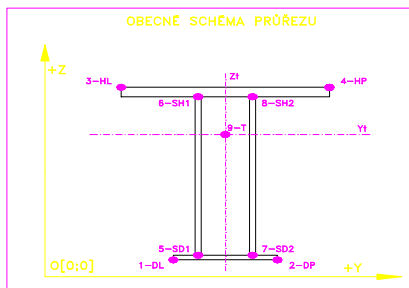
TAB A						PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka							
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3	č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	-	+	-	+	-	+	legenda 3							
1	80,0	9,0	105,0	24,5	0	21	28,0	20,0	149,0	65,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
2	10,0	71,0	140,0	64,5	0	22	10,0	20,0	150,0	195,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2							
3	80,0	8,0	195,0	24,0	0	23	10,0	20,0	150,0	325,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2							
4	8,0	72,0	159,0	64,0	0	24	10,0	20,0	150,0	455,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2							
5	10,0	1000,0	150,0	520,0	0	25	10,0	20,0	150,0	585,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2							
6	80,0	10,0	105,0	1015,0	0	26	10,0	20,0	150,0	715,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2							
7	10,0	70,0	140,0	975,0	0	27	10,0	20,0	150,0	845,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2							
8	80,0	10,0	195,0	1015,0	0	28	30,0	20,0	150,0	975,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2							
9	10,0	70,0	160,0	975,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
10	300,0	20,0	150,0	1030,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
11	300,0	20,0	150,0	10,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0,0	0,0	300,0	0,0	0,0	1040,0	300,0	1040,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
145,0	20,0	145,0	1020,0	155,0	20,0	155,0	1020,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,765E+04	2,371E+04	9,937E+06	9,407E+06	6,523E+05	6,522E+05
2-DP	2,765E+04	2,371E+04	9,934E+06	9,404E+06	-6,528E+05	-6,530E+05
3-HL	2,765E+04	2,371E+04	-9,620E+06	-1,017E+07	6,546E+05	6,546E+05
4-HP	2,765E+04	2,371E+04	-9,623E+06	-1,018E+07	-6,504E+05	-6,507E+05
5-SD1	2,765E+04	2,371E+04	1,034E+07	9,767E+06	1,940E+07	1,925E+07
6-SH1	2,765E+04	2,371E+04	-1,000E+07	-1,060E+07	2,163E+07	2,144E+07
7-SD2	2,765E+04	2,371E+04	1,034E+07	9,767E+06	-1,975E+07	-1,992E+07
8-SH2	2,765E+04	2,371E+04	-1,000E+07	-1,060E+07	-1,788E+07	-1,801E+07
9-T	2,765E+04	2,371E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svíselý ohybový moment- kladný
M_y svíselý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
f_y, f_z y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M0}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

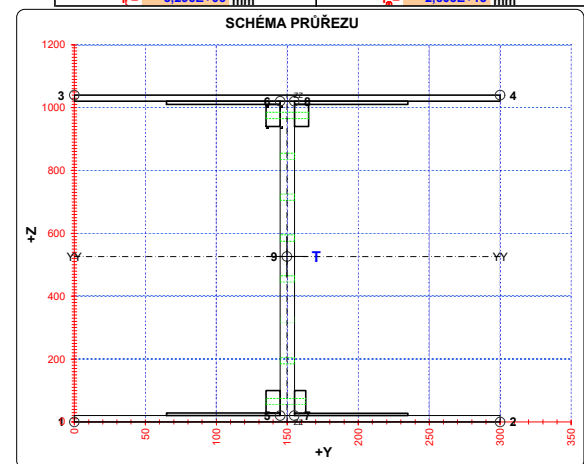
TAB E			
BOD	t _w (mm)	f _y (MPa)	f _u (MPa)
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

H = 1000,0 mm
H_w = 1000,0 mm
A_z = 10000,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3
1	80,0	9,0	105,0	24,5	0
2	10,0	71,0	140,0	64,5	0
3	80,0	8,0	195,0	24,0	0
4	8,0	72,0	159,0	64,0	0
5	10,0	1000,0	150,0	520,0	0
6	80,0	10,0	105,0	1015,0	0
7	10,0	70,0	140,0	975,0	0
8	80,0	10,0	195,0	1015,0	0
9	10,0	70,0	160,0	975,0	0
10	300,0	20,0	150,0	1030,0	0
11	300,0	20,0	150,0	10,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 149,8 mm
z₁ = 526,1 mm
A_x = 2,765E+04 mm²
I_y = 5,238E+09 mm⁴
I_z = 9,793E+07 mm⁴
D_{yz} = 2,673E+06 mm⁴
I_{yc} = 5,238E+09 mm⁴
I_{zc} = 9,793E+07 mm⁴
α_{yz} = 0,0298
W_{y1-DL} = 9,958E+06 mm³
W_{y2-DP} = 9,955E+06 mm³
W_{y3-HL} = -1,019E+07 mm³
W_{y4-HP} = -1,019E+07 mm³
W_{y5-SD1} = 1,035E+07 mm³
W_{y6-SH1} = -1,061E+07 mm³
W_{y7-SD2} = 1,035E+07 mm³
W_{y8-SH2} = -1,061E+07 mm³
I_z = 5,296E+06 mm⁴
S_{y,9-T} = 5,654E+06 mm³
S_{y,5SD1} = 3,097E+06 mm³
S_{y,6SH1} = 3,023E+06 mm³
S_{y,7-SD2} = 3,097E+06 mm³
S_{y,8-SH2} = 3,023E+06 mm³
A_{x,net} = 2,529E+04 mm²
W_{z1-DL} = 6,526E+05 mm³
W_{z2-DP} = -6,532E+05 mm³
W_{z3-HL} = 6,549E+05 mm³
W_{z4-HP} = -6,509E+05 mm³
W_{z5-SD1} = 1,934E+07 mm³
W_{z6-SH1} = 2,155E+07 mm³
W_{z7-SD2} = -1,984E+07 mm³
W_{z8-SH2} = -1,795E+07 mm³
I_o = 2,603E+13 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 113 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 113
OZNAČENÍ: Q2,10

PRŮŘEZ: Q2,10
POPIS: Příčník v poli

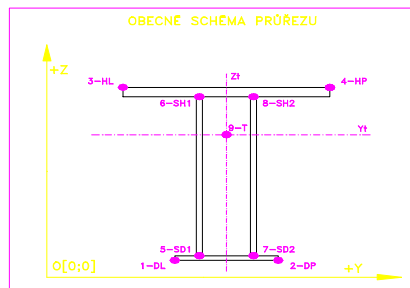
PRUT: B33513
X[m]: 2,715

TAB A						PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY					BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHÁNÍ VNITŘNÍ SILOU							
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka						
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3	č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	legenda 3						
1	120,0	11,0	85,0	25,5	0	21	31,0	20,0	150,5	65,5	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2						
2	10,0	69,0	140,0	65,5	0	22	10,0	20,0	150,0	195,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2						
3	120,0	9,5	215,0	24,8	0	23	10,0	20,0	150,0	325,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2						
4	11,0	70,5	160,5	64,8	0	24	10,0	20,0	150,0	455,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2						
5	10,0	890,5	150,0	574,8	0	25	10,0	20,0	150,0	585,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2						
6	120,0	11,0	85,0	1014,5	0	26	10,0	20,0	150,0	715,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2						
7	11,0	69,0	139,5	974,5	0	27	10,0	20,0	150,0	845,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2						
8	120,0	11,0	215,0	1014,5	0	28	32,0	20,0	150,0	974,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2						
9	11,0	69,0	160,5	974,5	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
10	9,0	29,5	150,5	114,8	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
11	10,0	80,0	150,0	60,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
12	300,0	20,0	150,0	1030,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
13	300,0	20,0	150,0	10,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

LEGENDA 1:

1-DL bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákná stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákná stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákná stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákná stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	(-)
γ_{m0}	1,10
γ_{m1}	1,20
γ_{m2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	Ax,ef- pro Nx- [mm ²]	Ax,ef- pro Nx+ [mm ²]	Wy,ef- pro My- [mm ³]	Wy,ef- pro My+ [mm ³]	Wz,ef- pro Mz- [mm ³]	Wz,ef- pro Mz+ [mm ³]
1-DL	3,005E+04	2,587E+04	1,108E+07	1,050E+07	7,861E+05	7,866E+05
2-DP	3,005E+04	2,587E+04	1,108E+07	1,050E+07	7,861E+05	7,866E+05
3-HL	3,005E+04	2,587E+04	1,108E+07	1,050E+07	7,861E+05	7,866E+05
4-HP	3,005E+04	2,587E+04	1,108E+07	1,050E+07	7,861E+05	7,866E+05
5-SD1	3,005E+04	2,587E+04	1,108E+07	1,050E+07	7,861E+05	7,866E+05
6-SH1	3,005E+04	2,587E+04	1,108E+07	1,050E+07	7,861E+05	7,866E+05
7-SD2	3,005E+04	2,587E+04	1,108E+07	1,050E+07	7,861E+05	7,866E+05
8-SH2	3,005E+04	2,587E+04	1,108E+07	1,050E+07	7,861E+05	7,866E+05
9-T	3,005E+04	2,587E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_{x0} normálová síla- tah
 N_{x+} normálová síla- tah
 M_{y0} svislý ohybový moment- kladný
 M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
 M_{z0} vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁...y₈; z₁...z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1...8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H₀ výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez

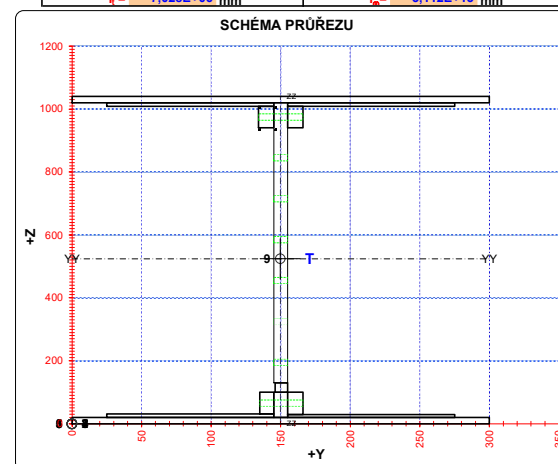
A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I₀ moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
S_{y,0} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,5SD1 (7-SD2)} statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,6SH1 (8-SH2)} statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t _w	f _y	f _t
BOD	(mm)	(MPa)	(MPa)
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

H = 890,5 mm
H_w = 890,5 mm
A_z = 8905,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3
1	120,0	11,0	85,0	25,5	0
2	10,0	69,0	140,0	65,5	0
3	120,0	9,5	215,0	24,8	0
4	11,0	70,5	160,5	64,8	0
5	10,0	890,5	150,0	574,8	0
6	120,0	11,0	85,0	1014,5	0
7	11,0	69,0	139,5	974,5	0
8	120,0	11,0	215,0	1014,5	0
9	11,0	69,0	160,5	974,5	0
10	9,0	29,5	150,5	114,8	0
11	10,0	80,0	150,0	60,0	0
12	300,0	20,0	150,0	1030,0	0
13	300,0	20,0	150,0	10,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 149,7 mm
z₁ = 524,1 mm
A_x = 3,005E+04 mm²
I_y = 5,816E+09 mm⁴
I_z = 1,181E+08 mm⁴
D_{yz} = 5,148E+06 mm⁴
I_{yc} = 5,816E+09 mm⁴
I_{zc} = 1,181E+08 mm⁴
α_{yz} = 0,0518 °
W_{y1-DL} = 1,110E+07 mm³
W_{y2-DP} = 1,110E+07 mm³
W_{y3-HL} = 1,110E+07 mm³
W_{y4-HP} = 1,110E+07 mm³
W_{y5-SD1} = 1,110E+07 mm³
W_{y6-SH1} = 1,110E+07 mm³
W_{y7-SD2} = 1,110E+07 mm³
W_{y8-SH2} = 1,110E+07 mm³
I₀ = 7,028E+06 mm⁴
S_{y,8-T} = 6,243E+06 mm³
S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
S_{y,6SH1} = 1,397E+09 mm³
S_{y,7SD2} = 0,000E+00 mm³
S_{y,8SH2} = 1,397E+09 mm³
A_{x,net} = 2,759E+04 mm²
W_{z1-DL} = 7,866E+05 mm³
W_{z2-DP} = 7,866E+05 mm³
W_{z3-HL} = 7,866E+05 mm³
W_{z4-HP} = 7,866E+05 mm³
W_{z5-SD1} = 7,866E+05 mm³
W_{z6-SH1} = 7,866E+05 mm³
W_{z7-SD2} = 7,866E+05 mm³
W_{z8-SH2} = 7,866E+05 mm³
I₀ = 3,112E+13 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 114 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

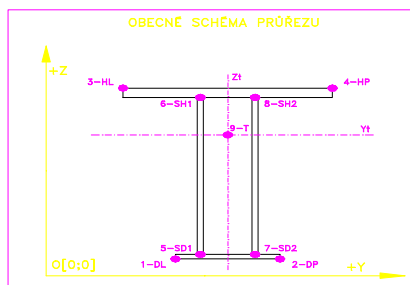
POSUDEK: 114 PRŮŘEZ: Q3,9
OZNAČENÍ: Q3,9 POPIS: Příčník v poli

PRUT
B33514
X[m]
2,715

TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NITY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHOVÁNÍ VNITŘNÍ SILOU							poznámka	
část	b	h	y	z	legenda 3	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	legenda 3		
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)			
1	120,0	12,0	85,0	26,0	0	21	34,0	20,0	150,0	65,5	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
2	12,0	68,0	139,0	66,0	0	22	10,0	20,0	150,0	195,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2		
3	120,0	11,5	215,0	25,8	0	23	10,0	20,0	150,0	325,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2		
4	12,0	68,5	161,0	65,8	0	24	10,0	20,0	150,0	455,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2		
5	10,0	1000,0	150,0	520,0	0	25	10,0	20,0	150,0	585,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2		
6	120,0	12,0	85,0	1014,0	0	26	10,0	20,0	150,0	715,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2		
7	12,0	68,0	139,0	974,0	0	27	10,0	20,0	150,0	845,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2		
8	120,0	12,0	215,0	1014,0	0	28	34,0	20,0	150,0	974,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2		
9	12,0	68,0	161,0	974,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
10	300,0	20,0	150,0	1030,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
11	300,0	20,0	150,0	10,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		

TAB C- SOUŘADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F	(-)
γ_{m0}	1,10
γ_{m1}	1,20
γ_{m2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	Ax,ef- pro Nx- [mm ²]	Ax,ef- pro Nx+ [mm ²]	Wy,ef- pro My- [mm ³]	Wy,ef- pro My+ [mm ³]	Wz,ef- pro Mz- [mm ³]	Wz,ef- pro Mz+ [mm ³]
1-DL	3,097E+04	2,664E+04	1,154E+07	1,092E+07	8,089E+05	8,089E+05
2-DP	3,097E+04	2,664E+04	1,154E+07	1,092E+07	8,089E+05	8,089E+05
3-HL	3,097E+04	2,664E+04	1,154E+07	1,092E+07	8,089E+05	8,089E+05
4-HP	3,097E+04	2,664E+04	1,154E+07	1,092E+07	8,089E+05	8,089E+05
5-SD1	3,097E+04	2,664E+04	1,154E+07	1,092E+07	8,089E+05	8,089E+05
6-SH1	3,097E+04	2,664E+04	1,154E+07	1,092E+07	8,089E+05	8,089E+05
7-SD2	3,097E+04	2,664E+04	1,154E+07	1,092E+07	8,089E+05	8,089E+05
8-SH2	3,097E+04	2,664E+04	1,154E+07	1,092E+07	8,089E+05	8,089E+05
9-T	3,097E+04	2,664E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_{x0} normálová síla- tlak
 N_{x0} normálová síla- tah
 M_{y0} svislý ohybový moment- kladný
 M_{y0} svislý ohybový moment- záporný
 M_{z0} vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{z0} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez

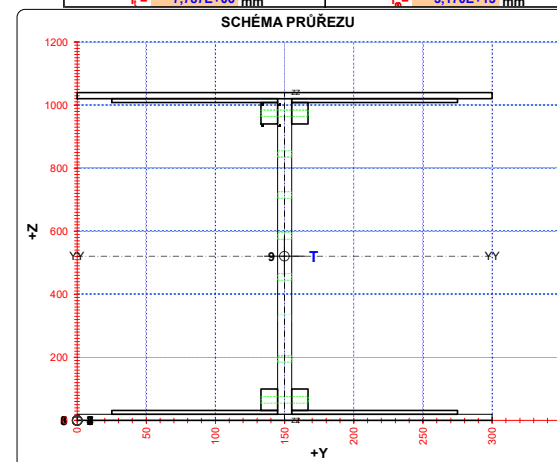
$A_{x,ef}$ průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 I_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
 $S_{y,SD1}$ (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,SH1}$ (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $W_{y1...8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 $W_{z1...8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 $W_{y1...8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 $W_{z1...8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t _w	f _y	f _t
BOD	(mm)	(MPa)	(MPa)
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

H = 1000,0 mm
H_w = 1000,0 mm
A_z = 10000,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3
1	120,0	12,0	85,0	26,0	0
2	12,0	68,0	139,0	66,0	0
3	120,0	11,5	215,0	25,8	0
4	12,0	68,5	161,0	65,8	0
5	10,0	1000,0	150,0	520,0	0
6	120,0	12,0	85,0	1014,0	0
7	12,0	68,0	139,0	974,0	0
8	120,0	12,0	215,0	1014,0	0
9	12,0	68,0	161,0	974,0	0
10	300,0	20,0	150,0	1030,0	0
11	300,0	20,0	150,0	10,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 149,9 mm
z₁ = 520,9 mm
A_x = 3,097E+04 mm²
I_y = 6,022E+09 mm⁴
I_z = 1,214E+08 mm⁴
D_{yz} = 1,875E+06 mm⁴
I_{yc} = 6,022E+09 mm⁴
I_{zc} = 1,214E+08 mm⁴
α_{yz} = 0,0182 °
W_{y1-DL} = 1,156E+07 mm³
W_{y2-DP} = 1,156E+07 mm³
W_{y3-HL} = 1,156E+07 mm³
W_{y4-HP} = 1,156E+07 mm³
W_{y5-SD1} = 1,156E+07 mm³
W_{y6-SH1} = 1,156E+07 mm³
W_{y7-SD2} = 1,156E+07 mm³
W_{y8-SH2} = 1,156E+07 mm³
I_y = 7,787E+06 mm⁴
S_{y,8-T} = 6,460E+06 mm³
S_{y,5-SD1} = 0,000E+00 mm³
S_{y,6-SH1} = 1,397E+09 mm³
S_{y,7-SD2} = 0,000E+00 mm³
S_{y,8-SH2} = 1,397E+09 mm³
A_{x,net} = 2,841E+04 mm²
W_{z1-DL} = 8,094E+05 mm³
W_{z2-DP} = 8,094E+05 mm³
W_{z3-HL} = 8,094E+05 mm³
W_{z4-HP} = 8,094E+05 mm³
W_{z5-SD1} = 8,094E+05 mm³
W_{z6-SH1} = 8,094E+05 mm³
W_{z7-SD2} = 8,094E+05 mm³
W_{z8-SH2} = 8,094E+05 mm³
I_z = 3,170E+13 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 115 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 115 PRŮŘEZ: Q4-8
OZNAČENÍ: Q4-8 POPIS: Příčník v poli

PRUT
B33515
X[m]
2,715

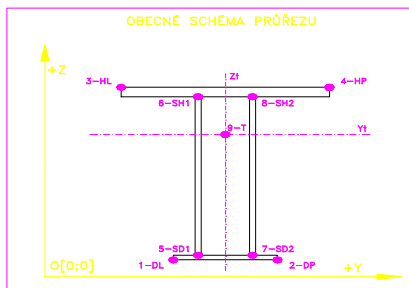
TAB A						PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU							
část	b	h	y	z	poznámka	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka								
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3								
1	120,0	12,0	85,0	26,0	0	21	34,0	20,0	150,0	71,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2								
2	12,0	78,0	139,0	71,0	0	22	10,0	20,0	150,0	195,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2								
3	120,0	12,0	215,0	26,0	0	23	10,0	20,0	150,0	325,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2								
4	12,0	78,0	161,0	71,0	0	24	10,0	20,0	150,0	455,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2								
5	10,0	1000,0	150,0	520,0	0	25	10,0	20,0	150,0	585,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2								
6	120,0	12,0	85,0	1014,0	0	26	10,0	20,0	150,0	715,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2								
7	12,0	78,0	139,0	969,0	0	27	10,0	20,0	150,0	845,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2								
8	120,0	12,0	215,0	1014,0	0	28	34,0	20,0	150,0	969,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2								
9	12,0	78,0	161,0	969,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
10	300,0	20,0	150,0	1030,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
11	300,0	20,0	150,0	10,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP		5-SD1	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄	y ₅	z ₅
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	300,0	0,0	0,0	1040,0	300,0	1040,0	145,0	20,0
6-SH1		7-SD2		8-SH2		9-T			
y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈	y ₉	z ₉		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
145,0	20,0	145,0	1020,0	155,0	20,0	155,0	1020,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	3,150E+04	2,714E+04	1,175E+07	1,113E+07	8,113E+05	8,113E+05	
2-DP	3,150E+04	2,714E+04	1,175E+07	1,113E+07	-8,113E+05	-8,113E+05	
3-HL	3,150E+04	2,714E+04	-1,113E+07	-1,175E+07	8,113E+05	8,113E+05	
4-HP	3,150E+04	2,714E+04	-1,113E+07	-1,175E+07	-8,113E+05	-8,113E+05	
5-SD1	3,150E+04	2,714E+04	1,223E+07	1,157E+07	2,434E+07	2,434E+07	
6-SH1	3,150E+04	2,714E+04	-1,157E+07	-1,223E+07	2,434E+07	2,434E+07	
7-SD2	3,150E+04	2,714E+04	1,223E+07	1,157E+07	-2,434E+07	-2,434E+07	
8-SH2	3,150E+04	2,714E+04	-1,157E+07	-1,223E+07	-2,434E+07	-2,434E+07	
9-T	3,150E+04	2,714E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_{x+} normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

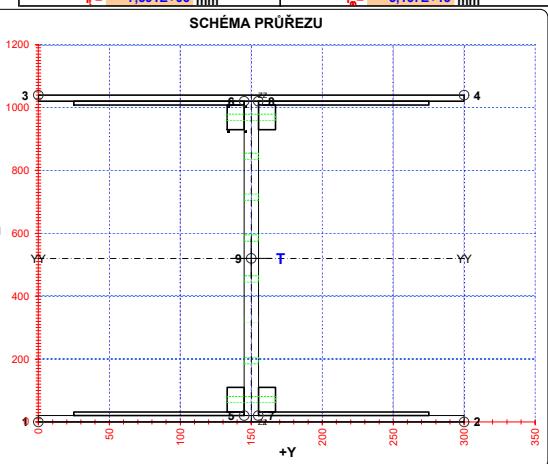
TAB F [-]	
γ _{mn}	1,10
γ _{x1}	1,20
γ _{x2}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

H = 1000,0 mm
H_w = 1000,0 mm
A_z = 10000,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_y statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 5-SD1 (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 6-SH1 (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1} 1-8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{y1} 1-8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1} 1-8,ef průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{y1} 1-8,ef průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	120,0	12,0	85,0	26,0	0
2	12,0	78,0	139,0	71,0	0
3	120,0	12,0	215,0	26,0	0
4	12,0	78,0	161,0	71,0	0
5	10,0	1000,0	150,0	520,0	0
6	120,0	12,0	85,0	1014,0	0
7	12,0	78,0	139,0	969,0	0
8	120,0	12,0	215,0	1014,0	0
9	12,0	78,0	161,0	969,0	0
10	300,0	20,0	150,0	1030,0	0
11	300,0	20,0	150,0	10,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 116 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

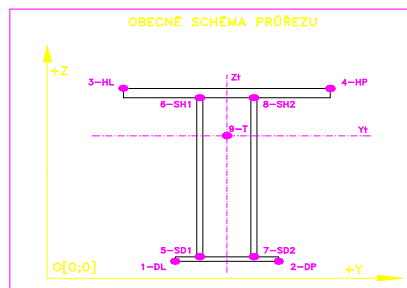
POSUDEK: 116 PRŮŘEZ: S0,12
OZNAČENÍ: S0,12 POPIS: Podélník koncový

PRUT
B33516 X[m]
1,058

TAB A PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY										BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY CI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SILOU					
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka		
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3		
1	10,0	349,0	125,0	174,5	0	21	28,0	20,0	125,0	38,5	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2		
2	67,0	9,0	163,5	344,5	0	22	28,0	20,0	125,0	309,5	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
3	9,0	61,0	134,5	309,5	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
4	67,0	9,0	86,5	344,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
5	9,0	61,0	115,5	309,5	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
6	70,0	8,0	165,0	4,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
7	9,0	61,0	134,5	38,5	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
8	70,0	8,0	85,0	4,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
9	9,0	61,0	115,5	38,5	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
10	250,0	20,0	125,0	359,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
50,0	0,0	200,0	0,0	0,0	369,0	250,0	369,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
120,0	0,0	120,0	349,0	130,0	0,0	130,0	349,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákná stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákná stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákná stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákná stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{M0}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	1,301E+04	1,115E+04	1,004E+06	8,667E+05	4,098E+05	4,098E+05	
2-DP	1,301E+04	1,115E+04	1,004E+06	8,667E+05	-4,098E+05	-4,098E+05	
3-HL	1,301E+04	1,115E+04	-1,950E+06	-1,957E+06	2,459E+05	2,459E+05	
4-HP	1,301E+04	1,115E+04	-1,950E+06	-1,957E+06	-2,459E+05	-2,459E+05	
5-SD1	1,301E+04	1,115E+04	1,004E+06	8,667E+05	6,147E+06	6,147E+06	
6-SH1	1,301E+04	1,115E+04	-2,320E+06	-2,377E+06	6,147E+06	6,147E+06	
7-SD2	1,301E+04	1,115E+04	1,004E+06	8,667E+05	-6,147E+06	-6,147E+06	
8-SH2	1,301E+04	1,115E+04	-2,320E+06	-2,377E+06	-6,147E+06	-6,147E+06	
9-T	1,301E+04	1,115E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_{x+} normálová síla- tah
M_{yx} svislý chybový moment- kladný
M_{yx} svislý chybový moment- záporný
M_{yz} vodorovný chybový moment- kladný
M_{yz} vodorovný chybový moment- záporný
y₁,..., y₈; z₁,..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1,...,8 pro posudek napětí
y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_w výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru osy y
A_x průřezová plocha- plný průřez

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_{yz} moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_{yz} moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
S_{y,8} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,8-SD1 (7-SD2)} statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,8-SH1 (8-SH2)} statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose yy
W_{z1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose zz
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose yy
W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose zz

TAB E	t _w	f _y	f _z
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

H = 349,0 mm
H_w = 349,0 mm
A_{yz} = 3490,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNÝ PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	10,0	349,0	125,0	174,5	0
2	67,0	9,0	163,5	344,5	0
3	9,0	61,0	134,5	309,5	0
4	67,0	9,0	86,5	344,5	0
5	9,0	61,0	115,5	309,5	0
6	70,0	8,0	165,0	4,0	0
7	9,0	61,0	134,5	38,5	0
8	70,0	8,0	85,0	4,0	0
9	9,0	61,0	115,5	38,5	0
10	250,0	20,0	125,0	359,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0
y_1	125,0 mm		$S_{y,1-1} =$	8,033E+05 mm ³	
z_1	246,4 mm		$S_{y,5-SD1} =$	2,750E-09 mm ³	
A_y	1,301E+04 mm ²		$S_{y,6-SH1} =$	5,630E+05 mm ³	
l_1	2,470E+08 mm ⁴		$S_{y,7-SD2} =$	3,929E-09 mm ³	
l_2	3,077E+07 mm ⁴		$S_{y,8-SH2} =$	5,630E+05 mm ³	
D_{y1}	-4,657E-10 mm ⁴		$A_{y,net} =$	1,189E+04 mm ²	
l_{c1}	2,470E+08 mm ⁴				
l_{c2}	3,077E+07 mm ⁴				
$\alpha_{y1} =$	0,0000 °				
$W_{x,1-LH1} =$	1,002E+06 mm ³		$W_{x,1-LH1} =$	4,103E+05 mm ³	
$W_{x,2-SP} =$	1,002E+06 mm ³		$W_{x,2-SP} =$	-4,103E+05 mm ³	
$W_{x,3-HL} =$	-2,014E+06 mm ³		$W_{x,3-HL} =$	2,462E+05 mm ³	
$W_{x,4-LHP} =$	-2,014E+06 mm ³		$W_{x,4-LHP} =$	-2,462E+05 mm ³	
$W_{x,5-SD1} =$	1,002E+06 mm ³		$W_{x,5-SD1} =$	6,154E+06 mm ³	
$W_{x,6-SH1} =$	-2,407E+06 mm ³		$W_{x,6-SH1} =$	6,154E+06 mm ³	
$W_{x,7-SD2} =$	1,002E+06 mm ³		$W_{x,7-SD2} =$	-6,154E+06 mm ³	
$W_{x,8-SH2} =$	-2,407E+06 mm ³		$W_{x,8-SH2} =$	-6,154E+06 mm ³	
$I_{x1} =$	3,705E+06 mm ⁴		$I_{x2} =$	1,902E+12 mm ⁴	

TAB 1 117 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 117
OZNAČENÍ: S1,11

PRŮŘEZ: S1,11
POPIS: Podélník v poli

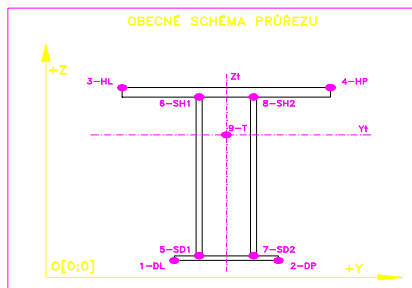
PRUT
B33517
X[m]
2,802

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka							
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3	č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3							
1	10,0	650,0	125,0	345,0	0	21	26,0	20,0	125,0	626,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2							
2	80,0	8,0	80,0	24,0	0	22	26,0	20,0	125,0	64,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
3	8,0	72,0	116,0	64,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
4	80,0	8,0	170,0	24,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
5	8,0	72,0	134,0	64,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
6	77,0	8,0	81,5	666,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
7	8,0	72,0	116,0	626,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
8	77,0	8,0	168,5	666,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
9	8,0	72,0	134,0	626,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
10	250,0	20,0	125,0	680,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
11	250,0	20,0	125,0	10,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2							

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁ (mm)	z ₁ (mm)	y ₂ (mm)	z ₂ (mm)	y ₃ (mm)	z ₃ (mm)	y ₄ (mm)	z ₄ (mm)
0,0	0,0	250,0	0,0	0,0	690,0	250,0	690,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅ (mm)	z ₅ (mm)	y ₆ (mm)	z ₆ (mm)	y ₇ (mm)	z ₇ (mm)	y ₈ (mm)	z ₈ (mm)
120,0	20,0	120,0	670,0	130,0	20,0	130,0	670,0

LEGENDA 1:

- 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
- 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
- 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
- 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
- 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
- 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
- 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
- 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
- 9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,132E+04	1,901E+04	5,192E+06	4,985E+06	4,684E+05	4,679E+05
2-DP	2,132E+04	1,901E+04	5,192E+06	4,985E+06	4,684E+05	4,679E+05
3-HL	2,132E+04	1,901E+04	-4,963E+06	-5,170E+06	4,684E+05	4,679E+05
4-HP	2,132E+04	1,901E+04	-4,963E+06	-5,170E+06	4,684E+05	4,679E+05
5-SD1	2,132E+04	1,901E+04	5,519E+06	5,286E+06	1,171E+07	1,170E+07
6-SH1	2,132E+04	1,901E+04	-5,262E+06	-5,495E+06	1,171E+07	1,170E+07
7-SD2	2,132E+04	1,901E+04	5,519E+06	5,286E+06	-1,171E+07	-1,170E+07
8-SH2	2,132E+04	1,901E+04	-5,262E+06	-5,495E+06	-1,171E+07	-1,170E+07
9-T	2,132E+04	1,901E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:

- b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
- y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
- N_x normálová síla- tlak
- N_x normálová síla- tah
- M_y svíselý ohybový moment- kladný
- M_y svíselý ohybový moment- záporný
- M_z vodorovný ohybový moment- kladný
- M_z vodorovný ohybový moment- záporný
- y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
- f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
- H výška celého průřezu
- H_{st} výška stěny průřezu
- A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
- A_x průřezová plocha- plný průřez

- A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
- I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
- I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
- D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
- I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
- I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
- I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
- I₀ výsečový moment setrvačnosti
- S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
- S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
- S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
- W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
- W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
- W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
- W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

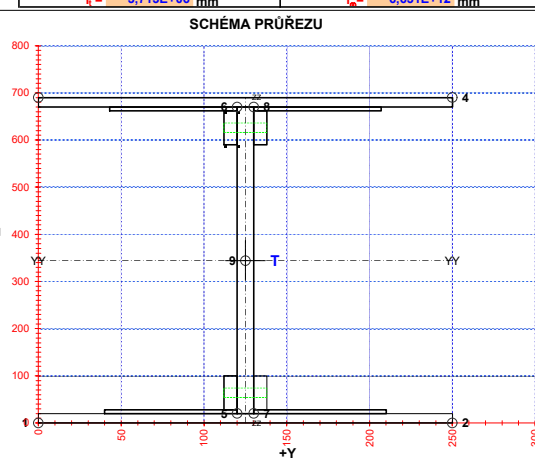
TAB E			
BOD	t _w (mm)	f _y (MPa)	f _t (MPa)
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

$$H = 650,0 \text{ mm}$$

$$H_w = 650,0 \text{ mm}$$

$$A_{z2} = 6500,0 \text{ mm}^2$$

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3
1	10,0	650,0	125,0	345,0	0
2	80,0	8,0	80,0	24,0	0
3	8,0	72,0	116,0	64,0	0
4	80,0	8,0	170,0	24,0	0
5	8,0	72,0	134,0	64,0	0
6	77,0	8,0	81,5	666,0	0
7	8,0	72,0	116,0	626,0	0
8	77,0	8,0	168,5	666,0	0
9	8,0	72,0	134,0	626,0	0
10	250,0	20,0	125,0	680,0	0
11	250,0	20,0	125,0	10,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 118 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 118
OZNAČENÍ: S2,10

PRŮŘEZ: S2,10
POPIS: Podélník v poli

PRUT
B33518
X[m]
0,355

TAB A						PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY					BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU							
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka						
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3						
1	10,0	650,0	125,0	345,0	0	21	32,0	20,0	125,0	70,5	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2						
2	90,0	11,0	75,0	25,5	0	22	32,0	20,0	125,0	619,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2						
3	11,0	79,0	114,5	70,5	0	23	20,0	11,0	176,0	664,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2						
4	90,0	11,0	175,0	25,5	0	24	20,0	11,0	74,0	664,5	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
5	11,0	79,0	135,5	70,5	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
6	87,0	11,0	76,5	664,5	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
7	11,0	79,0	114,5	619,5	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
8	87,0	11,0	173,5	664,5	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
9	11,0	79,0	135,5	619,5	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
10	250,0	20,0	125,0	680,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
11	250,0	20,0	125,0	10,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP		5-SD1	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄	y ₅	z ₅
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	250,0	0,0	0,0	690,0	250,0	690,0	120,0	20,0
6-SH1		7-SD2		8-SH2		9-T			
y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈	y ₉	z ₉		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
120,0	20,0	120,0	670,0	130,0	20,0	130,0	670,0		

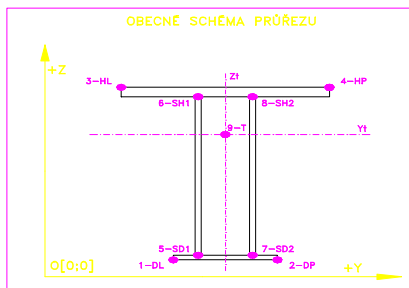
LEGENDA 1:

- 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
- 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
- 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
- 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
- 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
- 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
- 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
- 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
- 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,387E+04	2,077E+04	5,798E+06	5,583E+06	5,129E+05	5,088E+05
2-DP	2,387E+04	2,077E+04	5,798E+06	5,583E+06	-5,129E+05	-5,129E+05
3-HL	2,387E+04	2,077E+04	-5,321E+06	-5,803E+06	5,129E+05	5,088E+05
4-HP	2,387E+04	2,077E+04	-5,321E+06	-5,803E+06	-5,129E+05	-5,129E+05
5-SD1	2,387E+04	2,077E+04	6,172E+06	5,920E+06	1,420E+07	1,161E+07
6-SH1	2,387E+04	2,077E+04	-6,168E+06	-6,168E+06	1,420E+07	1,161E+07
7-SD2	2,387E+04	2,077E+04	6,172E+06	5,920E+06	-1,161E+07	-1,420E+07
8-SH2	2,387E+04	2,077E+04	-6,168E+06	-6,168E+06	-1,161E+07	-1,420E+07
9-T	2,387E+04	2,077E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:

- b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
- y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
- N_x normálová síla- tlak
- N_y normálová síla- tah
- M_{xy} svíselý ohybový moment- kladný
- M_{yx} svíselý ohybový moment- záporný
- M_{yz} vodorovný ohybový moment- kladný
- M_{zy} vodorovný ohybový moment- záporný
- y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
- f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
- H výška celého průřezu
- H_{st} výška stěny průřezu
- A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
- A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

H = 650,0 mm
H_w = 650,0 mm
A_{x2} = 6500,0 mm²

- A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
- I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
- I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
- D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
- I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
- I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
- I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
- I₀ výsečový moment setrvačnosti
- S_{y,0} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
- S_{y,5-SD1} statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
- S_{y,6-SH1} statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
- W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
- W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
- W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
- W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

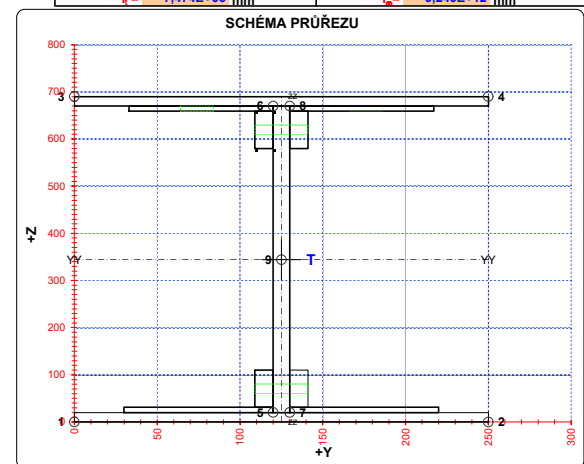
TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ						
část	b	h	y	z	poznámka	
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	
1	10,0	650,0	125,0	345,0	0	
2	90,0	11,0	75,0	25,5	0	
3	11,0	79,0	114,5	70,5	0	
4	90,0	11,0	175,0	25,5	0	
5	11,0	79,0	135,5	70,5	0	
6	87,0	11,0	76,5	664,5	0	
7	11,0	79,0	114,5	619,5	0	
8	87,0	11,0	173,5	664,5	0	
9	11,0	79,0	135,5	619,5	0	
10	250,0	20,0	125,0	680,0	0	
11	250,0	20,0	125,0	10,0	0	
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	

y₁ = 125,0 mm
z₁ = 344,1 mm
A_x = 2,387E+04 mm²
I_y = 2,013E+09 mm⁴
I_z = 6,455E+07 mm⁴
D_{yz} = 0,000E+00 mm⁴
I_{yc} = 2,013E+09 mm⁴
I_{zc} = 6,455E+07 mm⁴
α_{yz} = 0,0000

S_{y,0} = 3,302E+06 mm³
S_{y,5-SD1} = 1,671E+06 mm³
S_{y,6-SH1} = 1,679E+06 mm³
S_{y,7-SD2} = 1,671E+06 mm³
S_{y,8-SH2} = 1,679E+06 mm³
A_{x,net} = 2,215E+04 mm²

W_{y,1-DL} = 5,849E+06 mm³
W_{y,2-DP} = 5,849E+06 mm³
W_{y,3-HL} = -5,819E+06 mm³
W_{y,4-HP} = -5,819E+06 mm³
W_{y,5-SD1} = 6,210E+06 mm³
W_{y,6-SH1} = -6,176E+06 mm³
W_{y,7-SD2} = 6,210E+06 mm³
W_{y,8-SH2} = -6,176E+06 mm³
I_y = 7,474E+06 mm⁴

W_{z,1-DL} = 5,164E+05 mm³
W_{z,2-DP} = -5,164E+05 mm³
W_{z,3-HL} = 5,164E+05 mm³
W_{z,4-HP} = -5,164E+05 mm³
W_{z,5-SD1} = 1,291E+07 mm³
W_{z,6-SH1} = 1,291E+07 mm³
W_{z,7-SD2} = -1,291E+07 mm³
W_{z,8-SH2} = -1,291E+07 mm³
I_z = 9,240E+12 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 119 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 119 PRŮŘEZ: S3-9
OZNAČENÍ: S3-9 POPIS: Podélník v poli

PRUT
B33519 X[m]
1,505

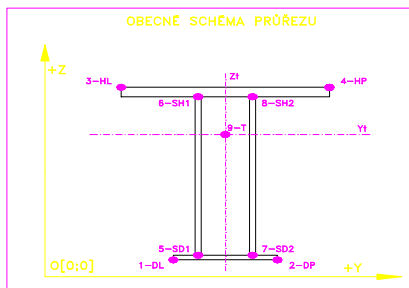
TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3
1	10,0	500,0	125,0	420,0	0	21	33,0	20,0	125,5	70,5	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
2	120,0	12,0	190,0	26,0	0	22	34,0	20,0	125,0	619,5	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2
3	12,0	88,0	136,0	76,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
4	120,0	11,0	60,0	25,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
5	11,0	89,0	114,5	75,5	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
6	117,0	12,0	188,5	664,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
7	12,0	88,0	136,0	614,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
8	117,0	12,0	61,5	664,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
9	12,0	88,0	114,0	614,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
10	250,0	20,0	125,0	680,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
11	9,5	50,0	125,3	145,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
12	10,0	100,0	125,0	70,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
13	250,0	20,0	125,0	10,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	250,0	0,0	0,0	690,0	250,0	690,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
120,0	20,0	120,0	670,0	130,0	20,0	130,0	670,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,619E+04	2,330E+04	6,389E+06	6,130E+06	6,575E+05	6,573E+05
2-DP	2,619E+04	2,330E+04	6,395E+06	6,136E+06	-6,562E+05	-6,564E+05
3-HL	2,619E+04	2,330E+04	-6,185E+06	-6,452E+06	6,527E+05	6,525E+05
4-HP	2,619E+04	2,330E+04	-6,179E+06	-6,445E+06	-6,611E+05	-6,612E+05
5-SD1	2,619E+04	2,330E+04	6,792E+06	6,500E+06	1,673E+07	1,662E+07
6-SH1	2,619E+04	2,330E+04	-6,556E+06	-6,856E+06	1,423E+07	1,415E+07
7-SD2	2,619E+04	2,330E+04	6,793E+06	6,500E+06	-1,612E+07	-1,622E+07
8-SH2	2,619E+04	2,330E+04	-6,556E+06	-6,856E+06	-1,941E+07	-1,956E+07
9-T	2,619E+04	2,330E+04	-	-	-	-

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_y normálová síla- tah
M_{y,0} svíselý ohybový moment- kladný
M_{y,z} svíselý ohybový moment- záporný
M_{z,0} vodorovný ohybový moment- kladný
M_{z,z} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

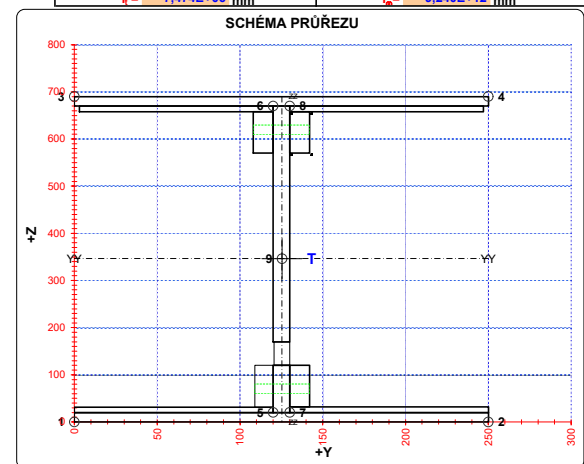
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

H = 500,0 mm
H_w = 500,0 mm
A_z = 5000,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžištné ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžištné ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžištné ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžištné ose zz- plný průřez
I₀ moment setrvačnosti k těžištné ose z- plný průřez
I₀ výšeový moment setrvačnosti
S_{y,0} statický moment celého průřezu k těžištné ose y- plný průřez
S_{y,SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžištné ose y- plný průřez
S_{y,SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžištné ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	10,0	500,0	125,0	420,0	0
2	120,0	12,0	190,0	26,0	0
3	12,0	88,0	136,0	76,0	0
4	120,0	11,0	60,0	25,5	0
5	11,0	89,0	114,5	75,5	0
6	117,0	12,0	188,5	664,0	0
7	12,0	88,0	136,0	614,0	0
8	117,0	12,0	61,5	664,0	0
9	12,0	88,0	114,0	614,0	0
10	250,0	20,0	125,0	680,0	0
11	9,5	50,0	125,3	145,0	0
12	10,0	100,0	125,0	70,0	0
13	250,0	20,0	125,0	10,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 125,4 mm S_{y,0,T} = 3,647E+06 mm³
z₁ = 346,5 mm S_{y,SD1} = 1,683E+06 mm³
A_x = 2,619E+04 mm² S_{y,SH1} = 1,667E+06 mm³
I_y = 2,220E+09 mm⁴ S_{y,SD2} = 1,683E+06 mm³
I_z = 8,217E+07 mm⁴ S_{y,SH2} = 1,667E+06 mm³
D_{yz} = -2,838E+06 mm⁴ A_{x,net} = 2,485E+04 mm²
I_{yc} = 2,221E+09 mm⁴
I_{zc} = 8,217E+07 mm⁴
α_{yz} = -0,0760 °
W_{y,1-DL} = 6,405E+06 mm³ W_{y,1-DL} = 6,579E+06 mm³
W_{y,2-DP} = 6,411E+06 mm³ W_{y,2-DP} = 6,568E+06 mm³
W_{y,3-HL} = 6,468E+06 mm³ W_{y,3-HL} = 6,531E+06 mm³
W_{y,4-HP} = 6,462E+06 mm³ W_{y,4-HP} = 6,616E+06 mm³
W_{y,5-SD1} = 6,800E+06 mm³ W_{y,5-SD1} = 1,421E+07 mm³
W_{y,6-SH1} = 6,865E+06 mm³ W_{y,6-SH1} = 1,670E+07 mm³
W_{y,7-SD2} = 6,801E+06 mm³ W_{y,7-SD2} = 1,618E+07 mm³
W_{y,8-SH2} = 6,864E+06 mm³ W_{y,8-SH2} = 1,948E+07 mm³
I₀ = 7,474E+06 mm⁴ I₀ = 9,240E+12 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 120 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 120 PRŮŘEZ: UW PRUT: X[m] 0,00
 OZNAČENÍ: UW POPIS: Zavětrování v úrovni DP B33520

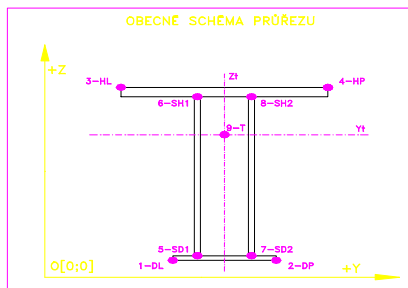
TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NITY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAŘANÍ VNITRNÍ SÍLOU						poznámka	
část	b	h	y	z	legenda 3	část	b	h	y	z	legenda 3	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	legenda 3	legenda 3
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		
1	8,0	80,0	76,0	131,0	0	21	8,0	20,0	76,0	131,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
2	72,0	8,0	36,0	95,0	0	22	20,0	8,0	36,0	95,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
3	8,0	80,0	94,0	131,0	0	23	8,0	20,0	94,0	131,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
4	72,0	8,0	134,0	95,0	0	24	20,0	8,0	134,0	95,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
5	8,0	80,0	76,0	40,0	0	25	8,0	20,0	76,0	40,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
6	72,0	8,0	36,0	76,0	0	26	20,0	8,0	36,0	76,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
7	8,0	80,0	94,0	40,0	0	27	8,0	20,0	94,0	40,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
8	72,0	8,0	134,0	76,0	0	28	20,0	8,0	134,0	76,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	72,0	170,0	72,0	0,0	99,0	170,0	99,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
72,0	0,0	72,0	171,0	98,0	0,0	98,0	171,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	4,864E+03	3,921E+03	6,545E+05	3,458E+05	7,270E+04	6,555E+04	
2-DP	4,864E+03	3,921E+03	6,545E+05	3,458E+05	-7,270E+04	-7,270E+04	
3-HL	4,864E+03	3,921E+03	-3,458E+05	-6,545E+05	7,270E+04	6,555E+04	
4-HP	4,864E+03	3,921E+03	-3,458E+05	-6,545E+05	-7,270E+04	-7,270E+04	
5-SD1	4,864E+03	3,921E+03	7,510E+04	6,812E+04	6,809E+05	3,369E+05	
6-SH1	4,864E+03	3,921E+03	-6,812E+04	-7,510E+04	6,809E+05	3,369E+05	
7-SD2	4,864E+03	3,921E+03	7,510E+04	6,812E+04	-3,369E+05	-6,809E+05	
8-SH2	4,864E+03	3,921E+03	-6,812E+04	-7,510E+04	-3,369E+05	-6,809E+05	
9-T	4,864E+03	3,921E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_y normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_y svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_z vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 f_y, f_t y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

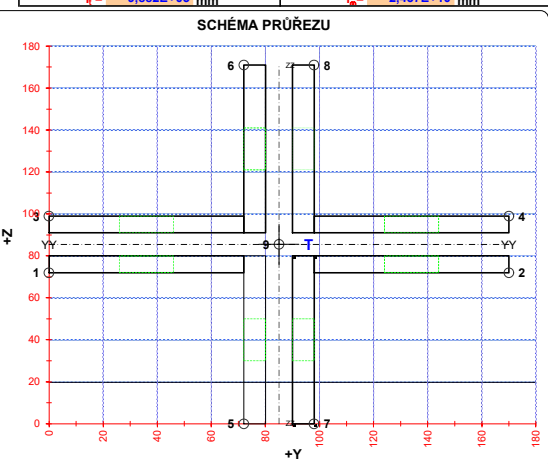
TAB F [-]	
γ _{mn}	1,10
γ _{m1}	1,20
γ _{m2}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	355,0	510,0
2-DP	-	355,0	510,0
3-HL	-	355,0	510,0
4-HP	-	355,0	510,0
5-SD1	80,0	355,0	510,0
6-SH1	80,0	355,0	510,0
7-SD2	80,0	355,0	510,0
8-SH2	80,0	355,0	510,0
9-T	80,0	355,0	510,0

H = 80,0 mm
 H_w = 80,0 mm
 A_z = 6400,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I₀ výsečový moment setrvačnosti
 S_y, S_z statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 S_y, S_z statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 S_y, S_z statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	8,0	80,0	76,0	131,0	0
2	72,0	8,0	36,0	95,0	0
3	8,0	80,0	94,0	131,0	0
4	72,0	8,0	134,0	95,0	0
5	8,0	80,0	76,0	40,0	0
6	72,0	8,0	36,0	76,0	0
7	8,0	80,0	94,0	40,0	0
8	72,0	8,0	134,0	76,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 121 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 121 PRŮŘEZ: Z1
OZNAČENÍ: HN-Z1 POPIS: Diagonála

PRUT
B33521 X[m]
0,000

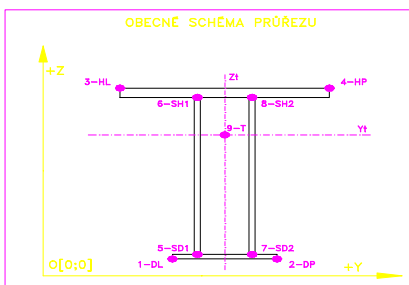
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY				BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU							
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka					
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3					
1	13,0	330,0	35,5	165,0	0	21	42,0	22,0	21,0	61,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2					
2	13,0	330,0	6,5	165,0	0	22	42,0	22,0	21,0	269,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2					
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	330,0	42,0	330,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	0,0	330,0	42,0	0,0	42,0	330,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	8,580E+03	6,312E+03	4,370E+05	3,752E+05	7,872E+04	7,872E+04
2-DP	8,580E+03	6,312E+03	4,370E+05	3,752E+05	-7,872E+04	-7,872E+04
3-HL	8,580E+03	6,312E+03	-3,752E+05	-4,370E+05	7,872E+04	7,872E+04
4-HP	8,580E+03	6,312E+03	-3,752E+05	-4,370E+05	-7,872E+04	-7,872E+04
5-SD1	8,580E+03	6,312E+03	4,370E+05	3,752E+05	7,872E+04	7,872E+04
6-SH1	8,580E+03	6,312E+03	-3,752E+05	-4,370E+05	7,872E+04	7,872E+04
7-SD2	8,580E+03	6,312E+03	4,370E+05	3,752E+05	-7,872E+04	-7,872E+04
8-SH2	8,580E+03	6,312E+03	-3,752E+05	-4,370E+05	-7,872E+04	-7,872E+04
9-T	8,580E+03	6,312E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x, normálová síla- tlak
N_x, normálová síla- tah
M_y, svislý ohybový moment- kladný
M_y, svislý ohybový moment- záporný
M_z, vodorovný ohybový moment- kladný
M_z, vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{M1}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

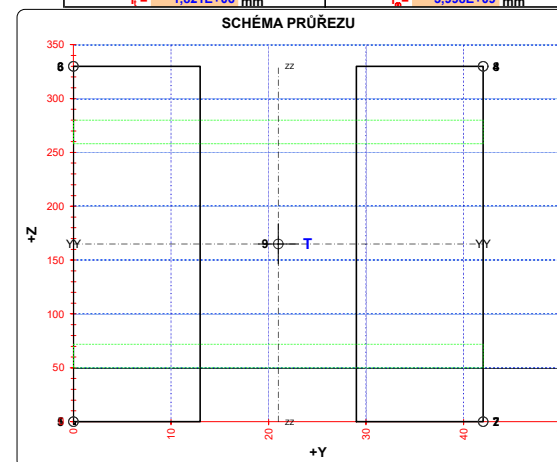
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	26,0	266,5	328,1
6-SH1	26,0	266,5	328,1
7-SD2	26,0	266,5	328,1
8-SH2	26,0	266,5	328,1
9-T	26,0	266,5	328,1

H = 330,0 mm
H_w = 330,0 mm
A_z = 8580,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžištvé ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžištvé ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžištvé ose yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžištvé ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžištvé ose zz- plný průřez
I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžištvé ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžištvé ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžištvé ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	13,0	330,0	35,5	165,0	0
2	13,0	330,0	6,5	165,0	0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 21,0 mm S_{y,9,T} = 3,539E+05 mm³
z₁ = 165,0 mm S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
A_x = 8,580E+03 mm² S_{y,6SH1} = 0,000E+00 mm³
I_y = 7,786E+07 mm⁴ S_{y,7SD2} = 0,000E+00 mm³
I_z = 1,925E+06 mm⁴ S_{y,8SH2} = 0,000E+00 mm³
D_{yz} = 0,000E+00 mm⁴ A_{x,net} = 6,732E+03 mm²
I_{yc} = 7,786E+07 mm⁴
I_{zc} = 1,925E+06 mm⁴
α_{yz} = 0,0000
W_{y,1-DL} = 4,719E+05 mm³ W_{y,1-DL} = 9,166E+04 mm³
W_{y,2-DP} = 4,719E+05 mm³ W_{y,2-DP} = -9,166E+04 mm³
W_{y,3-HL} = 4,719E+05 mm³ W_{y,3-HL} = 9,166E+04 mm³
W_{y,4-HP} = 4,719E+05 mm³ W_{y,4-HP} = -9,166E+04 mm³
W_{y,5SD1} = 4,719E+05 mm³ W_{y,5SD1} = 9,166E+04 mm³
W_{y,6SH1} = 4,719E+05 mm³ W_{y,6SH1} = 9,166E+04 mm³
W_{y,7SD2} = 4,719E+05 mm³ W_{y,7SD2} = -9,166E+04 mm³
W_{y,8SH2} = 4,719E+05 mm³ W_{y,8SH2} = -9,166E+04 mm³
I_y = 1,821E+06 mm⁴ I_z = 3,998E+09 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 122 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 122 PRŮŘEZ: Z2
OZNAČENÍ: HN - Z2 POPIS: Diagonála

PRUT
B33522 X[m]
0,000

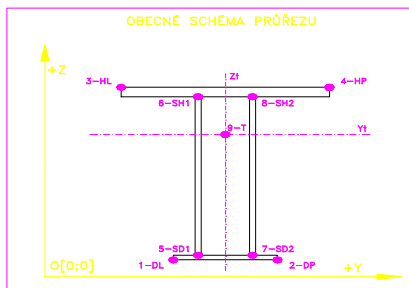
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY				BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU							
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka					
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3					
1	13,0	230,0	35,5	140,0	0	21	42,0	22,0	21,0	56,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
2	13,0	230,0	6,5	140,0	0	22	42,0	22,0	21,0	192,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2					
3	11,0	25,0	5,5	12,5	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
4	11,0	25,0	36,5	12,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	255,0	42,0	255,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,0	0,0	0,0	255,0	42,0	0,0	42,0	255,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	6,530E+03	4,390E+03	2,548E+05	2,035E+05	6,397E+04	6,397E+04	
2-DP	6,530E+03	4,390E+03	2,548E+05	2,035E+05	-6,397E+04	-6,397E+04	
3-HL	6,530E+03	4,390E+03	-2,227E+05	-2,531E+05	6,397E+04	6,397E+04	
4-HP	6,530E+03	4,390E+03	-2,227E+05	-2,531E+05	-6,397E+04	-6,397E+04	
5-SD1	6,530E+03	4,390E+03	2,548E+05	2,035E+05	6,397E+04	6,397E+04	
6-SH1	6,530E+03	4,390E+03	-2,227E+05	-2,531E+05	6,397E+04	6,397E+04	
7-SD2	6,530E+03	4,390E+03	2,548E+05	2,035E+05	-6,397E+04	-6,397E+04	
8-SH2	6,530E+03	4,390E+03	-2,227E+05	-2,531E+05	-6,397E+04	-6,397E+04	
9-T	6,530E+03	4,390E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_y svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

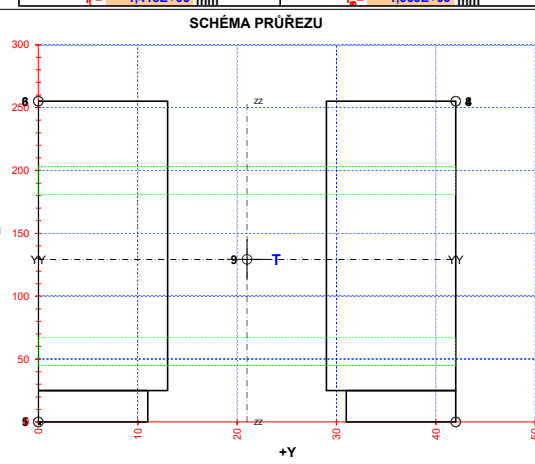
TAB F [-]	
γ _{wn}	1,10
γ _{wt}	1,20
γ _{wz}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	26,0	266,5	328,1
6-SH1	26,0	266,5	328,1
7-SD2	26,0	266,5	328,1
8-SH2	26,0	266,5	328,1
9-T	26,0	266,5	328,1

H = 230,0 mm
H_w = 230,0 mm
A_z = 5980,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžiškové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžiškové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžiškové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžiškové ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_y, S_z statický moment celého průřezu k těžiškové ose y- plný průřez
S_y, S_z statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžiškové ose y- plný průřez
S_y, S_z statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžiškové ose y- plný průřez
W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	13,0	230,0	35,5	140,0	0
2	13,0	230,0	6,5	140,0	0
3	11,0	25,0	5,5	12,5	0
4	11,0	25,0	36,5	12,5	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 123 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

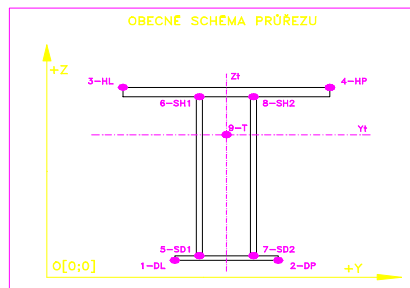
POSUDEK: 123 PRŮŘEZ: Z3
OZNAČENÍ: HN - Z3 POPIS: Diagonála

PRUT
B33523 X[m]
0,000

TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3
1	13,0	185,0	35,5	102,5	0	21	42,0	22,0	21,0	36,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2
2	13,0	185,0	6,5	102,5	0	22	42,0	22,0	21,0	154,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2
3	12,0	10,0	6,0	5,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
4	12,0	10,0	36,0	5,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	195,0	42,0	195,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	0,0	195,0	42,0	0,0	42,0	195,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ_{Mn}	1,10
γ_{M1}	1,20
γ_{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	Ax.ef- pro Nx- [mm ²]	Ax.ef- pro Nx+ [mm ²]	Wy.ef- pro My- [mm ³]	Wy.ef- pro My+ [mm ³]	Wz.ef- pro Mz- [mm ³]	Wz.ef- pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	5,050E+03	3,002E+03	1,441E+05	1,032E+05	4,116E+04	4,116E+04	
2-DP	5,050E+03	3,002E+03	1,441E+05	1,032E+05	4,116E+04	4,116E+04	
3-HL	5,050E+03	3,002E+03	-1,121E+05	-1,384E+05	4,116E+04	4,116E+04	
4-HP	5,050E+03	3,002E+03	-1,121E+05	-1,384E+05	4,116E+04	4,116E+04	
5-SD1	5,050E+03	3,002E+03	1,441E+05	1,032E+05	4,116E+04	4,116E+04	
6-SH1	5,050E+03	3,002E+03	-1,121E+05	-1,384E+05	4,116E+04	4,116E+04	
7-SD2	5,050E+03	3,002E+03	1,441E+05	1,032E+05	4,116E+04	4,116E+04	
8-SH2	5,050E+03	3,002E+03	-1,121E+05	-1,384E+05	4,116E+04	4,116E+04	
9-T	5,050E+03	3,002E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

b,h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y,z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_{x-} normálová síla- tlak
 N_{x+} normálová síla- tah
 M_{y-} svislý ohybový moment- kladný
 M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
 M_{z-} vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
 $y_1, ..., y_8; z_1, ..., z_8$ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1,...,8 pro posudek napětí
 f_y, f_z y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 f_y, f_z mod kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
 H_w výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez

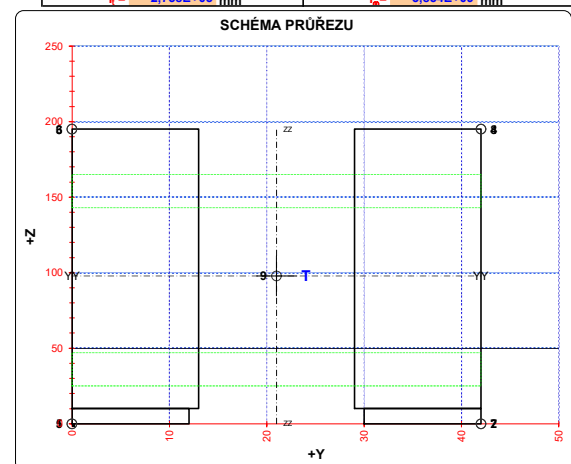
$A_{x,ef}$ průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I_{ϕ} výsečový moment setrvačnosti
 $S_{y,9}$ statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,5SD1}$ (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,6SH1}$ (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $W_{y1,...,8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 $W_{z1,...,8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 $W_{y1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 $W_{z1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t_w	f_y	f_u
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	26,0	266,5	328,1
6-SH1	26,0	266,5	328,1
7-SD2	26,0	266,5	328,1
8-SH2	26,0	266,5	328,1
9-T	26,0	266,5	328,1

H = 185,0 mm
H_w = 185,0 mm
A_z = 4810,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	13,0	185,0	35,5	102,5	0
2	13,0	185,0	6,5	102,5	0
3	12,0	10,0	6,0	5,0	0
4	12,0	10,0	36,0	5,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

$y_1 =$	21,0 mm	$S_{y,9,T} =$	1,227E+05 mm ³
$z_1 =$	97,9 mm	$S_{y,5SD1} =$	0,000E+00 mm ³
$A_x =$	5,050E+03 mm ²	$S_{y,6SH1} =$	0,000E+00 mm ³
$I_x =$	1,589E+07 mm ⁴	$S_{y,7SD2} =$	0,000E+00 mm ³
$I_y =$	1,136E+06 mm ⁴	$S_{y,8SH2} =$	0,000E+00 mm ³
$D_{yz} =$	0,000E+00 mm ⁴	$A_{x,net} =$	3,202E+03 mm ²
$I_{yc} =$	1,589E+07 mm ⁴		
$I_{zc} =$	1,136E+06 mm ⁴		
$\alpha_{yz} =$	0,0000		
$W_{y,1-DL} =$	1,624E+05 mm ³	$W_{y,1-DL} =$	5,409E+04 mm ³
$W_{y,2-DP} =$	1,624E+05 mm ³	$W_{y,2-DP} =$	5,409E+04 mm ³
$W_{y,3-HL} =$	-1,636E+05 mm ³	$W_{y,3-HL} =$	5,409E+04 mm ³
$W_{y,4-HP} =$	-1,636E+05 mm ³	$W_{y,4-HP} =$	5,409E+04 mm ³
$W_{y,5SD1} =$	1,624E+05 mm ³	$W_{y,5SD1} =$	5,409E+04 mm ³
$W_{y,6SH1} =$	-1,636E+05 mm ³	$W_{y,6SH1} =$	5,409E+04 mm ³
$W_{y,7SD2} =$	1,624E+05 mm ³	$W_{y,7SD2} =$	5,409E+04 mm ³
$W_{y,8SH2} =$	-1,636E+05 mm ³	$W_{y,8SH2} =$	5,409E+04 mm ³
$I_x =$	2,758E+05 mm ⁴	$I_{\phi} =$	3,854E+09 mm ⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 124 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 124 PRŮŘEZ: Z4,8
OZNAČENÍ: HN-Z4,8 POPIS: Diagonála

PRUT
B33524 X[m]
0,000

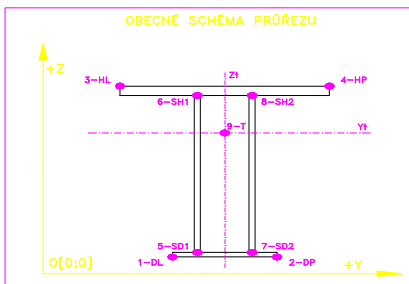
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka								
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3								
1	13,0	80,0	6,5	120,0	0	21	39,0	22,0	19,5	31,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
2	35,0	10,0	56,5	85,0	0	22	39,0	22,0	19,5	129,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
3	35,0	10,0	56,5	75,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
4	9,0	80,0	34,5	40,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
5	10,0	80,0	34,0	120,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
6	12,0	70,0	6,0	45,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	10,0	39,0	0,0	0,0	160,0	39,0	160,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	10,0	0,0	160,0	39,0	0,0	39,0	160,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	4,100E+03	2,234E+03	7,222E+04	4,264E+04	7,077E+04	4,772E+04
2-DP	4,100E+03	2,234E+03	6,360E+04	3,891E+04	-9,324E+04	-9,704E+04
3-HL	4,100E+03	2,234E+03	-5,202E+04	-6,177E+04	5,631E+04	3,918E+04
4-HP	4,100E+03	2,234E+03	-5,114E+04	-6,030E+04	-1,459E+05	-1,839E+05
5-SD1	4,100E+03	2,234E+03	7,222E+04	4,264E+04	7,077E+04	4,772E+04
6-SH1	4,100E+03	2,234E+03	-5,202E+04	-6,177E+04	5,631E+04	3,918E+04
7-SD2	4,100E+03	2,234E+03	6,360E+04	3,891E+04	-9,324E+04	-9,704E+04
8-SH2	4,100E+03	2,234E+03	-5,114E+04	-6,030E+04	-1,459E+05	-1,839E+05
9-T	4,100E+03	2,234E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_y normálová síla- tah
M_{yx} svislý ohybový moment- kladný
M_{xy} svislý ohybový moment- záporný
M_{yz} vodorovný ohybový moment- kladný
M_{zy} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{mn}	1,10
γ _{m1}	1,20
γ _{m2}	1,30

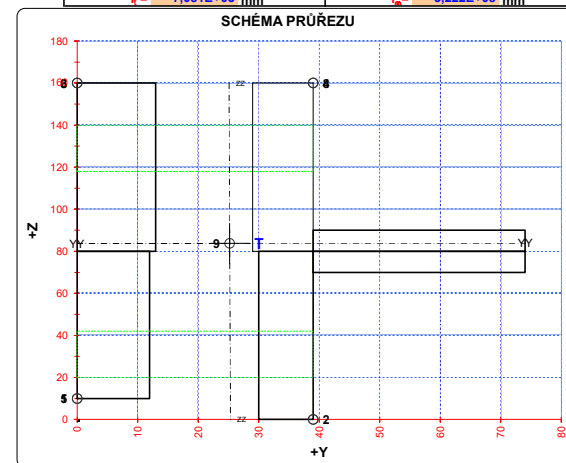
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,0
2-DP	-	266,5	328,0
3-HL	-	266,5	328,0
4-HP	-	266,5	328,0
5-SD1	26,0	266,5	328,0
6-SH1	26,0	266,5	328,0
7-SD2	26,0	266,5	328,0
8-SH2	26,0	266,5	328,0
9-T	26,0	266,5	328,0

H = 160,0 mm
H_w = 160,0 mm
A_z = 4160,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I₀ výsečový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1.8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1.8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	13,0	80,0	6,5	120,0	0
2	35,0	10,0	56,5	85,0	0
3	35,0	10,0	56,5	75,0	0
4	9,0	80,0	34,5	40,0	0
5	10,0	80,0	34,0	120,0	0
6	12,0	70,0	6,0	45,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 25,2 mm S_{y,9,T} = 6,753E+04 mm³
z₁ = 83,8 mm S_{y,5SD1} = 7,088E+03 mm³
A_y = 4,100E+03 mm² S_{y,6SH1} = 0,000E+00 mm³
I_y = 6,799E+06 mm⁴ S_{y,7SD2} = 3,273E-14 mm³
I_z = 1,591E+05 mm⁴ S_{y,8SH2} = 0,000E+00 mm³
D_{yz} = -1,999E+05 mm⁴ A_{x,net} = 2,384E+03 mm²
I_{yc} = 6,806E+06 mm⁴
I_{zc} = 1,583E+06 mm⁴
α_{yz} = -2,1955 °
W_{y,1-DL} = 9,116E+04 mm³ W_{y,1-DL} = 7,077E+04 mm³
W_{y,2-DP} = 8,184E+04 mm³ W_{y,2-DP} = -9,324E+04 mm³
W_{y,3-HL} = -9,049E+04 mm³ W_{y,3-HL} = 5,631E+04 mm³
W_{y,4-HP} = -8,872E+04 mm³ W_{y,4-HP} = -1,459E+05 mm³
W_{y,5SD1} = 9,116E+04 mm³ W_{y,5SD1} = 7,077E+04 mm³
W_{y,6SH1} = -9,049E+04 mm³ W_{y,6SH1} = 5,631E+04 mm³
W_{y,7SD2} = 8,184E+04 mm³ W_{y,7SD2} = -9,324E+04 mm³
W_{y,8SH2} = -8,872E+04 mm³ W_{y,8SH2} = -1,459E+05 mm³
I_t = 7,081E+05 mm⁴ I₀ = 3,222E+08 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 125 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 125 PRŮŘEZ: Z5,9
OZNAČENÍ: HN - Z5,9 POPIS: Diagonála

PRUT
B33525 X[m]
0,000

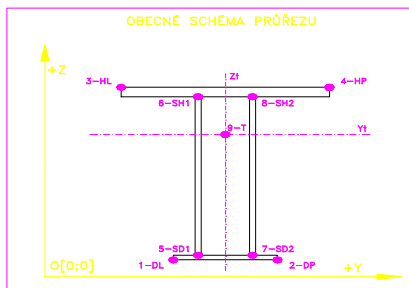
TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						poznámka	
část	b	h	y	z	legenda 3	část	b	h	y	z	legenda 3	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	legenda 3	legenda 3
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		
1	13,0	90,0	6,5	135,0	0	21	39,0	22,0	19,5	31,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
2	40,0	10,0	59,0	95,0	0	22	39,0	22,0	19,5	149,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
3	40,0	10,0	59,0	85,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
4	9,5	90,0	34,3	45,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
5	10,0	90,0	34,0	135,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
6	12,5	80,0	6,3	50,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	10,0	39,0	0,0	0,0	180,0	39,0	180,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	10,0	0,0	180,0	39,0	0,0	39,0	180,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	4,725E+03	2,821E+03	9,367E+04	6,112E+04	8,444E+04	6,143E+04	
2-DP	4,725E+03	2,821E+03	8,328E+04	5,600E+04	-1,229E+05	-1,305E+05	
3-HL	4,725E+03	2,821E+03	-6,792E+04	-8,246E+04	7,017E+04	5,218E+04	
4-HP	4,725E+03	2,821E+03	-6,718E+04	-8,124E+04	-1,790E+05	-2,171E+05	
5-SD1	4,725E+03	2,821E+03	9,367E+04	6,112E+04	8,444E+04	6,143E+04	
6-SH1	4,725E+03	2,821E+03	-6,792E+04	-8,246E+04	7,017E+04	5,218E+04	
7-SD2	4,725E+03	2,821E+03	8,328E+04	5,600E+04	-1,229E+05	-1,305E+05	
8-SH2	4,725E+03	2,821E+03	-6,718E+04	-8,124E+04	-1,790E+05	-2,171E+05	
9-T	4,725E+03	2,821E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_{x+} normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_y svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_w výška stěny průřezu
A_w plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

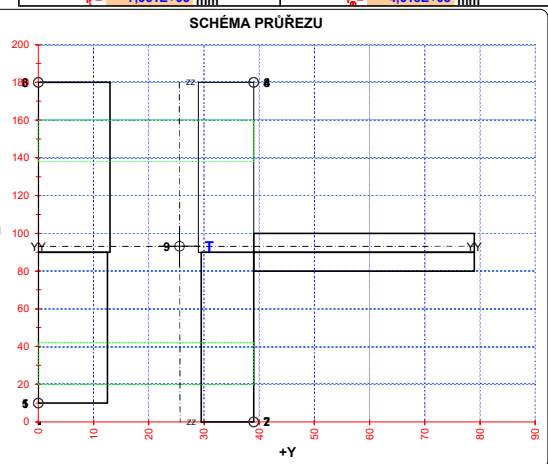
TAB F [-]	
γ _{yk1}	1,10
γ _{yk2}	1,20
γ _{yk3}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _u [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	23,0	266,5	328,1
6-SH1	23,0	266,5	328,1
7-SD2	23,0	266,5	328,1
8-SH2	23,0	266,5	328,1
9-T	23,0	266,5	328,1

H = 90,0 mm
H_w = 90,0 mm
A_w = 2070,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_y statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 5-SD1 (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 6-SH1 (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1} 1-8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1-8- plný průřez k ose yy
W_{z1} 1-8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1-8- plný průřez k ose zz
W_{y1} 1-8,ef průřezový modul průřezu v kritických bodech 1-8- oslabený průřez k ose yy
W_{z1} 1-8,ef průřezový modul průřezu v kritických bodech 1-8- oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	13,0	90,0	6,5	135,0	0
2	40,0	10,0	59,0	95,0	0
3	40,0	10,0	59,0	85,0	0
4	9,5	90,0	34,3	45,0	0
5	10,0	90,0	34,0	135,0	0
6	12,5	80,0	6,3	50,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 126 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

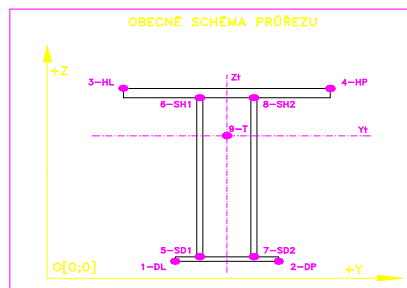
POSUDEK: 126 PRŮŘEZ: Z6,7
OZNAČENÍ: HN - Z6,7 POPIS: Diagonála

PRUT
B33526 X[m]
0,000

TAB A PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY										BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY CI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka				
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3	č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	legenda 3				
1	54,0	10,0	49,0	95,0	0	21	22,0	22,0	11,0	31,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
2	54,0	10,0	49,0	85,0	0	22	22,0	22,0	11,0	149,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
3	12,0	90,0	16,0	135,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
4	10,0	90,0	5,0	135,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
5	9,5	80,0	4,8	50,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
6	11,5	90,0	16,3	45,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2				

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		
0,0	10,0	76,0	80,0	0,0	180,0	76,0	100,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		
0,0	10,0	0,0	180,0	22,0	0,0	22,0	180,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákná stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákná stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákná stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákná stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	(-)
γ _{M0}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	4,855E+03	3,644E+03	1,047E+05	8,618E+04	8,983E+04	7,383E+04
2-DP	4,855E+03	3,644E+03	1,555E+06	4,242E+05	-2,852E+04	-2,724E+04
3-HL	4,855E+03	3,644E+03	-8,598E+04	-9,629E+04	7,587E+04	6,340E+04
4-HP	4,855E+03	3,644E+03	-5,409E+05	-4,361E+06	-2,872E+04	-2,744E+04
5-SD1	4,855E+03	3,644E+03	1,047E+05	8,618E+04	8,983E+04	7,383E+04
6-SH1	4,855E+03	3,644E+03	-8,598E+04	-9,629E+04	7,587E+04	6,340E+04
7-SD2	4,855E+03	3,644E+03	9,311E+04	7,787E+04	-3,841E+05	-7,144E+05
8-SH2	4,855E+03	3,644E+03	-8,559E+04	-9,578E+04	-2,301E+06	1,042E+06
9-T	4,855E+03	3,644E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:

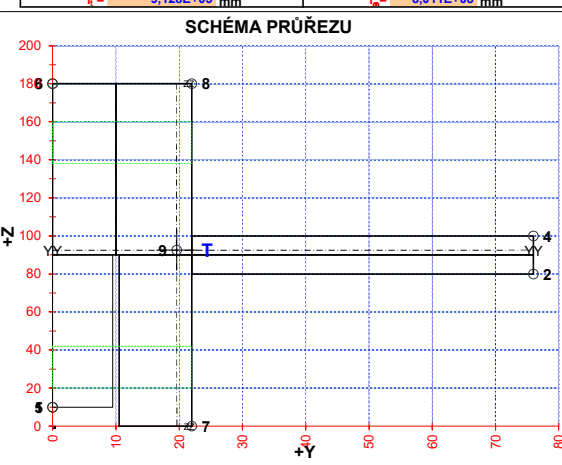
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru os y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svislý chybový moment- kladný
M_y svislý chybový moment- záporný
M_z vodorovný chybový moment- kladný
M_z vodorovný chybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_w výška stěny průřezu
A_w plocha stěny ve směru os Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{y2} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_z výškový moment setrvačnosti
S_{y,0} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,0-SD1 (7-SD2)} statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,0-SH1 (8-SH2)} statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1,0} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose yy
W_{z1,0} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose zz
W_{y1,0-ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose yy
W_{z1,0-ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose zz

TAB E	t _w	f _y	f _z
BOD	(mm)	(MPa)	(MPa)
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	20,0	266,5	328,1
6-SH1	20,0	266,5	328,1
7-SD2	20,0	266,5	328,1
8-SH2	20,0	266,5	328,1
9-T	20,0	266,5	328,1

H = 90,0 mm
H_w = 90,0 mm
A_{w2} = 1800,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNÝ PRŮŘEZ						
část	b	h	y	z	poznámka	
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3	
1	54,0	10,0	49,0	95,0	0	
2	54,0	10,0	49,0	85,0	0	
3	12,0	90,0	16,0	135,0	0	
4	10,0	90,0	5,0	135,0	0	
5	9,5	80,0	4,8	50,0	0	
6	11,5	90,0	16,3	45,0	0	
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 127 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

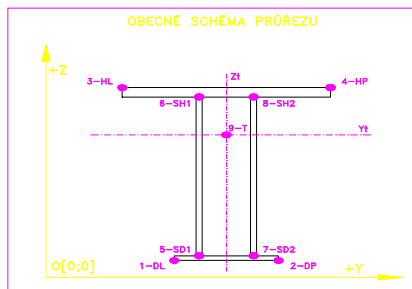
POSUDEK: 127 PRŮŘEZ: Z10
OZNAČENÍ: HN-Z10 POPIS: Diagonála

PRUT
B33527 X[m]
0,000

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY				BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NITY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU							
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka					
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3					
1	13,0	230,0	35,5	130,0	0	21	42,0	22,0	21,0	36,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2					
2	13,0	230,0	6,5	130,0	0	22	42,0	22,0	21,0	204,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2					
3	12,0	15,0	6,0	7,5	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
4	12,0	15,0	36,0	7,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP		5-SD1	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄	y ₅	z ₅
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	245,0	42,0	245,0	0,0	0,0
6-SH1		7-SD2		8-SH2		9-T			
y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈	y ₉	z ₉		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,0	0,0	0,0	245,0	42,0	0,0	42,0	245,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ_{M0}	1,10
γ_{M1}	1,20
γ_{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	$A_{x,ef}$ -pro Nx- [mm ²]	$A_{x,ef}$ -pro Nx+ [mm ²]	$W_{y,ef}$ -pro My- [mm ³]	$W_{y,ef}$ -pro My+ [mm ³]	$W_{z,ef}$ -pro Mz- [mm ³]	$W_{z,ef}$ -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	6,340E+03	4,212E+03	2,228E+05	1,685E+05	5,501E+04	5,501E+04
2-DP	6,340E+03	4,212E+03	2,228E+05	1,685E+05	-5,501E+04	-5,501E+04
3-HL	6,340E+03	4,212E+03	-1,793E+05	-2,169E+05	5,501E+04	5,501E+04
4-HP	6,340E+03	4,212E+03	-1,793E+05	-2,169E+05	-5,501E+04	-5,501E+04
5-SD1	6,340E+03	4,212E+03	2,228E+05	1,685E+05	5,501E+04	5,501E+04
6-SH1	6,340E+03	4,212E+03	-1,793E+05	-2,169E+05	5,501E+04	5,501E+04
7-SD2	6,340E+03	4,212E+03	2,228E+05	1,685E+05	-5,501E+04	-5,501E+04
8-SH2	6,340E+03	4,212E+03	-1,793E+05	-2,169E+05	-5,501E+04	-5,501E+04
9-T	6,340E+03	4,212E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 $N_{x,0}$ normálová síla- tlak
 $N_{x,1}$ normálová síla- tah
 $M_{y,0}$ svislý ohybový moment- kladný
 $M_{y,1}$ svislý ohybový moment- záporný
 $M_{z,0}$ vodorovný ohybový moment- kladný
 $M_{z,1}$ vodorovný ohybový moment- záporný
 $y_1, ..., y_8; z_1, ..., z_8$ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez

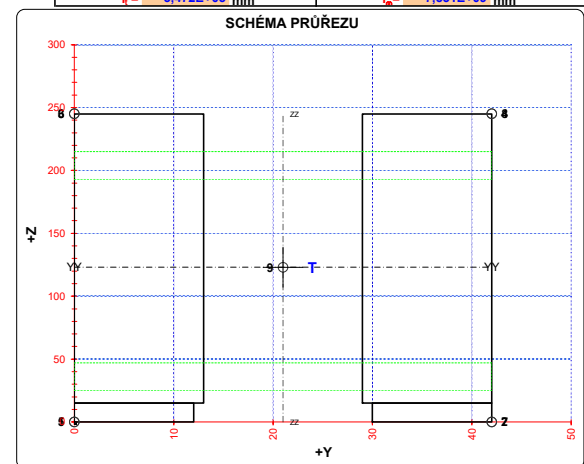
$A_{x,ef}$ průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_{y0} výšeový moment setrvačnosti
 $S_{y,0}$ statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,1}$ statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,2}$ statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $W_{y,1-8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.8- plný průřez k ose yy
 $W_{z,1-8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.8- plný průřez k ose zz
 $W_{y,1-8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.8- oslabený průřez k ose yy
 $W_{z,1-8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.8- oslabený průřez k ose zz

TAB E	t_w	f_y	f_u
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	26,0	266,5	328,1
6-SH1	26,0	266,5	328,1
7-SD2	26,0	266,5	328,1
8-SH2	26,0	266,5	328,1
9-T	26,0	266,5	328,1

H = 230,0 mm
H_w = 230,0 mm
A_z = 5980,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	13,0	230,0	35,5	130,0	0
2	13,0	230,0	6,5	130,0	0
3	12,0	15,0	6,0	7,5	0
4	12,0	15,0	36,0	7,5	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

$y_1 = 21,0$ mm
 $z_1 = 123,0$ mm
 $A_x = 6,340E+03$ mm²
 $I_x = 3,146E+07$ mm⁴
 $I_y = 1,427E+06$ mm⁴
 $D_{yz} = 1,164E-10$ mm⁴
 $I_{yc} = 3,146E+07$ mm⁴
 $I_{zc} = 1,427E+06$ mm⁴
 $\alpha_{yz} = 0,0000$
 $W_{y,1-DL} = 2,557E+05$ mm³
 $W_{y,2-DP} = 2,557E+05$ mm³
 $W_{y,3-HL} = -2,580E+05$ mm³
 $W_{y,4-HP} = -2,580E+05$ mm³
 $W_{y,5-SD1} = 2,557E+05$ mm³
 $W_{y,6-SH1} = -2,580E+05$ mm³
 $W_{y,7-SD2} = 2,557E+05$ mm³
 $W_{y,8-SH2} = -2,580E+05$ mm³
 $I_x = 3,472E+05$ mm⁴
 $S_{y,1-DL} = 1,934E+05$ mm³
 $S_{y,6-SH1} = 2,623E-12$ mm³
 $S_{y,6-SH1} = 0,000E+00$ mm³
 $S_{y,7-SD2} = 1,627E-10$ mm³
 $S_{y,8-SH2} = 0,000E+00$ mm³
 $A_{x,net} = 4,492E+03$ mm²
 $W_{z,1-DL} = 6,794E+04$ mm³
 $W_{z,2-DP} = -6,794E+04$ mm³
 $W_{z,3-HL} = 6,794E+04$ mm³
 $W_{z,4-HP} = -6,794E+04$ mm³
 $W_{z,5-SD1} = 6,794E+04$ mm³
 $W_{z,6-SH1} = -6,794E+04$ mm³
 $W_{z,7-SD2} = -6,794E+04$ mm³
 $W_{z,8-SH2} = -6,794E+04$ mm³
 $I_y = 7,531E+09$ mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 128 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 128 PRŮŘEZ: Z11
OZNAČENÍ: HN-Z11 POPIS: Diagonála

PRUT
B33528 X[m]
0,000

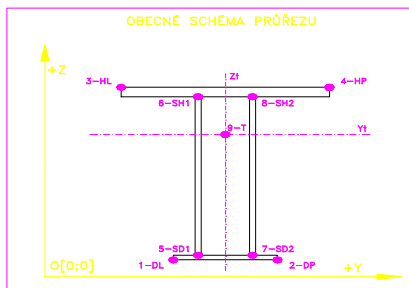
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY				BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU								poznámka
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka						
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3						
1	13,0	325,0	35,5	182,5	0	21	42,0	22,0	21,0	36,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2						
2	13,0	325,0	6,5	182,5	0	22	42,0	22,0	21,0	304,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2						
3	12,0	20,0	6,0	10,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
4	12,0	20,0	36,0	10,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	345,0	42,0	345,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,0	0,0	0,0	345,0	42,0	0,0	42,0	345,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	8,930E+03	6,640E+03	4,442E+05	3,621E+05	8,275E+04	8,275E+04	
2-DP	8,930E+03	6,640E+03	4,442E+05	3,621E+05	-8,275E+04	-8,275E+04	
3-HL	8,930E+03	6,640E+03	-3,759E+05	-4,391E+05	8,275E+04	8,275E+04	
4-HP	8,930E+03	6,640E+03	-3,759E+05	-4,391E+05	-8,275E+04	-8,275E+04	
5-SD1	8,930E+03	6,640E+03	4,442E+05	3,621E+05	8,275E+04	8,275E+04	
6-SH1	8,930E+03	6,640E+03	-3,759E+05	-4,391E+05	8,275E+04	8,275E+04	
7-SD2	8,930E+03	6,640E+03	4,442E+05	3,621E+05	-8,275E+04	-8,275E+04	
8-SH2	8,930E+03	6,640E+03	-3,759E+05	-4,391E+05	-8,275E+04	-8,275E+04	
9-T	8,930E+03	6,640E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_y svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

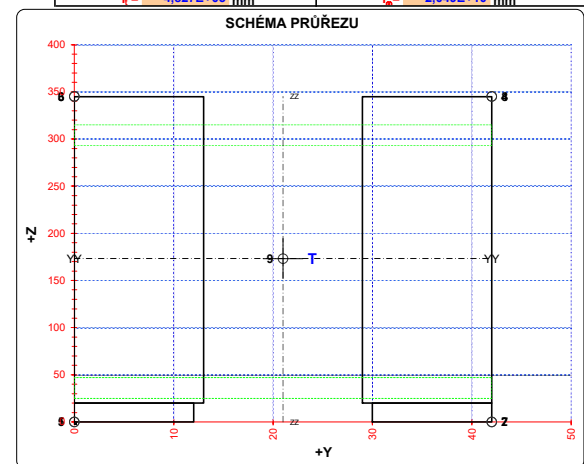
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	26,0	266,5	328,1
6-SH1	26,0	266,5	328,1
7-SD2	26,0	266,5	328,1
8-SH2	26,0	266,5	328,1
9-T	26,0	266,5	328,1

H = 325,0 mm
H_w = 325,0 mm
A_z = 8450,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžiškové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžiškové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžiškové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžiškové ose zz- plný průřez
I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžiškové ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžiškové ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžiškové ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1.8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1.8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	13,0	325,0	35,5	182,5	0
2	13,0	325,0	6,5	182,5	0
3	12,0	20,0	6,0	10,0	0
4	12,0	20,0	36,0	10,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 21,0 mm S_{y,9,T} = 3,836E+05 mm³
z₁ = 173,2 mm S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
A_x = 8,930E+03 mm² S_{y,6SH1} = 0,000E+00 mm³
I_y = 8,791E+07 mm⁴ S_{y,7SD2} = 0,000E+00 mm³
I_z = 2,009E+06 mm⁴ S_{y,8SH2} = 0,000E+00 mm³
D_{yz} = 0,000E+00 mm⁴ A_{x,net} = 7,082E+03 mm²
I_{yc} = 8,791E+07 mm⁴
I_{zc} = 2,009E+06 mm⁴
α_{yz} = 0,0000
W_{y,1-DL} = 5,075E+05 mm³ W_{y,1-DL} = 9,568E+04 mm³
W_{y,2-DP} = 5,075E+05 mm³ W_{y,2-DP} = -9,568E+04 mm³
W_{y,3-HL} = -5,118E+05 mm³ W_{y,3-HL} = 9,568E+04 mm³
W_{y,4-HP} = -5,118E+05 mm³ W_{y,4-HP} = -9,568E+04 mm³
W_{y,5-SD1} = 5,075E+05 mm³ W_{y,5-SD1} = 9,568E+04 mm³
W_{y,6-SH1} = -5,118E+05 mm³ W_{y,6-SH1} = 9,568E+04 mm³
W_{y,7-SD2} = 5,075E+05 mm³ W_{y,7-SD2} = -9,568E+04 mm³
W_{y,8-SH2} = -5,118E+05 mm³ W_{y,8-SH2} = -9,568E+04 mm³
I_y = 4,827E+05 mm⁴ I_z = 2,049E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 129 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 129 PRŮŘEZ: V0,11
OZNAČENÍ: HN-V0,11 POPIS: Krajní svislice

PRUT
B33529 X[m]
2,189

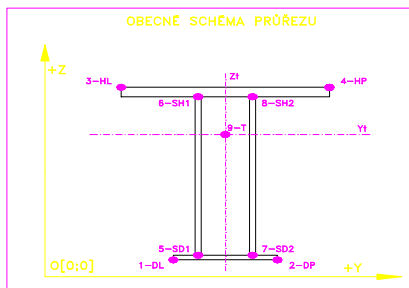
TAB A							BEŽNE OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY							OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka			
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3			
1	10,0	170,0	5,0	251,0	0	21	66,0	20,0	275,0	456,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2			
2	70,0	30,0	45,0	251,0	0	22	66,0	20,0	275,0	302,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2			
3	94,0	10,0	127,0	251,0	0	23	66,0	20,0	275,0	200,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2			
4	202,0	34,0	275,0	251,0	0	24	66,0	20,0	275,0	46,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2			
5	66,0	68,0	275,0	200,0	0	25	20,0	30,0	40,0	251,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2			
6	66,0	68,0	275,0	302,0	0	26	20,0	34,0	214,0	251,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
7	42,0	86,0	275,0	123,0	0	27	20,0	34,0	336,0	251,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2			
8	42,0	86,0	275,0	379,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
9	66,0	68,0	275,0	456,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
10	66,0	68,0	275,0	46,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
11	202,0	12,0	275,0	6,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
12	202,0	12,0	275,0	496,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			

TAB C: SOUDADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
174,0	0,0	376,0	0,0	174,0	502,0	376,0	502,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
242,0	12,0	242,0	490,0	308,0	12,0	308,0	490,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	4,163E+04	3,224E+04	3,157E+06	2,941E+06	3,808E+06	3,161E+06	
2-DP	4,163E+04	3,224E+04	3,157E+06	2,941E+06	-1,999E+06	-2,019E+06	
3-HL	4,163E+04	3,224E+04	-2,939E+06	-3,156E+06	3,808E+06	3,161E+06	
4-HP	4,163E+04	3,224E+04	-2,939E+06	-3,156E+06	-1,999E+06	-2,019E+06	
5-SD1	4,163E+04	3,224E+04	3,322E+06	3,084E+06	1,731E+08	2,319E+07	
6-SH1	4,163E+04	3,224E+04	-3,082E+06	-3,320E+06	1,731E+08	2,319E+07	
7-SD2	4,163E+04	3,224E+04	3,322E+06	3,084E+06	-4,107E+06	-4,503E+06	
8-SH2	4,163E+04	3,224E+04	-3,082E+06	-3,320E+06	-4,107E+06	-4,503E+06	
9-T	4,163E+04	3,224E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_y normálová síla- tah
M_{yx} svislý ohybový moment- kladný
M_{xy} svislý ohybový moment- záporný
M_{yz} vodorovný ohybový moment- kladný
M_{zy} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{M0}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

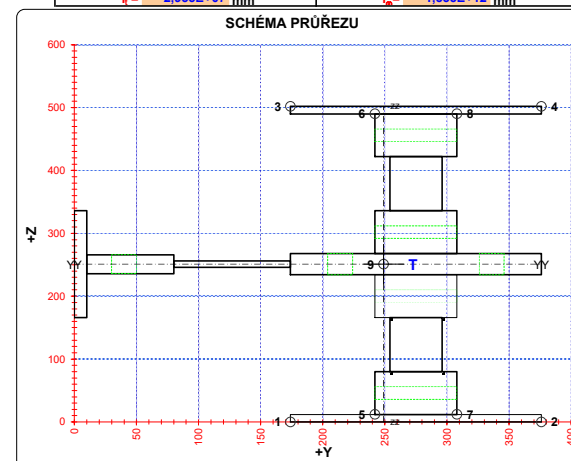
TAB E	t _w	f _y	f _t
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	66,0	266,5	328,1
6-SH1	66,0	266,5	328,1
7-SD2	66,0	266,5	328,1
8-SH2	66,0	266,5	328,1
9-T	66,0	266,5	328,1

H = 320,0 mm
H_w = 320,0 mm
A_z = 21120,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výšeový moment setrvačnosti
S_y, S_z statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_y, S_{SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_y, S_{SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1}, ..., W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1}, ..., W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	10,0	170,0	5,0	251,0	0
2	70,0	30,0	45,0	251,0	0
3	94,0	10,0	127,0	251,0	0
4	202,0	34,0	275,0	251,0	0
5	66,0	68,0	275,0	200,0	0
6	66,0	68,0	275,0	302,0	0
7	42,0	86,0	275,0	123,0	0
8	42,0	86,0	275,0	379,0	0
9	66,0	68,0	275,0	456,0	0
10	66,0	68,0	275,0	46,0	0
11	202,0	12,0	275,0	6,0	0
12	202,0	12,0	275,0	496,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 249,0 mm S_{y,8,T} = 2,280E+06 mm³
z₁ = 251,0 mm S_{y,8,SD1} = 5,939E+05 mm³
A_x = 4,163E+04 mm² S_{y,8,SH1} = 5,939E+05 mm³
I_y = 8,263E+08 mm⁴ S_{y,7-SD2} = 5,939E+05 mm³
I_z = 2,765E+08 mm⁴ S_{y,8-SH2} = 5,939E+05 mm³
D_{yz} = -1,919E-07 mm⁴ A_{x,net} = 3,439E+04 mm²
I_{yc} = 8,263E+08 mm⁴
I_{zc} = 2,765E+08 mm⁴
α_{yz} = 0,0000
W_{y,1-DL} = 3,292E+06 mm³ W_{y,1-DL} = 3,685E+06 mm³
W_{y,2-DP} = 3,292E+06 mm³ W_{y,2-DP} = -2,178E+06 mm³
W_{y,3-HL} = -3,292E+06 mm³ W_{y,3-HL} = 3,685E+06 mm³
W_{y,4-HP} = -3,292E+06 mm³ W_{y,4-HP} = -2,178E+06 mm³
W_{y,5-SD1} = 3,457E+06 mm³ W_{y,5-SD1} = 3,933E+07 mm³
W_{y,6-SH1} = -3,457E+06 mm³ W_{y,6-SH1} = 3,933E+07 mm³
W_{y,7-SD2} = 3,457E+06 mm³ W_{y,7-SD2} = -4,689E+06 mm³
W_{y,8-SH2} = -3,457E+06 mm³ W_{y,8-SH2} = -4,689E+06 mm³
I_o = 2,955E+07 mm⁴ I_o = 1,335E+12 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 130 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 130 PRŮŘEZ: V1-10
OZNAČENÍ: HN-V1-10 POPIS: Svislice

PRUT X[m]
B33530 1,643

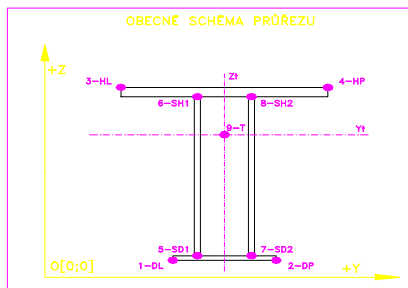
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHÁNÍ VNITŘNÍ SÍLOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka								
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3								
1	70,0	10,0	145,0	5,0	0	21	30,0	20,0	95,0	40,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2								
2	70,0	10,0	45,0	5,0	0	22	30,0	20,0	95,0	336,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
3	10,0	80,0	105,0	40,0	0	23	20,0	22,0	145,0	11,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2								
4	10,0	80,0	85,0	40,0	0	24	20,0	22,0	45,0	11,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
5	70,0	10,0	145,0	301,0	0	25	20,0	22,0	145,0	307,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2								
6	70,0	10,0	45,0	301,0	0	26	20,0	22,0	45,0	307,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
7	10,0	80,0	105,0	336,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
8	10,0	80,0	85,0	336,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
9	80,0	12,0	150,0	16,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
10	12,0	68,0	184,0	56,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
11	80,0	12,0	40,0	16,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
12	12,0	68,0	6,0	56,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
13	80,0	12,0	150,0	312,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
14	12,0	68,0	184,0	352,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
15	80,0	12,0	40,0	312,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
16	12,0	68,0	6,0	352,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	10,0	190,0	10,0	0,0	306,0	190,0	306,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	10,0	0,0	386,0	190,0	10,0	190,0	386,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	1,310E+04	9,511E+03	1,749E+06	1,361E+06	5,000E+05	4,617E+05
2-DP	1,310E+04	9,511E+03	1,749E+06	1,361E+06	-4,617E+05	-5,000E+05
3-HL	1,310E+04	9,511E+03	-1,784E+06	-2,341E+06	5,000E+05	4,617E+05
4-HP	1,310E+04	9,511E+03	-1,784E+06	-2,341E+06	-4,617E+05	-5,000E+05
5-SD1	1,310E+04	9,511E+03	1,749E+06	1,361E+06	5,000E+05	4,617E+05
6-SH1	1,310E+04	9,511E+03	-1,154E+06	-1,349E+06	5,000E+05	4,617E+05
7-SD2	1,310E+04	9,511E+03	1,749E+06	1,361E+06	-4,617E+05	-5,000E+05
8-SH2	1,310E+04	9,511E+03	-1,154E+06	-1,349E+06	-4,617E+05	-5,000E+05
9-T	1,310E+04	9,511E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_{yx} svislý ohybový moment- kladný
M_{yx} svislý ohybový moment- záporný
M_{yz} vodorovný ohybový moment- kladný
M_{yz} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{min}	1,10
γ _{st1}	1,20
γ _{st2}	1,30

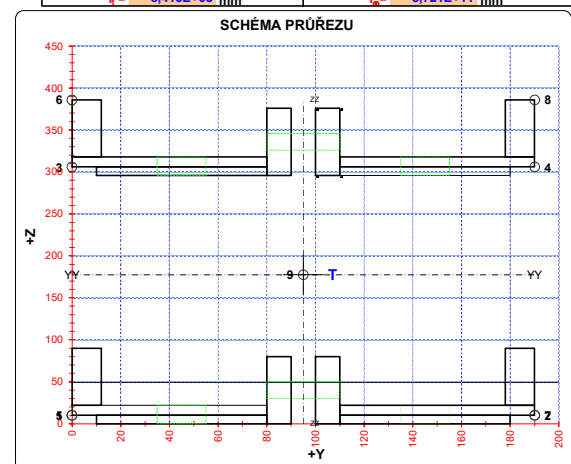
TAB E	t _w	f _y	f _t
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	20,0	266,5	328,1
6-SH1	20,0	266,5	328,1
7-SD2	20,0	266,5	328,1
8-SH2	20,0	266,5	328,1
9-T	20,0	266,5	328,1

H = 160,0 mm
H_w = 160,0 mm
A_z = 3200,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_l moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I₀ výšeový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	70,0	10,0	145,0	5,0	0
2	70,0	10,0	45,0	5,0	0
3	10,0	80,0	105,0	40,0	0
4	10,0	80,0	85,0	40,0	0
5	70,0	10,0	145,0	301,0	0
6	70,0	10,0	45,0	301,0	0
7	10,0	80,0	105,0	336,0	0
8	10,0	80,0	85,0	336,0	0
9	80,0	12,0	150,0	16,0	0
10	12,0	68,0	184,0	56,0	0
11	80,0	12,0	40,0	16,0	0
12	12,0	68,0	6,0	56,0	0
13	80,0	12,0	150,0	312,0	0
14	12,0	68,0	184,0	352,0	0
15	80,0	12,0	40,0	312,0	0
16	12,0	68,0	6,0	352,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 95,0 mm S_{y,9,T} = 9,697E+05 mm³
z₁ = 177,5 mm S_{y,5SD1} = 2,760E+05 mm³
A_x = 1,310E+04 mm² S_{y,6SH1} = 0,000E+00 mm³
I_y = 2,951E+08 mm⁴ S_{y,7SD2} = 2,760E+05 mm³
I_z = 4,805E+07 mm⁴ S_{y,8SH2} = 0,000E+00 mm³
D_{yz} = -4,284E-08 mm⁴ A_{x,net} = 1,014E+04 mm²
I_{yc} = 2,951E+08 mm⁴
I_{zc} = 4,805E+07 mm⁴
α_{yz} = 0,0000
W_{y,1-DL} = 1,762E+06 mm³ W_{y,1-DL} = 5,058E+05 mm³
W_{y,2-DP} = 1,762E+06 mm³ W_{y,2-DP} = -5,058E+05 mm³
W_{y,3-HL} = -2,296E+06 mm³ W_{y,3-HL} = 5,058E+05 mm³
W_{y,4-HP} = -2,296E+06 mm³ W_{y,4-HP} = -5,058E+05 mm³
W_{y,5SD1} = 1,762E+06 mm³ W_{y,5SD1} = 5,058E+05 mm³
W_{y,6SH1} = -1,415E+06 mm³ W_{y,6SH1} = 5,058E+05 mm³
W_{y,7SD2} = 1,762E+06 mm³ W_{y,7SD2} = -5,058E+05 mm³
W_{y,8SH2} = -1,415E+06 mm³ W_{y,8SH2} = -5,058E+05 mm³
I₀ = 8,415E+05 mm⁴ I₀ = 8,721E+11 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 131 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 131 PRŮŘEZ: D1
OZNAČENÍ: HN - D1 POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

PRUT
B33531 X[m]
0,000

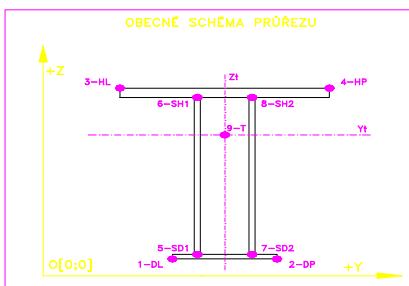
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY							OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka										
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3										
1	11,5	130,0	178,3	195,0	0	21	22,0	24,0	59,0	130,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2										
2	118,0	12,0	243,0	136,0	0	22	22,0	24,0	243,0	130,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2										
3	11,5	130,0	178,3	65,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
4	118,0	12,0	243,0	124,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
5	11,5	130,0	123,8	195,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
6	118,0	12,0	59,0	136,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
7	11,5	130,0	123,8	65,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
8	118,0	12,0	59,0	124,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2										

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
118,0	0,0	184,0	0,0	118,0	260,0	184,0	260,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
118,0	0,0	118,0	260,0	184,0	0,0	184,0	260,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	1,164E+04	9,927E+03	2,610E+05	2,610E+05	1,897E+06	1,453E+06	
2-DP	1,164E+04	9,927E+03	2,610E+05	2,610E+05	-1,453E+06	-1,897E+06	
3-HL	1,164E+04	9,927E+03	-2,610E+05	-2,610E+05	1,897E+06	1,453E+06	
4-HP	1,164E+04	9,927E+03	-2,610E+05	-2,610E+05	-1,453E+06	-1,897E+06	
5-SD1	1,164E+04	9,927E+03	2,610E+05	2,610E+05	1,897E+06	1,453E+06	
6-SH1	1,164E+04	9,927E+03	-2,610E+05	-2,610E+05	1,897E+06	1,453E+06	
7-SD2	1,164E+04	9,927E+03	2,610E+05	2,610E+05	-1,453E+06	-1,897E+06	
8-SH2	1,164E+04	9,927E+03	-2,610E+05	-2,610E+05	-1,453E+06	-1,897E+06	
9-T	1,164E+04	9,927E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_y svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{Mn}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

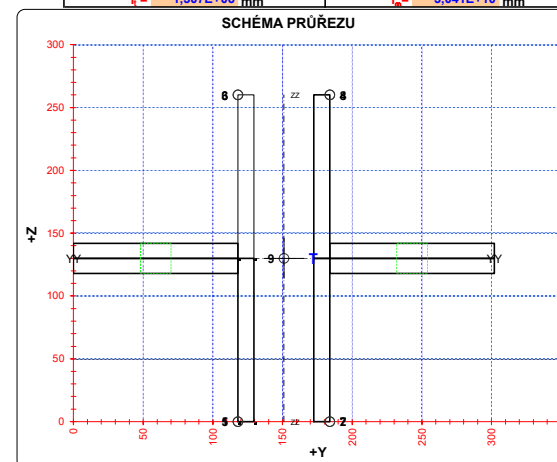
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	24,0	266,5	328,1
6-SH1	24,0	266,5	328,1
7-SD2	24,0	266,5	328,1
8-SH2	24,0	266,5	328,1
9-T	24,0	266,5	328,1

H = 130,0 mm
H_w = 130,0 mm
A_z = 3120,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_y statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 5-SD1 (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 6-SH1 (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	11,5	130,0	178,3	195,0	0
2	118,0	12,0	243,0	136,0	0
3	11,5	130,0	178,3	65,0	0
4	118,0	12,0	243,0	124,0	0
5	11,5	130,0	123,8	195,0	0
6	118,0	12,0	59,0	136,0	0
7	11,5	130,0	123,8	65,0	0
8	118,0	12,0	59,0	124,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 151,0 mm S_{y,8-T} = 2,113E+05 mm³
z₁ = 130,0 mm S_{y,6-SD1} = 0,000E+00 mm³
A_x = 1,164E+04 mm² S_{y,6-SH1} = 0,000E+00 mm³
I_y = 3,396E+07 mm⁴ S_{y,7-SD2} = 0,000E+00 mm³
I_z = 5,902E+07 mm⁴ S_{y,8-SH2} = 0,000E+00 mm³
D_{yz} = -1,164E+10 mm⁴ A_{x,net} = 1,059E+04 mm²
I_{yc} = 3,396E+07 mm⁴
I_{zc} = 5,902E+07 mm⁴
α_{yz} = 0,0000
W_{y,1-DL} = 2,612E+05 mm³ W_{y,1-DL} = 1,788E+06 mm³
W_{y,2-DP} = 2,612E+05 mm³ W_{y,2-DP} = -1,788E+06 mm³
W_{y,3-HL} = -2,612E+05 mm³ W_{y,3-HL} = 1,788E+06 mm³
W_{y,4-HP} = -2,612E+05 mm³ W_{y,4-HP} = -1,788E+06 mm³
W_{y,5-SD1} = 2,612E+05 mm³ W_{y,5-SD1} = 1,788E+06 mm³
W_{y,6-SH1} = -2,612E+05 mm³ W_{y,6-SH1} = 1,788E+06 mm³
W_{y,7-SD2} = 2,612E+05 mm³ W_{y,7-SD2} = -1,788E+06 mm³
W_{y,8-SH2} = -2,612E+05 mm³ W_{y,8-SH2} = -1,788E+06 mm³
I_t = 1,307E+06 mm⁴ I_o = 3,041E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 132 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 132
OZNAČENÍ: HN-D2

PRŮŘEZ: D2
POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

PRUT
B33532
X[m]
0,000

TAB A PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU									
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka				
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3				
1	10,5	120,0	114,3	60,0	0	21	22,0	22,0	54,5	120,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
2	10,5	120,0	114,3	180,0	0	22	22,0	22,0	227,5	120,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2				
3	10,5	120,0	167,8	60,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
4	10,5	120,0	167,8	180,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
5	109,0	11,0	227,5	125,5	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
6	109,0	11,0	227,5	114,5	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
7	109,0	11,0	54,5	125,5	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
8	109,0	11,0	54,5	114,5	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2				

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
109,0	0,0	173,0	0,0	109,0	240,0	173,0	240,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
109,0	0,0	109,0	240,0	173,0	0,0	173,0	240,0		

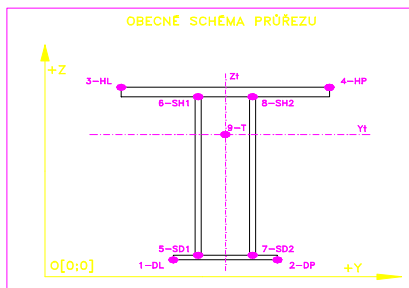
LEGENDA 1:

1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	9,836E+03	8,314E+03	-1,109E+06	-1,470E+06	2,030E+05	2,030E+05
2-DP	9,836E+03	8,314E+03	1,109E+06	1,470E+06	2,030E+05	2,030E+05
3-HL	9,836E+03	8,314E+03	-1,109E+06	-1,470E+06	-2,030E+05	-2,030E+05
4-HP	9,836E+03	8,314E+03	1,109E+06	1,470E+06	-2,030E+05	-2,030E+05
5-SD1	9,836E+03	8,314E+03	-1,109E+06	-1,470E+06	2,030E+05	2,030E+05
6-SH1	9,836E+03	8,314E+03	-1,109E+06	-1,470E+06	-2,030E+05	-2,030E+05
7-SD2	9,836E+03	8,314E+03	1,109E+06	1,470E+06	2,030E+05	2,030E+05
8-SH2	9,836E+03	8,314E+03	1,109E+06	1,470E+06	-2,030E+05	-2,030E+05
9-T	9,836E+03	8,314E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_{x+} normálová síla- tah
M_y svíselý ohybový moment- kladný
M_{y+} svíselý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁...y₈; z₁...z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1...8 pro posudek napětí
f_y, f_t y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{yk1}	1,10
γ _{yk2}	1,20
γ _{yk3}	1,30

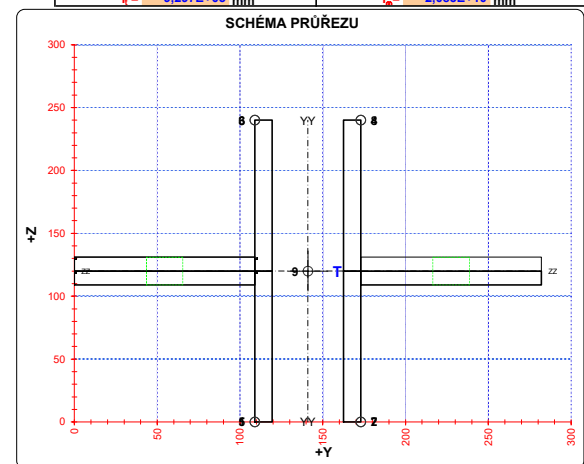
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _u [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	22,0	266,5	328,1
6-SH1	22,0	266,5	328,1
7-SD2	22,0	266,5	328,1
8-SH2	22,0	266,5	328,1
9-T	22,0	266,5	328,1

H = 120,0 mm
H_w = 120,0 mm
A_{yz} = 2640,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_y statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 5-SD1 (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_y 6-SH1 (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- plný průřez k ose zz
W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- oslabený průřez k ose yy
W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	10,5	120,0	114,3	60,0	0
2	10,5	120,0	114,3	180,0	0
3	10,5	120,0	167,8	60,0	0
4	10,5	120,0	167,8	180,0	0
5	109,0	11,0	227,5	125,5	0
6	109,0	11,0	227,5	114,5	0
7	109,0	11,0	54,5	125,5	0
8	109,0	11,0	54,5	114,5	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y ₁ = 141,0 mm	S _{y,8,T} = 1,644E+05 mm ³
z ₁ = 120,0 mm	S _{y,6,SD1} = 0,000E+00 mm ³
A _x = 9,836E+03 mm ²	S _{y,6,SH1} = 0,000E+00 mm ³
I _y = 2,439E+07 mm ⁴	S _{y,7,SD2} = 3,578E-11 mm ³
I _z = 4,429E+07 mm ⁴	S _{y,8,SH2} = 0,000E+00 mm ³
D _{yz} = 0,000E+00 mm ⁴	A _{x,net} = 8,868E+03 mm ²
I _{yc} = 4,429E+07 mm ⁴	
I _{zc} = 2,439E+07 mm ⁴	
α _{yz} = 90,0000 °	
W _{y,1-DL} = -1,384E+06 mm ³	W _{y,1-DL} = 2,032E+05 mm ³
W _{y,2-DP} = 1,384E+06 mm ³	W _{y,2-DP} = 2,032E+05 mm ³
W _{y,3-HL} = -1,384E+06 mm ³	W _{y,3-HL} = -2,032E+05 mm ³
W _{y,4-HP} = 1,384E+06 mm ³	W _{y,4-HP} = -2,032E+05 mm ³
W _{y,5-SD1} = -1,384E+06 mm ³	W _{y,5-SD1} = 2,032E+05 mm ³
W _{y,6-SH1} = -1,384E+06 mm ³	W _{y,6-SH1} = -2,032E+05 mm ³
W _{y,7-SD2} = 1,384E+06 mm ³	W _{y,7-SD2} = 2,032E+05 mm ³
W _{y,8-SH2} = 1,384E+06 mm ³	W _{y,8-SH2} = -2,032E+05 mm ³
I _t = 9,297E+05 mm ⁴	I _o = 2,083E+10 mm ⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 133 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 133 PRŮŘEZ: D3
OZNAČENÍ: HN-D3 POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

PRUT: B33533 X[m]: 0,000

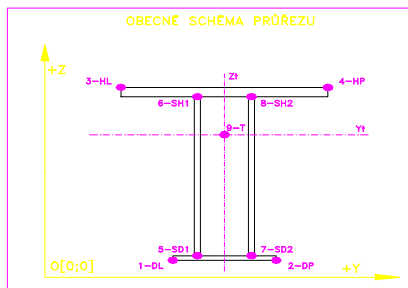
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka								
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3								
1	12,5	100,0	93,3	50,0	0	21	22,0	26,0	43,5	100,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
2	12,5	100,0	148,8	50,0	0	22	22,0	36,0	198,5	95,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2								
3	12,5	100,0	93,3	150,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
4	12,5	100,0	148,8	150,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
5	87,0	13,0	43,5	93,5	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
6	87,0	13,0	43,5	106,5	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
7	87,0	13,0	198,5	93,5	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
8	87,0	13,0	198,5	106,5	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
9	80,0	10,0	195,0	82,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
10	10,0	70,0	230,0	42,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	87,0	235,0	77,0	0,0	113,0	242,0	113,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
87,0	0,0	87,0	200,0	155,0	0,0	155,0	200,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	1,102E+04	9,057E+03	-1,100E+06	-1,244E+06	3,348E+05	3,017E+05	
2-DP	1,102E+04	9,057E+03	5,367E+05	5,043E+05	-4,194E+05	-4,499E+05	
3-HL	1,102E+04	9,057E+03	-4,374E+05	-4,571E+05	3,473E+05	3,121E+05	
4-HP	1,102E+04	9,057E+03	4,272E+07	7,482E+06	-3,711E+05	-3,933E+05	
5-SD1	1,102E+04	9,057E+03	2,208E+05	2,145E+05	7,438E+05	6,168E+05	
6-SH1	1,102E+04	9,057E+03	-1,649E+05	-1,671E+05	1,945E+06	1,306E+06	
7-SD2	1,102E+04	9,057E+03	1,931E+05	1,882E+05	-4,506E+06	-1,518E+06	
8-SH2	1,102E+04	9,057E+03	-1,847E+05	-1,875E+05	-9,505E+05	-1,178E+06	
9-T	1,102E+04	9,057E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_y svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_x plocha stěny ve směru k osy y
A_z průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{yd}	1,10
γ _{sd}	1,20
γ _{st}	1,30

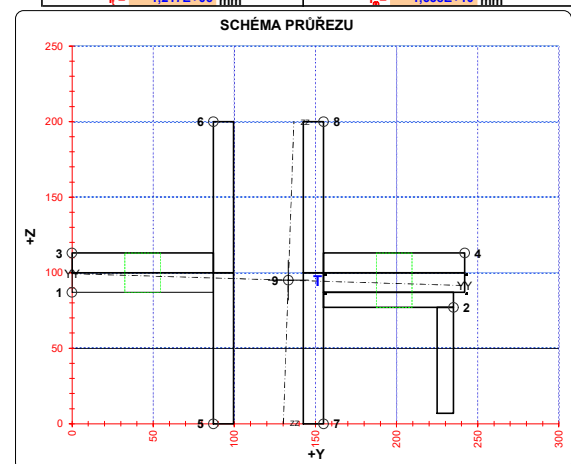
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	25,0	266,5	328,1
6-SH1	25,0	266,5	328,1
7-SD2	25,0	266,5	328,1
8-SH2	25,0	266,5	328,1
9-T	25,0	266,5	328,1

H = 100,0 mm
H_w = 100,0 mm
A_z = 2500,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžištvě ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžištvě ose z- plný průřez
D_y deviační moment setrvačnosti k těžištvě ose y- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžištvě ose y- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžištvě ose z- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o reýbový moment setrvačnosti
S_y statický moment celého průřezu k těžištvě ose y- plný průřez
S_y 5-SD1 (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžištvě ose y- plný průřez
S_y 6-SH1 (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžištvě ose y- plný průřez
W_{y1} 1-8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{y1} 1-8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{y1} 1-8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{y1} 1-8 průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	12,5	100,0	93,3	50,0	0
2	12,5	100,0	148,8	50,0	0
3	12,5	100,0	93,3	150,0	0
4	12,5	100,0	148,8	150,0	0
5	87,0	13,0	43,5	93,5	0
6	87,0	13,0	43,5	106,5	0
7	87,0	13,0	198,5	93,5	0
8	87,0	13,0	198,5	106,5	0
9	80,0	10,0	195,0	82,0	0
10	10,0	70,0	230,0	42,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 133,3 mm S_{y,8-T} = 1,659E+05 mm³
z₁ = 95,0 mm S_{y,8-DP1} = 0,000E+00 mm³
A_x = 1,102E+04 mm² S_{y,8-SH1} = 0,000E+00 mm³
I_y = 1,955E+07 mm⁴ S_{y,8-SD2} = 3,373E-11 mm³
I_z = 4,541E+07 mm⁴ S_{y,8-SH2} = 0,000E+00 mm³
D_y = -4,815E+06 mm⁴ A_{x,net} = 9,660E+03 mm²
I_{yc} = 1,869E+07 mm⁴
I_{zc} = 4,627E+07 mm⁴
α_{yz} = 10,2152 °
W_{y,1-DL} = -1,186E+06 mm³ W_{y,1-DL} = 3,490E+05 mm³
W_{y,2-DP} = 5,225E+05 mm³ W_{y,2-DP} = -4,775E+05 mm³
W_{y,3-HL} = -4,520E+05 mm³ W_{y,3-HL} = 3,615E+05 mm³
W_{y,4-HP} = 1,186E+07 mm³ W_{y,4-HP} = -4,200E+05 mm³
W_{y,5-SD1} = 2,191E+05 mm³ W_{y,5-SD1} = 7,415E+05 mm³
W_{y,6-SH1} = -1,675E+05 mm³ W_{y,6-SH1} = 1,719E+06 mm³
W_{y,7-SD2} = 1,919E+05 mm³ W_{y,7-SD2} = -1,025E+07 mm³
W_{y,8-SH2} = -1,878E+05 mm³ W_{y,8-SH2} = -1,157E+06 mm³
I_o = 1,217E+06 mm⁴ I_o = 1,638E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 134 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 134 PRŮŘEZ: D4 PRUT: X[m] 0,00
 OZNAČENÍ: HN-D4 POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA B33534

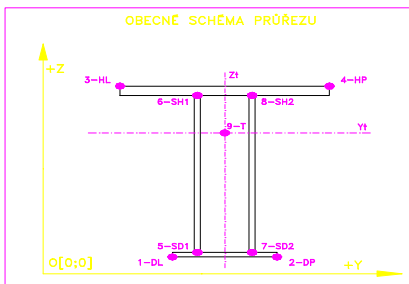
TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SÍLOU						poznámka	
část	b	h	y	z	poznámka	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka		
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3		
1	10,5	100,0	92,3	50,0	0	21	22,0	22,0	43,5	100,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
2	10,5	100,0	92,3	150,0	0	22	22,0	32,0	194,5	95,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2		
3	87,0	11,0	43,5	94,5	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
4	87,0	11,0	43,5	105,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
5	10,5	100,0	145,8	50,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
6	10,5	100,0	145,8	150,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
7	87,0	11,0	194,5	94,5	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
8	87,0	11,0	194,5	105,5	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
9	80,0	10,0	198,0	84,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
10	10,0	70,0	233,0	44,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	89,0	238,0	9,0	0,0	111,0	238,0	111,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
87,0	0,0	87,0	200,0	151,0	0,0	151,0	200,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	9,528E+03	7,819E+03	-7,227E+05	-7,972E+05	2,963E+05	2,654E+05
2-DP	9,528E+03	7,819E+03	1,514E+05	1,476E+05	-4,191E+05	-4,502E+05
3-HL	9,528E+03	7,819E+03	-3,607E+05	-3,774E+05	3,064E+05	2,739E+05
4-HP	9,528E+03	7,819E+03	5,967E+06	3,283E+06	-3,444E+05	-3,625E+05
5-SD1	9,528E+03	7,819E+03	1,884E+05	1,828E+05	6,360E+05	5,282E+05
6-SH1	9,528E+03	7,819E+03	-1,367E+05	-1,386E+05	1,792E+06	1,192E+06
7-SD2	9,528E+03	7,819E+03	1,640E+05	1,596E+05	-1,162E+07	5,895E+06
8-SH2	9,528E+03	7,819E+03	-1,533E+05	-1,558E+05	-9,088E+05	-1,130E+06
9-T	9,528E+03	7,819E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_x normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_y svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_z vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_x plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

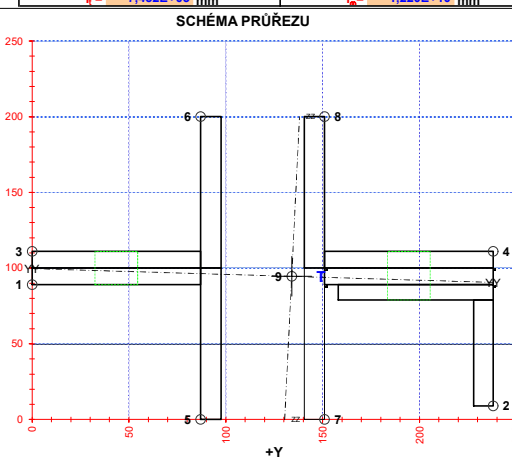
TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	21,0	266,5	328,1
6-SH1	21,0	266,5	328,1
7-SD2	21,0	266,5	328,1
8-SH2	21,0	266,5	328,1
9-T	21,0	266,5	328,1

H = 100,0 mm
 H_{st} = 100,0 mm
 A_x = 2100,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_y moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I₀ výsečový moment setrvačnosti
 S_y statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 S_y statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 S_y statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 W_{y1} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{y1} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{y1} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{y1} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	10,5	100,0	92,3	50,0	0
2	10,5	100,0	92,3	150,0	0
3	87,0	11,0	43,5	94,5	0
4	87,0	11,0	43,5	105,5	0
5	10,5	100,0	145,8	50,0	0
6	10,5	100,0	145,8	150,0	0
7	87,0	11,0	194,5	94,5	0
8	87,0	11,0	194,5	105,5	0
9	80,0	10,0	198,0	84,0	0
10	10,0	70,0	233,0	44,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 135 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 135 PRŮŘEZ: D5 PRUT: B33535 X[m]: 0,00
 OZNAČENÍ: DN-D5 POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

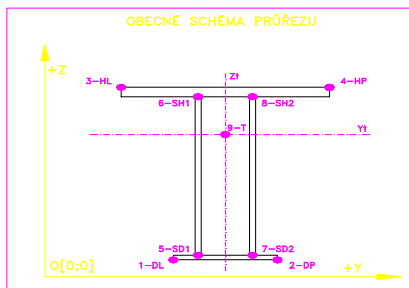
TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SÍLOU						poznámka	
část	b	h	y	z	legenda 3	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	legenda 3		
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]			
1	10,5	90,0	82,3	45,0	0	21	22,0	22,0	33,5	90,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2		
2	10,5	90,0	82,3	135,0	0	22	22,0	32,0	184,5	85,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2		
3	77,0	11,0	38,5	84,5	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
4	77,0	11,0	38,5	95,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
5	10,5	90,0	135,8	45,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
6	10,5	90,0	135,8	135,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
7	77,0	11,0	179,5	84,5	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
8	77,0	11,0	179,5	95,5	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
9	80,0	10,0	181,0	74,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
10	10,0	70,0	216,0	34,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	79,0	221,0	69,0	0,0	101,0	218,0	101,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
77,0	0,0	77,0	180,0	141,0	0,0	141,0	180,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	8,668E+03	7,013E+03	-5,123E+05	-5,713E+05	2,565E+05	2,238E+05
2-DP	8,668E+03	7,013E+03	3,479E+05	3,211E+05	-3,115E+05	-3,316E+05
3-HL	8,668E+03	7,013E+03	-2,637E+05	-2,773E+05	2,670E+05	2,322E+05
4-HP	8,668E+03	7,013E+03	7,010E+06	2,771E+06	-2,996E+05	-3,175E+05
5-SD1	8,668E+03	7,013E+03	1,653E+05	1,584E+05	5,124E+05	4,136E+05
6-SH1	8,668E+03	7,013E+03	-1,109E+05	-1,128E+05	1,450E+06	9,175E+05
7-SD2	8,668E+03	7,013E+03	1,388E+05	1,337E+05	-7,824E+06	4,364E+06
8-SH2	8,668E+03	7,013E+03	-1,273E+05	-1,298E+05	-7,197E+05	-9,100E+05
9-T	8,668E+03	7,013E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_x normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_y svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_z vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{vz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
 1 ... část průřezu
 2 ... běžný otvor
 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{yk1}	1,10
γ _{yk2}	1,20
γ _{yk3}	1,30

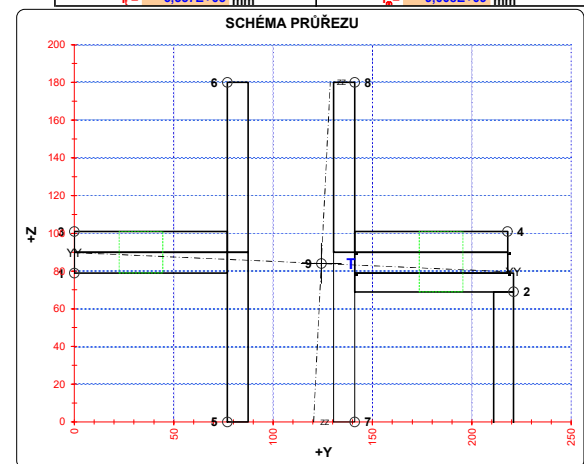
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	22,0	266,5	328,1
6-SH1	22,0	266,5	328,1
7-SD2	22,0	266,5	328,1
8-SH2	22,0	266,5	328,1
9-T	22,0	266,5	328,1

H = 90,0 mm
 H_{st} = 90,0 mm
 A_{vz} = 1980,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I₀ výsečový moment setrvačnosti
 S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	10,5	90,0	82,3	45,0	0
2	10,5	90,0	82,3	135,0	0
3	77,0	11,0	38,5	84,5	0
4	77,0	11,0	38,5	95,5	0
5	10,5	90,0	135,8	45,0	0
6	10,5	90,0	135,8	135,0	0
7	77,0	11,0	179,5	84,5	0
8	77,0	11,0	179,5	95,5	0
9	80,0	10,0	181,0	74,0	0
10	10,0	70,0	216,0	34,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y ₁ = 124,3 mm	S _{y,9,T} = 1,190E+05 mm ³
z ₁ = 84,0 mm	S _{y,5SD1} = 8,450E+02 mm ³
A _x = 8,668E+03 mm ²	S _{y,6SH1} = 0,000E+00 mm ³
I _y = 1,272E+07 mm ⁴	S _{y,7SD2} = 8,450E+02 mm ³
I _z = 3,182E+07 mm ⁴	S _{y,8SH2} = 0,000E+00 mm ³
D _{yz} = -4,321E+06 mm ⁴	A _{x,net} = 7,480E+03 mm ²
I _{yc} = 1,179E+07 mm ⁴	
I _{zc} = 3,275E+07 mm ⁴	
α _{yz} = 12,1738 °	
W _{y,1-DL} = -5,530E+05 mm ³	W _{z,1-DL} = 2,673E+05 mm ³
W _{y,2-DP} = 3,363E+05 mm ³	W _{z,2-DP} = -3,584E+05 mm ³
W _{y,3-HL} = -2,753E+05 mm ³	W _{z,3-HL} = 2,778E+05 mm ³
W _{y,4-HP} = 3,749E+06 mm ³	W _{z,4-HP} = -3,441E+05 mm ³
W _{y,5SD1} = 1,634E+05 mm ³	W _{y,6SH1} = 5,123E+05 mm ³
W _{y,6SH1} = -1,136E+05 mm ³	W _{y,7SD2} = 1,261E+06 mm ³
W _{y,7SD2} = 1,377E+05 mm ³	W _{y,8SH2} = 2,380E+07 mm ³
W _{y,8SH2} = -1,306E+05 mm ³	W _{y,9SH2} = -8,953E+05 mm ³
I _t = 6,557E+05 mm ⁴	I ₀ = 9,008E+09 mm ⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 136 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

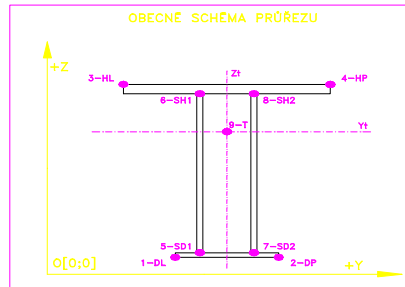
POSUDEK: 136 PRŮŘEZ: D6,7
OZNAČENÍ: HN-D6,7 POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

PRUT
B33536 X[m]
0,000

TAB A						PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY					BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY CI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka					
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda					
1	118,0	10,0	80,5	95,0	0	21	21,5	20,0	10,8	31,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
2	118,0	10,0	80,5	85,0	0	22	21,5	20,0	10,8	149,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
3	12,0	90,0	15,5	45,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
4	12,0	90,0	15,5	135,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
5	9,5	180,0	4,8	90,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	21,5	0,0	0,0	180,0	21,5	180,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	0,0	180,0	21,5	0,0	21,5	180,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákná stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákná stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákná stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákná stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{M0}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	6,230E+03	5,035E+03	1,040E+05	9,436E+04	2,695E+05	2,244E+05	
2-DP	6,230E+03	5,035E+03	1,040E+05	9,436E+04	6,393E+05	4,667E+05	
3-HL	6,230E+03	5,035E+03	-9,436E+04	-1,040E+05	2,695E+05	2,244E+05	
4-HP	6,230E+03	5,035E+03	-9,436E+04	-1,040E+05	6,393E+05	4,667E+05	
5-SD1	6,230E+03	5,035E+03	1,040E+05	9,436E+04	2,695E+05	2,244E+05	
6-SH1	6,230E+03	5,035E+03	-9,436E+04	-1,040E+05	2,695E+05	2,244E+05	
7-SD2	6,230E+03	5,035E+03	1,040E+05	9,436E+04	6,393E+05	4,667E+05	
8-SH2	6,230E+03	5,035E+03	-9,436E+04	-1,040E+05	6,393E+05	4,667E+05	
9-T	6,230E+03	5,035E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

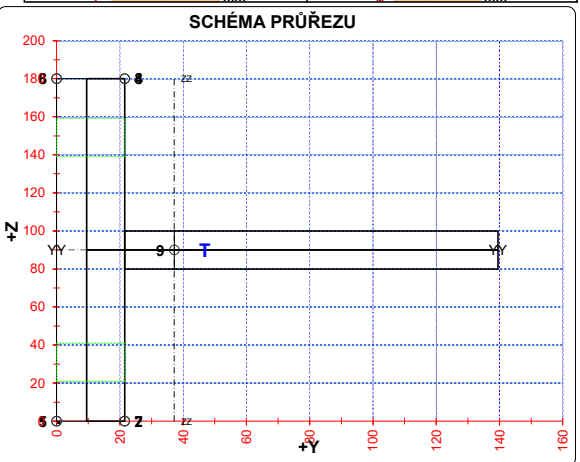
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_{yx} svislý chybový moment- kladný
M_{yx} svislý chybový moment- záporný
M_{zy} vodorovný chybový moment- kladný
M_{zy} vodorovný chybový moment- záporný
y₁,..., y₈; z₁,..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1,...,8 pro posudek napětí
y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_w výška stěny průřezu
A_w plocha stěny ve směru osy y
A_x průřezová plocha- plný průřez

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžiště ose y- plný průřez
I_y moment setrvačnosti k těžiště ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžiště ose y- plný průřez
I_{yz} moment setrvačnosti k těžiště ose y- plný průřez
I_{yz} moment setrvačnosti k těžiště ose z- plný průřez
I_y moment setrvačnosti k těžiště ose y- plný průřez
I_y moment setrvačnosti k těžiště ose z- plný průřez
S_{y,8} statický moment celého průřezu k těžiště ose y- plný průřez
S_{y,8-SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžiště ose y- plný průřez
S_{y,8-SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžiště ose y- plný průřez
W_{y1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose yy
W_{y1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose yy
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose yy
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose zz

TAB E	t _w	f _y	f _t
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	22,0	266,5	328,1
6-SH1	22,0	266,5	328,1
7-SD2	22,0	266,5	328,1
8-SH2	22,0	266,5	328,1
9-T	22,0	266,5	328,1

H = 180,0 mm
H_w = 180,0 mm
A_w = 3960,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNÝ PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	118,0	10,0	80,5	95,0	0
2	118,0	10,0	80,5	85,0	0
3	12,0	90,0	15,5	45,0	0
4	12,0	90,0	15,5	135,0	0
5	9,5	180,0	4,8	90,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 137 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 137
OZNAČENÍ: HN-D8

PRŮŘEZ: D8
POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

PRUT
B33537
X[m]
0,000

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY				BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU							poznámka
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka						
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3						
1	78,0	12,0	39,0	84,0	0	21	20,0	24,0	39,0	90,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
2	11,5	90,0	83,8	45,0	0	22	20,0	34,0	170,0	85,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2						
3	78,0	12,0	39,0	96,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
4	11,5	90,0	83,8	135,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
5	78,0	12,0	170,0	84,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
6	11,5	90,0	125,3	45,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
7	78,0	12,0	170,0	96,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
8	11,5	90,0	125,3	135,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
9	80,0	10,0	171,0	73,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
10	10,0	70,0	206,0	33,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	78,0	211,0	68,0	0,0	102,0	209,0	102,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
78,0	0,0	78,0	180,0	131,0	0,0	131,0	180,0

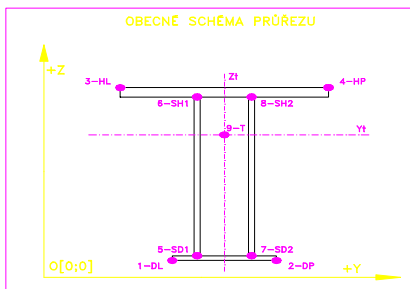
LEGENDA 1:

- 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
- 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
- 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
- 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
- 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
- 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
- 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
- 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
- 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	9,384E+03	7,711E+03	-5,162E+05	-5,666E+05	2,555E+05	2,285E+05
2-DP	9,384E+03	7,711E+03	3,362E+05	3,148E+05	-3,160E+05	-3,324E+05
3-HL	9,384E+03	7,711E+03	-2,648E+05	-2,766E+05	2,699E+05	2,405E+05
4-HP	9,384E+03	7,711E+03	3,037E+06	1,940E+06	-2,948E+05	-3,081E+05
5-SD1	9,384E+03	7,711E+03	1,794E+05	1,727E+05	5,143E+05	4,309E+05
6-SH1	9,384E+03	7,711E+03	-1,216E+05	-1,236E+05	2,650E+06	1,457E+06
7-SD2	9,384E+03	7,711E+03	1,512E+05	1,462E+05	6,923E+06	2,255E+06
8-SH2	9,384E+03	7,711E+03	-1,393E+05	-1,420E+05	-7,029E+05	-8,395E+05
9-T	9,384E+03	7,711E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:

- b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
- y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
- N_x normálová síla- tlak
- N_{x+} normálová síla- tah
- M_y svislý ohybový moment- kladný
- M_{y-} svislý ohybový moment- záporný
- M_z vodorovný ohybový moment- kladný
- M_{z-} vodorovný ohybový moment- záporný
- y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
- f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
- H výška celého průřezu
- H_w výška stěny průřezu
- A_{wz} plocha stěny ve směru od Vz
- A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

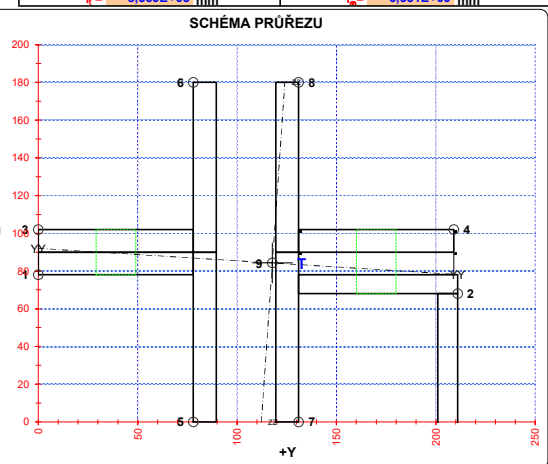
TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	22,0	266,5	328,1
6-SH1	22,0	266,5	328,1
7-SD2	22,0	266,5	328,1
8-SH2	22,0	266,5	328,1
9-T	22,0	266,5	328,1

$$\begin{aligned} H &= 90,0 \text{ mm} \\ H_w &= 90,0 \text{ mm} \\ A_{wz} &= 1980,0 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

- A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
- I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
- I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
- D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
- I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
- I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
- I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
- I₀ výsečový moment setrvačnosti
- S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
- S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
- S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
- W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
- W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
- W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
- W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	78,0	12,0	39,0	84,0	0
2	11,5	90,0	83,8	45,0	0
3	78,0	12,0	39,0	96,0	0
4	11,5	90,0	83,8	135,0	0
5	78,0	12,0	170,0	84,0	0
6	11,5	90,0	125,3	45,0	0
7	78,0	12,0	170,0	96,0	0
8	11,5	90,0	125,3	135,0	0
9	80,0	10,0	171,0	73,0	0
10	10,0	70,0	206,0	33,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 138 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 138 PRŮŘEZ: D9 PRUT: B33538 X[m]: 0,00
 OZNAČENÍ: HN-D9 POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

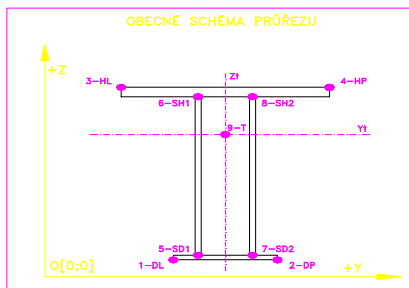
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SÍLOU							poznámka
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka									
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3									
1	12,5	100,0	135,8	50,0	0	21	20,0	26,0	43,5	100,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2									
2	87,0	13,0	185,5	93,5	0	22	20,0	36,0	185,5	95,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2									
3	12,5	100,0	135,8	150,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
4	87,0	13,0	185,5	106,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
5	12,5	100,0	93,3	50,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
6	87,0	13,0	43,5	93,5	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
7	12,5	100,0	93,3	150,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
8	87,0	13,0	43,5	106,5	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
9	80,0	10,0	182,0	82,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
10	10,0	70,0	217,0	42,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2									

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	87,0	222,0	77,0	0,0	113,0	229,0	113,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
87,0	0,0	87,0	200,0	142,0	0,0	142,0	200,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	1,102E+04	9,173E+03	-8,451E+05	-9,313E+05	3,023E+05	2,756E+05
2-DP	1,102E+04	9,173E+03	4,830E+05	4,557E+05	-3,888E+05	-4,132E+05
3-HL	1,102E+04	9,173E+03	-3,904E+05	-4,068E+05	3,178E+05	2,888E+05
4-HP	1,102E+04	9,173E+03	4,030E+06	2,747E+06	-3,353E+05	-3,518E+05
5-SD1	1,102E+04	9,173E+03	2,224E+05	2,159E+05	6,585E+05	5,595E+05
6-SH1	1,102E+04	9,173E+03	-1,638E+05	-1,662E+05	3,578E+06	1,950E+06
7-SD2	1,102E+04	9,173E+03	1,934E+05	1,884E+05	2,155E+07	3,662E+06
8-SH2	1,102E+04	9,173E+03	-1,841E+05	-1,872E+05	-8,385E+05	-9,987E+05
9-T	1,102E+04	9,173E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_x normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_y svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_z vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{xz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
 1 ... část průřezu
 2 ... běžný otvor
 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

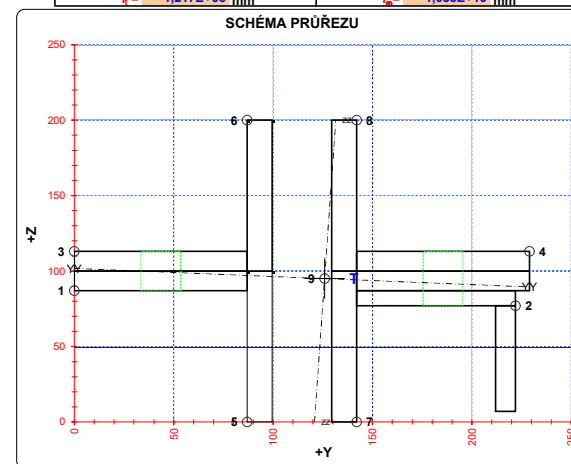
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	25,0	266,5	328,1
6-SH1	25,0	266,5	328,1
7-SD2	25,0	266,5	328,1
8-SH2	25,0	266,5	328,1
9-T	25,0	266,5	328,1

H = 100,0 mm
 H_{st} = 100,0 mm
 A_{xz} = 2500,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžištné ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžištné ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžištné ose yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžištné ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžištné ose zz- plný průřez
 I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I₀ výsečový moment setrvačnosti
 S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžištné ose y- plný průřez
 S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžištné ose y- plný průřez
 S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžištné ose y- plný průřez
 W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	12,5	100,0	135,8	50,0	0
2	87,0	13,0	185,5	93,5	0
3	12,5	100,0	135,8	150,0	0
4	87,0	13,0	185,5	106,5	0
5	12,5	100,0	93,3	50,0	0
6	87,0	13,0	43,5	93,5	0
7	12,5	100,0	93,3	150,0	0
8	87,0	13,0	43,5	106,5	0
9	80,0	10,0	182,0	82,0	0
10	10,0	70,0	217,0	42,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 125,9 mm S_{y,9,T} = 1,659E+05 mm³
 z₁ = 95,0 mm S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
 A_x = 1,102E+04 mm² S_{y,6SH1} = 0,000E+00 mm³
 I_x = 1,955E+07 mm⁴ S_{y,7SD2} = 0,000E+00 mm³
 I_y = 3,798E+07 mm⁴ S_{y,8SH2} = 0,000E+00 mm³
 D_{yz} = -4,506E+06 mm⁴ A_{x,net} = 9,784E+03 mm²
 I_{yc} = 1,851E+07 mm⁴
 I_{zc} = 3,902E+07 mm⁴
 α_{yz} = 13,0319 °
 W_{y,1-DL} = -8,992E+05 mm³ W_{y,1-DL} = 3,135E+05 mm³
 W_{y,2-DP} = 4,720E+05 mm³ W_{y,2-DP} = -4,357E+05 mm³
 W_{y,3-HL} = -4,031E+05 mm³ W_{y,3-HL} = 3,290E+05 mm³
 W_{y,4-HP} = 3,236E+06 mm³ W_{y,4-HP} = -3,734E+05 mm³
 W_{y,5SD1} = 2,209E+05 mm³ W_{y,5SD1} = 6,577E+05 mm³
 W_{y,6SH1} = -1,667E+05 mm³ W_{y,6SH1} = 2,742E+06 mm³
 W_{y,7SD2} = 1,924E+05 mm³ W_{y,7SD2} = 6,792E+06 mm³
 W_{y,8SH2} = -1,876E+05 mm³ W_{y,8SH2} = -9,916E+05 mm³
 I_x = 1,217E+06 mm⁴ I_y = 1,033E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 139 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 139
OZNAČENÍ: HN-D10

PRŮŘEZ: D10
POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

PRUT
B33539 X[m]
0,000

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY				BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU							
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka					
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3	č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3					
1	108,0	12,0	54,0	114,0	0	21	20,0	24,0	54,0	120,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
2	11,5	120,0	113,8	60,0	0	22	20,0	24,0	228,0	120,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2					
3	108,0	12,0	54,0	126,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
4	11,5	120,0	113,8	180,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
5	108,0	12,0	228,0	114,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
6	11,5	120,0	168,3	60,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
7	108,0	12,0	228,0	126,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
8	11,5	120,0	168,3	180,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
108,0	0,0	174,0	0,0	108,0	240,0	174,0	240,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
108,0	0,0	108,0	240,0	174,0	0,0	174,0	240,0

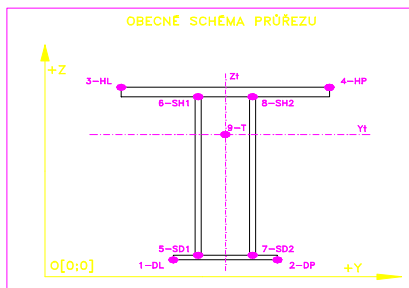
LEGENDA 1:

1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	1,070E+04	9,136E+03	-1,203E+06	-1,543E+06	2,227E+05	2,227E+05
2-DP	1,070E+04	9,136E+03	1,543E+06	1,203E+06	2,227E+05	2,227E+05
3-HL	1,070E+04	9,136E+03	-1,203E+06	-1,543E+06	-2,227E+05	-2,227E+05
4-HP	1,070E+04	9,136E+03	1,543E+06	1,203E+06	-2,227E+05	-2,227E+05
5-SD1	1,070E+04	9,136E+03	-1,203E+06	-1,543E+06	2,227E+05	2,227E+05
6-SH1	1,070E+04	9,136E+03	-1,203E+06	-1,543E+06	-2,227E+05	-2,227E+05
7-SD2	1,070E+04	9,136E+03	1,543E+06	1,203E+06	2,227E+05	2,227E+05
8-SH2	1,070E+04	9,136E+03	1,543E+06	1,203E+06	-2,227E+05	-2,227E+05
9-T	1,070E+04	9,136E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svíselý ohybový moment- kladný
M_y svíselý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁...y₈; z₁...z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1...8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

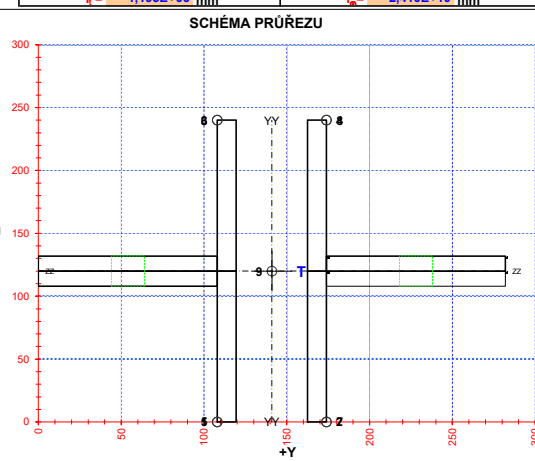
TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	23,0	266,5	328,1
6-SH1	23,0	266,5	328,1
7-SD2	23,0	266,5	328,1
8-SH2	23,0	266,5	328,1
9-T	23,0	266,5	328,1

H = 120,0 mm
H_w = 120,0 mm
A_{x2} = 2760,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_o výsečový moment setrvačnosti
S_y, S_z statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_y, S_z statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_y, S_z statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1}...W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- plný průřez k ose yy
W_{z1}...W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- plný průřez k ose zz
W_{y1}...W_{y8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- oslabený průřez k ose yy
W_{z1}...W_{z8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1...8- oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	108,0	12,0	54,0	114,0	0
2	11,5	120,0	113,8	60,0	0
3	108,0	12,0	54,0	126,0	0
4	11,5	120,0	113,8	180,0	0
5	108,0	12,0	228,0	114,0	0
6	11,5	120,0	168,3	60,0	0
7	108,0	12,0	228,0	126,0	0
8	11,5	120,0	168,3	180,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 140 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 140 PRŮŘEZ: D11 PRUT: B33540 X[m]: 0,002
 OZNAČENÍ: HN-D11 POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

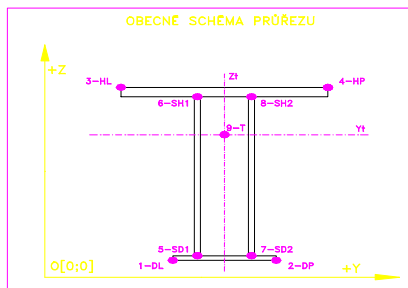
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka								
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3								
1	13,5	130,0	122,8	65,0	0	21	20,0	28,0	58,0	130,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
2	116,0	14,0	58,0	123,0	0	22	20,0	28,0	244,0	130,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2								
3	13,5	130,0	122,8	195,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
4	116,0	14,0	58,0	137,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
5	116,0	14,0	244,0	123,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
6	13,5	130,0	179,3	195,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
7	116,0	14,0	244,0	137,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
8	13,5	130,0	179,3	65,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
116,0	0,0	186,0	0,0	116,0	260,0	186,0	260,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
116,0	0,0	116,0	260,0	186,0	0,0	186,0	260,0		

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	1,352E+04	1,162E+04	3,075E+05	3,069E+05	2,069E+06	1,643E+06	
2-DP	1,352E+04	1,162E+04	3,075E+05	3,069E+05	-2,069E+06	-2,069E+06	
3-HL	1,352E+04	1,162E+04	-3,075E+05	-3,069E+05	2,069E+06	1,643E+06	
4-HP	1,352E+04	1,162E+04	-3,075E+05	-3,069E+05	-2,069E+06	-2,069E+06	
5-SD1	1,352E+04	1,162E+04	3,075E+05	3,069E+05	2,069E+06	1,643E+06	
6-SH1	1,352E+04	1,162E+04	-3,075E+05	-3,069E+05	2,069E+06	1,643E+06	
7-SD2	1,352E+04	1,162E+04	3,075E+05	3,069E+05	-2,069E+06	-2,069E+06	
8-SH2	1,352E+04	1,162E+04	-3,075E+05	-3,069E+05	-2,069E+06	-2,069E+06	
9-T	1,352E+04	1,162E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_{x+} normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁...y₈; z₁...z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1...8 pro posudek napětí
 y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{vz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:
 0 ... neobsazeno
 1 ... část průřezu
 2 ... běžný otvor
 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

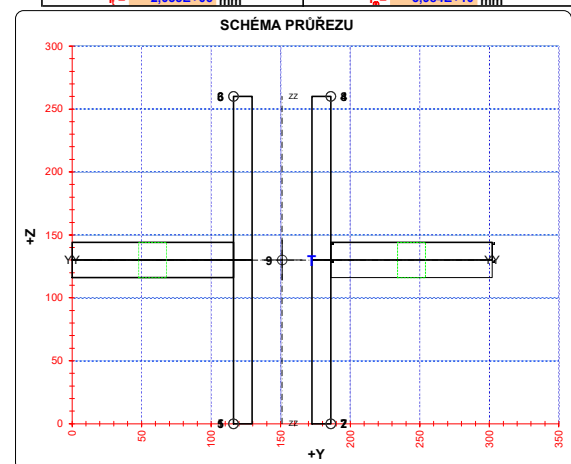
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	27,0	266,5	328,1
6-SH1	27,0	266,5	328,1
7-SD2	27,0	266,5	328,1
8-SH2	27,0	266,5	328,1
9-T	27,0	266,5	328,1

H = 130,0 mm
 H_w = 130,0 mm
 A_{vz} = 3510,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_yz deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I₀ výsečový moment setrvačnosti
 S_y statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 S_y 5-SD1 (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 S_y 6-SH1 (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1...8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNÝ PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	13,5	130,0	122,8	65,0	0
2	116,0	14,0	58,0	123,0	0
3	13,5	130,0	122,8	195,0	0
4	116,0	14,0	58,0	137,0	0
5	116,0	14,0	244,0	123,0	0
6	13,5	130,0	179,3	195,0	0
7	116,0	14,0	244,0	137,0	0
8	13,5	130,0	179,3	65,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 151,0 mm S_{y,8,T} = 2,509E+05 mm³
 z₁ = 130,0 mm S_{y,5,SD1} = 0,000E+00 mm³
 A_x = 1,352E+04 mm² S_{y,6,SH1} = 0,000E+00 mm³
 I_y = 3,997E+07 mm⁴ S_{y,7,SD2} = 0,000E+00 mm³
 I_z = 6,918E+07 mm⁴ S_{y,8,SH2} = 0,000E+00 mm³
 D_yz = 4,657E+10 mm⁴ A_{x,net} = 1,240E+04 mm²
 I_{yc} = 3,997E+07 mm⁴
 I_{zc} = 6,918E+07 mm⁴
 α_{vz} = 0,0000
 W_{y,1-DL} = 3,075E+05 mm³ W_{y,1-DL} = 1,976E+06 mm³
 W_{y,2-DP} = 3,075E+05 mm³ W_{y,2-DP} = -1,976E+06 mm³
 W_{y,3-HL} = -3,075E+05 mm³ W_{y,3-HL} = 1,976E+06 mm³
 W_{y,4-HP} = -3,075E+05 mm³ W_{y,4-HP} = -1,976E+06 mm³
 W_{y,5-SD1} = 3,075E+05 mm³ W_{y,5-SD1} = 1,976E+06 mm³
 W_{y,6-SH1} = -3,075E+05 mm³ W_{y,6-SH1} = 1,976E+06 mm³
 W_{y,7-SD2} = 3,075E+05 mm³ W_{y,7-SD2} = -1,976E+06 mm³
 W_{y,8-SH2} = -3,075E+05 mm³ W_{y,8-SH2} = 1,976E+06 mm³
 I_t = 2,033E+06 mm⁴ I₀ = 3,984E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 141 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 141 PRŮŘEZ: PVZ0,12 PRUT: B33541 X[m]: 0,00
 OZNAČENÍ: PVZ0,12 POPIS: PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ

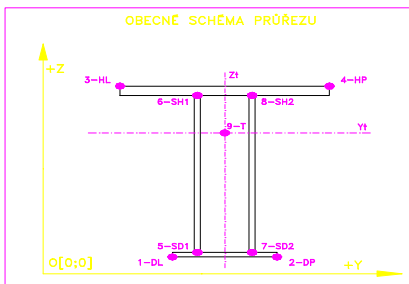
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY					BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SÍLOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka						
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3	č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	legenda 3						
1	120,0	13,0	60,0	6,5	0	21	26,0	20,0	120,0	51,5	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
2	13,0	77,0	126,5	51,5	0	22	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
3	13,0	77,0	113,5	51,5	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
4	120,0	13,0	180,0	6,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2						

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0,0	0,0	240,0	0,0	0,0	13,0	240,0	13,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
107,0	0,0	107,0	90,0	133,0	0,0	133,0	90,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	5,122E+03	5,035E+03	1,453E+05	1,454E+05	1,257E+05	1,255E+05
2-DP	5,122E+03	5,035E+03	1,453E+05	1,454E+05	-1,257E+05	-1,255E+05
3-HL	5,122E+03	5,035E+03	3,817E+05	3,159E+05	1,257E+05	1,255E+05
4-HP	5,122E+03	5,035E+03	3,817E+05	3,159E+05	-1,257E+05	-1,255E+05
5-SD1	5,122E+03	5,035E+03	1,453E+05	1,454E+05	1,161E+06	1,158E+06
6-SH1	5,122E+03	5,035E+03	-4,420E+04	-5,314E+04	1,161E+06	1,158E+06
7-SD2	5,122E+03	5,035E+03	1,453E+05	1,454E+05	-1,161E+06	-1,158E+06
8-SH2	5,122E+03	5,035E+03	-4,420E+04	-5,314E+04	-1,161E+06	-1,158E+06
9-T	5,122E+03	5,035E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_y normálová síla- tah
 M_{yx} svislý ohybový moment- kladný
 M_{xy} svislý ohybový moment- záporný
 M_{yz} vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{zy} vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 f_y, f_t y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F (-)	
γ _{yk1}	1,10
γ _{yk2}	1,20
γ _{yk3}	1,30

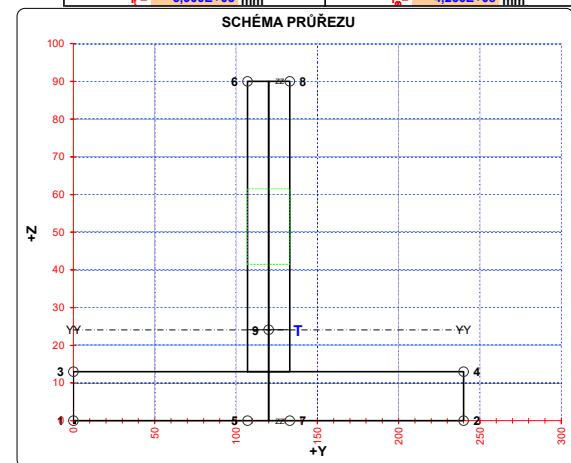
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	355,0	510,0
2-DP	-	355,0	510,0
3-HL	-	355,0	510,0
4-HP	-	355,0	510,0
5-SD1	26,0	355,0	510,0
6-SH1	26,0	355,0	510,0
7-SD2	26,0	355,0	510,0
8-SH2	26,0	355,0	510,0
9-T	26,0	355,0	510,0

H = 90,0 mm
 H_w = 90,0 mm
 A_z = 2340,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I₀ výsečový moment setrvačnosti
 S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,5-SD1} statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,6-SH1} statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 W_{y1-8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1-8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3
1	120,0	13,0	60,0	6,5	0
2	13,0	77,0	126,5	51,5	0
3	13,0	77,0	113,5	51,5	0
4	120,0	13,0	180,0	6,5	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 120,0 mm S_{y,9,T} = 5,648E+04 mm³
 z₁ = 24,1 mm S_{y,5-SD1} = 0,000E+00 mm³
 A_x = 5,122E+03 mm² S_{y,6-SH1} = 0,000E+00 mm³
 I_y = 3,503E+06 mm⁴ S_{y,7-SD2} = 0,000E+00 mm³
 I_z = 1,509E+07 mm⁴ S_{y,8-SH2} = 0,000E+00 mm³
 D_{yz} = 2,328E-10 mm⁴ A_{x,net} = 4,602E+03 mm²
 I_{yc} = 3,503E+06 mm⁴
 I_{zc} = 1,509E+07 mm⁴
 α_{yz} = 0,0000
 W_{y,1-DL} = 1,454E+05 mm³ W_{y,1-DL} = 1,257E+05 mm³
 W_{y,2-DP} = 1,454E+05 mm³ W_{y,2-DP} = -1,257E+05 mm³
 W_{y,3-HL} = 3,159E+05 mm³ W_{y,3-HL} = 1,257E+05 mm³
 W_{y,4-HP} = 3,159E+05 mm³ W_{y,4-HP} = -1,257E+05 mm³
 W_{y,5-SD1} = 1,454E+05 mm³ W_{y,5-SD1} = 1,161E+06 mm³
 W_{y,6-SH1} = -5,314E+04 mm³ W_{y,6-SH1} = -1,161E+06 mm³
 W_{y,7-SD2} = 1,454E+05 mm³ W_{y,7-SD2} = -1,161E+06 mm³
 W_{y,8-SH2} = -5,314E+04 mm³ W_{y,8-SH2} = -1,161E+06 mm³
 I₀ = 5,900E+05 mm⁴ I₀ = 4,266E+08 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

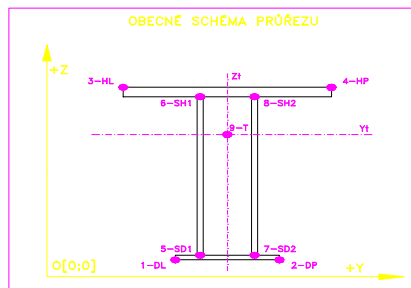
TAB 1 142 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 142 PRŮŘEZ: PVZ1-11 PRUT: B33542 X[m]: 1,825
 OZNAČENÍ: PVZ1-11 POPIS: PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU							
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka								
č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	legenda 3	č.	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3								
1	80,0	10,0	40,0	5,0	0	21	18,0	20,0	79,0	45,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2								
2	80,0	8,0	120,0	4,0	0	22	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
3	10,0	70,0	75,0	45,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
4	8,0	72,0	84,0	44,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2								

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL	2-DP	3-HL	4-HP	5-SD1	6-SH1	7-SD2	8-SH2
y ₁ (mm)	z ₁ (mm)	y ₂ (mm)	z ₂ (mm)	y ₃ (mm)	z ₃ (mm)	y ₄ (mm)	z ₄ (mm)
0,0	0,0	160,0	0,0	0,0	10,0	160,0	10,0
y ₅ (mm)	z ₅ (mm)	y ₆ (mm)	z ₆ (mm)	y ₇ (mm)	z ₇ (mm)	y ₈ (mm)	z ₈ (mm)
70,0	0,0	70,0	80,0	88,0	0,0	88,0	80,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ_{M1}	1,10
γ_{M2}	1,20
γ_{M3}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	$A_{x,ef}$ -pro Nx- [mm ²]	$A_{x,ef}$ -pro Nx+ [mm ²]	$W_{y,ef}$ -pro My- [mm ³]	$W_{y,ef}$ -pro My+ [mm ³]	$W_{z,ef}$ -pro Mz- [mm ³]	$W_{z,ef}$ -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,716E+03	2,209E+03	6,078E+04	6,090E+04	4,049E+04	4,059E+04
2-DP	2,716E+03	2,209E+03	8,655E+04	8,238E+04	-3,668E+04	-3,689E+04
3-HL	2,716E+03	2,209E+03	1,062E+05	9,736E+04	4,026E+04	4,035E+04
4-HP	2,716E+03	2,209E+03	2,213E+05	1,669E+05	-3,687E+04	-3,709E+04
5-SD1	2,716E+03	2,209E+03	6,988E+04	6,874E+04	5,084E+05	4,997E+05
6-SH1	2,716E+03	2,209E+03	-2,382E+04	-2,886E+04	3,228E+05	3,198E+05
7-SD2	2,716E+03	2,209E+03	7,268E+04	7,109E+04	-2,578E+05	-2,618E+05
8-SH2	2,716E+03	2,209E+03	-2,351E+04	-2,847E+04	-3,639E+05	-3,711E+05
9-T	2,716E+03	2,209E+03	-	-	-	-

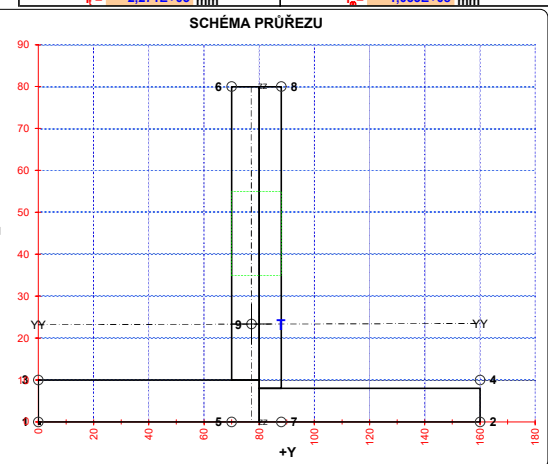
LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_x normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_y svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_z vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁...y₈; z₁...z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1...8 pro posudek napětí
 y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{xz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez

$A_{x,ef}$ průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I_o výsečový moment setrvačnosti
 $S_{y,9}$ statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,5SD1}$ (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,6SH1}$ (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $W_{y1...8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 $W_{z1...8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 $W_{y1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 $W_{z1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t_w (mm)	f_y (MPa)	f_u (MPa)
BOD			
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	18,0	266,5	328,1
6-SH1	18,0	266,5	328,1
7-SD2	18,0	266,5	328,1
8-SH2	18,0	266,5	328,1
9-T	18,0	266,5	328,1

H = 80,0 mm
 H_w = 80,0 mm
 A_{xz} = 800,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3
1	80,0	10,0	40,0	5,0	0
2	80,0	8,0	120,0	4,0	0
3	10,0	70,0	75,0	45,0	0
4	8,0	72,0	84,0	44,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 143 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 143 PRŮŘEZ: PDZ0,12 PRUT: X[m] 1,292
 OZNAČENÍ: PDZ0,12 POPIS: PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ B33543

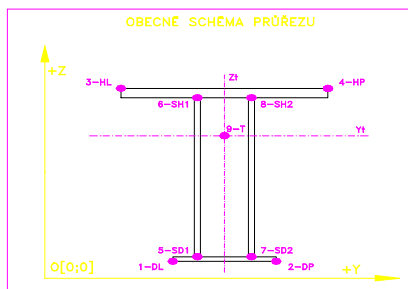
TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						poznámka legenda 3
část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3	část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3	Nx- [-]	Nx+ [-]	My- [-]	My+ [-]	Mz- [-]	Mz+ [-]	
1	12,0	80,0	6,0	40,0	0	21	20,0	23,0	45,0	79,5	0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2
2	68,0	12,0	46,0	74,0	0	22	11,0	20,0	5,5	120,0	0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2
3	11,0	80,0	5,5	120,0	0	23	12,0	20,0	6,0	40,0	0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2
4	69,0	11,0	45,5	85,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0,0	68,0	80,0	68,0	0,0	91,0	80,0	91,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0,0	0,0	0,0	160,0	12,0	0,0	11,0	160,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	3,415E+03	2,339E+03	4,962E+05	2,660E+05	8,290E+04	6,644E+04	
2-DP	3,415E+03	2,339E+03	4,401E+05	2,491E+05	-2,969E+04	-3,424E+04	
3-HL	3,415E+03	2,339E+03	-2,251E+05	-3,777E+05	8,395E+04	6,709E+04	
4-HP	3,415E+03	2,339E+03	-2,390E+05	-4,179E+05	-2,955E+04	-3,407E+04	
5-SD1	3,415E+03	2,339E+03	4,738E+04	4,404E+04	7,995E+04	6,460E+04	
6-SH1	3,415E+03	2,339E+03	-4,200E+04	-4,572E+04	8,725E+04	6,912E+04	
7-SD2	3,415E+03	2,339E+03	4,730E+04	4,397E+04	1,771E+05	1,131E+05	
8-SH2	3,415E+03	2,339E+03	-4,206E+04	-4,579E+04	1,934E+05	1,193E+05	
9-T	3,415E+03	2,339E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_x normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_y svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_z vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:
 0 ... neobsazeno
 1 ... část průřezu
 2 ... běžný otvor
 3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{M1}	1,10
γ _{M2}	1,20
γ _{M3}	1,30

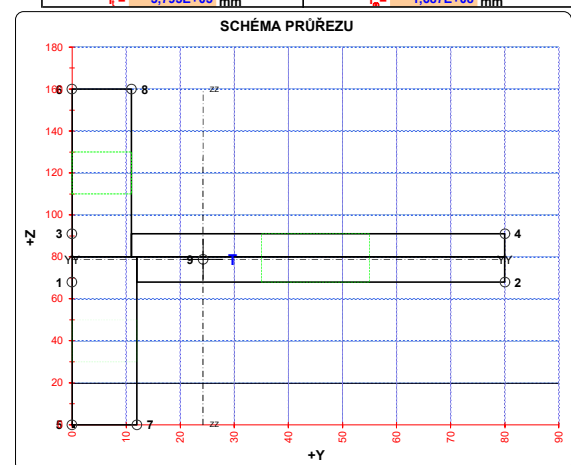
TAB E	t _w (mm)	f _y (MPa)	f _t (MPa)
BOD			
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	12,0	266,5	328,1
6-SH1	12,0	266,5	328,1
7-SD2	12,0	266,5	328,1
8-SH2	12,0	266,5	328,1
9-T	12,0	266,5	328,1

H = 160,0 mm
 H_{st} = 160,0 mm
 A_{x2} = 1920,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I₀ výšeový moment setrvačnosti
 S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3
1	12,0	80,0	6,0	40,0	0
2	68,0	12,0	46,0	74,0	0
3	11,0	80,0	5,5	120,0	0
4	69,0	11,0	45,5	85,5	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 24,2 mm
 z₁ = 78,9 mm
 A_x = 3,415E+03 mm²
 I_y = 3,991E+06 mm⁴
 I_z = 1,994E+06 mm⁴
 D_{yz} = 2,286E+04 mm⁴
 I_{yc} = 3,991E+06 mm⁴
 I_{zc} = 1,994E+06 mm⁴
 α_{yz} = 0,6557 °
 W_{y,1-DL} = 3,774E+05 mm³
 W_{y,2-DP} = 3,474E+05 mm³
 W_{y,3-HL} = -3,212E+05 mm³
 W_{y,4-HP} = -3,468E+05 mm³
 W_{y,5SD1} = 5,079E+04 mm³
 W_{y,6SH1} = -4,902E+04 mm³
 W_{y,7SD2} = 5,071E+04 mm³
 W_{y,8SH2} = -4,909E+04 mm³
 I_t = 3,795E+05 mm⁴
 S_{y,9,T} = 4,131E+04 mm³
 S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
 S_{y,6SH1} = 0,000E+00 mm³
 S_{y,7SD2} = 0,000E+00 mm³
 S_{y,8SH2} = 0,000E+00 mm³
 A_{x,net} = 2,495E+03 mm²
 W_{z,1-DL} = 8,194E+04 mm³
 W_{z,2-DP} = -3,581E+04 mm³
 W_{z,3-HL} = 8,283E+04 mm³
 W_{z,4-HP} = -3,565E+04 mm³
 W_{z,5SD1} = 7,940E+04 mm³
 W_{z,6SH1} = 8,564E+04 mm³
 W_{z,7SD2} = 1,521E+05 mm³
 W_{z,8SH2} = 1,624E+05 mm³
 I₀ = 1,687E+08 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 144 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 144 PRŮŘEZ: PDZ1-11 PRUT: B33544 X[m]: 0,00
 OZNAČENÍ: PDZ1-11 POPIS: PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ

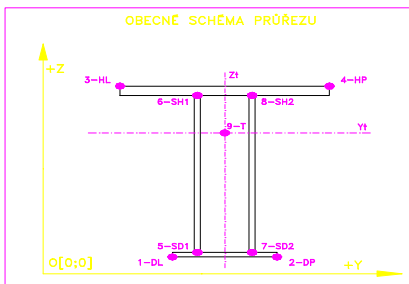
TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						poznámka	
část	b	h	y	z	legenda 3	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	legenda 3		
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]			
1	80,0	9,0	40,0	13,5	0	21	18,0	20,0	9,0	49,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
2	9,0	71,0	4,5	53,5	0	22	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
3	70,0	9,0	44,0	84,5	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
4	9,0	61,0	13,5	49,5	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2		

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	9,0	80,0	9,0	0,0	89,0	79,0	89,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	9,0	0,0	89,0	18,0	19,0	18,0	89,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,538E+03	1,533E+03	5,320E+04	5,281E+04	5,440E+04	4,405E+04
2-DP	2,538E+03	1,533E+03	5,607E+04	5,565E+04	-2,513E+04	-2,391E+04
3-HL	2,538E+03	1,533E+03	-5,501E+04	-5,480E+04	5,026E+04	4,101E+04
4-HP	2,538E+03	1,533E+03	-5,227E+04	-5,207E+04	-2,664E+04	-2,542E+04
5-SD1	2,538E+03	1,533E+03	5,320E+04	5,281E+04	5,440E+04	4,405E+04
6-SH1	2,538E+03	1,533E+03	-5,501E+04	-5,480E+04	5,026E+04	4,101E+04
7-SD2	2,538E+03	1,533E+03	7,164E+04	7,107E+04	1,824E+05	1,192E+05
8-SH2	2,538E+03	1,533E+03	-5,436E+04	-5,415E+04	1,469E+05	1,014E+05
9-T	2,538E+03	1,533E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_x normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_y svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_z vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 f_y, f_t y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
 1 ... část průřezu
 2 ... běžný otvor
 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{Mn}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

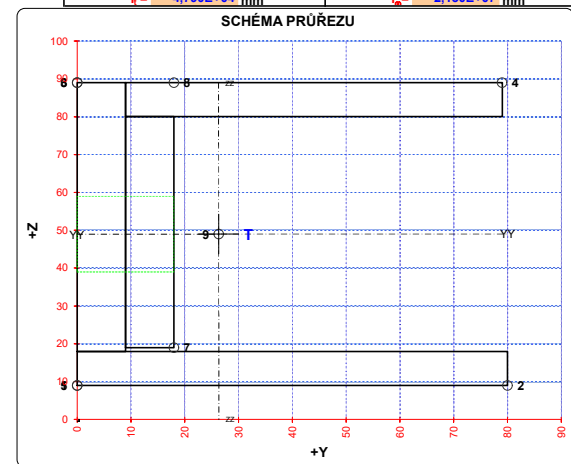
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _u [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	9,0	266,5	328,1
6-SH1	9,0	266,5	328,1
7-SD2	9,0	266,5	328,1
8-SH2	9,0	266,5	328,1
9-T	9,0	355,0	328,1

H = 80,0 mm
 H_w = 80,0 mm
 A_z = 9,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I₀ výsečový moment setrvačnosti
 S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	80,0	9,0	40,0	13,5	0
2	9,0	71,0	4,5	53,5	0
3	70,0	9,0	44,0	84,5	0
4	9,0	61,0	13,5	49,5	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 26,3 mm S_{y,9,T} = 3,391E+04 mm³
 z₁ = 49,0 mm S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
 A_x = 2,538E+03 mm² S_{y,6SH1} = 0,000E+00 mm³
 I_y = 2,162E+06 mm⁴ S_{y,7SD2} = 2,582E+04 mm³
 I_z = 1,375E+06 mm⁴ S_{y,8SH2} = 0,000E+00 mm³
 D_{yz} = -2,051E+04 mm⁴ A_{x,net} = 2,178E+03 mm²
 I_{yc} = 2,163E+06 mm⁴
 I_{zc} = 1,375E+06 mm⁴
 α_{yz} = -1,4922 °
 W_{y,1-DL} = 5,320E+04 mm³ W_{y,1-DL} = 5,440E+04 mm³
 W_{y,2-DP} = 5,607E+04 mm³ W_{y,2-DP} = -2,513E+04 mm³
 W_{y,3-HL} = -5,501E+04 mm³ W_{y,3-HL} = 5,026E+04 mm³
 W_{y,4-HP} = -5,227E+04 mm³ W_{y,4-HP} = -2,664E+04 mm³
 W_{y,5SD1} = 5,320E+04 mm³ W_{y,5SD1} = 5,440E+04 mm³
 W_{y,6SH1} = -5,501E+04 mm³ W_{y,6SH1} = 5,026E+04 mm³
 W_{y,7SD2} = 7,164E+04 mm³ W_{y,7SD2} = 1,824E+05 mm³
 W_{y,8SH2} = -5,436E+04 mm³ W_{y,8SH2} = 1,469E+05 mm³
 I_t = 4,790E+04 mm⁴ I₀ = 2,130E+07 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 145 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

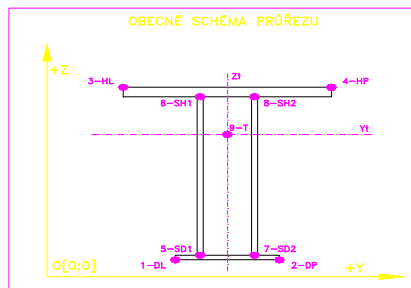
POSUDEK: 145 PRŮŘEZ: PQ1-11
OZNAČENÍ: PQ1-11 POPIS: PODRUŽNÝ PŘÍČNÍK

PRUT: B33545 X[m]: 0,000

TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						poznámka legenda 3
část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3	část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3	Nx- [-]	Nx+ [-]	My- [-]	My+ [-]	Mz- [-]	Mz+ [-]	
1	80,0	10,0	40,0	75,0	0	21	10,0	20,0	5,0	35,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
2	10,0	70,0	5,0	35,0	0	22	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁ (mm)	z ₁ (mm)	y ₂ (mm)	z ₂ (mm)	y ₃ (mm)	z ₃ (mm)	y ₄ (mm)	z ₄ (mm)
0,0	70,0	80,0	70,0	0,0	80,0	80,0	80,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅ (mm)	z ₅ (mm)	y ₆ (mm)	z ₆ (mm)	y ₇ (mm)	z ₇ (mm)	y ₈ (mm)	z ₈ (mm)
0,0	0,0	0,0	80,0	10,0	0,0	10,0	80,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ_{m0}	1,10
γ_{m1}	1,20
γ_{m2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	Ax.ef- pro Nx- [mm ²]	Ax.ef- pro Nx+ [mm ²]	Wy.ef- pro My- [mm ³]	Wy.ef- pro My+ [mm ³]	Wz.ef- pro Mz- [mm ³]	Wz.ef- pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	1,500E+03	1,219E+03	5,193E+04	3,171E+04	4,687E+04	5,351E+04	
2-DP	1,500E+03	1,219E+03	-7,418E+03	-8,022E+03	-4,017E+04	-4,682E+04	
3-HL	1,500E+03	1,219E+03	9,395E+18	8,323E+04	3,688E+04	4,220E+04	
4-HP	1,500E+03	1,219E+03	-6,491E+03	-6,936E+03	-5,232E+04	-6,115E+04	
5-SD1	1,500E+03	1,219E+03	6,491E+03	5,945E+03	-5,232E+04	-6,115E+04	
6-SH1	1,500E+03	1,219E+03	9,395E+18	8,323E+04	3,688E+04	4,220E+04	
7-SD2	1,500E+03	1,219E+03	7,418E+03	6,726E+03	-4,017E+04	-4,682E+04	
8-SH2	1,500E+03	1,219E+03	-5,193E+04	-1,332E+05	-4,687E+04	5,351E+04	
9-T	1,500E+03	1,219E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

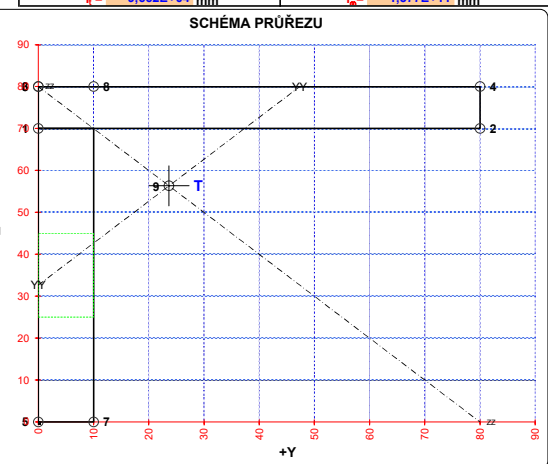
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_{x-} normálová síla- tlak
 N_{x+} normálová síla- tah
 M_{y-} svislý ohybový moment- kladný
 M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
 M_{z-} vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
 $y_1, ..., y_8; z_1, ..., z_8$ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
 H_w výška stěny průřezu
 A_{wz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez

$A_{x,ef}$ průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_x moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I_{ϕ} výsečový moment setrvačnosti
 $S_{y,9}$ statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,5SD1}$ (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,6SH1}$ (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $W_{y1, ..., 8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 $W_{z1, ..., 8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 $W_{y1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 $W_{z1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t_w (mm)	f_y (MPa)	f_u (MPa)
BOD			
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	10,0	266,5	328,1
6-SH1	10,0	266,5	328,1
7-SD2	10,0	266,5	328,1
8-SH2	10,0	266,5	328,1
9-T	10,0	266,5	328,1

H = 600,0 mm
 H_w = 160,0 mm
 A_{wz} = 1600,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část č.	b (mm)	h (mm)	y (mm)	z (mm)	poznámka legenda 3
1	80,0	10,0	40,0	75,0	0
2	10,0	70,0	5,0	35,0	0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 146 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

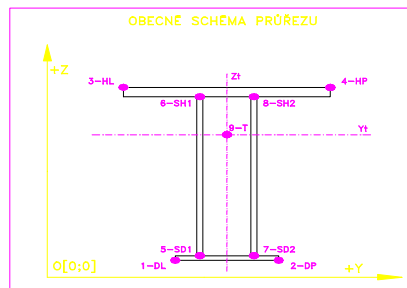
POSUDEK: 146 PRŮŘEZ: SS0,11
OZNAČENÍ: SS POPIS: BRZDNÉ ZTUŽENÍ

PRUT X[m]
B33546 0,000

TAB A						PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY					BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY CI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SILOU							
část č.	b [mm]	h [mm]	y [mm]	z [mm]	poznámka legenda 3	otvor č.	b [mm]	h [mm]	y [mm]	z [mm]	Nx- [-]	Nx+ [-]	My- [-]	My+ [-]	Mz- [-]	Mz+ [-]	poznámka legenda						
1	16,0	100,0	8,0	50,0	0	21	22,0	10,0	105,0	95,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2						
2	268,0	10,0	150,0	95,0	0	22	22,0	10,0	195,0	95,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2						
3	16,0	100,0	292,0	50,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2						

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP		5-SD1	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄	y ₅	z ₅
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	300,0	0,0	0,0	100,0	300,0	100,0	0,0	0,0
6-SH1		7-SH2		8-SH2		9-T			
y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈	y ₉	z ₉		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
0,0	0,0	100,0	0,0	300,0	0,0	300,0	100,0		

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákná stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákná stěny 1
7-SH2 bod 7- dolní vlákná stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákná stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{M0}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	5,880E+03	5,880E+03	-5,283E+05	-5,407E+05	7,812E+04	8,002E+04	
2-DP	5,880E+03	5,880E+03	5,283E+05	5,407E+05	7,812E+04	8,002E+04	
3-HL	5,880E+03	5,880E+03	-5,283E+05	-5,407E+05	-1,701E+05	-1,913E+05	
4-HP	5,880E+03	5,880E+03	5,283E+05	5,407E+05	-1,701E+05	-1,913E+05	
5-SD1	5,880E+03	5,880E+03	-5,283E+05	-5,407E+05	7,812E+04	8,002E+04	
6-SH1	5,880E+03	5,880E+03	-5,283E+05	-5,407E+05	-1,701E+05	-1,913E+05	
7-SH2	5,880E+03	5,880E+03	5,283E+05	5,407E+05	7,812E+04	8,002E+04	
8-SH2	5,880E+03	5,880E+03	-5,283E+05	-5,407E+05	-1,701E+05	-1,913E+05	
9-T	5,880E+03	5,880E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

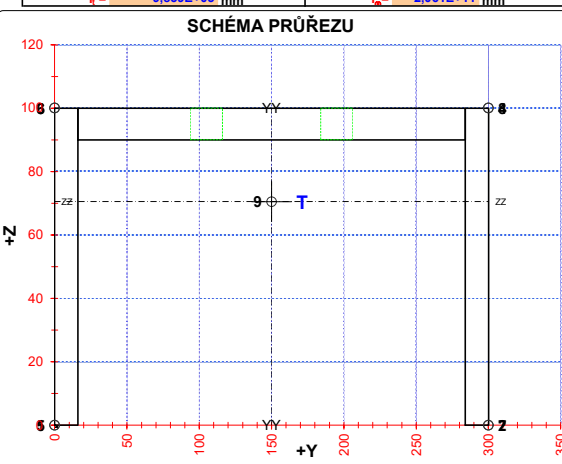
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_{x+} normálová síla- tah
M_y svislý chybový moment- kladný
M_y svislý chybový moment- záporný
M_z vodorovný chybový moment- kladný
M_z vodorovný chybový moment- záporný
y₁, ..., z₁ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_w výška stěny průřezu
A_w plocha stěny ve směru osy z
A_x průřezová plocha- plný průřez

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžiště osy y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžiště osy z- plný průřez
D_{y2} deviační moment setrvačnosti k těžiště osy y- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžiště osy y- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžiště osy z- plný průřez
I_y moment setrvačnosti k těžiště osy y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžiště osy z- plný průřez
S_{y,8} statický moment celého průřezu k těžiště osy y- plný průřez
S_{y,8-SD1 (7-SH2)} statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SH2) k těžiště osy y- plný průřez
S_{y,8-SH1 (6-SH2)} statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžiště osy y- plný průřez
W_{y1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose yy
W_{z1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose zz
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose yy
W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose zz

TAB E	t _w	f _y	f _z
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	355,0	510,0
2-DP	-	355,0	510,0
3-HL	-	355,0	510,0
4-HP	-	355,0	510,0
5-SD1	16,0	355,0	510,0
6-SH1	16,0	355,0	510,0
7-SH2	16,0	355,0	510,0
8-SH2	16,0	355,0	510,0
9-T	16,0	355,0	510,0

H = 100,0 mm
H_w = 100,0 mm
A_{wz} = 3200,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNÝ PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	16,0	100,0	8,0	50,0	0
2	268,0	10,0	150,0	95,0	0
3	16,0	100,0	292,0	50,0	0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 147 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

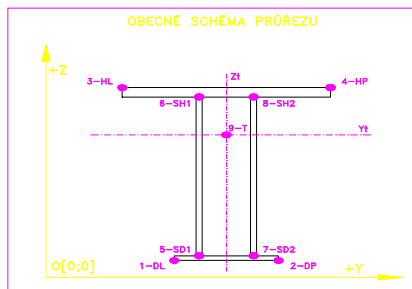
POSUDEK: 147 PRŮŘEZ: SS1,2,9,10
OZNAČENÍ: SS POPIS: BRZDNÉ ZTUŽENÍ

PRUT
B33547
X[m]
0,000

TAB A PLNY PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY						BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY						OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						poznámka	
část	b	h	y	z	legenda 3	část	b	h	y	z	legenda 3	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	legenda 3	legenda 3
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		
1	11,0	70,0	5,5	35,0	0	21	22,0	8,0	65,0	66,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
2	158,0	8,0	90,0	66,0	0	22	22,0	8,0	115,0	66,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	2	
3	11,0	70,0	174,5	35,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	2	

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	180,0	0,0	0,0	70,0	180,0	70,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	0,0	70,0	180,0	0,0	180,0	70,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ_{Mn}	1,10
γ_{M1}	1,20
γ_{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	Ax,ef- pro Nx- [mm ²]	Ax,ef- pro Nx+ [mm ²]	Wy,ef- pro My- [mm ³]	Wy,ef- pro My+ [mm ³]	Wz,ef- pro Mz- [mm ³]	Wz,ef- pro Mz+ [mm ³]
1-DL	2,804E+03	2,683E+03	2,545E+04	2,660E+04	1,530E+05	1,474E+05
2-DP	2,804E+03	2,683E+03	2,545E+04	2,660E+04	-1,474E+05	-1,530E+05
3-HL	2,804E+03	2,683E+03	-5,045E+04	-6,196E+04	1,530E+05	1,474E+05
4-HP	2,804E+03	2,683E+03	-5,045E+04	-6,196E+04	-1,474E+05	-1,530E+05
5-SD1	2,804E+03	2,683E+03	2,545E+04	2,660E+04	1,530E+05	1,474E+05
6-SH1	2,804E+03	2,683E+03	-5,045E+04	-6,196E+04	1,530E+05	1,474E+05
7-SD2	2,804E+03	2,683E+03	2,545E+04	2,660E+04	-1,474E+05	-1,530E+05
8-SH2	2,804E+03	2,683E+03	-5,045E+04	-6,196E+04	-1,474E+05	-1,530E+05
9-T	2,804E+03	2,683E+03	-	-	-	-

LEGENDA 2:

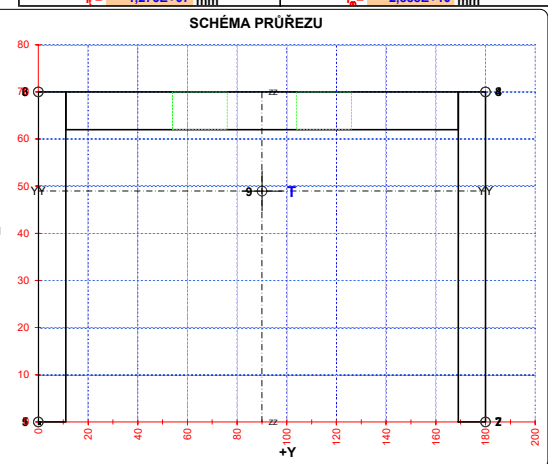
b,h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y,z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_{x-} normálová síla- tlak
 N_{x+} normálová síla- tah
 M_{y-} svislý ohybový moment- kladný
 M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
 M_{z-} vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
 $y_1, ..., y_8; z_1, ..., z_8$ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 f_y, f_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez

$A_{x,ef}$ průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_{y0} výšeový moment setrvačnosti
 $S_{y,9}$ statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,5SD1}$ (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $S_{y,6SH1}$ (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 $W_{y1, ..., 8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 $W_{z1, ..., 8}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 $W_{y1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 $W_{z1,8,ef}$ průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t_w	f_y	f_u
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	355,0	510,0
2-DP	-	355,0	510,0
3-HL	-	355,0	510,0
4-HP	-	355,0	510,0
5-SD1	11,0	355,0	510,0
6-SH1	11,0	355,0	510,0
7-SD2	11,0	355,0	510,0
8-SH2	11,0	355,0	510,0
9-T	11,0	355,0	510,0

H = 70,0 mm
H_w = 70,0 mm
A_z = 1540,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	11,0	70,0	5,5	35,0	0
2	158,0	8,0	90,0	66,0	0
3	11,0	70,0	174,5	35,0	0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 148 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 148
OZNAČENÍ: SS

PRŮŘEZ: SS3,8
POPIS: BRZDNÉ ZTUŽENÍ

PRUT
B33548
X[m]
0,000

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY				BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NITY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka					
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3					
1	10,5	65,0	5,3	32,5	0	21	22,0	7,5	57,5	61,3	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2					
2	139,0	7,5	80,0	61,3	0	22	22,0	7,5	102,5	61,3	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2					
3	10,5	65,0	154,8	32,5	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	160,0	0,0	0,0	65,0	160,0	65,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	0,0	65,0	160,0	0,0	160,0	65,0

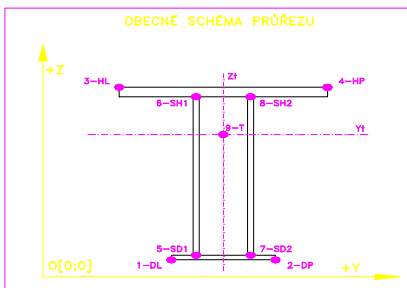
LEGENDA 1:

1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	2,408E+03	2,273E+03	-1,129E+05	-1,177E+05	2,056E+04	2,167E+04	
2-DP	2,408E+03	2,273E+03	1,177E+05	1,129E+05	2,056E+04	2,167E+04	
3-HL	2,408E+03	2,273E+03	-1,129E+05	-1,177E+05	-3,847E+04	-4,858E+04	
4-HP	2,408E+03	2,273E+03	1,177E+05	1,129E+05	-3,847E+04	-4,858E+04	
5-SD1	2,408E+03	2,273E+03	-1,129E+05	-1,177E+05	2,056E+04	2,167E+04	
6-SH1	2,408E+03	2,273E+03	-1,129E+05	-1,177E+05	-3,847E+04	-4,858E+04	
7-SD2	2,408E+03	2,273E+03	1,177E+05	1,129E+05	2,056E+04	2,167E+04	
8-SH2	2,408E+03	2,273E+03	1,177E+05	1,129E+05	-3,847E+04	-4,858E+04	
9-T	2,408E+03	2,273E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_x normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_y svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_z vodorovný ohybový moment- záporný
y₁...y₈; z₁...z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1...8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{vz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{M1}	1,10
γ _{M1}	1,20
γ _{M2}	1,30

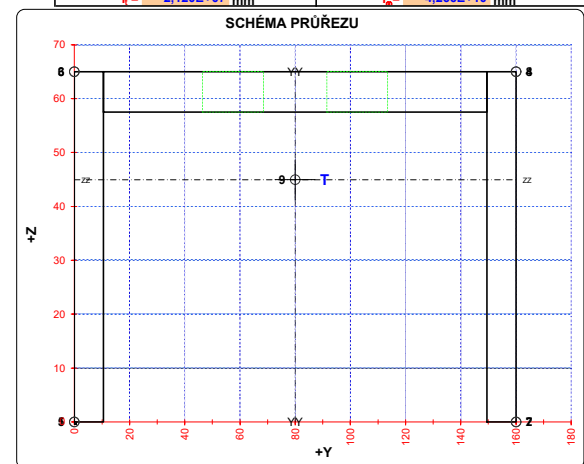
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	355,0	510,0
2-DP	-	355,0	510,0
3-HL	-	355,0	510,0
4-HP	-	355,0	510,0
5-SD1	10,5	355,0	510,0
6-SH1	10,5	355,0	510,0
7-SD2	10,5	355,0	510,0
8-SH2	10,5	355,0	510,0
9-T	10,5	355,0	510,0

H = 65,0 mm
H_w = 65,0 mm
A_{x2} = 1365,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžištné ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžištné ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžištné ose yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžištné ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžištné ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I₀ výšeový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžištné ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžištné ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžištné ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	10,5	65,0	5,3	32,5	0
2	139,0	7,5	80,0	61,3	0
3	10,5	65,0	154,8	32,5	0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 80,0 mm
z₁ = 44,9 mm
A_x = 2,408E+03 mm²
I_x = 9,740E+05 mm⁴
I_y = 9,318E+06 mm⁴
D_{yz} = 0,000E+00 mm⁴
I_{yc} = 9,318E+06 mm⁴
I_{zc} = 9,740E+05 mm⁴
α_{yz} = 90,0000 °
W_{y,1-DL} = -1,165E+05 mm³
W_{y,2-DP} = 1,165E+05 mm³
W_{y,3-HL} = -1,165E+05 mm³
W_{y,4-HP} = 1,165E+05 mm³
W_{y,5-SD1} = -1,165E+05 mm³
W_{y,6-SH1} = -1,165E+05 mm³
W_{y,7-SD2} = 1,165E+05 mm³
W_{y,8-SH2} = 1,165E+05 mm³
I_x = 2,120E+07 mm⁴
S_{y,9-T} = 2,121E+04 mm³
S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
S_{y,6SH1} = 0,000E+00 mm³
S_{y,7SD2} = 0,000E+00 mm³
S_{y,8SH2} = 0,000E+00 mm³
A_{x,net} = 2,078E+03 mm²
W_{z,1-DL} = 2,167E+04 mm³
W_{z,2-DP} = 2,167E+04 mm³
W_{z,3-HL} = -4,858E+04 mm³
W_{z,4-HP} = -4,858E+04 mm³
W_{z,5-SD1} = 2,167E+04 mm³
W_{z,6-SH1} = -4,858E+04 mm³
W_{z,7-SD2} = 2,167E+04 mm³
W_{z,8-SH2} = -4,858E+04 mm³
I_y = 4,266E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 149 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 149
OZNAČENÍ: SS

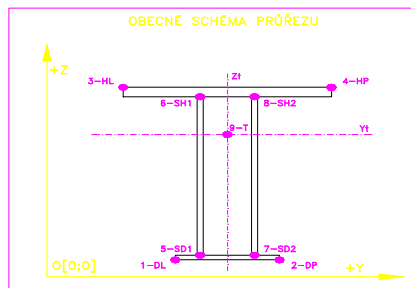
PRŮŘEZ: SS4,7
POPIS: BRZDNÉ ZTUŽENÍ

PRUT
B33549
X[m]
0,000

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY				BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SÍLOU							poznámka
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka					
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3					
1	10,0	60,0	5,0	30,0	0	21	22,0	7,0	50,0	56,5	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2					
2	120,0	7,0	70,0	56,5	0	22	22,0	7,0	90,0	56,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2					
3	10,0	60,0	135,0	30,0	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2					

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	140,0	0,0	0,0	60,0	140,0	60,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	0,0	60,0	140,0	0,0	140,0	60,0

LEGENDA 1:
1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu



LEGENDA 3:

- 0 ... neobsazeno
- 1 ... část průřezu
- 2 ... běžný otvor
- 3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ_{Mn}	1,10
γ_{M1}	1,20
γ_{M2}	1,30

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU $A_{x,ef}$, $W_{y,ef}$ a $W_{z,ef}$ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	Ax,ef- pro Nx- [mm ²]	Ax,ef- pro Nx+ [mm ²]	Wy,ef- pro My- [mm ³]	Wy,ef- pro My+ [mm ³]	Wz,ef- pro Mz- [mm ³]	Wz,ef- pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	2,040E+03	1,895E+03	1,628E+04	1,736E+04	8,798E+04	8,397E+04	
2-DP	2,040E+03	1,895E+03	1,628E+04	1,736E+04	-8,397E+04	-8,798E+04	
3-HL	2,040E+03	1,895E+03	-2,841E+04	-3,722E+04	8,798E+04	8,397E+04	
4-HP	2,040E+03	1,895E+03	-2,841E+04	-3,722E+04	-8,397E+04	-8,798E+04	
5-SD1	2,040E+03	1,895E+03	1,628E+04	1,736E+04	8,798E+04	8,397E+04	
6-SH1	2,040E+03	1,895E+03	-2,841E+04	-3,722E+04	8,798E+04	8,397E+04	
7-SD2	2,040E+03	1,895E+03	1,628E+04	1,736E+04	-8,397E+04	-8,798E+04	
8-SH2	2,040E+03	1,895E+03	-2,841E+04	-3,722E+04	-8,397E+04	-8,798E+04	
9-T	2,040E+03	1,895E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

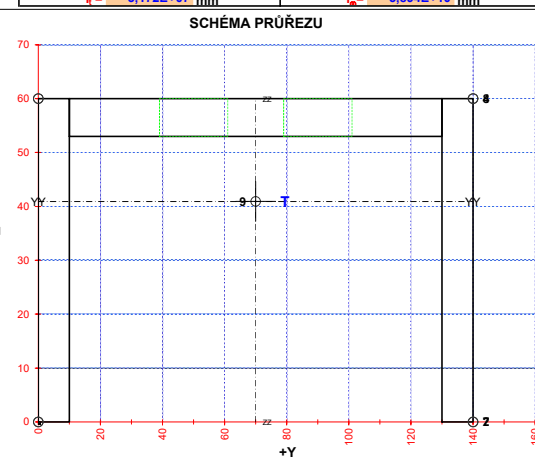
b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x normálová síla- tlak
N_{x+} normálová síla- tah
M_y svislý ohybový moment- kladný
M_{y+} svislý ohybový moment- záporný
M_z vodorovný ohybový moment- kladný
M_{z+} vodorovný ohybový moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžištné ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžištné ose z- plný průřez
D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžištné ose yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžištné ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžištné ose zz- plný průřez
I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I₀ výsečový moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžištné ose y- plný průřez
S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžištné ose y- plný průřez
S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžištné ose y- plný průřez
W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB E	t _w	f _y	f _t
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	355,0	510,0
2-DP	-	355,0	510,0
3-HL	-	355,0	510,0
4-HP	-	355,0	510,0
5-SD1	10,0	355,0	510,0
6-SH1	10,0	355,0	510,0
7-SD2	10,0	355,0	510,0
8-SH2	10,0	355,0	510,0
9-T	10,0	355,0	510,0

H = 60,0 mm
H_w = 60,0 mm
A_z = 1200,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	10,0	60,0	5,0	30,0	0
2	120,0	7,0	70,0	56,5	0
3	10,0	60,0	135,0	30,0	0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 150 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 150
OZNAČENÍ: SS

PRŮŘEZ: SS5,6
POPIS: BRZDNÉ ZTUŽENÍ

PRUT
B33550
X[m]
0,000

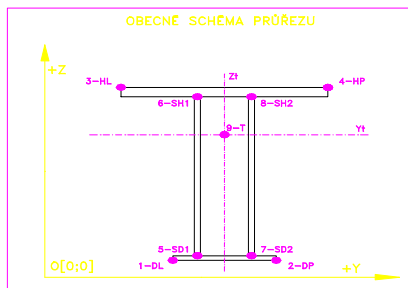
TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY				BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY					OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITŘNÍ SILOU								poznámka	
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka								
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3								
1	9,0	55,0	4,5	27,5	0	21	22,0	7,0	43,0	51,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2								
2	102,0	7,0	60,0	51,5	0	22	22,0	7,0	77,0	51,5	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2								
3	9,0	55,0	115,5	27,5	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2								

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	120,0	0,0	0,0	55,0	120,0	55,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	0,0	55,0	120,0	0,0	120,0	55,0

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	1,704E+03	1,527E+03	-5,868E+04	-6,208E+04	1,210E+04	1,308E+04	
2-DP	1,704E+03	1,527E+03	5,868E+04	6,208E+04	1,210E+04	1,308E+04	
3-HL	1,704E+03	1,527E+03	-5,868E+04	-6,208E+04	-2,032E+04	-2,817E+04	
4-HP	1,704E+03	1,527E+03	5,868E+04	6,208E+04	-2,032E+04	-2,817E+04	
5-SD1	1,704E+03	1,527E+03	-5,868E+04	-6,208E+04	1,210E+04	1,308E+04	
6-SH1	1,704E+03	1,527E+03	5,868E+04	6,208E+04	-2,032E+04	-2,817E+04	
7-SD2	1,704E+03	1,527E+03	5,868E+04	6,208E+04	1,210E+04	1,308E+04	
8-SH2	1,704E+03	1,527E+03	-5,868E+04	-6,208E+04	-2,032E+04	-2,817E+04	
9-T	1,704E+03	1,527E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_x normálová síla- tah
 M_y svislý ohybový moment- kladný
 M_y svislý ohybový moment- záporný
 M_z vodorovný ohybový moment- kladný
 M_z vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1., ..., 8. pro posudek napětí
 y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_w výška stěny průřezu
 A_{wz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
 1 ... část průřezu
 2 ... běžný otvor
 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{wd}	1,10
γ _{wt}	1,20
γ _{wz}	1,30

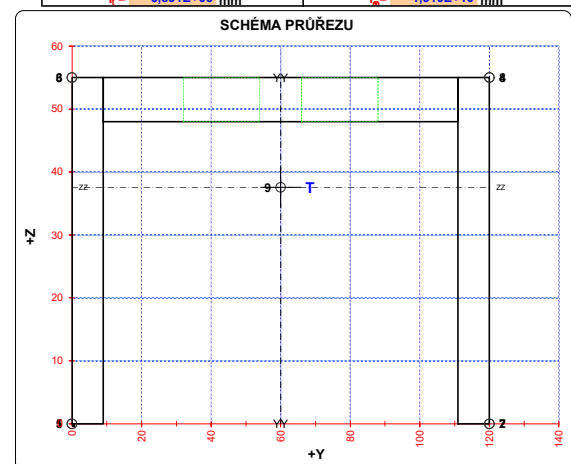
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	355,0	510,0
2-DP	-	355,0	510,0
3-HL	-	355,0	510,0
4-HP	-	355,0	510,0
5-SD1	9,0	355,0	510,0
6-SH1	9,0	355,0	510,0
7-SD2	9,0	355,0	510,0
8-SH2	9,0	355,0	510,0
9-T	9,0	355,0	510,0

H = 55,0 mm
 H_w = 55,0 mm
 A_{wz} = 990,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I₀ moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I₀ výšeový moment setrvačnosti
 S_y, S_z statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 S_y, S_z statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 S_y, S_z statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 W_{y1}, W_{y2} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1}, W_{z2} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1}, W_{y2} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1}, W_{z2} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	9,0	55,0	4,5	27,5	0
2	102,0	7,0	60,0	51,5	0
3	9,0	55,0	115,5	27,5	0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0

y₁ = 60,0 mm
 z₁ = 37,6 mm
 A_x = 1,704E+03 mm²
 I_x = 4,914E+05 mm⁴
 I_{yc} = 0,000E+00 mm⁴
 I_{zc} = 3,675E+06 mm⁴
 I_{yz} = 4,914E+05 mm⁴
 α_{yz} = 90,000°
 W_{y1} = -6,125E+04 mm³
 W_{y2} = 6,125E+04 mm³
 W_{y3} = -6,125E+04 mm³
 W_{y4} = 6,125E+04 mm³
 W_{y5} = -6,125E+04 mm³
 W_{y6} = 6,125E+04 mm³
 W_{y7} = -6,125E+04 mm³
 W_{y8} = 6,125E+04 mm³
 I_x = 6,891E+06 mm⁴
 S_{y1} = 1,269E+04 mm³
 S_{y2} = 0,000E+00 mm³
 S_{y3} = 0,000E+00 mm³
 S_{y4} = 0,000E+00 mm³
 S_{y5} = 0,000E+00 mm³
 S_{y6} = 0,000E+00 mm³
 S_{y7} = 0,000E+00 mm³
 S_{y8} = 0,000E+00 mm³
 A_{x,net} = 1,396E+03 mm²
 W_{y1} = 1,308E+04 mm³
 W_{y2} = 1,308E+04 mm³
 W_{y3} = -2,817E+04 mm³
 W_{y4} = -2,817E+04 mm³
 W_{y5} = 1,308E+04 mm³
 W_{y6} = -2,817E+04 mm³
 W_{y7} = 1,308E+04 mm³
 W_{y8} = -2,817E+04 mm³
 I_x = 1,910E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 151 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 151 PRŮŘEZ: O1aO2aO11 PRUT: X[m] 0,000
 OZNAČENÍ: HN-HP02 POPIS: HN-Horní pas-Oblast styčnicku 1 (1') B33501

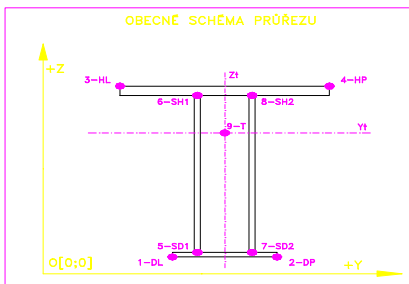
TAB A PLNÝ PRŮŘEZ , ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY ČI NYTY				OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAŘANÍ VNITRNÍ SÍLOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3
1	130,0	13,0	302,0	493,5	0	21	42,0	20,0	229,0	446,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2
2	13,0	77,0	243,5	448,5	0	22	16,0	20,0	229,0	350,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
3	8,0	500,0	233,0	250,0	0	23	16,0	20,0	229,0	250,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
4	130,0	13,0	156,0	493,5	0	24	16,0	20,0	229,0	150,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
5	13,0	77,0	214,5	448,5	0	25	20,0	23,0	302,0	498,5	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2
6	8,0	500,0	225,0	250,0	0	26	20,0	23,0	156,0	498,5	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2
7	438,0	10,0	229,0	505,0	0	27	16,0	20,0	229,0	50,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
8	10,0	80,0	453,0	480,0	0	28	20,0	20,0	50,0	510,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2
9	70,0	10,0	413,0	515,0	0	29	20,0	20,0	408,0	510,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2
10	10,0	80,0	5,0	480,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
11	70,0	10,0	45,0	515,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ									
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP			
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
221,0	0,0	237,0	0,0	0,0	520,0	458,0	520,0		
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2			
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
221,0	0,0	208,0	500,0	237,0	0,0	250,0	500,0		

LEGENDA 1:
 1-DL bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj
 2-DP bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj
 3-HL bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj
 4-HP bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj
 5-SD1 bod 5- dolní vlákna stěny 1
 6-SH1 bod 6- horní vlákna stěny 1
 7-SD2 bod 7- dolní vlákna stěny 2
 8-SH2 bod 8- horní vlákna stěny 2
 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	2,076E+04	1,587E+04	1,129E+06	9,490E+05	8,286E+07	1,508E+07	
2-DP	2,076E+04	1,587E+04	1,129E+06	9,490E+05	-1,522E+07	-8,749E+07	
3-HL	2,076E+04	1,587E+04	-3,252E+06	-3,586E+06	9,203E+05	8,769E+05	
4-HP	2,076E+04	1,587E+04	-3,252E+06	-3,586E+06	-8,770E+05	-9,212E+05	
5-SD1	2,076E+04	1,587E+04	1,129E+06	9,490E+05	8,286E+07	1,508E+07	
6-SH1	2,076E+04	1,587E+04	-3,822E+06	-4,394E+06	1,328E+07	7,721E+06	
7-SD2	2,076E+04	1,587E+04	1,129E+06	9,490E+05	-1,522E+07	-8,749E+07	
8-SH2	2,076E+04	1,587E+04	-3,822E+06	-4,394E+06	-7,756E+06	-1,340E+07	
9-T	2,076E+04	1,587E+04	-	-	-	-	

LEGENDA 2:
 b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 N_x normálová síla- tlak
 N_{x+} normálová síla- tah
 M_{yx} svislý ohybový moment- kladný
 M_{yx} svislý ohybový moment- záporný
 M_{yz} vodorovný ohybový moment- kladný
 M_{yz} vodorovný ohybový moment- záporný
 y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 H výška celého průřezu
 H_{st} výška stěny průřezu
 A_{yz} plocha stěny ve směru od Vz
 A_x průřezová plocha- plný průřez



LEGENDA 3:

0 ... neobsazeno
 1 ... část průřezu
 2 ... běžný otvor
 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{ml}	1,10
γ _{m1}	1,20
γ _{m2}	1,30

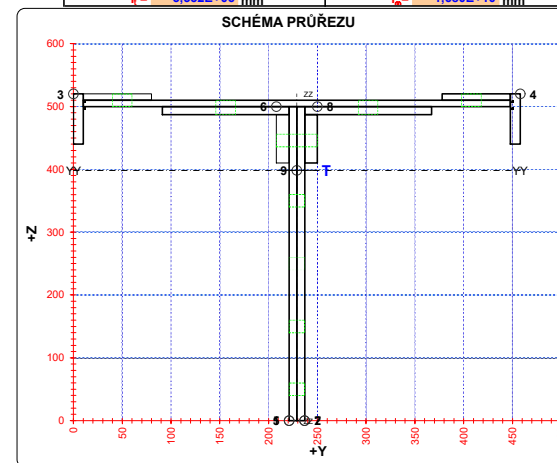
TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	16,0	266,5	328,1
6-SH1	16,0	266,5	328,1
7-SD2	16,0	266,5	328,1
8-SH2	16,0	266,5	328,1
9-T	16,0	266,5	328,1

H = 500,0 mm
 H_w = 500,0 mm
 A_z = 8000,0 mm²

A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
 I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
 I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
 D_{yz} deviační moment setrvačnosti k těžišťové ose yz- plný průřez
 I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
 I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
 I_t moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
 I_o výsečový moment setrvačnosti
 S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,5SD1} (7-SD2) statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
 S_{y,6SH1} (8-SH2) statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
 W_{y1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose yy
 W_{z1...8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. plný průřez k ose zz
 W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose yy
 W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8. oslabený průřez k ose zz

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNY PRŮŘEZ						
část	b	h	y	z	poznámka	
č.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	
1	130,0	13,0	302,0	493,5	0	
2	13,0	77,0	243,5	448,5	0	
3	8,0	500,0	233,0	250,0	0	
4	130,0	13,0	156,0	493,5	0	
5	13,0	77,0	214,5	448,5	0	
6	8,0	500,0	225,0	250,0	0	
7	438,0	10,0	229,0	505,0	0	
8	10,0	80,0	453,0	480,0	0	
9	70,0	10,0	413,0	515,0	0	
10	10,0	80,0	5,0	480,0	0	
11	70,0	10,0	45,0	515,0	0	
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	

y₁ = 229,0 mm S_{y,9,T} = 1,268E+06 mm³
 z₁ = 398,2 mm S_{y,5SD1} = 0,000E+00 mm³
 A_x = 2,076E+04 mm² S_{y,6SH1} = 6,762E+05 mm³
 I_y = 4,598E+08 mm⁴ S_{y,7SD2} = 0,000E+00 mm³
 I_z = 2,217E+08 mm⁴ S_{y,8SH2} = 6,762E+05 mm³
 D_{yz} = 6,035E-07 mm⁴ A_{x,net} = 1,692E+04 mm²
 I_{yc} = 4,598E+08 mm⁴
 I_{zc} = 2,217E+08 mm⁴
 α_{yz} = 0,0000
 W_{y,1-DL} = 1,155E+06 mm³ W_{y,1-DL} = 2,771E+07 mm³
 W_{y,2-DP} = 1,155E+06 mm³ W_{y,2-DP} = -2,771E+07 mm³
 W_{y,3-HL} = -3,774E+06 mm³ W_{y,3-HL} = 9,680E+05 mm³
 W_{y,4-HP} = -3,774E+06 mm³ W_{y,4-HP} = -9,680E+05 mm³
 W_{y,5SD1} = 1,155E+06 mm³ W_{y,5SD1} = 2,771E+07 mm³
 W_{y,6SH1} = -4,516E+06 mm³ W_{y,6SH1} = 1,056E+07 mm³
 W_{y,7SD2} = 1,155E+06 mm³ W_{y,7SD2} = -2,771E+07 mm³
 W_{y,8SH2} = -4,516E+06 mm³ W_{y,8SH2} = -1,056E+07 mm³
 I_t = 3,532E+06 mm⁴ I_o = 1,680E+10 mm⁴



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TĚŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

10.2. Vnitřní síly na prutech

TAB 2,1 101-110 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: G1 STÁLÉ

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY			CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																		
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.						
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	Nx	[kN]	-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4		-529,4							
				B33501	My	[kNm]	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1	5,8	1				
				X [m]	Mz	[kNm]	2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9		2,9					
				1,237	Vz	[kN]	4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6		4,6					
				PRUT	Nx	[kN]	-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8		-723,8			
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	B33502	My	[kNm]	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1	-7,2	1				
				X [m]	Mz	[kNm]	1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0					
				0,000	Vz	[kN]	6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5		6,5					
				PRUT	Nx	[kN]	-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2		-967,2			
				B33503	My	[kNm]	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1	-5,0	1
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	X [m]	Mz	[kNm]	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4					
				0,000	Vz	[kN]	6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0		6,0					
				PRUT	Nx	[kN]	-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3		-789,3			
				B33504	My	[kNm]	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1	3,0	1
				X [m]	Mz	[kNm]	-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2		-1,2			
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	0,000	Vz	[kN]	0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9					
				PRUT	Nx	[kN]	224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0		224,0			
				B33505	My	[kNm]	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1	12,9	1
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3		-9,3			
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0		420,0					
				B33506	My	[kNm]	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1			
				0,000	Vz	[kN]	7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1		7,1			
				PRUT	Nx	[kN]	607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3		607,3	
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	B33507	My	[kNm]	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1	-11,5	1				
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1					
				0,000	Vz	[kN]	8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1		8,1			
				PRUT	Nx	[kN]	718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7		718,7			
				B33508	My	[kNm]	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1	-8,5	1
107	HN-DP3	U3	HN-Dolní pas	X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0					
				0,000	Vz	[kN]	6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8		6,8			
				PRUT	Nx	[kN]	816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0			
				B33509	My	[kNm]	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1			
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	0,000	Vz	[kN]	4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7		4,7					
				PRUT	Nx	[kN]	506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7		506,7			
				B33510	My	[kNm]	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1	11,5	1		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2		-3,2			
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0		816,0					
				B33509	My	[kNm]	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1	-7,3	1		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,																							

TAB

2,2 101-110

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

P

PŘECHODNOST C2

POSUDEK				VNITŘNÍ SÍLY			CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{x,max}	ZS Č.	V _{x,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{x,max}	ZS Č.	V _{x,min}	ZS Č.	[-]
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	N _x	[kN]	1,6		-969,6		-963,4		1,6		-871,3		-148,9		-927,3		-77,0		2,1		-1260,5		-1252,4		2,1		-1132,7		-193,5		-1205,5		-100,1		1,05
				B33501	M _y	[kNm]	0,0	CO30	9,9	CO30	10,0	CO30	0,0	CO30	7,1	CO30	3,6	CO30	7,8	CO30	2,2	CO30	0,0	CO30	12,8	CO30	13,0	CO30	0,0	CO30	9,2	CO30	4,7	CO30	10,2	CO30	2,9	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	0,1		4,3		4,4		0,1		7,9		-0,9		5,4		0,0		0,1		5,6		5,7		0,1		10,3		-1,2		7,1		-0,1		1,05
				1,237	V _z	[kN]	0,0		9,3		8,7		0,0		8,7		0,1		10,3		-1,2		0,0		12,0		11,4		0,0		11,3		0,1		13,4		-1,6		1,05
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N _x	[kN]	2,1		-1312,3		-227,0		-1261,8		-1200,9		-227,0		-1259,7		-188,8		2,8		-1706,0		-295,1		-1640,3		-1561,2		-295,1		-1637,6		-245,4		1,05
				B33502	M _y	[kNm]	0,0	CO30	-9,2	CO30	4,1	CO30	-14,6	CO30	-13,9	CO30	4,1	CO30	-14,5	CO30	3,6	CO30	0,1	CO30	-12,0	CO30	5,4	CO30	-19,0	CO30	-18,1	CO30	5,4	CO30	-18,9	CO30	4,7	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,3		-3,0		4,2		4,4		-3,0		4,0		-2,2		0,1		0,4		-3,9		5,5		5,7		-3,9		5,2		-2,8		1,05
				0,000	V _z	[kN]	0,0		5,0		-1,3		7,9		7,6		-1,3		7,9		-1,4		0,0		6,5		-1,7		10,3		9,8		-1,7		10,3		-1,9		1,05
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N _x	[kN]	4,4		-1726,7		-790,8		-885,2		-392,7		-1098,3		-885,2		-790,8		5,7		-2244,7		-1028,0		-1150,7		-510,5		-1427,8		-1150,7		-1028,0		1,05
				B33503	M _y	[kNm]	0,1	CO30	-3,0	CO30	4,5	CO30	-8,5	CO30	-0,9	CO30	-4,1	CO30	-8,5	CO30	4,5	CO30	0,1	CO30	-3,9	CO30	5,9	CO30	-11,1	CO30	-1,2	CO30	-5,4	CO30	-11,1	CO30	5,9	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,6		0,0		0,9		2,9		-2,3		0,9		0,0		0,0		0,7		0,0		1,2		3,8		-3,0		1,2		0,0		1,05
				0,000	V _z	[kN]	0,0		-0,4		-2,8		3,5		-0,8		1,4		3,5		-2,8		0,0		-0,5		-3,7		4,6		-1,0		1,9		4,6		-3,7		1,05
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N _x	[kN]	10,0		-1417,9		-1385,8		-129,8		-789,7		-1321,7		0,2		-1385,3		13,0		-1843,3		-1801,6		-168,8		-1026,6		-1718,2		0,2		-1800,9		1,05
				B33504	M _y	[kNm]	0,1	CO30	6,0	CO30	11,7	CO30	-0,7	CO30	3,3	CO30	11,2	CO30	0,0	CO30	11,6	CO30	0,2	CO30	7,8	CO30	15,2	CO30	-1,0	CO30	4,3	CO30	14,6	CO30	0,0	CO30	15,1	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	-0,2		0,2		-3,5		0,6		1,5		-4,2		0,0		-3,4		-0,2		0,3		-4,5		0,8		2,0		-5,4		0,0		-4,4		1,05
				0,000	V _z	[kN]	0,0		-6,6		-8,9		-0,2		-4,8		-8,6		0,0		-8,9		0,0		-8,6		-11,6		-0,2		-6,3		-11,2		0,0		-11,6		1,05
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	406,2		-13,3		390,6		-13,3		91,1		343,5		-13,3		390,4		528,0		-17,2		507,7		-17,2		118,4		446,6		-17,2		507,5		1,05
				B33505	M _y	[kNm]	25,9	CO30	-0,9	CO30	27,0	CO30	-0,9	CO30	8,1	CO30	21,6	CO30	-0,9	CO30	26,8	CO30	33,6	CO30	-1,2	CO30	35,1	CO30	-1,2	CO30	10,5	CO30	28,0	CO30	-1,2	CO30	34,9	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		-0,1		0,0		-0,1		0,1		-0,2		-0,1		0,0		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,3		-0,1		0,0		1,05
				0,000	V _z	[kN]	-21,3		1,5		-23,8		1,5		-6,7		-18,9		1,5		-23,9		-27,6		1,9		-30,9		1,9		-8,7		-24,5		1,9		-31,0		1,05
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	787,2		-0,3		78,9		721,0		239,7		655,8		752,5		77,0		1023,4		-0,3		102,6		937,3		311,6		852,5		978,3		100,0		1,05
				B33506	M _y	[kNm]	-0,1	CO30	0,0	CO30	5,1	CO30	-4,7	CO30	-1,6	CO30	-2,1	CO30	-3,9	CO30	5,0	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	6,6	CO30	-6,2	CO30	-2,0	CO30	-2,8	CO30	-5,1	CO30	6,5	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	-0,3		0,0		-0,1		-0,3		0,1		-0,5		-0,3		-0,2		-0,4		0,0		-0,2		-0,4		0,2		-0,7		-0,4		-0,2		1,05
				0,000	V _z	[kN]	11,2		0,0		-1,7		12,2		3,9		9,8		12,6		-1,8		14,6		0,0		-2,3		15,9		5,1		12,7		16,4		-2,3		1,05
107	HN-DP3	U3	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	1111,1		-0,1		189,2		1081,4		1079,5		1026,1		1081,4		149,4		1444,4		-0,1		245,9		1405,8		1403,3		1333,9		1405,8		194,2		1,05
				B33507	M _y	[kNm]	-17,9	CO30	0,0	CO30	2,3	CO30	-23,0	CO30	-17,3	CO30	-21,2	CO30	-23,0	CO30	1,9	CO30	-23,3	CO30	0,0	CO30	2,9	CO30	-29,9	CO30	-22,5	CO30	-27,6	CO30	-29,9	CO30	2,4	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	0,4		0,0		0,3		0,1		0,4		-0,1		0,1		0,2		0,5		0,0		0,4		0,1		0,5		-0,1		0,1		0,3		1,05
				0,000	V _z	[kN]	8,6		0,0		-0,8		11,4		8,2		10,2		11,4		-1,0		11,2		0,0		-1,0		14,8		10,7		13,2		14,8		-1,3		1,05
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	1305,6		-0,2		154,0		972,4		1222,2		1196,4		972,4		154,0		1697,3		-0,3		200,2		1264,1		1588,9		1555,4		1264,1		200,2		1,05
				B33508	M _y	[kNm]	-14,1	CO30	0,0	CO30	0,6	CO30	-16,1	CO30	-9,0	CO30	-14,9	CO30	-16,1	CO30	0,6	CO30	-18,3	CO30	0,0	CO30	0,8	CO30	-20,9	CO30	-11,8	CO30	-19,3	CO30	-20,9	CO30	0,8	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		-0,1		0,0		0,3		-0,1		0,0		-0,1		-0,1		0,0		-0,2		0,0		0,4		-0,2		0,0		-0,2		1,05
				0,000	V _z	[kN]	4,9		0,0		-0,8		6,5		3,2		6,0		6,5		-0,8		6,4		0,0		-1,0		8,5		4,2		7,8		8,5		-1,0		1,05
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	1474,3		-0,8		614,8		747,3		1467,9		1398,3		747,3		614,8		1916,5		-1,1		799,2		971,5		1908,2		1817,8		971,5		799,2		1,05
				B33509	M _y	[kNm]	-6,1	CO30	0,0	CO30	5,0	CO30	-12,8	CO30	-5,4	CO30	-11,9	CO30	-12,8	CO30	5,0	CO30	-7,9	CO30	0,0	CO30	6,6	CO30	-16,7	CO30	-7,0	CO30	-15,5	CO30	-16,7	CO30	6,6	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	0,3		0,0		0,3		-0,1		0,4		-0,1		-0,1		0,3		0,4		0,0		0,4		-0,1		0,5		-0,2		-0,1		0,4		1,05
				0,000	V _z	[kN]	-2,2		0,0		-4,3		3,9		-2,2		1,2		3,9		-4,3		-2,8		0,0		-5,6		5,1		-2,9		1,5		5,1		-5,6		1,05
110	HN-DP10	U10	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	914,2		-9,3		885,6		67,7		871,9		865,2		109,1		871,9		1188,5		-12,1		1151,2		87,9		1133,5		1124,8		141,9		1133,5		1,05
				B33510	M _y	[kNm]	25,0	CO30	0,0	CO30	27,3	CO30	-0,1	CO30	27,1	CO30	21,0	CO30	0,2	CO30	27,1	CO30	32,5	CO30	0,0	CO30	35,5	CO30	-0,2	CO30	35,3	CO30	27,4	CO30	0,2	CO30	35,3	CO30	1,05
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,2		-0,1		0,2		-0,3		-0,1		0,2		0,0		0,0		0,2		-0,1		0,3		-0,3		-0,2		0,3		1,05
				0,000	V _z	[kN]	-11,3		-0,2		-13,1		0,6		-13,4		-10,1		1,0		-13,4		-14,6		-0,3		-17,1		0,8		-17,4		-13,1		1,3		-17,4		1,05
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00																						

TAB

2,4 101-110

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

B

BRZDNÉ A ROZJ. SÍLY - PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ		
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]				
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	Nx	[kN]	125,9		-125,9		-125,9		125,9		-125,9		125,9		-125,9		125,9		-125,9		163,7		-163,7		-163,7		163,7		-163,7		163,7		163,7		-163,7		1,00		
				B33501	My	[kNm]	-4,7	CO34	4,7	CO34	4,7	CO34	-4,7	CO34	4,7	CO34	-4,7	CO34	4,7	CO34	-4,7	CO34	4,7	CO34	-4,7	CO34	6,1	CO34	6,1	CO34	6,1	CO34	-6,1	CO34	6,1	CO34	-6,1	CO34	6,1	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,5		2,5		2,5		-2,5		2,5		-2,5		-2,5		2,5		-3,3		3,3		3,3		-3,3		3,3		-3,3		3,3		-3,3		3,3		1,00		
				1,237	Vz	[kN]	1,2		-1,2		-1,2		1,2		-1,2		1,2		1,2		-1,2		1,6		-1,6		-1,6		1,6		-1,6		1,6		1,6		1,6		-1,6		1,00		
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	87,4		-87,4		87,4		-87,4		87,4		-87,4		87,4		87,4		113,6		-113,6		113,6		-113,6		113,6		-113,6		113,6		-113,6		113,6		1,00		
				B33502	My	[kNm]	1,0	CO34	-1,0	CO34	1,0	CO34	-1,0	CO34	1,0	CO34	-1,0	CO34	-1,0	CO34	1,0	CO34	1,3	CO34	-1,3	CO34	1,3	CO34	-1,3	CO34	1,3	CO34	-1,3	CO34	-1,3	CO34	1,3	CO34	1,3	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	1,1		-1,1		1,1		-1,1		1,1		-1,1		-1,1		1,1		1,4		-1,4		1,4		-1,4		1,4		-1,4		1,4		-1,4		1,4		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,8		0,8		-0,8		0,8		-0,8		0,8		0,8		-0,8		0,8		-1,1		1,1		-1,1		1,1		-1,1		1,1		-1,1		1,1		-1,1		1,00
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	21,2		-21,2		21,2		-21,2		21,2		-21,2		21,2		21,2		27,5		-27,5		27,5		-27,5		27,5		-27,5		27,5		-27,5		27,5		1,00		
				B33503	My	[kNm]	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	0,2	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,4		0,4		-0,4		0,4		-0,4		0,4		0,4		-0,4		0,4		-0,5		0,5		-0,5		0,5		-0,5		0,5		-0,5		0,5		-0,5		1,00
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	27,2		-27,2		27,2		-27,2		27,2		-27,2		27,2		27,2		35,3		-35,3		35,3		-35,3		35,3		-35,3		35,3		35,3		-35,3		1,00		
				B33504	My	[kNm]	-0,2	CO34	0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,3	CO34	0,3	CO34	0,3	CO34	-0,3	CO34	0,3	CO34	-0,3	CO34	-0,3	CO34	0,3	CO34	0,3	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,2		0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,8		-0,8		-0,8		0,8		-0,8		0,8		0,8		-0,8		0,8		1,0		-1,0		-1,0		1,0		-1,0		1,0		-1,0		1,0		-1,0		1,00
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	278,8		-278,8		278,8		-278,8		278,8		-278,8		278,8		278,8		362,4		-362,4		362,4		-362,4		362,4		-362,4		362,4		362,4		-362,4		1,00		
				B33505	My	[kNm]	4,1	CO34	-4,1	CO34	4,1	CO34	-4,1	CO34	4,1	CO34	-4,1	CO34	4,1	CO34	-4,1	CO34	5,4	CO34	-5,4	CO34	5,4	CO34	-5,4	CO34	5,4	CO34	-5,4	CO34	-5,4	CO34	5,4	CO34	5,4	CO34	-5,4	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,3		0,3		-0,3		0,3		-0,3		0,3		-0,3		0,3		-0,3		0,3		1,00
				0,000	Vz	[kN]	6,4		-6,4		-6,4		6,4		-6,4		6,4		6,4		-6,4		8,3		-8,3		8,3		-8,3		8,3		-8,3		8,3		-8,3		8,3		-8,3		1,00
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	69,6		-69,6		69,6		-69,6		69,6		-69,6		69,6		69,6		90,5		-90,5		90,5		-90,5		90,5		-90,5		90,5		90,5		-90,5		1,00		
				B33506	My	[kNm]	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,9		-0,9		0,9		-0,9		0,9		-0,9		0,9		0,9		-0,9		1,1		-1,1		1,1		-1,1		1,1		-1,1		1,1		-1,1		1,1		1,00
107	HN-DP3	U3	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	98,4		-98,4		98,4		-98,4		98,4		-98,4		98,4		98,4		127,9		-127,9		127,9		-127,9		127,9		-127,9		127,9		127,9		-127,9		1,00		
				B33507	My	[kNm]	-4,1	CO34	4,1	CO34	4,1	CO34	-4,1	CO34	4,1	CO34	-4,1	CO34	4,1	CO34	-4,1	CO34	5,4	CO34	-5,4	CO34	5,4	CO34	-5,4	CO34	5,4	CO34	-5,4	CO34	-5,4	CO34	5,4	CO34	5,4	CO34	-5,4	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	1,9		-1,9		-1,9		1,9		-1,9		1,9		1,9		-1,9		1,9		-1,9		2,4		-2,4		2,4		-2,4		2,4		-2,4		2,4		-2,4		1,00
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	123,9		-123,9		123,9		-123,9		123,9		-123,9		123,9		123,9		161,1		-161,1		161,1		-161,1		161,1		-161,1		161,1		161,1		-161,1		1,00		
				B33508	My	[kNm]	-3,7	CO34	3,7	CO34	3,7	CO34	-3,7	CO34	3,7	CO34	-3,7	CO34	-3,7	CO34	3,7	CO34	4,7	CO34	-4,7	CO34	4,7	CO34	-4,7	CO34	4,7	CO34	-4,7	CO34	-4,7	CO34	4,7	CO34	4,7	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,2		0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	1,4		-1,4		-1,4		1,4		-1,4		1,4		1,4		-1,4		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,00
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	164,6		-164,6		164,6		-164,6		164,6		-164,6		164,6		164,6		214,0		-214,0		214,0		-214,0		214,0		-214,0		214,0		214,0		-214,0		1,00		
				B33509	My	[kNm]	-4,5	CO34	4,5	CO34	4,5	CO34	-4,5	CO34	4,5	CO34	-4,5	CO34	-4,5	CO34	4,5	CO34	-5,8	CO34	5,8	CO34	5,8	CO34	-5,8	CO34	5,8	CO34	-5,8	CO34	-5,8	CO34	5,8	CO34	5,8	CO34	-5,8	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	1,4		-1,4		-1,4		1,4		-1,4		1,4		1,4		-1,4		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,00
110	HN-DP10	U10	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	249,7		-249,7		249,7		-249,7		249,7		-249,7		249,7		249,7		324,6		-324,6		324,6		-324,6		324,6		-324,6		324,6		-324,6		324,6		1,00		
				B33510	My	[kNm]	1,3	CO34	-1,3	CO34	1,3	CO34	-1,3	CO34	1,3	CO34	-1,3	CO34	-1,3	CO34	1,3	CO34	1,7	CO34	-1,7	CO34	1,7	CO34	-1,7	CO34	1,7	CO34	-1,7	CO34	-1,7	CO34	1,7	CO34	1,7	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz																																						

TAB

2,5₁₀₁₋₁₁₀

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

S

BOČNÍ RÁZ - PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	Nx	[kN]	15,3		-13,4		-7,8		11,4		-1,3		3,1		-7,8		11,4		19,8		-17,4		-10,1		14,8		-1,6		4,0		-10,1		14,8		1,00		
				B33501	My	[kNm]	-0,4	CO35	0,3	CO35	0,4	CO35	-0,5	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,4	CO35	-0,5	CO35	-0,5	CO35	0,4	CO35	0,5	CO35	-0,7	CO35	0,1	CO35	-0,2	CO35	0,5	CO35	-0,7	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		0,1		-1,1		0,7		1,7		-1,7		-1,1		0,7		-0,2		0,1		-1,4		0,9		2,2		-2,2		-1,4		0,9		1,00		
				1,237	Vz	[kN]	0,1		-0,1		0,4		-0,5		-0,2		0,2		0,4		-0,5		0,1		-0,1		0,5		-0,7		-0,3		0,2		0,5		-0,7		1,00		
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	21,5		-21,3		-11,2		10,1		-21,3		21,5		-16,8		19,9		28,0		-27,7		-14,5		13,1		-27,7		28,0		-21,8		25,8		1,00		
				B33502	My	[kNm]	0,2	CO35	-0,1	CO35	0,4	CO35	-0,4	CO35	-0,1	CO35	0,2	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	0,2	CO35	-0,1	CO35	0,5	CO35	-0,6	CO35	-0,1	CO35	0,2	CO35	-0,1	CO35	0,2	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-1,3		0,8		0,8		-0,3		0,8		-1,3		-0,1		-0,2		-1,6		1,1		1,0		-0,4		1,1		-1,6		-0,2		-0,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,2		0,1		-0,1		0,1		-0,2		0,2		0,2		-0,3		-0,2		0,2		-0,1		0,2		-0,1		0,2		-0,2		0,3		-0,4		1,00
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	31,9		-31,4		-28,8		25,3		-28,8		31,9		25,3		-28,8		41,4		-40,8		-37,4		32,8		-37,4		41,4		32,8		-37,4		1,00		
				B33503	My	[kNm]	-0,3	CO35	0,2	CO35	0,9	CO35	-0,7	CO35	0,9	CO35	-0,3	CO35	-0,7	CO35	0,9	CO35	-0,4	CO35	0,3	CO35	1,2	CO35	-1,0	CO35	1,2	CO35	-0,4	CO35	-1,0	CO35	1,2	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,9		2,7		2,9		-2,4		2,9		-2,9		-2,4		2,9		-3,8		3,5		3,7		-3,2		3,7		-3,8		-3,2		3,7		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,1		-0,2		0,2		-0,2		0,0		0,2		-0,2		0,0		0,1		-0,3		0,3		-0,3		0,0		0,3		-0,3		1,00		
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	16,4		-15,9		-15,0		16,4		-15,9		16,4		7,9		-7,4		21,3		-20,7		-19,5		21,3		-20,7		21,3		10,3		-9,7		1,00		
				B33504	My	[kNm]	-0,7	CO35	0,4	CO35	0,6	CO35	-0,7	CO35	0,4	CO35	-0,7	CO35	0,1	CO35	0,0	CO35	-0,9	CO35	0,5	CO35	0,8	CO35	-0,9	CO35	0,5	CO35	-0,9	CO35	0,2	CO35	-0,1	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,3		2,2		1,8		-2,3		2,2		-2,3		0,3		-0,1		-2,9		2,9		2,4		-2,9		2,9		-2,9		0,4		-0,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,2		-0,1		1,00		
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	27,0		-27,1		10,7		-5,5		10,7		-5,5		-5,5		10,7		35,1		-35,3		13,9		-7,1		13,9		-7,1		-7,1		13,9		1,00		
				B33505	My	[kNm]	-0,1	CO35	0,1	CO35	1,7	CO35	-1,5	CO35	1,7	CO35	-1,5	CO35	-1,5	CO35	1,7	CO35	-0,1	CO35	0,2	CO35	2,2	CO35	-2,0	CO35	2,2	CO35	-2,0	CO35	-2,0	CO35	2,2	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,2		-0,1		0,2		-0,1		0,2		0,0		0,0		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	1,2		-1,4		-2,3		2,4		-2,3		2,4		2,4		-2,3		1,6		-1,8		-3,0		3,1		-3,0		3,1		-3,0		3,1		-3,0		1,00
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	48,9		-49,0		-44,6		48,9		33,5		-42,7		48,9		-44,6		63,6		-63,6		-58,0		63,6		43,5		-55,5		63,6		-58,0		1,00		
				B33506	My	[kNm]	-0,6	CO35	0,5	CO35	0,5	CO35	-0,6	CO35	0,3	CO35	0,0	CO35	-0,6	CO35	0,5	CO35	-0,8	CO35	0,7	CO35	0,7	CO35	-0,8	CO35	0,4	CO35	0,0	CO35	-0,8	CO35	0,7	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		-0,1		0,0		0,1		0,2		-0,2		0,1		0,0		0,1		-0,1		0,0		0,1		0,3		-0,2		0,1		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,9		-0,9		-0,9		0,9		0,3		-0,6		0,9		-0,9		1,1		-1,1		-1,1		1,1		0,4		-0,8		1,1		-1,1		1,00		
107	HN-DP3	U3	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	86,6		-88,8		-88,8		85,2		-20,6		-77,4		85,2		-75,5		112,6		-115,4		-115,4		110,8		-26,8		-100,7		110,8		-98,2		1,00		
				B33507	My	[kNm]	-1,7	CO35	2,3	CO35	2,3	CO35	-2,4	CO35	0,2	CO35	0,8	CO35	-2,4	CO35	2,2	CO35	-2,2	CO35	3,0	CO35	3,0	CO35	-3,1	CO35	0,3	CO35	1,0	CO35	-3,1	CO35	2,8	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		-0,1		-0,1		0,0		0,1		-0,1		0,0		0,0		0,1		-0,1		-0,1		0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,9		-1,0		-1,0		1,1		0,0		-0,3		1,1		-1,1		1,2		-1,3		-1,3		1,4		0,0		-0,4		1,4		-1,4		1,00		
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	118,9		-117,6		-117,6		110,8		91,7		-110,3		110,8		-97,3		154,6		-152,9		-152,9		144,0		119,2		-143,4		144,0		-126,5		1,00		
				B33508	My	[kNm]	-2,2	CO35	2,9	CO35	2,9	CO35	-3,0	CO35	-0,9	CO35	1,0	CO35	-3,0	CO35	2,7	CO35	-2,8	CO35	3,7	CO35	3,7	CO35	-3,8	CO35	-1,1	CO35	1,3	CO35	-3,8	CO35	3,5	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,3		-0,2		-0,2		0,1		0,3		-0,3		0,1		-0,1		0,3		-0,2		-0,2		0,2		0,4		-0,4		0,2		-0,1		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,8		-1,0		-1,0		1,0		0,1		-0,3		1,0		-1,0		1,1		-1,2		-1,2		1,3		0,1		-0,3		1,3		-1,3		1,00		
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	150,0		-148,9		-140,3		126,1		137,2		-148,9		126,1		-140,3		195,0		-193,5		-182,4		163,9		178,4		-193,5		163,9		-182,4		1,00		
				B33509	My	[kNm]	-1,9	CO35	0,7	CO35	2,8	CO35	-2,7	CO35	-0,8	CO35	0,7	CO35	-2,7	CO35	2,8	CO35	-2,5	CO35	0,9	CO35	3,6	CO35	-3,5	CO35	-1,0	CO35	0,9	CO35	-3,5	CO35	3,6	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,4		-0,4		-0,3		0,2		0,4		-0,4		0,2		-0,3		0,5		-0,6		-0,3		0,3		0,5		-0,6		0,4		0,9		-0,9		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,3		0,3		-0,7		0,7		-0,5		0,3		0,7		-0,7		0,4		0,4		-0,9		0,9		-0,6		0,4		0,9		-0,9		1,00		
110	HN-DP10	U10	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	48,3		-49,6		48,3		-43,1		48,3		-49,6		-43,1		48,3		62,7		-64,5		62,7		-56,0		62,7		-64,5		-56,0		62,7		1,00		
				B33510	My	[kNm]	2,5	CO35	-1,6	CO35	2,5	CO35	-2,5	CO35	2,5	CO35	-1,6	CO35	-2,5	CO35	2,5	CO35	3,2	CO35	-2,1	CO35	3,2	CO35	-3,2	CO35	3,2	CO35	-2,1	CO35	-3,2	CO35	3,2	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,3		-0,2		0,3		-0,2		0,3		-0,2		0,3		-0,2		0,3		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,7		-1,1		1,1		-1,1		0,7		1,1		-1,1		-1,4		0,9		-1,4		1,4		-1,4		0,9		1,4		-1,4		1,00		
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,inf}	0,00	0,00	0,00																																

TAB

2,7 101-110

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

W-P

VÍTR

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8		
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]				
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	N _x	[kN]	44,5		-41,8		-41,8		44,5		29,7		-27,0		-27,0		29,7		60,1		-56,5		-56,5		60,1		40,1		-36,5		-36,5		40,1		1,00				
				B33501	My	[kNm]	-0,9	22 W	0,7	22 W	0,7	22 W	-0,9	22 W	0,5	22 W	-0,6	22 W	-0,6	22 W	0,5	22 W	-1,1	22 W	1,0	22 W	1,0	22 W	1,0	22 W	-1,1	22 W	0,6	22 W	-0,8	22 W	-0,8	22 W	0,6	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	10,0		-9,3		-9,3		10,0		10,3		-9,6		-9,6		10,3		13,5		-12,6		-12,6		13,5		13,9		-13,0		-13,0		13,9		1,00				
				1,237	Vz	[kN]	-1,4		1,4		1,4		-1,4		-1,6		1,6		1,6		-1,6		-1,9		1,9		1,9		-1,9		-2,1		2,1		2,1		-2,1		1,00				
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N _x	[kN]	124,9		-123,8		115,1		-114,0		124,9		-123,8		-123,8		124,9		168,7		-167,2		155,4		-153,9		168,7		-167,2		-167,2		168,7		1,00				
				B33502	My	[kNm]	0,1	22 W	-0,3	22 W	0,1	22 W	-0,3	22 W	0,1	22 W	-0,3	22 W	-0,3	22 W	0,1	22 W	0,2	22 W	-0,4	22 W	0,2	22 W	0,2	22 W	-0,4	22 W	0,2	22 W	-0,4	22 W	-0,4	22 W	0,2	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	3,3		-1,6		3,2		-1,5		3,3		-1,6		-1,6		3,3		4,5		-2,2		4,3		-2,1		4,5		-2,2		-2,2		4,5		1,00				
				0,000	Vz	[kN]	-0,6		0,7		-0,2		0,2		-0,6		0,7		0,7		-0,6		-0,9		0,9		0,9		-0,9		0,9		0,9		0,9		-0,9		1,00				
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N _x	[kN]	219,9		-223,1		-216,6		213,5		-216,6		213,5		213,5		-216,6		296,9		-301,1		-292,4		288,2		-292,4		288,2		-292,4		288,2		-292,4		1,00		
				B33503	My	[kNm]	-0,9	22 W	0,9	22 W	1,3	22 W	-1,3	22 W	1,3	22 W	-1,3	22 W	-1,3	22 W	1,3	22 W	-1,2	22 W	1,2	22 W	1,7	22 W	-1,7	22 W	1,7	22 W	-1,7	22 W	-1,7	22 W	1,7	22 W	1,00				
				X [m]	Mz	[kNm]	-11,5		10,7		10,8		-11,5		10,8		-11,5		-11,5		10,8		-15,5		14,5		14,5		-15,6		14,5		-15,6		-15,6		14,5		1,00				
				0,000	Vz	[kN]	0,1		0,0		-0,3		0,5		-0,3		0,5		0,5		-0,3		0,2		0,0		-0,4		0,6		-0,4		0,6		0,6		-0,4		1,00				
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N _x	[kN]	124,1		-127,2		-119,5		116,4		-119,5		116,4		-119,5		116,4		167,5		-171,7		-161,3		157,1		-161,3		157,1		-161,3		157,1		1,00				
				B33504	My	[kNm]	-1,6	22 W	1,5	22 W	1,7	22 W	-1,8	22 W	1,7	22 W	-1,8	22 W	1,7	22 W	-1,8	22 W	-2,1	22 W	2,0	22 W	2,3	22 W	-2,5	22 W	2,3	22 W	-2,5	22 W	2,3	22 W	-2,5	22 W	2,3	22 W	-2,5	22 W	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-4,7		6,0		6,1		-4,8		6,1		-4,8		6,1		-4,8		-6,3		8,1		8,2		-6,5		8,2		-6,5		8,2		-6,5		1,00				
				0,000	Vz	[kN]	-0,2		0,3		0,4		-0,3		0,4		-0,3		0,4		-0,3		-0,3		0,4		0,5		-0,4		0,5		-0,4		0,5		-0,4		1,00				
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	173,1		-173,2		-63,1		63,1		63,1		-63,1		173,1		-173,2		233,7		-233,8		-85,1		85,1		85,1		-85,1		233,7		-233,8		1,00				
				B33505	My	[kNm]	-2,9	22 W	2,9	22 W	5,0	22 W	-5,0	22 W	-5,0	22 W	5,0	22 W	-2,9	22 W	2,9	22 W	-3,9	22 W	4,0	22 W	6,7	22 W	-6,7	22 W	-6,7	22 W	6,7	22 W	-3,9	22 W	4,0	22 W	1,00				
				X [m]	Mz	[kNm]	0,4		-0,3		-0,4		0,4		0,4		-0,4		0,4		-0,3		0,5		-0,4		-0,5		0,6		0,6		-0,5		0,5		-0,4		1,00				
				0,000	Vz	[kN]	12,1		-12,3		-12,2		12,1		12,1		-12,2		12,1		-12,3		16,4		-16,6		-16,5		16,3		-16,5		16,3		-16,5		16,4		-16,6		1,00		
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	230,9		-234,7		-234,7		230,9		-234,7		230,9		230,9		-234,7		311,6		-316,8		-316,8		311,6		-316,8		311,6		-316,8		311,6		-316,8		1,00		
				B33506	My	[kNm]	-1,9	22 W	1,9	22 W	1,9	22 W	-1,9	22 W	1,9	22 W	-1,9	22 W	-1,9	22 W	1,9	22 W	-2,6	22 W	2,5	22 W	2,5	22 W	-2,6	22 W	2,5	22 W	-2,6	22 W	-2,6	22 W	2,5	22 W	2,5	22 W	-2,6	22 W	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,7		0,6		0,6		-0,7		0,6		-0,7		0,6		-0,7		-0,9		0,8		0,8		-0,9		0,8		-0,9		0,8		-0,9		0,8		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	3,9		-4,0		-4,0		3,9		-4,0		3,9		3,9		-4,0		5,3		-5,4		-5,4		5,3		-5,4		5,3		-5,4		5,3		-5,4		1,00		
107	HN-DP3	U3	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	395,4		-400,8		-400,8		395,4		375,6		-381,1		395,4		-400,8		533,7		-541,1		-541,1		533,7		507,1		-514,5		533,7		-541,1		1,00				
				B33507	My	[kNm]	-10,3	22 W	10,3	22 W	10,3	22 W	-10,3	22 W	-9,5	22 W	9,5	22 W	-10,3	22 W	10,3	22 W	-13,9	22 W	13,9	22 W	13,9	22 W	-13,9	22 W	-12,8	22 W	12,9	22 W	-13,9	22 W	13,9	22 W	13,9	22 W	-13,9	22 W	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,4		-0,4		-0,4		0,4		0,4		-0,5		0,4		-0,4		0,5		-0,6		-0,6		0,5		0,5		-0,6		0,5		-0,6		1,00				
				0,000	Vz	[kN]	4,9		-4,9		-4,9		4,9		4,5		-4,5		4,9		-4,9		6,6		-6,6		-6,6		6,6		6,1		-6,1		6,6		-6,6		1,00				
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	534,5		-540,7		-540,7		534,5		504,8		-511,0		534,5		-540,7		721,6		-729,9		-729,9		721,6		681,5		-688,8		721,6		-729,9		1,00				
				B33508	My	[kNm]	-11,4	22 W	11,4	22 W	11,4	22 W	-11,4	22 W	-10,5	22 W	10,5	22 W	-11,4	22 W	11,4	22 W	-15,4	22 W	15,4	22 W	15,4	22 W	-15,4	22 W	-14,1	22 W	14,1	22 W	-15,4	22 W	15,4	22 W	15,4	22 W	-15,4	22 W	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,4		-0,5		-0,5		0,4		0,4		-0,5		0,4		-0,5		0,5		-0,6		-0,6		0,5		0,5		-0,6		0,5		-0,6		1,00				
				0,000	Vz	[kN]	4,0		-4,0		-4,0		4,0		3,7		-3,7		4,0		-4,0		5,5		-5,4		-5,4		5,5		5,0		-4,9		5,5		-5,4		1,00				
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	678,6		-685,0		-685,0		678,6		678,6		-685,0		678,6		-685,0		916,1		-924,8		-924,8		916,1		916,1		-924,8		916,1		-924,8		1,00				
				B33509	My	[kNm]	-7,8	22 W	7,9	22 W	7,9	22 W	-7,8	22 W	-7,8	22 W	7,9	22 W	-7,8	22 W	7,9	22 W	-10,6	22 W	10,6	22 W	10,6	22 W	-10,6	22 W	-10,6	22 W	10,6	22 W	-10,6	22 W	10,6	22 W	10,6	22 W	-10,6	22 W	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,9		-1,0		-1,0		0,9		0,9		-1,0		0,9		-1,0		1,2		-1,3		-1,3		1,2		1,2		-1,3		1,2		-1,3		1,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,4		-0,4		-0,4		0,4		0,4		-0,4		0,4		-0,4		0,6		-0,5		-0,5		0,6		0,6		-0,5		0,6		-0,5		1,00				
110	HN-DP10	U10	HN-Dolní pas	PRUT	N _x	[kN]	179,1		-180,1		179,1		-180,1		179,1		0,0		-180,1		179,1		241,8		-243,1		241,8		-243,1		241,8		0,0		-243,1		241,8		1,00				
				B33510	My	[kNm]	10,0	22 W	-10,1	22 W	10,0	22 W	-10,1	22 W	10,0	22 W	0,0	22 W	-10,1	22 W	10,0	22 W	13,5	22 W	-13,6	22 W	13,5	22 W	-13,6	22 W	13,5	22 W	0,0	22 W	-13,6	22 W	13,5	22 W	13,5	22 W	-13,6	22 W	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,0		0,1		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	3,8		3,9		-3,8		3,9		-3,8		3,9		-3,8		3,9		-3,8		-5,2																		

TAB 2,9 101-110 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: T-N NEROVNOMĚR. TEPLOTA

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8				
	Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]			
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	Nx	[kN]	116,2		-100,1		-100,1	116,2		-100,1	116,2	116,2		-100,1	116,2		-100,1	116,2		156,8		-135,1	156,8		-135,1	156,8		-135,1	156,8	156,8		-135,1	156,8	156,8		-135,1	156,8	1,00	
				B33501	My	[kNm]	-6,7	EMPE	6,2	EMPE	6,2	-6,7	EMPE	6,2	-6,7	EMPE	-6,7	EMPE	-6,7	EMPE	6,2	EMPE	-9,1	EMPE	8,3	EMPE	8,3	-9,1	EMPE	8,3	-9,1	EMPE	-9,1	EMPE	-9,1	EMPE	-9,1	EMPE	8,3	EMPE	8,3	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,9		2,6		2,6	-2,9		2,6	-2,9		-2,9		2,6		2,6		-3,9		3,5		3,5	-3,9		3,5	-3,9		3,5	-3,9		3,5		3,5		3,5	1,00		
				1,237	Vz	[kN]	0,8		-0,8		-0,8	0,8		0,8	-0,8		0,8		0,8		0,8		1,1		-1,0		-1,0	1,1		-1,0	1,1		1,1	-1,0		1,1		1,1		-1,0	1,00		
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	99,2		-84,5		-84,5	99,2		-84,5	99,2	-84,5		-84,5	99,2		-84,5	99,2		133,9		-114,0	133,9		-114,0	133,9		-114,0	133,9	133,9		-114,0	133,9	133,9		-114,0	133,9	1,00	
				B33502	My	[kNm]	-1,6	EMPE	1,7	EMPE	1,7	-1,6	EMPE	-1,6	EMPE	-1,6	EMPE	1,7	EMPE	1,7	EMPE	-1,6	EMPE	-2,2	EMPE	2,3	EMPE	2,3	-2,2	EMPE	-2,2	EMPE	-2,2	EMPE	2,3	EMPE	2,3	EMPE	-2,2	EMPE	2,3	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,7		-0,6		-0,6	0,7		0,7	-0,6		-0,6		0,7		0,7		0,9		-0,8		-0,8	0,9		0,9	-0,8		0,9	-0,8		0,9		0,9		0,9	1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,8		0,7		0,7	-0,8		0,7	-0,8		0,7		0,7		0,7		-1,1		0,9		0,9	-1,1		0,9	-1,1		0,9	-1,1		0,9		0,9		-1,1	1,00		
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	71,2		-58,6		-58,6	71,2		-58,6	71,2	-58,6		-58,6	71,2		-58,6	71,2		96,1		-79,2	96,1		-79,2	96,1		-79,2	96,1	96,1		-79,2	96,1	96,1		-79,2	96,1	1,00	
				B33503	My	[kNm]	-2,5	EMPE	2,4	EMPE	2,4	-2,5	EMPE	2,4	-2,5	EMPE	2,4	-2,5	EMPE	-2,5	EMPE	-3,4	EMPE	3,3	EMPE	3,3	-3,4	EMPE	3,3	-3,4	EMPE	-3,4	EMPE	-3,4	EMPE	3,3	EMPE	3,3	EMPE	-3,4	EMPE	1,00	
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		0,3		0,3	-0,3		0,3	-0,3		0,3		0,3		0,3		-0,4		0,4		0,4	-0,4		0,4	-0,4		0,4	-0,4		0,4		-0,4	1,00				
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		0,1	-0,1		0,1	-0,1		0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1	-0,1		0,1	-0,1		0,1	-0,1		0,1		0,1		-0,1	1,00		
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	75,7		-62,7		-62,7	75,7		-62,7	75,7	-62,7		-62,7	75,7		-62,7	75,7		102,2		-84,7	102,2		-84,7	102,2		-84,7	102,2	102,2		-84,7	102,2	102,2		-84,7	102,2	1,00	
				B33504	My	[kNm]	-3,8	EMPE	3,5	EMPE	3,5	-3,8	EMPE	-3,8	EMPE	-3,8	EMPE	3,5	EMPE	3,5	EMPE	-3,8	EMPE	-5,1	EMPE	4,7	EMPE	4,7	-5,1	EMPE	-5,1	EMPE	-5,1	EMPE	4,7	EMPE	4,7	EMPE	-5,1	EMPE	4,7	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,2		-0,2		-0,2	0,2		0,2	-0,2		0,2		0,2		0,2		0,3		-0,3		-0,3	0,3		0,3	-0,3		0,3	-0,3		0,3		-0,3	1,00				
				0,000	Vz	[kN]	0,6		-0,4		-0,4	0,6		0,6	-0,4		0,6		0,6		0,6		0,7		-0,6		-0,6	0,7		0,7	-0,6		0,7	-0,6		0,7		-0,6	1,00				
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	77,5		-70,0		-70,0	77,5		-70,0	77,5	-70,0		-70,0	77,5		-70,0	77,5		104,6		-94,5	104,6		-94,5	104,6		-94,5	104,6	104,6		-94,5	104,6	104,6		-94,5	104,6	1,00	
				B33505	My	[kNm]	-0,1	EMPE	0,2	EMPE	0,2	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,2	EMPE	0,2	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,2	EMPE	0,2	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,2	EMPE	0,2	EMPE	-0,1	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,2		-0,1		-0,1	0,2		0,2	-0,1		0,2		0,2		0,2		0,2		-0,2		-0,2	0,2		0,2	-0,2		0,2	-0,2		0,2		-0,2	1,00				
				0,000	Vz	[kN]	-7,0		6,2		6,2	-7,0		6,2	-7,0		6,2		6,2		6,2		-9,4		8,3		8,3	-9,4		8,3	-9,4		8,3	-9,4		8,3		8,3		-9,4	1,00		
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	76,9		-68,8		-68,8	76,9		-68,8	76,9	-68,8		-68,8	76,9		-68,8	76,9		103,8		-92,9	103,8		-92,9	103,8		-92,9	103,8	103,8		-92,9	103,8	103,8		-92,9	103,8	1,00	
				B33506	My	[kNm]	-3,1	EMPE	2,9	EMPE	2,9	-3,1	EMPE	-3,1	EMPE	-3,1	EMPE	2,9	EMPE	2,9	EMPE	-3,1	EMPE	-4,1	EMPE	3,9	EMPE	3,9	-4,1	EMPE	-4,1	EMPE	-4,1	EMPE	3,9	EMPE	3,9	EMPE	-4,1	EMPE	3,9	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		0,3		0,3	-0,3		0,3	-0,3		0,3		0,3		0,3		-0,4		0,3		0,3	-0,4		0,3	-0,4		0,3	-0,4		0,3		-0,4	1,00				
				0,000	Vz	[kN]	0,6		-0,6		-0,6	0,6		0,6	-0,6		0,6		0,6		0,6		0,8		-0,8		-0,8	0,8		0,8	-0,8		0,8	-0,8		0,8		0,8		-0,8	1,00		
107	HN-DP3	U3	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	91,1		-81,6		-81,6	91,1		-81,6	91,1	-81,6		-81,6	91,1		-81,6	91,1		123,0		-110,2	123,0		-110,2	123,0		-110,2	123,0	123,0		-110,2	123,0	123,0		-110,2	123,0	1,00	
				B33507	My	[kNm]	-7,8	EMPE	7,0	EMPE	7,0	-7,8	EMPE	-7,8	EMPE	-7,8	EMPE	7,0	EMPE	7,0	EMPE	-7,8	EMPE	-10,5	EMPE	9,5	EMPE	9,5	-10,5	EMPE	-10,5	EMPE	-10,5	EMPE	9,5	EMPE	9,5	EMPE	-10,5	EMPE	9,5	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		-0,1		-0,1	0,1		0,1	-0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		-0,1		-0,1	0,1		0,1	-0,1		0,1	-0,1		0,1		-0,1	1,00				
				0,000	Vz	[kN]	1,9		-1,7		-1,7	1,9		1,9	-1,7		1,9		1,9		1,9		2,5		-2,2		-2,2	2,5		2,5	-2,2		2,5	-2,2		2,5		-2,2	1,00				
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	109,5		-98,1		-98,1	109,5		-98,1	109,5	-98,1		-98,1	109,5		-98,1	109,5		147,8		-132,5	147,8		-132,5	147,8		-132,5	147,8	147,8		-132,5	147,8	147,8		-132,5	147,8	1,00	
				B33508	My	[kNm]	-6,4	EMPE	5,8	EMPE	5,8	-6,4	EMPE	-6,4	EMPE	-6,4	EMPE	5,8	EMPE	5,8	EMPE	-6,4	EMPE	-8,7	EMPE	7,8	EMPE	7,8	-8,7	EMPE	-8,7	EMPE	-8,7	EMPE	7,8	EMPE	7,8	EMPE	-8,7	EMPE	7,8	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,2		0,2		0,2	-0,2		0,2	-0,2		0,2		0,2		0,2		-0,3		0,3		0,3	-0,3		0,3	-0,3		0,3	-0,3		0,3		-0,3	1,00				
				0,000	Vz	[kN]	1,1		-1,0		-1,0	1,1		1,1	-1,0		1,1		1,1		1,1		1,4		-1,3		-1,3	1,4		1,4	-1,3		1,4	-1,3		1,4		-1,3	1,00				
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	122,8		-110,2		-110,2	122,8		-110,2	122,8	-110,2		-110,2	122,8		-110,2	122,8		165,8		-148,8	165,8		-148,8	165,8		-148,8	165,8	165,8		-148,8	165,8	165,8		-148,8	165,8	1,00	
				B33509	My	[kNm]	-5,2	EMPE	4,7	EMPE	4,7	-5,2	EMPE	-5,2	EMPE	-5,2	EMPE	4,7	EMPE	4,7	EMPE	-5,2	EMPE	-7,0	EMPE	6,4	EMPE	6,4	-7,0	EMPE	-7,0	EMPE	-7,0	EMPE	6,4	EMPE	6,4	EMPE	-7,0	EMPE	6,4	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		0,1		0,1	-0,1		0,1	-0,1		0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1	-0,1		0,1	-0,1		0,1	-0,1		0,1		-0,1	1,00				
				0,000	Vz	[kN]	0,3		-0,3		-0,3	0,3		0,3	-0,3		0,3		0,3		0,3		0,4		-0,4		-0,4	0,4		0,4	-0,4		0,4	-0,4		0,4		0,4		-0,4	1,00		
110	HN-DP10	U10	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	104,7		-94,8		-94,8	104,7		-94,8	104,7	-94,8		-94,8	104,7		-94,8	104,7		141,4		-127,9	141,4		-127,9	141,4		-127,9	141,4	141,4		-127,9	141,4	141,4		-127,9	141,4	1,00	
				B33510	My	[kNm]	-1,9	EMPE	1,9	EMPE	1,9	-1,9	EMPE	-1,9	EMPE	-1,9	EMPE	1,9	EMPE	1,9	EMPE	-1,9	EMPE	-2,6	EMPE	2,5	EMPE	2,5	-2,6	EMPE	-2,6	EMPE											

TAB

2,2 101-110

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

P

UIC 71

POSUDEK				VNITŘNÍ SÍLY			CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	Nx	[kN]	2,0		-1360,5		-1339,1		2,0		-1091,6		-416,1		-1314,9		-90,1		2,6		-1768,6		-1740,8		2,6		-1419,1		-540,9		-1709,4		-117,1		1,04
				B33501	My	[kNm]	0,0	CO21	13,1	CO21	14,2	CO21	0,0	CO21	6,9	CO21	8,6	CO21	11,2	CO21	2,7	CO21	0,0	CO21	17,0	CO21	18,5	CO21	0,0	CO21	9,0	CO21	11,1	CO21	14,5	CO21	3,5	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		7,0		5,7		0,1		11,1		-1,4		7,8		0,0		0,1		9,1		7,4		0,1		14,4		-1,8		10,1		0,0		1,04
				1,237	Vz	[kN]	0,0		14,2		12,9		0,0		9,8		3,7		14,5		-1,7		0,0		18,5		16,7		0,0		12,8		4,8		18,8		-2,1		1,04
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	2,6		-1878,1		-522,5		-1628,4		-1625,4		-564,3		-1713,4		-432,7		3,4		-2441,6		-679,3		-2117,0		-2113,0		-733,5		-2227,4		-562,5		1,04
				B33502	My	[kNm]	0,1	CO21	-17,4	CO21	7,2	CO21	-21,9	CO21	-20,6	CO21	5,7	CO21	-21,6	CO21	6,3	CO21	0,1	CO21	-22,6	CO21	9,4	CO21	-28,5	CO21	-26,8	CO21	7,4	CO21	-28,1	CO21	8,2	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		3,5		-5,0		6,3		6,9		-5,1		6,6		-3,4		0,1		4,6		-6,5		8,2		9,0		-6,7		8,6		-4,5		1,04
				0,000	Vz	[kN]	0,0		10,5		-2,0		11,3		11,0		-0,6		11,5		-2,3		0,0		13,6		-2,6		14,7		14,4		-0,8		15,0		-3,0		1,04
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	5,4		-2517,4		-897,4		-1354,7		-1147,7		-897,4		-1354,7		-1316,9		7,1		-3272,6		-1166,6		-1761,2		-1492,1		-1166,6		-1761,2		-1712,0		1,04
				B33503	My	[kNm]	0,1	CO21	-4,2	CO21	10,3	CO21	-14,5	CO21	-5,0	CO21	10,3	CO21	-14,5	CO21	9,1	CO21	0,1	CO21	-5,5	CO21	13,4	CO21	-18,9	CO21	-6,5	CO21	13,4	CO21	-18,9	CO21	11,9	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		-0,7		-7,4		2,0		5,8		-7,4		2,0		-3,6		0,0		-1,0		-9,6		2,6		7,5		-9,6		2,6		-4,7		1,04
				0,000	Vz	[kN]	0,0		1,2		-4,0		6,0		-0,2		-4,0		6,0		-5,1		0,0		1,6		-5,3		7,8		-0,2		-5,3		7,8		-6,7		1,04
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	12,4		-2059,1		-1746,9		-342,0		-1311,6		-1959,7		0,2		-1746,9		16,1		-2676,9		-2270,9		-444,6		-1705,1		-2547,6		0,3		-2270,9		1,04
				B33504	My	[kNm]	0,1	CO21	17,2	CO21	17,5	CO21	-2,0	CO21	5,6	CO21	16,9	CO21	0,0	CO21	17,5	CO21	0,2	CO21	22,3	CO21	22,8	CO21	-2,6	CO21	7,3	CO21	21,9	CO21	0,0	CO21	22,8	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,2		-6,1		-7,3		1,3		3,5		-7,3		0,0		-7,3		-0,3		-7,9		-9,4		1,7		4,6		-9,5		0,0		-9,4		1,04
				0,000	Vz	[kN]	0,0		-12,2		-12,3		0,0		-8,1		-12,2		0,0		-12,3		0,0		-15,9		-16,0		0,0		-10,5		-15,8		0,0		-16,0		1,04
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	580,2		-16,5		557,4		-16,4		200,0		354,7		-16,4		563,1		754,3		-21,4		724,6		-21,3		260,1		461,1		-21,3		732,1		1,04
				B33505	My	[kNm]	36,8	CO21	-1,1	CO21	38,5	CO21	-1,1	CO21	16,1	CO21	22,3	CO21	-1,1	CO21	38,1	CO21	47,9	CO21	-1,4	CO21	50,0	CO21	-1,4	CO21	21,0	CO21	28,9	CO21	-1,4	CO21	49,6	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		-0,1		0,0		-0,1		0,1		-0,2		-0,1		0,0		0,0		-0,1		0,0		-0,1		0,2		-0,3		-0,1		0,0		1,04
				0,000	Vz	[kN]	-30,3		1,7		-33,6		1,8		-12,6		-18,2		1,8		-33,9		-39,4		2,2		-43,7		2,4		-16,4		-23,7		2,4		-44,0		1,04
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	1117,7		-0,3		287,3		983,0		250,3		990,4		1083,4		91,2		1453,0		-0,4		373,5		1277,8		325,4		1287,5		1408,4		118,6		1,04
				B33506	My	[kNm]	-2,7	CO21	0,0	CO21	8,8	CO21	-6,5	CO21	-1,7	CO21	4,2	CO21	-5,1	CO21	6,2	CO21	-3,5	CO21	0,0	CO21	11,5	CO21	-8,5	CO21	-2,2	CO21	5,4	CO21	-6,6	CO21	8,1	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,6		0,0		-0,4		-0,3		0,2		-0,6		-0,5		-0,2		-0,7		0,0		-0,5		-0,4		0,2		-0,8		-0,6		-0,3		1,04
				0,000	Vz	[kN]	17,2		0,0		0,2		15,9		4,2		11,6		17,7		-2,3		22,4		0,0		0,3		20,6		5,4		15,0		23,1		-3,0		1,04
107	HN-DP3	U3	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	1602,9		-0,1		325,5		1416,6		997,1		1378,2		1416,6		325,5		2083,8		-0,2		423,2		1841,6		1296,2		1791,6		1841,6		423,2		1,04
				B33507	My	[kNm]	-31,1	CO21	0,0	CO21	2,4	CO21	-32,7	CO21	-9,5	CO21	-31,0	CO21	-32,7	CO21	2,4	CO21	-40,4	CO21	0,0	CO21	3,1	CO21	-42,5	CO21	-12,3	CO21	-40,3	CO21	-42,5	CO21	3,1	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	0,3		0,0		0,3		0,1		0,6		-0,1		0,1		0,3		0,4		0,0		0,4		0,1		0,8		-0,1		0,1		0,4		1,04
				0,000	Vz	[kN]	15,9		0,0		-1,5		16,2		5,2		15,3		16,2		-1,5		20,6		0,0		-1,9		21,1		6,8		19,9		21,1		-1,9		1,04
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	1892,9		-0,3		635,6		1647,8		1209,5		950,6		1647,8		402,6		2460,8		-0,3		826,3		2142,1		1572,3		1235,8		2142,1		523,3		1,04
				B33508	My	[kNm]	-20,6	CO21	0,0	CO21	3,8	CO21	-24,3	CO21	-2,2	CO21	-15,8	CO21	-24,3	CO21	3,5	CO21	-26,8	CO21	0,0	CO21	5,0	CO21	-31,6	CO21	-2,8	CO21	-20,6	CO21	-31,6	CO21	4,6	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,1		0,0		0,4		-0,3		0,0		-0,1		-0,1		0,0		0,1		0,0		0,5		-0,4		0,0		-0,2		1,04
				0,000	Vz	[kN]	8,6		0,0		-2,0		10,4		0,7		6,6		10,4		-2,5		11,2		0,0		-2,6		13,5		0,9		8,6		13,5		-3,3		1,04
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	2140,2		-1,0		1246,2		1322,0		1246,2		855,2		1322,0		1081,4		2782,2		-1,3		1620,1		1718,5		1620,1		1111,8		1718,5		1405,8		1,04
				B33509	My	[kNm]	-11,9	CO21	0,0	CO21	7,8	CO21	-21,9	CO21	7,8	CO21	-15,1	CO21	-21,9	CO21	7,2	CO21	-15,5	CO21	0,0	CO21	10,1	CO21	-28,5	CO21	10,1	CO21	-19,6	CO21	-28,5	CO21	9,4	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	0,3		0,0		0,4		-0,1		0,4		-0,3		-0,1		0,3		0,3		0,0		0,6		-0,2		0,6		-0,4		-0,2		0,4		1,04
				0,000	Vz	[kN]	0,1		0,0		-6,6		6,8		-6,6		5,5		6,8		-7,2		0,1		0,0		-8,6		8,8		-8,6		7,2		8,8		-9,3		1,04
110	HN-DP10	U10	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	1319,0		-11,5		1319,0		8,8		997,3		517,5		236,5		1213,5		1714,8		-14,9		1714,8		11,4		1296,5		672,7		307,4		1577,6		1,04
				B33510	My	[kNm]	39,1	CO21	0,0	CO21	39,1	CO21	-0,1	CO21	32,0	CO21	11,0	CO21	1,3	CO21	37,7	CO21	50,8	CO21	0,0	CO21	50,8	CO21	-0,1	CO21	41,6	CO21	14,3	CO21	1,7	CO21	49,0	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		0,0		0,1		0,0		0,3		-0,4		-0,2		0,2		0,2		0,0		0,2		0,0		0,4		-0,5		-0,2		0,2		1,04
				0,000	Vz	[kN]	-18,4		-0,3		-18,4		-0,2		-14,6		-5,7		1,5		-18,9		-23,9		-0,4		-23,9		-0,2		-19,0		-7,4		2,0		-24,6		1,04
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		</		

TAB 2,4 121-130 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: BBRZDNÉ A ROZJ. SÍLY - UIC71

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY			CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]			
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	31,9		-31,9		31,9		-31,9		-31,9		0,0		-31,9		31,9		41,5		-41,5		41,5		-41,5		-41,5		0,0		-41,5		41,5		1,00			
				B33521	My	[kNm]	2,1	RZDI	-2,1	RZDI	2,1	RZDI	-2,1	RZDI	-2,1	RZDI	0,0	RZDI	-2,1	RZDI	2,1	RZDI	2,7	RZDI	-2,7	RZDI	2,7	RZDI	-2,7	RZDI	-2,7	RZDI	0,0	RZDI	-2,7	RZDI	2,7	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	-2,6		2,6		-2,6		2,6		2,6		0,0		2,6		-2,6		-3,4		3,4		-3,4		3,4		3,4		0,0		3,4		-3,4		1,00			
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	31,4		-31,4		-31,4		31,4		-31,4		0,0		-31,4		31,4		40,8		-40,8		-40,8		40,8		-40,8		0,0		-40,8		40,8		1,00			
				B33522	My	[kNm]	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	0,0	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	25,7		-25,7		25,7		-25,7		-25,7		0,0		-25,7		25,7		33,5		-33,5		33,5		-33,5		-33,5		0,0		-33,5		33,5		1,00			
				B33523	My	[kNm]	0,2	RZDI	-0,2	RZDI	0,2	RZDI	-0,2	RZDI	-0,2	RZDI	0,0	RZDI	-0,2	RZDI	0,2	RZDI	0,2	RZDI	-0,2	RZDI	0,2	RZDI	-0,2	RZDI	-0,2	RZDI	0,0	RZDI	-0,2	RZDI	0,2	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00			
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	18,6		-18,6		18,6		-18,6		-18,6		0,0		-18,6		18,6		24,2		-24,2		24,2		-24,2		-24,2		0,0		-24,2		24,2		1,00			
				B33524	My	[kNm]	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	18,2		-18,2		18,2		-18,2		-18,2		0,0		-18,2		18,2		23,6		-23,6		23,6		-23,6		-23,6		0,0		-23,6		23,6		1,00			
				B33525	My	[kNm]	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	18,0		-18,0		18,0		-18,0		-18,0		0,0		-18,0		18,0		23,4		-23,4		23,4		-23,4		-23,4		0,0		-23,4		23,4		1,00			
				B33526	My	[kNm]	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	31,3		-31,3		31,3		-31,3		-31,3		0,0		-31,3		31,3		40,7		-40,7		40,7		-40,7		-40,7		0,0		-40,7		40,7		1,00			
				B33527	My	[kNm]	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	51,6		-51,6		-51,6		51,6		-51,6		0,0		-51,6		51,6		67,1		-67,1		-67,1		67,1		-67,1		0,0		-67,1		67,1		1,00			
				B33528	My	[kNm]	-0,5	RZDI	0,5	RZDI	0,5	RZDI	-0,5	RZDI	0,5	RZDI	0,0	RZDI	0,5	RZDI	-0,5	RZDI	-0,6	RZDI	0,6	RZDI	0,6	RZDI	-0,6	RZDI	0,6	RZDI	0,0	RZDI	0,6	RZDI	-0,6	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	-0,5		0,5		0,5		-0,5		0,5		0,0		0,5		-0,5		-0,7		0,7		-0,7		0,7		0,7		0,0		0,7		-0,7		1,00			
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	75,2		-75,2		52,8		-52,8		75,2		-75,2		-52,8		52,8		97,7		-97,7		68,6		-68,6		97,7		-97,7		-68,6		68,6		1,00			
				B33529	My	[kNm]	47,0	RZDI	-47,0	RZDI	58,5	RZDI	-58,5	RZDI	47,0	RZDI	-47,0	RZDI	-58,5	RZDI	58,5	RZDI	61,1	RZDI	-61,1	RZDI	76,1	RZDI	-76,1	RZDI	61,1	RZDI	-61,1	RZDI	-76,1	RZDI	76,1	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	47,3		-47,3		28,4		-28,4		47,3		-47,3		-28,4		28,4		61,5		-61,5		36,9		-36,9		61,5		-61,5		-36,9		36,9		1,00			
				2,189	Vz	[kN]	-28,0		28,0		-145,0		145,0		-28,0		28,0		145,0		-145,0		-36,4		36,4		-188,5		188,5		-36,4		36,4		188,5		-188,5		1,00			
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	7,3		-7,3		-7,3		7,3		-7,3		7,3		7,3		-7,3		9,5		-9,5		-9,5		9,5		-9,5		9,5		9,5		-9,5		1,00			
				B33530	My	[kNm]	-0,7	RZDI	0,7	RZDI	0,7	RZDI	-0,7	RZDI	0,7	RZDI	-0,7	RZDI	-0,7	RZDI	0,7	RZDI	-0,9	RZDI	0,9	RZDI	0,9	RZDI	-0,9	RZDI	0,9	RZDI	-0,9	RZDI	-0,9	RZDI	0,9	RZDI	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,2		2,2		2,2		-2,2		2,2		-2,2		-2,2		2,2		-2,9		2,9		-2,9		2,9		-2,9		2,9		-2,9		2,9		1,00			
				1,643	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		1,00			
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,inf}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00									

TAB

2,5₁₀₁₋₁₁₀

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

S

BOČNÍ RÁZ - UIC71

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{ε,max}	ZS č.	N _{ε,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{ε,max}	ZS č.	N _{ε,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]		
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	Nx	[kN]	17,8		-21,7		-21,7		14,5		-1,9		4,1		-9,9		14,5		23,1		-28,2		-28,2		18,8		-2,5		5,3		-12,9		18,8		1,00		
				B33501	My	[kNm]	-0,5	BOC	0,5	BOC	-0,8	BOC	0,1	BOC	-0,2	BOC	0,5	BOC	-0,8	BOC	-0,6	BOC	0,6	BOC	0,6	BOC	0,6	BOC	-1,0	BOC	0,1	BOC	-0,2	BOC	0,6	BOC	-1,0	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,2		0,1		0,1		0,8		2,2		-2,3		-1,3		0,8		-0,2		0,2		0,2		1,0		2,9		-2,9		-1,7		1,0		1,00		
				1,237	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		-0,7		-0,3		0,2		0,5		-0,7		0,1		-0,1		-0,1		-0,9		-0,4		0,3		0,7		-0,9		1,00		
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	27,2		-26,9		-17,8		16,3		-17,8		27,2		-22,2		26,1		35,4		-34,9		-23,1		21,2		-23,1		35,4		-28,9		33,9		1,00		
				B33502	My	[kNm]	0,3	BOC	-0,1	BOC	0,5	BOC	-0,6	BOC	0,5	BOC	0,3	BOC	0,0	BOC	0,1	BOC	0,4	BOC	-0,1	BOC	0,7	BOC	-0,8	BOC	0,7	BOC	0,4	BOC	-0,1	BOC	0,2	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-1,8		1,2		1,3		-0,8		1,3		-1,8		-0,2		-0,2		-2,3		1,6		1,7		-1,0		1,7		-2,3		-0,2		-0,3		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,2		0,2		-0,1		0,1		-0,1		-0,2		0,3		-0,5		-0,3		0,2		-0,1		0,2		-0,1		-0,3		0,4		-0,6		1,00		
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	41,6		-40,9		-36,8		32,1		-36,8		41,6		32,1		-36,8		54,1		-53,1		-47,8		41,7		-47,8		54,1		41,7		-47,8		1,00		
				B33503	My	[kNm]	-0,4	BOC	0,3	BOC	1,1	BOC	-1,0	BOC	1,1	BOC	-0,4	BOC	-1,0	BOC	1,1	BOC	-0,6	BOC	0,4	BOC	1,4	BOC	-1,2	BOC	1,4	BOC	-0,6	BOC	-1,2	BOC	1,4	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-3,9		3,6		3,6		-3,1		3,6		-3,9		-3,1		3,6		-5,1		4,6		4,7		-4,0		4,7		-5,1		-4,0		4,7		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,1		-0,3		0,3		-0,3		0,0		0,3		-0,3		0,0		0,1		-0,4		0,3		-0,4		0,0		0,3		-0,4		1,00		
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	Nx	[kN]	20,9		-21,5		-19,3		20,9		-21,5		20,9		-19,3		-12,7		27,2		-28,0		-25,1		27,2		-28,0		27,2		-25,1		-16,5		1,00		
				B33504	My	[kNm]	-0,8	BOC	0,5	BOC	0,6	BOC	-0,8	BOC	0,5	BOC	-0,8	BOC	0,6	BOC	-0,1	BOC	-1,0	BOC	0,7	BOC	0,8	BOC	-1,0	BOC	0,7	BOC	-1,0	BOC	0,8	BOC	-0,1	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,8		3,0		2,3		-2,8		3,0		-2,8		2,3		-0,2		-3,7		3,9		3,0		-3,7		3,9		-3,7		3,0		-0,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		0,2		-0,1		0,1		-0,1		0,2		-0,2		-0,2		0,1		0,2		-0,2		0,1		-0,2		0,2		-0,2		1,00		
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	35,0		-35,3		14,9		-8,1		14,9		-8,1		-8,1		14,9		45,5		-45,9		19,3		-10,5		19,3		-10,5		-10,5		19,3		1,00		
				B33505	My	[kNm]	-0,1	BOC	0,2	BOC	2,4	BOC	-2,1	BOC	2,4	BOC	-2,1	BOC	-2,1	BOC	2,4	BOC	-0,1	BOC	0,2	BOC	3,1	BOC	-2,7	BOC	3,1	BOC	-2,7	BOC	-2,7	BOC	3,1	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,2		-0,2		0,2		-0,2		-0,2		0,2		0,0		0,1		0,3		-0,2		0,3		-0,2		0,3		-0,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	1,6		-1,7		-3,1		3,2		-3,1		3,2		3,2		-3,1		2,0		-2,3		-4,1		4,1		-4,1		4,1		-4,1		4,1		1,00		
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	64,6		-65,1		-65,1		64,6		42,0		-54,0		64,6		-59,1		84,0		-84,6		-84,6		84,0		54,6		-70,2		84,0		-76,8		1,00		
				B33506	My	[kNm]	-0,8	BOC	0,7	BOC	0,7	BOC	-0,8	BOC	0,7	BOC	-0,3	BOC	-0,8	BOC	0,7	BOC	-1,0	BOC	0,9	BOC	0,9	BOC	-1,0	BOC	0,9	BOC	-0,3	BOC	-1,0	BOC	0,9	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		-0,2		-0,2		0,1		0,3		-0,2		0,1		0,0		0,1		-0,2		-0,2		0,1		0,4		-0,3		0,1		-0,1		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	1,2		-1,2		-1,2		1,2		0,2		-0,6		1,2		-1,2		1,6		-1,5		-1,5		1,6		0,3		-0,8		1,6		-1,5		1,00		
107	HN-DP3	U3	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	112,7		-117,8		-117,8		112,7		111,5		-100,1		112,7		-99,5		146,5		-153,1		-153,1		146,5		145,0		-130,2		146,5		-129,3		1,00		
				B33507	My	[kNm]	-3,3	BOC	3,1	BOC	3,1	BOC	-3,3	BOC	-2,0	BOC	0,7	BOC	-3,3	BOC	2,9	BOC	-4,3	BOC	4,0	BOC	4,0	BOC	-4,3	BOC	-2,6	BOC	0,9	BOC	-4,3	BOC	3,8	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		0,1		-0,2		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		0,2		-0,2		0,1		-0,1		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	1,5		-1,3		-1,3		1,5		1,0		-0,3		1,5		-1,4		1,9		-1,7		-1,7		1,9		1,3		-0,4		1,9		-1,8		1,00		
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	154,2		-155,4		-155,4		146,2		154,2		-143,5		146,2		-127,8		200,5		-202,0		-202,0		190,0		200,5		-186,5		190,0		-166,1		1,00		
				B33508	My	[kNm]	-2,5	BOC	3,9	BOC	3,9	BOC	-4,0	BOC	-2,5	BOC	0,9	BOC	-4,0	BOC	3,6	BOC	-3,3	BOC	5,0	BOC	5,0	BOC	-5,2	BOC	-3,3	BOC	1,2	BOC	-5,2	BOC	4,7	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,4		-0,2		-0,2		0,2		0,4		-0,5		0,2		-0,1		0,5		-0,3		-0,3		0,2		0,5		-0,6		0,2		-0,2		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,9		-1,3		-1,3		1,4		0,9		-0,2		1,4		-1,3		1,2		-1,7		-1,7		1,8		1,2		-0,2		1,8		-1,7		1,00		
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	195,2		-194,0		-180,9		162,3		195,2		-194,0		162,3		-180,9		253,7		-252,2		-235,2		211,0		253,7		-252,2		211,0		-235,2		1,00		
				B33509	My	[kNm]	-2,2	BOC	0,5	BOC	3,5	BOC	-3,4	BOC	-2,2	BOC	0,5	BOC	-3,4	BOC	3,5	BOC	-2,9	BOC	0,6	BOC	4,5	BOC	-4,4	BOC	-2,9	BOC	0,6	BOC	-4,4	BOC	4,5	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,5		-0,6		-0,3		0,3		0,5		-0,6		0,3		-0,3		0,6		-0,8		-0,4		0,4		0,6		-0,8		0,4		-0,4		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,2		0,6		-0,8		0,9		0,2		0,6		0,9		-0,8		0,3		0,7		-1,0		1,1		0,3		0,7		1,1		-1,0		1,00		
110	HN-DP10	U10	HN-Dolní pas	PRUT	Nx	[kN]	64,5		-63,7		64,5		-57,7		64,5		-63,7		-57,7		64,5		83,8		-82,8		83,8		-75,0		83,8		-82,8		-75,0		83,8		1,00		
				B33510	My	[kNm]	3,5	BOC	-2,0	BOC	3,5	BOC	-3,4	BOC	3,5	BOC	-2,0	BOC	-3,4	BOC	3,5	BOC	4,5	BOC	-2,6	BOC	4,5	BOC	-4,4	BOC	4,5	BOC	-2,6	BOC	-4,4	BOC	4,5	BOC	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,3		-0,2		0,3		-0,2		0,3		-0,2		-0,2		0,3		0,4		-0,3		0,4		-0,3		0,4		-0,3		0,4		-0,3		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-1,5		0,8		-1,5		1,5		-1,5		0,8		1,5		-1,5		-2,0		1,1		-2,0		1,9		-2,0		1,1		1,9		-2,0		1,00		
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINĚTEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30						
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINĚTEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,inf}	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00						

114

TAB

2,2 111-110

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

P

PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	N _x	[kN]	13,6		-118,6		-78,6		-14,4		1,8		-103,8		8,6		-93,4		17,7		-154,1		-102,1		-18,8		2,3		-134,9		11,2		-121,4		1,05		
				B33511	My	[kNm]	91,3	CO30	34,8	CO30	119,9	CO30	-1,9	CO30	-0,9	CO30	81,9	CO30	115,6	CO30	118,1	CO30	118,7	CO30	45,2	CO30	155,9	CO30	-2,4	CO30	-1,2	CO30	106,4	CO30	150,3	CO30	153,5	CO30	1,34		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		-1,0		-1,0		-0,1		0,0		-1,4		-0,3		-1,1		-0,4		-1,3		-1,3		-0,1		0,1		-1,8		-0,4		-1,4		1,05		
				1,076	Vz	[kN]	94,0		-22,8		85,4		-2,0		0,1		35,3		103,7		-84,8		122,3		-29,6		111,1		-2,6		0,2		45,8		134,8		-110,2		1,34		
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	N _x	[kN]	70,6		-17,4		33,8		-3,5		-4,5		-11,9		14,6		-12,5		91,8		-22,6		43,9		-4,5		-5,8		-15,5		19,0		-16,3		1,05		
				B33512	My	[kNm]	14,7	CO30	165,9	CO30	222,5	CO30	-2,1	CO30	148,3	CO30	67,7	CO30	212,5	CO30	222,1	CO30	19,2	CO30	215,7	CO30	289,3	CO30	-2,7	CO30	192,9	CO30	88,0	CO30	276,2	CO30	288,7	CO30	1,27		
				X [m]	Mz	[kNm]	-3,8		-1,0		-4,0		-7,2		0,0		-9,6		-2,3		-7,4		-5,0		-1,4		-5,2		-9,3		0,0		-12,5		-3,0		-9,6		1,05		
				2,715	Vz	[kN]	4,2		23,1		53,0		7,0		-106,9		-42,7		55,8		-157,6		5,5		30,0		68,9		9,0		-139,0		-55,5		72,5		-204,8		1,27		
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	N _x	[kN]	3,5		-7,5		-7,3		2,7		-0,1		-4,0		-4,6		-7,3		4,5		-9,7		-9,5		3,5		-0,1		-5,2		-6,0		-9,5		1,05		
				B33513	My	[kNm]	-16,0	CO30	251,2	CO30	278,9	CO30	-27,6	CO30	-0,1	CO30	193,7	CO30	269,2	CO30	278,9	CO30	-20,8	CO30	326,6	CO30	362,5	CO30	-35,8	CO30	-0,1	CO30	251,8	CO30	349,9	CO30	362,5	CO30	1,27		
				X [m]	Mz	[kNm]	-6,1		-2,4		-2,3		-6,5		0,1		-8,9		-7,5		-2,3		-8,0		-3,1		-3,0		-8,5		0,1		-11,5		-9,7		-3,0		1,05		
				2,715	Vz	[kN]	12,3		21,2		-206,5		23,2		-0,1		26,2		57,5		-206,5		16,0		27,5		-268,4		30,2		-0,1		34,1		74,8		-268,4		1,27		
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	N _x	[kN]	1,0		-11,2		-10,6		0,2		0,0		-9,8		-9,4		-10,6		1,3		-14,6		-13,8		0,3		-0,1		-12,8		-12,3		-13,8		1,05		
				B33514	My	[kNm]	-8,3	CO30	266,5	CO30	318,0	CO30	-22,5	CO30	-0,1	CO30	264,7	CO30	311,0	CO30	318,0	CO30	-10,8	CO30	346,4	CO30	413,4	CO30	-29,2	CO30	-0,1	CO30	344,1	CO30	404,3	CO30	413,4	CO30	1,27		
				X [m]	Mz	[kNm]	-4,7		-7,6		-2,1		-5,1		0,0		-7,9		-6,2		-2,1		-6,1		-9,9		-2,7		-6,7		0,0		-10,3		-8,1		-2,7		1,05		
				2,715	Vz	[kN]	6,5		-201,5		-238,9		20,0		0,0		32,7		70,8		-238,9		8,5		-261,9		-310,5		26,0		0,0		42,5		92,1		-310,5		1,27		
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	N _x	[kN]	0,8		-12,5		-12,3		0,2		0,0		-9,8		-11,1		-12,3		1,0		-16,2		-16,1		0,3		0,0		-12,7		-14,4		-16,1		1,05		
				B33515	My	[kNm]	-7,3	CO30	293,4	CO30	325,9	CO30	-23,4	CO30	0,0	CO30	173,4	CO30	318,8	CO30	325,9	CO30	-9,5	CO30	381,4	CO30	423,7	CO30	-30,4	CO30	0,0	CO30	225,5	CO30	414,4	CO30	423,7	CO30	1,27		
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,7		-3,0		-2,4		-3,5		0,0		-6,4		-5,0		-2,4		-3,5		-3,9		-3,2		-4,5		0,1		-8,3		-6,5		-3,2		1,05		
				2,715	Vz	[kN]	5,4		-223,7		-246,2		20,9		0,0		32,4		75,1		-246,2		7,0		-290,9		-320,0		27,2		0,0		42,2		97,6		-320,0		1,27		
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	N _x	[kN]	1,3		-0,9		-0,3		0,5		-0,5		0,7		0,0		1,1		1,7		-1,2		-0,4		0,7		-0,6		0,9		0,0		1,4		1,05		
				B33516	My	[kNm]	26,9	CO30	7,7	CO30	46,2	CO30	-7,3	CO30	2,6	CO30	38,0	CO30	29,6	CO30	32,7	CO30	34,9	CO30	10,0	CO30	60,1	CO30	-9,5	CO30	3,4	CO30	49,4	CO30	38,5	CO30	42,5	CO30	1,34		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,6		1,1		0,4		0,2		1,3		-1,0		-0,2		-0,5		-0,8		1,4		0,5		0,3		1,7		-1,3		-0,3		-0,6		1,05		
				1,058	Vz	[kN]	-44,8		12,0		-37,7		-8,0		6,6		-9,1		28,2		-55,9		-58,3		15,6		-49,0		-10,4		8,6		-11,8		36,6		-72,7		1,34		
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	N _x	[kN]	5,5		-2,7		1,0		-2,7		-1,2		5,5		2,4		-1,9		7,2		-3,5		1,2		-3,5		-1,6		7,2		3,1		-2,4		1,05		
				B33517	My	[kNm]	61,6	CO30	-63,3	CO30	93,6	CO30	-63,3	CO30	-1,4	CO30	61,6	CO30	23,0	CO30	30,3	CO30	80,1	CO30	-82,3	CO30	121,7	CO30	-82,3	CO30	-1,8	CO30	80,1	CO30	29,9	CO30	39,5	CO30	1,18		
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,7		0,4		0,1		0,4		1,1		-2,7		-0,7		-0,1		-3,5		0,5		0,1		0,5		1,4		-3,5		-0,9		-0,1		1,05		
				2,802	Vz	[kN]	-27,7		-21,2		-35,4		-21,2		-6,5		-27,7		30,5		-94,1		-36,0		-27,6		-46,0		-27,6		-8,4		-36,0		39,7		-122,3		1,18		
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	N _x	[kN]	148,3		-6,2		140,9		32,0		-6,2		143,7		144,4		2,6		192,7		-8,1		183,2		41,5		-8,0		186,7		187,7		3,3		1,05		
				B33518	My	[kNm]	25,7	CO30	0,7	CO30	48,5	CO30	-68,6	CO30	0,7	CO30	-13,1	CO30	-1,8	CO30	-2,4	CO30	33,4	CO30	1,0	CO30	63,1	CO30	-89,2	CO30	1,0	CO30	-17,0	CO30	-2,3	CO30	-3,2	CO30	1,18		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,2		0,1		-0,2		0,0		0,1		-0,5		-0,2		0,1		-0,3		0,1		-0,3		0,0		0,1		-0,7		-0,3		0,1		1,05		
				0,355	Vz	[kN]	131,2		-3,6		79,5		41,6		-3,7		80,0		171,7		-7,2		170,5		-4,7		103,3		54,1		-4,8		104,0		223,2		-9,3		1,18		
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	N _x	[kN]	139,8		-5,2		55,3		73,5		-2,1		102,6		102,1		64,3		181,7		-6,7		71,9		95,6		-2,7		133,3		132,7		83,6		1,05		
				B33519	My	[kNm]	94,3	CO30	0,2	CO30	137,9	CO30	-34,3	CO30	0,0	CO30	-17,5	CO30	119,5	CO30	51,9	CO30	122,6	CO30	0,2	CO30	179,3	CO30	-44,6	CO30	0,0	CO30	-22,8	CO30	155,4	CO30	67,5	CO30	1,18		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,6		-0,1		-0,2		-0,3		0,0		-0,9		-0,5		-0,2		-0,8		-0,1		-0,3		-0,5		0,0		-1,1		-0,6		-0,3		1,05		
				1,505	Vz	[kN]	39,8		0,0		97,3		18,7		0,0		12,7		124,5		-34,8		51,7		0,0		126,5		24,4		0,0		16,5		161,9		-45,3		1,18		
110	UW	UW	Zavětrování v úrovni DP	PRUT	N _x	[kN]	131,5		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		128,0		0,0		170,9		0,0		0,0		0,0		0,0		166,4		0,0		1,05				
				B33520	My	[kNm]	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,2		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30						
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZAT																																									

TAB

2,4 111-110

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

B

BRZDNÉ A ROZJ. SÍLY - PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY			CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ												NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ												δ							
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]		
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	Nx	[kN]	137,7		-137,7		-137,7		137,7		-137,7		137,7		-137,7		137,7		-137,7		178,9		-178,9		-178,9		178,9		178,9		-178,9		178,9		-178,9		1,00
				B33511	My	[kNm]	-7,0	CO34	7,0	CO34	7,0	CO34	-7,0	CO34	-7,0	CO34	7,0	CO34	-7,0	CO34	7,0	CO34	-9,0	CO34	9,0	CO34	9,0	CO34	9,0	CO34	-9,0	CO34	-9,0	CO34	9,0	CO34	-9,0	CO34	9,0	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	2,4		-2,4		-2,4		2,4		2,4		-2,4		2,4		-2,4		3,1		-3,1		-3,1		3,1		3,1		-3,1		3,1		-3,1		3,1		1,00
				1,076	Vz	[kN]	9,3		-9,3		-9,3		9,3		9,3		-9,3		9,3		-9,3		12,1		-12,1		-12,1		12,1		12,1		-12,1		12,1		-12,1		12,1		1,00
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	58,9		-58,9		58,9		-58,9		17,0		-17,0		-58,9		58,9		76,6		-76,6		76,6		-76,6		22,1		-22,1		-76,6		76,6		1,00		
				B33512	My	[kNm]	7,8	CO34	-7,8	CO34	7,8	CO34	-7,8	CO34	-2,1	CO34	2,1	CO34	-7,8	CO34	7,8	CO34	10,2	CO34	-10,2	CO34	10,2	CO34	-10,2	CO34	-2,7	CO34	2,7	CO34	-10,2	CO34	10,2	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-3,6		3,6		-3,6		3,6		9,9		-9,9		3,6		-3,6		-4,6		4,6		-4,6		4,6		12,9		-12,9		4,6		-4,6		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-8,9		8,9		-8,9		8,9		4,8		-4,8		8,9		-8,9		-11,6		11,6		-11,6		11,6		6,2		-6,2		11,6		-11,6		1,00		
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	0,9		-0,9		0,9		-0,9		-0,6		0,6		0,6		-0,6		1,2		-1,2		1,2		-0,7		0,7		0,7		-0,7		0,7		1,00		
				B33513	My	[kNm]	-9,6	CO34	9,6	CO34	9,6	CO34	-9,6	CO34	9,6	CO34	-9,6	CO34	-9,6	CO34	9,6	CO34	-12,5	CO34	12,5	CO34	12,5	CO34	-12,5	CO34	12,5	CO34	-12,5	CO34	-12,5	CO34	12,5	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-8,9		8,9		8,9		-8,9		8,9		-8,9		-8,9		8,9		-11,6		11,6		-11,6		11,6		-11,6		-11,6		11,6		-11,6		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	1,1		-1,1		-1,1		1,1		-4,3		4,3		4,3		-4,3		1,4		-1,4		-1,4		1,4		-5,6		5,6		5,6		-5,6		1,00		
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	0,9		-0,9		0,9		-0,9		0,9		-0,9		-0,9		0,9		1,1		-1,1		1,1		-1,1		1,1		-1,1		-1,1		1,1		1,00		
				B33514	My	[kNm]	7,0	CO34	-7,0	CO34	7,0	CO34	-7,0	CO34	7,0	CO34	-7,0	CO34	-7,0	CO34	7,0	CO34	9,1	CO34	-9,1	CO34	9,1	CO34	-9,1	CO34	9,1	CO34	-9,1	CO34	-9,1	CO34	9,1	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	8,4		-8,4		8,4		-8,4		8,4		-8,4		-8,4		8,4		10,9		-10,9		10,9		-10,9		10,9		-10,9		10,9		-10,9		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-3,0		3,0		-3,0		3,0		-3,0		3,0		3,3		-3,3		-3,9		3,9		-3,9		3,9		-3,9		3,9		-3,9		4,3		-4,3		1,00
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	0,9		-0,9		0,9		-0,9		0,9		-0,9		-0,9		0,9		1,2		-1,2		1,1		-1,1		1,1		-1,1		-1,1		1,1		1,00		
				B33515	My	[kNm]	5,6	CO34	-5,6	CO34	5,7	CO34	-5,7	CO34	5,7	CO34	-5,7	CO34	-5,7	CO34	5,7	CO34	7,3	CO34	-7,3	CO34	7,4	CO34	-7,4	CO34	7,4	CO34	-7,4	CO34	-7,4	CO34	7,4	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	7,7		-7,7		7,7		-7,7		7,7		-7,7		-7,7		7,7		10,0		-10,0		10,0		-10,0		10,0		-10,0		10,0		-10,0		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-2,6		2,6		-2,9		2,9		-2,9		2,9		2,9		-2,9		-3,4		3,4		-3,8		3,8		-3,8		3,8		-3,8		3,8		-3,8		1,00
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	Nx	[kN]	6,8		-6,8		6,8		-6,8		6,8		-6,8		6,8		-6,8		8,9		-8,9		8,9		-8,9		8,9		-8,9		8,9		-8,9		8,9		1,00
				B33516	My	[kNm]	2,2	CO34	-2,2	CO34	2,2	CO34	-2,2	CO34	2,2	CO34	-2,2	CO34	2,2	CO34	-2,2	CO34	2,8	CO34	-2,8	CO34	2,8	CO34	-2,8	CO34	2,8	CO34	-2,8	CO34	-2,8	CO34	2,8	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	1,2		-1,2		1,2		-1,2		1,2		-1,2		1,2		-1,2		1,6		-1,6		1,6		-1,6		1,6		-1,6		1,6		-1,6		1,00		
				1,058	Vz	[kN]	2,4		-2,4		2,4		-2,4		2,4		-2,4		2,4		-2,4		3,1		-3,1		3,1		-3,1		3,1		-3,1		3,1		-3,1		3,1		1,00
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	14,0		-14,0		-14,0		14,0		14,0		-14,0		-14,0		14,0		18,1		-18,1		-18,1		18,1		18,1		-18,1		-18,1		18,1		1,00		
				B33517	My	[kNm]	-2,8	CO34	2,8	CO34	2,8	CO34	-2,8	CO34	-2,8	CO34	2,8	CO34	2,8	CO34	-2,8	CO34	-3,7	CO34	3,7	CO34	3,7	CO34	-3,7	CO34	-3,7	CO34	3,7	CO34	-3,7	CO34	3,7	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	1,6		-1,6		-1,6		1,6		1,6		-1,6		-1,6		1,6		2,0		-2,0		2,0		-2,0		2,0		-2,0		2,0		-2,0		2,0		1,00
				2,802	Vz	[kN]	-4,7		4,7		-4,7		4,7		-4,7		4,7		4,7		-4,7		-6,1		6,1		-6,1		6,1		-6,1		6,1		-6,1		6,1		1,00		
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	141,7		-141,7		137,1		-137,1		137,1		-137,1		137,1		-137,1		184,2		-184,2		178,2		-178,2		178,2		-178,2		178,2		-178,2		178,2		1,00
				B33518	My	[kNm]	3,9	CO34	-3,9	CO34	6,2	CO34	-6,2	CO34	6,2	CO34	-6,2	CO34	6,2	CO34	-6,2	CO34	5,0	CO34	-5,0	CO34	8,0	CO34	-8,0	CO34	8,0	CO34	-8,0	CO34	-8,0	CO34	8,0	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,355	Vz	[kN]	4,0		-4,0		4,2		-4,2		4,2		-4,2		4,2		-4,2		5,2		-5,2		5,5		-5,5		5,5		-5,5		5,5		-5,5		5,5		1,00
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	89,1		-89,1		84,5		-84,5		84,5		-84,5		89,1		-89,1		115,8		-115,8		109,9		-109,9		109,9		-109,9		115,8		-115,8		1,00		
				B33519	My	[kNm]	1,4	CO34	-1,4	CO34	3,7	CO34	-3,7	CO34	3,7	CO34	-3,7	CO34	1,4	CO34	-1,4	CO34	1,9	CO34	-1,9	CO34	4,8	CO34	-4,8	CO34	4,8	CO34	-4,8	CO34	-4,8	CO34	4,8	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				1,505	Vz	[kN]	4,0		-4,0		3,9		-3,9		3,9		-3,9		4,0		-4,0		5,1		-5,1		5,1		-5,1		5,1		-5,1		5,1		-5,1		5,1		1,00
110	UW	UW	Zavětrování v úrovni DP	PRUT	Nx	[kN]	18,2		-18,2		-18,2		0,0		-18,2		0,0		18,2		-18,2		23,7		-23,7		0,0		-23,7		0,0		-23,7		0,0		23,7		-23,7		1,00
				B33520	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,						

TAB

2,5 111-110

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

S

BOČNÍ RÁZ - PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{l,max}	ZS Č.	N _{l,min}	ZS Č.	M _{yl,max}	ZS Č.	M _{yl,min}	ZS Č.	M _{yl,max}	ZS Č.	M _{yl,min}	ZS Č.	V _{yl,max}	ZS Č.	V _{yl,min}	ZS Č.	N _{xl,max}	ZS Č.	N _{xl,min}	ZS Č.	M _{xl,max}	ZS Č.	M _{xl,min}	ZS Č.	M _{xl,max}	ZS Č.	M _{xl,min}	ZS Č.	V _{xl,max}	ZS Č.	V _{xl,min}	ZS Č.	[-]		
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	Nx	[kN]	41,1		-26,9		-6,5		14,2		-20,3		32,6		-6,5		14,2		53,4		-35,0		-8,4		18,4		-26,4		42,4		-8,4		18,4		1,00		
				B33511	My	[kNm]	-12,7	CO35	9,8	CO35	16,4	CO35	-15,2	CO35	2,7	CO35	-2,6	CO35	16,4	CO35	-15,2	CO35	-16,5	CO35	12,8	CO35	21,3	CO35	-19,8	CO35	3,5	CO35	-3,4	CO35	21,3	CO35	-19,8	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		0,2		-0,3		0,2		0,2		-0,3		-0,3		0,2		-0,4		0,2		-0,4		0,2		0,3		-0,4		0,2		1,00				
				1,076	Vz	[kN]	11,9		-10,6		12,7		-10,8		-4,1		5,4		12,7		-10,8		15,5		-13,7		16,5		-14,0		-5,4		7,0		16,5		-14,0		1,00		
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	15,8		-30,9		14,1		5,2		4,0		-3,7		-30,9		14,7		20,5		-40,2		18,3		6,8		5,1		-4,8		-40,2		19,1		1,00		
				B33512	My	[kNm]	2,3	CO35	-1,8	CO35	2,3	CO35	-3,0	CO35	-1,7	CO35	1,7	CO35	-1,8	CO35	0,1	CO35	2,9	CO35	-2,3	CO35	3,0	CO35	-3,8	CO35	-2,3	CO35	2,2	CO35	-2,3	CO35	0,1	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,8		0,0		-0,8		0,4		2,1		-2,1		0,0		0,9		-1,1		0,0		-1,1		0,5		2,7		-2,7		0,0		1,1		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-0,2		4,8		-0,1		3,9		1,4		-1,3		4,8		-3,4		-0,3		6,3		-0,1		5,1		1,8		-1,7		6,3		-4,4		1,00		
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	10,4		-6,9		-5,6		-6,9		-6,9		-5,6		8,0		-6,3		13,5		-9,0		-7,3		-9,0		-9,0		-7,3		10,3		-8,2		1,00		
				B33513	My	[kNm]	0,9	CO35	-1,7	CO35	1,1	CO35	-1,7	CO35	-1,7	CO35	1,1	CO35	-1,4	CO35	0,7	CO35	1,1	CO35	-2,3	CO35	1,4	CO35	-2,3	CO35	-2,3	CO35	1,4	CO35	-1,8	CO35	1,0	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,2		2,4		-1,1		2,4		2,4		-1,1		2,4		0,2		0,3		3,1		-1,4		3,1		3,1		-1,4		3,1		0,3		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-2,6		3,0		-1,6		3,0		3,0		-1,6		3,2		-2,7		-3,3		3,9		-2,1		3,9		3,9		-2,1		4,1		-3,5		1,00		
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	7,2		-7,3		6,7		-6,4		6,7		-0,5		-6,4		6,7		9,4		-9,4		8,7		-8,3		8,7		-0,7		-8,3		8,7		1,00		
				B33514	My	[kNm]	-0,8	CO35	0,8	CO35	1,0	CO35	-1,1	CO35	1,0	CO35	0,2	CO35	-1,1	CO35	1,0	CO35	-1,0	CO35	1,0	CO35	1,3	CO35	-1,5	CO35	1,3	CO35	0,2	CO35	-1,5	CO35	1,3	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,9		1,8		1,8		0,9		1,8		-1,3		0,9		1,8		1,2		2,3		2,3		1,2		2,3		-1,7		1,2		2,3		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	3,4		-3,6		-3,9		3,8		-3,9		-0,2		3,8		-3,9		4,5		-4,7		-5,1		4,9		-5,1		-0,3		4,9		-5,1		1,00		
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	7,9		-7,9		6,0		-6,1		6,0		5,9		-6,1		6,0		10,2		-10,2		7,8		-8,0		7,8		7,7		-8,0		7,8		1,00		
				B33515	My	[kNm]	-0,6	CO35	0,6	CO35	0,9	CO35	-0,9	CO35	0,9	CO35	-0,1	CO35	-0,9	CO35	0,9	CO35	-0,8	CO35	0,8	CO35	1,2	CO35	-1,2	CO35	1,2	CO35	-0,2	CO35	-1,2	CO35	1,2	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,6		2,1		2,1		0,6		2,1		-1,2		0,6		2,1		0,8		2,7		0,8		2,7		0,8		2,7		-1,5		0,8		2,7		1,00
				2,715	Vz	[kN]	3,7		-3,8		-4,2		4,1		-4,2		2,5		4,1		-4,2		4,8		-4,9		-5,4		5,3		-5,4		3,3		5,3		-5,4		1,00		
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	Nx	[kN]	10,2		-10,2		-0,1		0,0		-10,2		10,2		-0,1		-0,1		13,3		-13,3		-0,2		0,0		-13,3		13,3		-0,2		-0,1		1,00		
				B33516	My	[kNm]	0,1	CO35	-0,1	CO35	1,0	CO35	-1,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	1,0	CO35	-1,0	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	1,3	CO35	-1,3	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	1,3	CO35	-1,2	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-10,0		10,0		0,0		0,1		10,0		-10,0		0,0		0,1		-12,9		12,9		0,0		0,1		12,9		-12,9		0,0		0,1		1,00		
				1,058	Vz	[kN]	-0,1		0,1		1,1		-1,1		0,1		-0,1		1,1		-0,1		-0,1		0,1		1,4		-1,4		0,1		-0,1		1,4		-1,4		1,00		
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	24,3		-20,7		-20,7		24,3		2,0		2,2		-20,7		24,3		31,6		-26,9		-26,9		31,6		2,5		2,8		-26,9		31,6		1,00		
				B33517	My	[kNm]	-3,4	CO35	3,3	CO35	3,3	CO35	-3,4	CO35	-1,1	CO35	2,2	CO35	3,3	CO35	-3,4	CO35	-4,5	CO35	4,2	CO35	4,2	CO35	-4,5	CO35	-1,5	CO35	2,8	CO35	4,2	CO35	-4,5	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,2		0,2		0,2		-0,2		9,9		-2,6		0,2		-0,2		-0,3		0,2		0,2		-0,3		12,9		-3,3		0,2		-0,3		1,00		
				2,802	Vz	[kN]	-1,5		1,4		1,4		-1,5		-0,5		1,0		1,4		-1,5		-2,0		1,8		1,8		-2,0		-0,7		1,3		1,8		-2,0		1,00		
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	59,8		-33,6		59,7		-33,5		13,0		59,7		-33,5		12,9		77,7		-43,7		77,7		-43,6		16,8		77,7		-43,6		16,8		1,00		
				B33518	My	[kNm]	1,1	CO35	-1,1	CO35	1,1	CO35	-1,1	CO35	0,7	CO35	1,1	CO35	-1,1	CO35	0,7	CO35	1,4	CO35	-1,4	CO35	1,5	CO35	-1,4	CO35	0,9	CO35	1,5	CO35	-1,4	CO35	0,9	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-5,0		-0,5		-5,0		-0,5		0,4		-5,0		-0,5		0,4		-6,5		-0,6		-6,5		-0,6		0,5		-6,5		-0,6		0,5		1,00		
				0,355	Vz	[kN]	-0,3		0,3		-0,3		0,3		-0,3		-0,3		0,3		-0,3		-0,3		0,4		-0,3		0,4		-0,4		-0,3		0,4		-0,4		1,00		
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	100,3		-70,1		100,3		-68,9		49,0		100,3		-70,1		49,0		130,4		-91,2		130,4		-89,6		63,7		130,4		-91,2		63,7		1,00		
				B33519	My	[kNm]	1,1	CO35	-1,0	CO35	1,1	CO35	-1,1	CO35	0,6	CO35	1,1	CO35	-1,0	CO35	0,6	CO35	1,4	CO35	-1,3	CO35	1,4	CO35	-1,4	CO35	0,7	CO35	1,4	CO35	-1,3	CO35	0,7	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-11,3		-1,2		-11,3		-1,8		0,8		-11,3		-1,2		0,8		-14,7		-1,5		-14,7		-2,3		1,0		-14,7		-1,5		1,0		1,00		
				1,505	Vz	[kN]	-0,2		0,3		-0,2		-0,1		-0,3		-0,2		0,3		-0,3		-0,3		0,4		-0,3		-0,1		-0,3		-0,3		0,4		-0,3		1,00		
110	UW	UW	Zavětřování v úrovni DP	PRUT	Nx	[kN]	30,5		-29,5		-29,5		0,0		-29,5		0,0		-28,1		30,5		39,6		-38,4		-38,4		0,0		-38,4		0,0		-36,5		39,6		1,00		
				B33520	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		-0,1		1,00		
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{l,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{l,inf}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00</													

TAB

2,7 111-110

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

W-P

VÍTR

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{Edmax}	ZS Č.	N _{Edmin}	ZS Č.	M _{Edmax}	ZS Č.	M _{Edmin}	ZS Č.	M _{Edmax}	ZS Č.	M _{Edmin}	ZS Č.	V _{Edmax}	ZS Č.	V _{Edmin}	ZS Č.	N _{Edmax}	ZS Č.	N _{Edmin}	ZS Č.	M _{Edmax}	ZS Č.	M _{Edmin}	ZS Č.	M _{Edmax}	ZS Č.	M _{Edmin}	ZS Č.	V _{Edmax}	ZS Č.	V _{Edmin}	ZS Č.	[-]		
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	Nx	[kN]	72,4		-70,4		-70,4		72,4		-54,7		57,2		72,4		-70,4		97,8		-95,0		-95,0		97,8		-73,8		77,2		97,8		-95,0		1,00		
				B33511	My	[kNm]	-29,0	22 W	28,9	22 W	28,9	22 W	-29,0	22 W	21,9	22 W	-22,3	22 W	-29,0	22 W	28,9	22 W	-39,1	22 W	38,9	22 W	38,9	22 W	-39,1	22 W	29,6	22 W	-30,0	22 W	-39,1	22 W	38,9	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-1,5		1,5		1,5		-1,5		1,6		-1,6		-1,5		1,5		-2,0		2,0		2,0		-2,0		2,2		-2,2		-2,0		2,0		1,00		
				1,076	Vz	[kN]	31,6		-31,1		-31,1		31,6		-17,4		17,7		31,6		-31,1		42,7		-42,0		-42,0		42,7		-23,5		23,9		42,7		-42,0		1,00		
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	75,9		-82,0		70,2		-76,4		22,0		-26,6		-82,0		75,9		102,4		-110,8		94,8		-103,1		29,7		-35,9		-110,8		102,4		1,00		
				B33512	My	[kNm]	7,8	22 W	-4,5	22 W	9,0	22 W	-5,7	22 W	3,6	22 W	-0,3	22 W	-4,5	22 W	7,8	22 W	10,5	22 W	-6,0	22 W	12,2	22 W	-7,7	22 W	4,8	22 W	-0,4	22 W	-6,0	22 W	10,5	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-5,2		5,3		-5,0		5,1		12,1		-12,0		5,3		-5,2		-7,0		7,1		-6,8		6,9		16,4		-16,2		7,1		-7,0		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-9,5		11,1		-9,0		10,7		-3,7		5,1		11,1		-9,5		-12,8		15,0		-12,2		14,4		-4,9		6,9		15,0		-12,8		1,00		
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	3,2		-11,1		-2,3		-4,1		3,2		-11,1		2,4		-10,3		4,4		-15,0		-3,1		-5,5		4,4		-15,0		3,2		-13,8		1,00		
				B33513	My	[kNm]	27,2	22 W	-19,0	22 W	28,5	22 W	-20,3	22 W	27,2	22 W	-19,0	22 W	22,8	22 W	-14,6	22 W	36,7	22 W	-25,6	22 W	38,5	22 W	-27,4	22 W	36,7	22 W	-25,6	22 W	30,8	22 W	-19,7	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	3,1		-3,1		3,1		-3,1		3,1		-3,1		3,0		-3,0		4,2		-4,1		4,2		-4,1		4,2		-4,1		4,1		-4,0		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	18,5		-17,2		-14,9		16,3		18,5		-17,2		20,1		-18,8		25,0		-23,2		-20,2		22,0		25,0		-23,2		27,1		-25,4		1,00		
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	0,7		-10,1		-1,9		-5,8		0,1		-9,5		-5,8		-1,9		0,9		-13,6		-2,6		-7,9		0,1		-12,8		-7,9		-2,6		1,00		
				B33514	My	[kNm]	28,6	22 W	-15,2	22 W	31,1	22 W	-17,7	22 W	25,5	22 W	-12,1	22 W	-17,7	22 W	31,1	22 W	38,6	22 W	-20,5	22 W	42,0	22 W	-23,9	22 W	34,4	22 W	-16,3	22 W	-23,9	22 W	42,0	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	7,1		-7,0		7,1		-7,0		7,2		-7,1		-7,0		7,1		9,5		-9,5		9,5		-9,5		9,7		-9,6		-9,5		9,5		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	15,0		-13,2		-23,1		24,9		16,1		-14,4		24,9		-23,1		20,2		-17,9		-31,2		33,6		21,8		-19,4		33,6		-31,2		1,00		
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	0,2		-9,2		-5,4		-3,2		-1,5		-8,8		-3,2		-5,4		0,3		-12,4		-7,2		-4,3		-2,0		-11,8		-4,3		-7,2		1,00		
				B33515	My	[kNm]	1,2	22 W	-11,5	22 W	31,8	22 W	-14,1	22 W	26,6	22 W	-9,1	22 W	-14,1	22 W	31,8	22 W	1,6	22 W	-15,6	22 W	42,9	22 W	-19,1	22 W	36,0	22 W	-12,3	22 W	-19,1	22 W	42,9	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,2		-5,7		5,8		-5,7		6,3		-6,2		-5,7		5,8		-0,3		-7,7		7,8		-7,7		8,5		-8,4		-7,7		7,8		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-0,6		-12,0		-25,2		27,2		15,1		-13,2		27,2		-25,2		-0,8		-16,2		-34,0		36,7		20,4		-17,8		36,7		-34,0		1,00		
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	Nx	[kN]	2,4		-2,0		-2,0		2,4		-2,0		2,4		-2,0		2,4		3,2		-2,7		-2,7		3,2		-2,7		3,2		-2,7		3,2		1,00		
				B33516	My	[kNm]	-6,8	22 W	6,7	22 W	6,8	22 W	-7,0	22 W	6,7	22 W	-6,8	22 W	6,8	22 W	-7,0	22 W	-9,2	22 W	9,0	22 W	9,2	22 W	-9,4	22 W	9,0	22 W	-9,2	22 W	9,2	22 W	-9,4	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-1,3		1,1		1,0		-1,2		1,1		-1,3		1,0		-1,2		-1,7		1,4		1,4		-1,7		1,4		-1,7		1,4		-1,7		1,00		
				1,058	Vz	[kN]	-6,2		6,0		6,2		-6,3		6,0		-6,2		6,2		-6,3		-8,3		8,1		8,3		-8,5		8,1		-8,3		8,3		-8,5		1,00		
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	11,0		-11,1		11,0		-11,1		-10,5		10,4		10,4		-10,5		14,8		-14,9		14,8		-14,9		-14,2		14,1		14,1		-14,2		1,00		
				B33517	My	[kNm]	9,8	22 W	-10,0	22 W	9,8	22 W	-10,0	22 W	-9,1	22 W	8,9	22 W	8,9	22 W	-9,1	22 W	13,3	22 W	-13,5	22 W	13,3	22 W	-13,5	22 W	-12,2	22 W	12,0	22 W	12,0	22 W	-12,2	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-14,9		14,8		-14,9		14,8		14,9		-15,1		-15,1		14,9		-20,1		19,9		-20,1		19,9		20,2		-20,4		-20,4		20,2		1,00		
				2,802	Vz	[kN]	8,8		-8,8		8,8		-8,8		-9,0		9,0		9,0		-9,0		11,9		-11,9		11,9		-11,9		-12,2		12,1		-12,2		12,1		1,00		
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	57,6		-59,4		-43,2		41,4		41,4		-43,2		57,6		-59,4		77,7		-80,1		-58,3		55,8		55,8		-58,3		77,7		-80,1		1,00		
				B33518	My	[kNm]	-5,0	22 W	4,9	22 W	6,6	22 W	-6,7	22 W	-6,7	22 W	6,6	22 W	-5,0	22 W	4,9	22 W	-6,8	22 W	6,7	22 W	8,9	22 W	-9,0	22 W	-9,0	22 W	8,9	22 W	-6,8	22 W	6,7	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	1,2		-1,0		-1,0		1,2		1,2		-1,0		1,2		-1,0		1,6		-1,4		-1,4		1,7		1,7		-1,4		1,6		-1,4		1,00		
				0,355	Vz	[kN]	17,5		-17,6		-17,5		17,5		17,5		-17,5		17,5		-17,6		23,7		-23,7		-23,6		23,6		23,6		-23,6		23,7		-23,7		1,00		
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	278,3		-280,4		278,3		-280,4		263,8		-280,4		278,3		-280,4		375,7		-378,6		375,6		-378,5		356,2		-378,6		375,7		-378,6		1,00		
				B33519	My	[kNm]	8,6	22 W	-8,5	22 W	8,6	22 W	-8,5	22 W	7,7	22 W	-8,5	22 W	8,6	22 W	-8,5	22 W	11,6	22 W	-11,5	22 W	11,7	22 W	-11,5	22 W	10,4	22 W	-11,5	22 W	11,6	22 W	-11,5	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	1,2		-0,8		1,2		-0,8		1,2		-0,8		1,2		-0,8		1,6		-1,1		1,6		-1,1		1,6		-1,1		1,6		-1,1		1,00		
				1,505	Vz	[kN]	10,3		-10,3		6,0		-6,0		10,2		-10,3		10,3		-10,3		13,9		-13,9		8,0		-8,1		13,8		-13,9		13,9		-13,9		1,00		
110	UW	UW	Zavětřování v úrovni DP	PRUT	Nx	[kN]	95,6		-94,9		-94,9		0,0		-94,9		0,0		-94,9		95,6		129,1		-128,2		-128,2		0,0		-128,2		0,0		-128,2		129,1		1,00		
				B33520	My	[kNm]	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,4		0,4		0,0		0,4		0,0		0,4		-0,4		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		-0,6		1,00		
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{Edsup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35						
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{Edinf}	0,00		0,00		0,00		0																												

TAB

2,9₁₁₁₋₁₁₀

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

T-N

NEROVNOMĚR. TEPLOTA

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[·]		
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	Nx	[kN]	106,4		-95,0		-95,0		106,4		106,4		-95,0		100,9		-83,7		143,6		-128,2		-128,2		143,6		143,6		-128,2		136,2		-113,0		1,00		
				B33511	My	[kNm]	-11,3	EMPE	13,7	EMPE	13,7	EMPE	-11,3	EMPE	-11,3	EMPE	13,7	EMPE	-7,2	EMPE	5,3	EMPE	-15,2	EMPE	18,5	EMPE	18,5	EMPE	-15,2	EMPE	-15,2	EMPE	18,5	EMPE	-9,7	EMPE	7,2	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	2,0		-2,4		-2,4		2,0		2,0		-2,4		2,0		-2,4		2,7		-3,3		-3,3		2,7		2,7		-3,3		2,7		-3,3		1,00		
				1,076	Vz	[kN]	6,3		-3,1		-3,1		6,3		6,3		-3,1		10,2		-9,2		8,5		-4,2		-4,2		8,5		8,5		-4,2		13,7		-12,4		1,00		
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	61,1		-64,6		61,1		-64,6		10,5		-9,3		-64,6		61,1		82,5		-87,2		82,5		-87,2		14,1		-12,5		-87,2		82,5		1,00		
				B33512	My	[kNm]	13,4	EMPE	-16,1	EMPE	13,4	EMPE	-16,1	EMPE	-10,1	EMPE	9,8	EMPE	-16,1	EMPE	13,4	EMPE	18,0	EMPE	-21,7	EMPE	18,0	EMPE	-21,7	EMPE	-13,6	EMPE	13,3	EMPE	-21,7	EMPE	18,0	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-3,0		3,3		-3,0		3,3		9,1		-8,1		3,3		-3,0		-4,0		4,4		-4,0		4,4		12,3		-10,9		4,4		-4,0		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-2,3		2,5		-2,3		2,5		-0,2		-0,2		2,5		-2,3		-3,1		3,3		-3,1		3,3		-0,3		-0,3		3,3		-3,1		1,00		
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	8,1		-6,9		0,0		8,1		-6,9		8,1		8,1		-6,9		10,9		-9,3		0,0		10,9		-9,3		10,9		10,9		-9,3		1,00		
				B33513	My	[kNm]	-1,5	EMPE	-0,3	EMPE	0,0	EMPE	-1,5	EMPE	-0,3	EMPE	-1,5	EMPE	-1,5	EMPE	-0,3	EMPE	-2,1	EMPE	-0,4	EMPE	0,0	EMPE	-2,1	EMPE	-0,4	EMPE	-2,1	EMPE	-2,1	EMPE	-0,4	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-6,3		7,2		0,0		-6,3		7,2		-6,3		-6,3		7,2		-8,5		9,7		0,0		-8,5		9,7		-8,5		-8,5		9,7		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	4,8		-5,2		0,0		4,8		-5,2		4,8		4,8		-5,2		6,5		-7,0		0,0		6,5		-7,0		6,5		6,5		-7,0		1,00		
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	6,9		-4,7		3,9		-4,2		-4,7		6,9		3,9		-4,2		9,3		-6,4		5,3		-5,7		-6,4		9,3		5,3		-5,7		1,00		
				B33514	My	[kNm]	0,1	EMPE	-2,3	EMPE	1,7	EMPE	-2,4	EMPE	-2,3	EMPE	0,1	EMPE	1,7	EMPE	-2,4	EMPE	0,1	EMPE	-3,1	EMPE	2,3	EMPE	-3,3	EMPE	-3,1	EMPE	0,1	EMPE	2,3	EMPE	-3,3	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-5,1		5,9		-5,1		5,9		5,9		-5,1		5,9		-5,9		6,9		7,9		-6,9		7,9		7,9		-6,9		7,9		-6,9		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	4,2		-4,7		5,1		-5,1		-4,7		4,2		5,1		-5,1		5,7		-6,3		6,8		-6,9		-6,3		5,7		6,8		-6,9		1,00		
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	7,2		-4,6		3,8		-4,1		-4,6		7,2		3,8		-4,6		9,7		-6,2		5,1		-5,5		-6,2		9,7		5,1		-6,2		1,00		
				B33515	My	[kNm]	0,4	EMPE	-2,7	EMPE	2,2	EMPE	-2,8	EMPE	-2,7	EMPE	0,4	EMPE	2,2	EMPE	-2,7	EMPE	0,5	EMPE	-3,6	EMPE	3,0	EMPE	-3,8	EMPE	-3,6	EMPE	0,5	EMPE	3,0	EMPE	-3,6	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-3,6		4,1		-3,6		4,1		4,1		-3,6		-3,6		4,1		-4,8		5,6		-4,8		5,6		5,6		-4,8		5,6		-4,8		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	4,6		-5,0		4,7		-4,8		-5,0		4,6		4,7		-5,0		6,2		-6,7		6,4		-6,5		-6,7		6,2		6,4		-6,7		1,00		
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	Nx	[kN]	2,1		0,0		2,1		0,1		2,1		0,1		2,1		0,1		2,8		0,0		2,8		0,1		2,8		0,1		2,8		0,1		1,00		
				B33516	My	[kNm]	1,1	EMPE	0,0	EMPE	1,1	EMPE	-0,8	EMPE	1,1	EMPE	-0,8	EMPE	1,1	EMPE	-0,8	EMPE	1,5	EMPE	0,0	EMPE	1,5	EMPE	-1,1	EMPE	1,5	EMPE	-1,1	EMPE	1,5	EMPE	-1,1	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	1,1		0,0		1,1		-0,4		1,1		-0,4		1,1		-0,4		1,5		0,0		1,5		-0,5		1,5		-0,5		1,5		-0,5		1,00		
				1,058	Vz	[kN]	1,1		0,0		1,1		-0,8		1,1		-0,8		1,1		-0,8		1,5		0,0		1,5		-1,1		1,5		-1,1		1,5		-1,1		1,00		
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	19,2		-8,7		19,2		-8,7		-8,7		19,2		-8,7		19,2		25,9		-11,8		25,9		-11,8		-11,8		25,9		-11,8		25,9		1,00		
				B33517	My	[kNm]	2,1	EMPE	-3,9	EMPE	2,1	EMPE	-3,9	EMPE	-3,9	EMPE	2,1	EMPE	-3,9	EMPE	2,1	EMPE	2,8	EMPE	-5,2	EMPE	2,8	EMPE	-5,2	EMPE	-5,2	EMPE	2,8	EMPE	-5,2	EMPE	2,8	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		0,4		-0,3		0,4		0,4		-0,3		0,4		-0,3		-0,3		0,6		-0,3		0,6		0,6		-0,3		0,6		-0,3		1,00		
				2,802	Vz	[kN]	-2,6		1,0		-2,6		1,0		1,0		-2,6		1,0		-2,6		1,0		-2,6		1,4		-3,6		1,4		1,4		-3,6		1,4		-3,6		1,00
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	186,4		-187,8		185,5		-187,7		-187,7		186,4		0,0		185,5		251,6		-253,5		250,4		-253,4		-253,4		251,6		0,0		250,4		1,00		
				B33518	My	[kNm]	10,6	EMPE	-11,7	EMPE	11,0	EMPE	-11,7	EMPE	-11,7	EMPE	10,6	EMPE	0,0	EMPE	11,0	EMPE	14,3	EMPE	-15,8	EMPE	14,9	EMPE	-15,8	EMPE	-15,8	EMPE	14,3	EMPE	0,0	EMPE	14,9	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,5		0,2		-0,5		0,2		0,2		-0,5		0,0		-0,5		-0,7		0,2		-0,7		0,2		0,2		-0,7		0,0		-0,7		1,00		
				0,355	Vz	[kN]	-1,1		-0,1		-1,1		-0,1		-0,1		-1,1		0,0		-1,1		-1,4		-0,1		-1,4		-0,1		-1,4		-0,1		-1,4		0,0		-1,4		1,00
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	198,0		-189,7		197,6		-189,6		-189,6		198,0		0,0		198,0		267,3		-256,1		266,7		-256,0		-256,0		267,3		0,0		267,3		1,00		
				B33519	My	[kNm]	8,6	EMPE	-9,5	EMPE	8,7	EMPE	-9,5	EMPE	-9,5	EMPE	8,6	EMPE	0,0	EMPE	8,6	EMPE	11,5	EMPE	-12,8	EMPE	11,8	EMPE	-12,8	EMPE	-12,8	EMPE	11,5	EMPE	0,0	EMPE	11,5	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,6		0,3		-0,6		0,3		0,3		-0,6		0,0		-0,6		-0,8		0,4		-0,8		0,4		0,4		-0,8		0,0		-0,8		1,00		
				1,505	Vz	[kN]	-0,3		-0,3		-0,2		-0,2		-0,2		-0,3		0,0		-0,3		-0,4		-0,4		-0,2		-0,3		-0,3		-0,4		0,0		-0,4		1,00		
110	UW	UW	Zavětrování v úrovni DP	PRUT	Nx	[kN]	7,4		-6,7		-6,7		0,0		-6,7		0,0		-6,7		7,4		9,9		-9,0		-9,0		0,0		-9,0		0,0		-9,0		9,9		1,00		
				B33520	My	[kNm]	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		-0,1		-0,1		0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		0,0		-0,1		1,00		
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,inf}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,td											

TAB

2,2 111-120

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

P

UIC 71

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{ε,max}	ZS č.	N _{ε,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{ε,max}	ZS č.	N _{ε,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]		
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	Nx	[kN]	17,4		-162,2		-97,3		-25,7		-2,3		-133,3		12,1		-107,9		22,6		-210,8		-126,5		-33,4		-3,1		-173,3		15,7		-140,3		1,04		
				B33511	My	[kNm]	170,0	CO21	55,1	CO21	242,9	CO21	-6,0	CO21	-3,3	CO21	164,0	CO21	225,9	CO21	238,8	CO21	221,0	CO21	71,7	CO21	315,8	CO21	-7,8	CO21	-4,3	CO21	213,2	CO21	293,7	CO21	310,5	CO21	2,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,4		-1,4		-1,4		-0,1		0,1		-1,7		-0,4		-1,5		-0,5		-1,8		-1,9		-0,1		0,1		-2,3		-0,6		-2,0		1,04		
				1,076	Vz	[kN]	175,5		-43,3		162,7		-17,9		-3,7		58,0		205,1		-171,5		228,2		-56,3		211,5		-23,2		-4,8		75,4		266,7		-222,9		2,00		
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	99,4		-28,8		-19,9		1,5		0,0		-14,6		11,2		-19,9		129,2		-37,5		-25,9		2,0		0,0		-19,0		14,5		-25,9		1,04		
				B33512	My	[kNm]	19,3	CO21	432,3	CO21	457,6	CO21	-24,3	CO21	0,0	CO21	205,0	CO21	420,5	CO21	457,6	CO21	25,1	CO21	562,0	CO21	594,9	CO21	-31,6	CO21	0,0	CO21	266,5	CO21	546,6	CO21	594,9	CO21	1,49		
				X [m]	Mz	[kNm]	-5,4		-1,4		-8,3		-1,7		0,0		-13,2		-3,2		-8,3		-7,0		-1,9		-10,8		-2,1		0,0		-17,2		-4,2		-10,8		1,04		
				2,715	Vz	[kN]	2,3		101,9		-330,0		22,3		0,0		-138,9		105,9		-330,0		3,0		132,5		-429,0		29,0		0,0		0,0		-180,6		137,6		-429,0		1,49
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	5,7		-13,9		-13,1		3,7		-0,1		-4,3		-9,4		-13,1		7,4		-18,1		-17,0		4,8		-0,1		-5,6		-12,3		-17,0		1,04		
				B33513	My	[kNm]	-27,6	CO21	497,7	CO21	573,5	CO21	-52,9	CO21	-0,2	CO21	244,8	CO21	538,7	CO21	573,5	CO21	-35,8	CO21	647,0	CO21	745,5	CO21	-68,8	CO21	-0,2	CO21	318,3	CO21	700,3	CO21	745,5	CO21	1,49		
				X [m]	Mz	[kNm]	-8,8		-2,7		-1,7		-9,4		0,1		-12,0		-9,9		-1,7		-11,4		-3,5		-2,2		-12,3		0,1		-15,6		-12,9		-2,2		1,04		
				2,715	Vz	[kN]	20,9		-372,3		-428,4		46,2		-0,1		34,3		112,4		-428,4		27,1		-484,0		-557,0		60,1		-0,1		44,6		146,2		-557,0		1,49		
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	2,1		-19,9		-18,1		-0,2		-0,1		-10,6		-17,2		-18,1		2,8		-25,9		-23,5		-0,3		-0,1		-13,8		-22,3		-23,5		1,04		
				B33514	My	[kNm]	-18,8	CO21	563,2	CO21	643,8	CO21	-50,6	CO21	-0,1	CO21	297,3	CO21	609,9	CO21	643,8	CO21	-24,4	CO21	732,1	CO21	837,0	CO21	-65,7	CO21	-0,1	CO21	386,4	CO21	792,9	CO21	837,0	CO21	1,49		
				X [m]	Mz	[kNm]	-6,5		-4,2		-1,3		-7,9		0,0		-11,1		-8,0		-1,3		-8,5		-5,5		-1,7		-10,3		0,0		-14,4		-10,4		-1,7		1,04		
				2,715	Vz	[kN]	11,8		-426,1		-486,7		45,9		0,0		47,2		135,4		-486,7		15,3		-554,0		-632,7		59,7		0,0		61,4		176,1		-632,7		1,49		
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	1,6		-21,8		-20,0		-0,9		0,0		-12,3		-19,5		-20,0		2,0		-28,3		-26,0		-1,1		0,0		-16,0		-25,4		-26,0		1,04		
				B33515	My	[kNm]	-18,2	CO21	581,6	CO21	673,5	CO21	-59,2	CO21	-0,1	CO21	310,0	CO21	630,4	CO21	673,5	CO21	-23,6	CO21	756,0	CO21	875,5	CO21	-77,0	CO21	-0,1	CO21	403,0	CO21	819,5	CO21	875,5	CO21	1,49		
				X [m]	Mz	[kNm]	-4,7		-4,1		-1,8		-5,8		0,0		-8,9		-6,7		-1,8		-6,1		-5,3		-2,3		-7,6		0,1		-11,6		-8,8		-2,3		1,04		
				2,715	Vz	[kN]	11,7		-442,1		-511,1		52,3		0,0		52,9		143,3		-511,1		15,2		-574,7		-664,5		68,0		0,0		68,8		186,3		-664,5		1,49		
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	Nx	[kN]	1,4		-1,2		-0,3		0,5		-0,4		0,9		-0,2		1,2		1,9		-1,6		-0,4		0,7		-0,6		1,2		-0,3		1,5		1,04		
				B33516	My	[kNm]	62,9	CO21	21,6	CO21	93,7	CO21	-17,2	CO21	-2,8	CO21	70,8	CO21	56,6	CO21	63,0	CO21	81,8	CO21	28,0	CO21	121,8	CO21	-22,3	CO21	-3,7	CO21	92,0	CO21	73,6	CO21	81,9	CO21	2,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-1,0		1,4		0,6		0,2		1,6		-1,2		0,3		-0,7		-1,3		1,9		0,7		0,3		2,1		-1,6		0,4		-0,9		1,04		
				1,058	Vz	[kN]	-25,6		32,1		-60,4		-18,7		2,9		-17,1		55,9		-102,3		-33,3		41,7		-78,5		-24,3		3,7		-22,2		72,7		-133,0		2,00		
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	6,8		-4,3		4,4		-3,6		-1,8		5,3		3,1		0,6		8,9		-5,5		5,8		-4,7		-2,4		6,9		4,0		0,7		1,04		
				B33517	My	[kNm]	106,5	CO21	-74,6	CO21	147,7	CO21	-87,3	CO21	-2,2	CO21	56,4	CO21	22,7	CO21	72,9	CO21	138,4	CO21	-97,0	CO21	192,0	CO21	-113,6	CO21	-2,8	CO21	73,3	CO21	29,5	CO21	94,8	CO21	1,34		
				X [m]	Mz	[kNm]	-3,7		0,6		-1,4		0,6		1,6		-4,1		-0,8		-0,6		-4,8		0,8		-1,9		0,8		2,1		-5,3		-1,0		-0,7		1,04		
				2,802	Vz	[kN]	-62,9		-29,3		-86,2		-24,9		-9,0		-90,1		34,5		-118,5		-81,7		-38,1		-112,1		-32,4		-11,6		-117,1		44,9		-154,1		1,34		
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	209,1		-8,5		165,9		66,9		1,5		188,6		192,6		130,8		271,8		-11,0		215,7		86,9		2,0		245,2		250,4		170,1		1,04		
				B33518	My	[kNm]	-9,4	CO21	1,4	CO21	59,3	CO21	-114,1	CO21	-9,4	CO21	-30,5	CO21	5,8	CO21	23,5	CO21	-12,3	CO21	1,8	CO21	77,0	CO21	-148,3	CO21	-12,2	CO21	-39,6	CO21	7,5	CO21	30,5	CO21	1,34		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		0,1		-0,2		-0,1		0,1		-0,7		-0,3		-0,1		-0,3		0,1		-0,3		-0,1		0,2		-0,9		-0,3		-0,1		1,04		
				0,355	Vz	[kN]	144,0		-4,9		281,9		68,2		-3,5		97,4		287,9		-15,6		187,2		-6,3		366,5		88,7		-4,5		126,6		374,3		-20,2		1,34		
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	200,9		-7,8		147,2		92,1		-2,6		153,6		130,0		97,1		261,2		-10,1		191,3		119,7		-3,3		199,7		169,0		126,3		1,04		
				B33519	My	[kNm]	105,0	CO21	0,7	CO21	270,6	CO21	-88,4	CO21	0,0	CO21	63,3	CO21	187,8	CO21	8,5	CO21	136,5	CO21	0,9	CO21	351,8	CO21	-115,0	CO21	0,0	CO21	82,3	CO21	244,2	CO21	11,0	CO21	1,34		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,8		-0,1		-0,7		-0,3		0,0		-1,2		-0,7		-0,4		-1,0		-0,2		-0,9		-0,4		0,0		-1,6		-0,9		-0,5		1,04		
				1,505	Vz	[kN]	74,9		0,1		177,7		12,5		0,0		76,7		203,4		-32,5		97,3		0,1		231,1		16,2		-0,1		99,7		264,4		-42,3		1,34		
120	UW	UW	Zavětrování v úrovni DP	PRUT	Nx	[kN]	198,2		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		176,2		0,0		257,6		0,0		0,0		0,0		0,0		229,1		0,0		1,04				
				B33520	My	[kNm]	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
				0,000	Vz	[kN]	0,3		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,3		0,0		0,4		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,3												

TAB

2,4 111-120

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

B

BRZDNÉ A ROZJ. SÍLY - UIC71

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{εmax}	ZS Č.	N _{εmin}	ZS Č.	M _{yεmax}	ZS Č.	M _{yεmin}	ZS Č.	M _{zεmax}	ZS Č.	M _{zεmin}	ZS Č.	V _{zεmax}	ZS Č.	V _{zεmin}	ZS Č.	N _{εmax}	ZS Č.	N _{εmin}	ZS Č.	M _{yεmax}	ZS Č.	M _{yεmin}	ZS Č.	M _{zεmax}	ZS Č.	M _{zεmin}	ZS Č.	V _{zεmax}	ZS Č.	V _{zεmin}	ZS Č.	[-]		
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	Nx	[kN]	172,1		-172,1		-172,1		172,1		-172,1		172,1		-172,1		172,1		223,7		-223,7		-223,7		223,7		223,7		-223,7		223,7		-223,7		1,00		
				B33511	My	[kNm]	-8,7	BRZDI	8,7	BRZDI	8,7	BRZDI	-8,7	BRZDI	-8,7	BRZDI	8,7	BRZDI	-8,7	BRZDI	8,7	BRZDI	-11,3	BRZDI	11,3	BRZDI	11,3	BRZDI	-11,3	BRZDI	-11,3	BRZDI	11,3	BRZDI	-11,3	BRZDI	11,3	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	3,0		-3,0		-3,0		3,0		3,0		-3,0		3,0		-3,0		3,9		-3,9		-3,9		3,9		3,9		-3,9		3,9		-3,9		1,00		
				1,076	Vz	[kN]	11,7		-11,7		-11,7		11,7		-11,7		11,7		-11,7		11,7		15,2		-15,2		-15,2		15,2		15,2		-15,2		15,2		-15,2		1,00		
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	73,7		-73,7		73,7		-73,7		21,3		-21,3		-73,7		73,7		95,8		-95,8		95,8		-95,8		27,6		-27,6		-95,8		95,8		1,00		
				B33512	My	[kNm]	9,8	BRZDI	-9,8	BRZDI	9,8	BRZDI	-9,8	BRZDI	-2,6	BRZDI	2,6	BRZDI	-9,8	BRZDI	9,8	BRZDI	12,7	BRZDI	-12,7	BRZDI	12,7	BRZDI	-12,7	BRZDI	-3,4	BRZDI	3,4	BRZDI	-12,7	BRZDI	12,7	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-4,5		4,5		-4,5		4,5		12,4		-12,4		4,5		-4,5		-5,8		5,8		-5,8		5,8		16,1		-16,1		5,8		-5,8		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-11,1		11,1		-11,1		11,1		6,0		-6,0		11,1		-11,1		-14,5		14,5		-14,5		14,5		7,7		-7,7		14,5		-14,5		1,00		
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	1,2		-1,2		-1,2		1,2		-0,7		0,7		0,7		-0,7		1,5		-1,5		-1,5		1,5		-0,9		0,9		0,9		-0,9		1,00		
				B33513	My	[kNm]	-12,0	BRZDI	12,0	BRZDI	12,0	BRZDI	-12,0	BRZDI	12,0	BRZDI	-12,0	BRZDI	-12,0	BRZDI	12,0	BRZDI	-15,6	BRZDI	15,6	BRZDI	15,6	BRZDI	-15,6	BRZDI	15,6	BRZDI	-15,6	BRZDI	-15,6	BRZDI	15,6	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-11,1		11,1		11,1		-11,1		11,1		-11,1		-11,1		11,1		-14,5		14,5		-14,5		14,5		14,5		-14,5		-14,5		14,5		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	1,4		-1,4		-1,4		1,4		-5,4		5,4		5,4		-5,4		1,8		-1,8		-1,8		1,8		-7,0		7,0		7,0		-7,0		1,00		
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	1,1		-1,1		1,1		-1,1		1,1		-1,1		-1,1		1,1		1,4		-1,4		1,4		-1,4		1,4		-1,4		-1,4		1,4		1,00		
				B33514	My	[kNm]	8,8	BRZDI	-8,8	BRZDI	8,8	BRZDI	-8,8	BRZDI	8,8	BRZDI	-8,8	BRZDI	-8,7	BRZDI	8,7	BRZDI	11,4	BRZDI	-11,4	BRZDI	11,4	BRZDI	-11,4	BRZDI	11,4	BRZDI	-11,4	BRZDI	-11,4	BRZDI	11,4	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	10,5		-10,5		10,5		-10,5		10,5		-10,5		-10,5		10,5		13,6		-13,6		13,6		-13,6		13,6		-13,6		-13,6		13,6		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-3,8		3,8		-3,8		3,8		-3,8		3,8		4,1		-4,1		-4,9		4,9		-4,9		4,9		-4,9		4,9		5,4		-5,4		1,00		
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	1,2		-1,2		1,1		-1,1		1,1		-1,1		-1,1		1,1		1,5		-1,5		1,4		-1,4		1,4		-1,4		-1,4		1,4		1,00		
				B33515	My	[kNm]	7,0	BRZDI	-7,0	BRZDI	7,1	BRZDI	-7,1	BRZDI	7,1	BRZDI	-7,1	BRZDI	-7,1	BRZDI	7,1	BRZDI	9,2	BRZDI	-9,2	BRZDI	9,2	BRZDI	-9,2	BRZDI	9,2	BRZDI	-9,2	BRZDI	-9,2	BRZDI	9,2	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	9,6		-9,6		9,6		-9,6		9,6		-9,6		-9,6		9,6		12,5		-12,5		12,5		-12,5		12,5		-12,5		-12,5		12,5		1,00		
				2,715	Vz	[kN]	-3,2		3,2		-3,6		3,6		-3,6		3,6		3,6		-3,6		-4,2		4,2		-4,7		4,7		-4,7		4,7		4,7		-4,7		1,00		
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	Nx	[kN]	8,5		-8,5		8,5		-8,5		8,5		-8,5		8,5		-8,5		11,1		-11,1		11,1		-11,1		11,1		-11,1		-11,1		11,1		1,00		
				B33516	My	[kNm]	2,7	BRZDI	-2,7	BRZDI	2,7	BRZDI	-2,7	BRZDI	2,7	BRZDI	-2,7	BRZDI	2,7	BRZDI	-2,7	BRZDI	3,5	BRZDI	-3,5	BRZDI	3,5	BRZDI	-3,5	BRZDI	3,5	BRZDI	-3,5	BRZDI	-3,5	BRZDI	3,5	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	1,5		-1,5		1,5		-1,5		1,5		-1,5		1,5		-1,5		2,0		-2,0		2,0		-2,0		2,0		-2,0		2,0		-2,0		1,00		
				1,058	Vz	[kN]	3,0		-3,0		3,0		-3,0		3,0		-3,0		3,0		-3,0		3,9		-3,9		3,9		-3,9		3,9		-3,9		3,9		-3,9		1,00		
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	17,5		-17,5		-17,5		17,5		-17,5		-17,5		-17,5		17,5		22,7		-22,7		-22,7		22,7		22,7		-22,7		-22,7		22,7		1,00		
				B33517	My	[kNm]	-3,5	BRZDI	3,5	BRZDI	3,5	BRZDI	-3,5	BRZDI	-3,5	BRZDI	3,5	BRZDI	3,5	BRZDI	-3,5	BRZDI	-4,6	BRZDI	4,6	BRZDI	4,6	BRZDI	-4,6	BRZDI	-4,6	BRZDI	4,6	BRZDI	4,6	BRZDI	-4,6	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	1,9		-1,9		-1,9		1,9		1,9		-1,9		-1,9		1,9		2,5		-2,5		-2,5		2,5		2,5		-2,5		-2,5		2,5		1,00		
				2,802	Vz	[kN]	-5,8		5,8		5,8		-5,8		5,8		5,8		5,8		-5,8		-7,6		7,6		-7,6		7,6		-7,6		7,6		-7,6		7,6		1,00		
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	177,1		-177,1		171,4		-171,4		171,4		-171,4		171,4		-171,4		230,3		-230,3		222,8		-222,8		222,8		-222,8		-222,8		222,8		1,00		
				B33518	My	[kNm]	4,9	BRZDI	-4,9	BRZDI	7,7	BRZDI	-7,7	BRZDI	7,7	BRZDI	-7,7	BRZDI	7,7	BRZDI	-7,7	BRZDI	6,3	BRZDI	-6,3	BRZDI	10,0	BRZDI	-10,0	BRZDI	10,0	BRZDI	-10,0	BRZDI	10,0	BRZDI	-10,0	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,355	Vz	[kN]	5,0		-5,0		5,3		-5,3		5,3		-5,3		5,3		-5,3		6,5		-6,5		6,9		-6,9		6,9		-6,9		6,9		-6,9		1,00		
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	111,4		-111,4		105,7		-105,7		105,7		-105,7		111,4		-111,4		144,8		-144,8		137,4		-137,4		137,4		-137,4		144,8		-144,8		1,00		
				B33519	My	[kNm]	1,8	BRZDI	-1,8	BRZDI	4,7	BRZDI	-4,7	BRZDI	4,7	BRZDI	-4,7	BRZDI	1,8	BRZDI	-1,8	BRZDI	2,3	BRZDI	-2,3	BRZDI	6,0	BRZDI	-6,0	BRZDI	6,0	BRZDI	-6,0	BRZDI	2,3	BRZDI	-2,3	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				1,505	Vz	[kN]	5,0		-5,0		4,9		-4,9		4,9		-4,9		5,0		-5,0		6,4		-6,4		6,4		-6,4		6,4		-6,4		6,4		-6,4		1,00		
120	UW	UW	Zavětřování v úrovni DP	PRUT	Nx	[kN]	22,8		-22,8		-22,8		0,0		-22,8		0,0		22,8		-22,8		29,6		-29,6		-29,6		0,0		-29,6		0,0		29,6		-29,6		1,00		
				B33520	My	[kNm]	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	0,0	BRZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,inf}	0,00	0,00	0,0,																																

TAB 2,5 111-120 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: S BOČNÍ RÁZ - UIC71

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY			CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
	Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	Nx	[kN]	65,8		-29,6		17,4		65,8		2,0		43,4		17,4		-13,3		85,6		-38,5		22,6		85,6		2,6		56,4		22,6		-17,3		1,00
				B33511	My	[kNm]	-15,8	BOC	4,9	BOC	13,2	BOC	-15,8	BOC	-8,4	BOC	-3,6	BOC	13,2	BOC	2,8	BOC	-20,6	BOC	6,4	BOC	17,2	BOC	-20,6	BOC	-10,9	BOC	-4,7	BOC	17,2	BOC	3,7	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,2		0,3		0,2		0,2		1,4		-0,4		0,2		1,4		0,3		0,4		0,3		0,3		1,8		-0,5		0,3		1,8		1,00
				1,076	Vz	[kN]	13,3		-8,4		14,1		13,3		-10,8		6,9		14,1		-13,7		17,3		-10,9		18,3		17,3		-14,0		8,9		18,3		-17,9		1,00
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	35,4		-21,3		18,9		7,5		5,2		-4,9		8,8		35,4		46,0		-27,6		24,6		9,7		6,7		-6,3		11,4		46,0		1,00
				B33512	My	[kNm]	-4,2	BOC	-2,9	BOC	3,0	BOC	-6,3	BOC	-2,3	BOC	2,3	BOC	-5,9	BOC	-4,2	BOC	-5,4	BOC	-3,7	BOC	4,0	BOC	-8,1	BOC	-3,0	BOC	3,0	BOC	-7,6	BOC	-5,4	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		1,1		-1,1		0,4		2,8		-2,7		0,4		-0,3		-0,4		1,4		-1,4		0,5		3,6		-3,5		0,5		-0,4		1,00
				2,715	Vz	[kN]	-4,9		0,4		-0,2		7,3		1,9		-1,8		8,4		-4,9		-6,4		0,5		-0,2		9,5		2,4		-2,3		10,9		-6,4		1,00
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	33,0		-12,4		33,0		11,7		12,6		-12,4		11,7		-9,9		42,9		-16,1		42,9		15,1		16,4		-16,1		15,1		-12,8		1,00
				B33513	My	[kNm]	1,7	BOC	1,4	BOC	1,7	BOC	-2,0	BOC	-1,9	BOC	1,4	BOC	-2,0	BOC	1,2	BOC	2,2	BOC	1,8	BOC	2,2	BOC	-2,6	BOC	-2,5	BOC	1,8	BOC	-2,6	BOC	1,6	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,5		-1,4		0,5		3,6		3,6		-1,4		3,6		0,5		0,6		-1,9		0,6		4,7		4,7		-1,9		4,7		0,6		1,00
				2,715	Vz	[kN]	-3,9		-2,5		-3,9		4,6		4,4		-2,5		4,6		-4,0		-5,1		-3,3		-5,1		5,9		5,8		-3,3		5,9		-5,2		1,00
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	30,2		-12,3		30,2		10,7		0,9		-0,8		12,6		30,2		39,3		-15,9		39,3		13,9		1,1		-1,1		16,4		39,3		1,00
				B33514	My	[kNm]	1,6	BOC	0,4	BOC	1,6	BOC	-1,3	BOC	-0,4	BOC	0,4	BOC	-0,9	BOC	1,6	BOC	2,1	BOC	0,5	BOC	2,1	BOC	-1,7	BOC	-0,5	BOC	0,5	BOC	-1,1	BOC	2,1	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	1,9		0,1		1,9		1,7		1,9		-1,7		1,7		1,9		2,4		0,2		2,4		2,2		2,5		-2,2		2,2		2,4		1,00
				2,715	Vz	[kN]	-4,6		-3,5		-4,6		5,0		0,3		-0,1		5,5		-4,6		-5,9		-4,5		-5,9		6,5		0,4		-0,2		7,2		-5,9		1,00
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	28,7		-12,4		28,7		11,4		28,7		2,9		12,8		28,7		37,3		-16,1		37,3		14,8		37,3		3,7		16,7		37,3		1,00
				B33515	My	[kNm]	1,8	BOC	0,1	BOC	1,8	BOC	-1,1	BOC	1,8	BOC	-0,2	BOC	-0,6	BOC	1,8	BOC	2,3	BOC	0,2	BOC	2,3	BOC	-1,4	BOC	2,3	BOC	-0,2	BOC	-0,8	BOC	2,3	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	2,2		0,3		2,2		1,3		2,2		-1,5		1,3		2,2		2,9		0,4		2,9		1,7		2,9		-1,9		1,7		2,9		1,00
				2,715	Vz	[kN]	-4,9		-3,6		-4,9		5,4		-4,9		2,8		5,9		-4,9		-6,3		-4,7		-6,3		7,0		-6,3		3,6		7,7		-6,3		1,00
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	Nx	[kN]	0,3		-25,5		-0,2		0,0		-25,5		-0,2		-0,2		0,0		0,3		-33,2		-0,2		0,0		-33,2		-0,2		-0,2		0,0		1,00
				B33516	My	[kNm]	-1,0	BOC	0,3	BOC	1,3	BOC	-1,3	BOC	0,3	BOC	-0,4	BOC	1,3	BOC	-1,3	BOC	-1,2	BOC	0,4	BOC	1,7	BOC	-1,7	BOC	0,4	BOC	-0,5	BOC	1,7	BOC	-1,7	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		25,6		0,0		0,1		25,6		-0,2		0,0		0,1		0,0		33,2		0,0		0,2		33,2		-0,3		0,0		0,2		1,00
				1,058	Vz	[kN]	-1,0		1,0		1,5		-1,5		1,0		-0,5		1,5		-1,5		-1,4		1,3		1,9		-1,9		1,3		-0,6		1,9		-1,9		1,00
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	25,0		-9,1		-9,1		25,0		2,5		-0,6		-9,1		25,0		32,5		-11,9		-11,9		32,5		3,2		-0,8		-11,9		32,5		1,00
				B33517	My	[kNm]	-3,1	BOC	3,6	BOC	3,6	BOC	-3,1	BOC	-1,6	BOC	2,3	BOC	3,6	BOC	-3,1	BOC	-4,1	BOC	4,7	BOC	4,7	BOC	-4,1	BOC	-2,1	BOC	3,0	BOC	4,7	BOC	-4,1	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,4		0,2		0,2		-0,4		23,9		-4,8		0,2		-0,4		-0,5		0,2		0,2		-0,5		31,1		-6,3		0,2		-0,5		1,00
				2,802	Vz	[kN]	-1,7		1,4		1,4		-1,7		-0,8		0,9		1,4		-1,7		-2,2		1,9		1,9		-2,2		-1,0		1,1		1,9		-2,2		1,00
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	70,7		-39,2		70,7		-37,5		-39,1		70,7		-37,5		11,7		91,9		-50,9		91,9		-48,8		-50,9		91,9		-48,8		15,3		1,00
				B33518	My	[kNm]	1,2	BOC	-1,0	BOC	1,3	BOC	-1,5	BOC	-1,0	BOC	1,3	BOC	-1,5	BOC	1,0	BOC	1,6	BOC	-1,3	BOC	1,6	BOC	-2,0	BOC	-1,3	BOC	1,6	BOC	-2,0	BOC	1,3	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-13,7		0,6		-13,7		-0,6		0,6		-13,7		-0,6		0,5		-17,8		0,8		-17,8		-0,8		0,8		-17,8		-0,8		0,6		1,00
				0,355	Vz	[kN]	-0,4		0,1		-0,4		0,6		0,1		-0,4		0,6		-0,5		-0,5		0,1		-0,5		0,7		0,1		-0,5		0,7		-0,6		1,00
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	122,0		-90,3		122,0		-85,6		-90,3		122,0		-85,6		122,0		158,6		-117,4		158,6		-111,2		-117,3		158,6		-111,3		158,6		1,00
				B33519	My	[kNm]	1,0	BOC	-1,0	BOC	1,0	BOC	-1,3	BOC	-1,0	BOC	1,0	BOC	-1,2	BOC	1,0	BOC	1,2	BOC	-1,3	BOC	1,2	BOC	-1,6	BOC	-1,3	BOC	1,2	BOC	-1,6	BOC	1,2	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-31,2		3,6		-31,2		-1,5		3,6		-31,2		-1,5		-31,2		-40,6		4,7		-40,6		-1,9		4,7		-40,6		-1,9		-40,6		1,00
				1,505	Vz	[kN]	-0,4		0,1		-0,4		0,5		0,1		-0,4		0,5		-0,4		-0,5		0,1		-0,5		0,6		0,1		-0,5		0,7		-0,5		1,00
120	UW	UW	Zavětrování v úrovni DP	PRUT	Nx	[kN]	40,3		-39,3		-39,3		0,0		-39,3		0,0		-37,0		34,8		52,4		-51,1		-51,1		0,0		-51,1		0,0		-48,1		45,2		1,00
				B33520	My	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		-0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)							γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30					
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)							γ _{f,inf}	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			

TAB 2,1 121-130 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: G1 STÁLÉ

POSUDEK				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																	
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	210,6		210,6		210,6		210,6		210,6		210,6		210,6		210,6		252,8		210,6		210,6		210,6		252,8		252,8		210,6		252,8		210,6
				B33521	My	[kNm]	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,0
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				0,000	Vz	[kN]	0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,6		0,5		0,5		0,5		0,6		0,6		0,5		0,6		0,5
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	165,5		165,5		165,5		165,5		165,5		165,5		165,5		165,5		198,6		165,5		198,6		165,5		198,6		165,5		198,6		165,5		
				B33522	My	[kNm]	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,8	1	0,6	1	0,8	1	0,6	1	0,8	1	0,6	1	0,8	1	0,6
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				0,000	Vz	[kN]	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	104,5		104,5		104,5		104,5		104,5		104,5		104,5		104,5		125,4		104,5		125,4		104,5		125,4		104,5		125,4		104,5		
				B33523	My	[kNm]	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				0,000	Vz	[kN]	0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		0,8		0,6		0,6		0,8		0,8		0,6		0,8		0,6
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	56,9		56,9		56,9		56,9		56,9		56,9		56,9		56,9		68,3		56,9		68,3		56,9		68,3		56,9		68,3		56,9		
				B33524	My	[kNm]	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				0,000	Vz	[kN]	0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,6		0,5		0,5		0,6		0,6		0,5		0,6		0,5		
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	44,1		44,1		44,1		44,1		44,1		44,1		44,1		44,1		52,9		44,1		52,9		44,1		52,9		44,1		52,9		44,1		
				B33525	My	[kNm]	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				0,000	Vz	[kN]	0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,6		0,5		0,5		0,6		0,6		0,5		0,6		0,5		
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	18,4		18,4		18,4		18,4		18,4		18,4		18,4		18,4		22,1		18,4		22,1		18,4		22,1		18,4		22,1		18,4		
				B33526	My	[kNm]	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,3
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				0,000	Vz	[kN]	0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,6		0,5		0,5		0,6		0,6		0,5		0,6		0,5		
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	160,7		160,7		160,7		160,7		160,7		160,7		160,7		160,7		192,8		160,7		192,8		160,7		192,8		160,7		192,8		160,7		
				B33527	My	[kNm]	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,8		0,7		0,7		0,8		0,8		0,7		0,8		0,7		
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	236,7		236,7		236,7		236,7		236,7		236,7		236,7		236,7		284,1		236,7		284,1		236,7		284,1		236,7		284,1		236,7		
				B33528	My	[kNm]	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				0,000	Vz	[kN]	0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		1,1		0,9		0,9		1,1		1,1		0,9		1,1		0,9		
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	-241,7		-246,6		-241,7		-246,6		-241,7		-246,6		-241,7		-246,6		-241,7		-246,6		-241,7		-246,6		-241,7		-246,6		-241,7		-246,6		
				B33529	My	[kNm]	-1,1	1	-2,1	1	-1,1	1	-2,1	1	-1,1	1	-2,1	1	-1,1	1	-2,1	1	-1,1	1	-2,5	1	-1,1	1	-2,5	1	-1,1	1	-2,1	1	-1,4	1	-2,5	1	-1,1
				X [m]	Mz	[kNm]	-12,5		-12,5		-13,2		-12,5		-12,5		-13,2		-12,5		-13,2		-12,5		-13,2		-12,5		-14,9		-13,2		-14,9		-12,5		-15,9		-14,9
				2,189	Vz	[kN]	52,4		52,4		18,5		52,4		18,5		52,4		18,5		52,4		18,5		62,8		52,4		62,8		52,4		22,2		62,8		18,5		
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	54,6		54,6		54,6		54,6		54,6		54,6		54,6		54,6		65,5		54,6		65,5		54,6		65,5		54,6		65,5				
				B33530	My	[kNm]	-4,9	1	-4,9	1	-4,9	1	-4,9	1	-4,9	1	-4,9	1	-4,9	1	-4,9	1	-4,9	1	-5,9	1	-4,9	1	-5,9	1	-4,9	1	-5,9	1	-4,9	1	-5,9	1	-4,9
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,6		-2,6		-2,6		-2,6		-2,6		-2,6		-2,6		-2,6		-2,6		-3,2		-2,6		-2,6		-3,2		-2,6		-3,2		-2,6		
				1,643	Vz	[kN]	-0,2		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2		-0,3		-0,2		-0,2		-0,3		-0,2		-0,3		-0,2		-0,3		
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)							γ _{f, sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,20		1,20		1,20		1,20		1,20		1,20		1,20					
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)							γ _{f, inf}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00					

TAB

2,2 121-130

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

P

PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ															NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ															δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{ε,max}	ZS č.	N _{ε,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{ε,max}	ZS č.	N _{ε,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	408,3		-0,4		225,4		141,4		-0,4		0,0		257,2		225,4		530,8		-0,5		293,0		183,8		-0,5		0,0		334,4		293,0		1,05
				B33521	My	[kNm]	0,2	CO30	0,0	CO30	0,9	CO30	-0,8	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	-0,8	CO30	0,9	CO30	0,3	CO30	0,0	CO30	1,1	CO30	-1,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	-1,0	CO30	1,1	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05
				0,000	Vz	[kN]	0,3		0,0		-1,0		1,3		0,0		0,0		1,6		-1,0		0,4		0,0		-1,3		1,7		0,0		0,0		2,0		-1,3		1,05
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	333,2		-8,1		308,0		0,0		-8,1		0,0		-0,3		308,0		433,1		-10,6		400,4		0,0		-10,6		0,0		-0,4		400,4		1,05
				B33522	My	[kNm]	1,2	CO30	0,2	CO30	1,3	CO30	0,0	CO30	0,2	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	1,3	CO30	1,6	CO30	0,2	CO30	1,7	CO30	0,0	CO30	0,2	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	1,7	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05
				0,000	Vz	[kN]	-0,3		-0,1		-0,4		0,0		-0,1		0,0		0,0		-0,4		-0,1		-0,5		0,0		-0,1		0,0		-0,1		0,0		0,0		-0,5
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	220,2		-27,7		-0,3		177,0		-27,7		0,0		177,0		0,0		286,3		-36,0		-0,4		230,1		-36,0		0,0		230,1		0,0		1,05
				B33523	My	[kNm]	-0,5	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	-0,6	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	-0,6	CO30	0,0	CO30	-0,6	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	-0,7	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	-0,7	CO30	0,0	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05
				0,000	Vz	[kN]	0,5		0,1		0,0		0,6		0,1		0,0		0,6		0,2		0,0		0,8		0,2		0,0		0,8		0,2		0,0		0,8		0,0
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	160,4		-53,7		-15,6		118,0		-53,7		0,0		97,7		0,0		208,6		-69,8		-20,3		153,4		-69,8		0,0		127,0		0,0		1,05
				B33524	My	[kNm]	-0,1	CO30	0,0	CO30	0,1	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	-0,1	CO30	0,1	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	0,1	CO30	0,0	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05
				0,000	Vz	[kN]	0,1		0,0		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	155,0		-72,2		155,0		-72,2		-72,2		0,0		79,2		0,0		201,5		-93,8		201,5		-93,8		-93,8		0,0		102,9		0,0		1,05
				B33525	My	[kNm]	0,1	CO30	-0,1	CO30	0,1	CO30	-0,1	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05
				0,000	Vz	[kN]	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,0		0,2		0,0		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,0		0,2		0,0
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	130,8		-94,4		130,8		-94,4		-94,4		0,0		27,7		0,0		170,0		-122,7		170,0		-122,7		-122,7		0,0		36,0		0,0		1,05
				B33526	My	[kNm]	0,1	CO30	-0,2	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,1		0,0		0,1		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,0		0,1		0,1		0,0		0,2		0,0		1,05
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	317,7		-16,8		153,6		192,4		-16,8		0,0		258,9		-8,1		413,0		-21,8		199,7		250,1		-21,8		0,0		336,6		-10,5		1,05
				B33527	My	[kNm]	0,1	CO30	0,1	CO30	0,2	CO30	-0,2	CO30	0,1	CO30	0,0	CO30	-0,1	CO30	0,1	CO30	0,1	CO30	0,1	CO30	0,3	CO30	-0,3	CO30	0,1	CO30	0,0	CO30	-0,1	CO30	0,2	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05
				0,000	Vz	[kN]	0,2		0,0		0,0		0,3		0,0		0,0		0,3		0,0		0,2		0,0		0,0		0,4		0,0		0,0		0,4		0,0		1,05
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	454,1		-6,2		67,6		361,9		-6,2		0,0		305,7		67,6		590,3		-8,0		87,9		470,5		-8,0		0,0		397,4		87,9		1,05
				B33528	My	[kNm]	-0,1	CO30	0,1	CO30	0,4	CO30	-0,6	CO30	0,1	CO30	0,0	CO30	-0,4	CO30	0,4	CO30	-0,2	CO30	0,1	CO30	0,5	CO30	-0,7	CO30	0,1	CO30	0,0	CO30	-0,6	CO30	0,5	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05
				0,000	Vz	[kN]	0,6		-0,1		-0,3		0,9		-0,1		0,0		1,0		-0,3		0,7		-0,2		-0,4		1,2		-0,2		0,0		1,2		-0,4		1,05
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	0,6		-461,7		-264,3		-243,0		-57,8		-440,5		-413,7		-91,1		0,7		-600,3		-343,5		-316,0		-75,1		-572,6		-537,8		-118,4		1,05
				B33529	My	[kNm]	0,2	CO30	4,7	CO30	15,9	CO30	-15,7	CO30	-6,4	CO30	1,7	CO30	-4,5	CO30	11,4	CO30	0,2	CO30	6,1	CO30	20,6	CO30	-20,4	CO30	-8,3	CO30	2,3	CO30	-5,9	CO30	14,8	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,2		-32,7		-20,5		-13,8		9,5		-33,2		-32,0		-6,1		0,3		-42,5		-26,7		-18,0		12,3		-43,1		-41,5		-8,0		1,05
				2,189	Vz	[kN]	-0,8		93,4		33,3		73,7		27,2		102,9		105,2		-14,8		-1,1		121,5		43,2		95,8		35,4		133,8		136,8		-19,2		1,05
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	163,0		-7,6		-4,2		163,0		8,8		109,2		82,7		161,7		211,9		-9,8		-5,5		211,9		11,4		142,0		107,5		210,2		1,05
				B33530	My	[kNm]	-13,9	CO30	0,3	CO30	0,4	CO30	-13,9	CO30	-1,2	CO30	-10,2	CO30	-8,2	CO30	-13,7	CO30	-18,0	CO30	0,4	CO30	0,5	CO30	-18,0	CO30	-1,6	CO30	-13,3	CO30	-10,7	CO30	-17,8	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	-4,2		0,3		0,0		-4,2		0,5		-4,8		-2,5		-4,4		-5,5		0,4		0,0		-5,5		0,7		-6,2		-3,3		-5,7		1,05
				1,643	Vz	[kN]	-2,4		0,9		0,0		-2,4		0,9		0,5		1,6		-2,5		-3,2		1,2		0,1		-3,2		1,2		0,6		2,1		-3,3		1,05
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,inf}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																										

TAB

2,4 121-130

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

B

BRZDNÉ A ROZJ. SÍLY - PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	25,5		-25,5		25,5		-25,5		-25,5		0,0		-25,5		25,5		33,2		-33,2		33,2		-33,2		-33,2		0,0		-33,2		33,2		1,00		
				B33521	My	[kNm]	1,7	CO34	-1,7	CO34	1,7	CO34	-1,7	CO34	-1,7	CO34	0,0	CO34	-1,7	CO34	1,7	CO34	2,2	CO34	-2,2	CO34	2,2	CO34	-2,2	CO34	-2,2	CO34	0,0	CO34	-2,2	CO34	2,2	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-2,1		2,1		-2,1		2,1		2,1		0,0		2,1		-2,1		-2,7		2,7		-2,7		2,7		2,7		0,0		2,7		-2,7		1,00		
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	25,1		-25,1		25,1		-25,1		0,0		-25,1		25,1		32,6		-32,6		-32,6		32,6		-32,6		-32,6		0,0		-32,6		32,6		1,00		
				B33522	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	20,6		-20,6		20,6		-20,6		-20,6		0,0		-20,6		20,6		26,8		-26,8		26,8		-26,8		-26,8		0,0		-26,8		26,8		1,00		
				B33523	My	[kNm]	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	-0,1	CO34	0,0	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	-0,2	CO34	-0,2	CO34	0,0	CO34	-0,2	CO34	0,2	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		-0,1		1,00		
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	14,9		-14,9		14,9		-14,9		-14,9		0,0		-14,9		0,0		19,3		-19,3		19,3		-19,3		-19,3		0,0		-19,3		0,0		1,00		
				B33524	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	14,5		-14,5		14,5		-14,5		-14,5		0,0		-14,5		14,5		18,9		-18,9		18,9		-18,9		-18,9		0,0		-18,9		18,9		1,00		
				B33525	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	-0,1	CO34	0,0	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	14,4		-14,4		14,4		-14,4		-14,4		0,0		-14,4		14,4		18,7		-18,7		18,7		-18,7		-18,7		0,0		-18,7		18,7		1,00		
				B33526	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	25,1		-25,1		25,1		-25,1		-25,1		0,0		-25,1		25,1		32,6		-32,6		32,6		-32,6		-32,6		0,0		-32,6		32,6		1,00		
				B33527	My	[kNm]	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	-0,1	CO34	0,0	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	-0,1	CO34	0,0	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	41,3		-41,3		-41,3		41,3		-41,3		0,0		-41,3		41,3		53,7		-53,7		-53,7		53,7		-53,7		0,0		-53,7		53,7		1,00		
				B33528	My	[kNm]	-0,4	CO34	0,4	CO34	0,4	CO34	-0,4	CO34	0,4	CO34	0,0	CO34	0,4	CO34	-0,4	CO34	-0,5	CO34	0,5	CO34	0,5	CO34	-0,5	CO34	0,5	CO34	0,0	CO34	0,5	CO34	-0,5	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,4		0,4		0,4		-0,4		0,4		0,0		0,4		-0,4		-0,5		0,5		-0,5		0,5		0,5		0,0		0,5		-0,5		1,00		
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	60,1		-60,1		42,2		-42,2		60,1		-60,1		-42,2		42,2		78,2		-78,2		54,9		-54,9		78,2		-78,2		-54,9		54,9		1,00		
				B33529	My	[kNm]	37,6	CO34	-37,6	CO34	46,8	CO34	-46,8	CO34	37,6	CO34	-37,6	CO34	-46,8	CO34	46,8	CO34	48,9	CO34	-48,9	CO34	60,9	CO34	-60,9	CO34	48,9	CO34	-48,9	CO34	-60,9	CO34	60,9	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	37,9		-37,9		22,7		-22,7		37,9		-37,9		-22,7		22,7		49,2		-49,2		29,5		-29,5		49,2		-49,2		-29,5		29,5		1,00		
				2,189	Vz	[kN]	-22,4		22,4		-116,0		116,0		-22,4		22,4		116,0		-116,0		-29,1		29,1		-150,8		150,8		-29,1		29,1		150,8		-150,8		1,00		
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	5,8		-5,8		-5,8		5,8		-5,8		5,8		5,8		-5,8		7,6		-7,6		-7,6		7,6		-7,6		7,6		-7,6		7,6		1,00		
				B33530	My	[kNm]	-0,6	CO34	0,6	CO34	0,6	CO34	-0,6	CO34	0,6	CO34	-0,6	CO34	-0,6	CO34	0,6	CO34	-0,8	CO34	0,8	CO34	0,8	CO34	-0,8	CO34	0,8	CO34	-0,8	CO34	-0,8	CO34	0,8	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-1,8		1,8		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,8		-1,8		1,8		-2,3		2,3		-2,3		2,3		-2,3		2,3		-2,3		2,3		1,00
				1,643	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		1,00		
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30						
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,inf}	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00						

TAB

2,5 121-130

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

S

BOČNÍ RÁZ - PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY			CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{x,max}	ZS Č.	V _{x,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{x,max}	ZS Č.	V _{x,min}	ZS Č.	[-]			
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	10,4		-11,9		7,2		-7,9		-11,9		0,0		-6,4		7,2		13,5		-15,4		9,3		-10,2		-15,4		0,0		-8,3		9,3		1,00			
				B33521	My	[kNm]	0,3	CO35	-0,3	CO35	0,3	CO35	-0,3	CO35	-0,3	CO35	0,0	CO35	-0,3	CO35	0,3	CO35	0,4	CO35	-0,4	CO35	0,4	CO35	-0,4	CO35	-0,4	CO35	0,0	CO35	-0,4	CO35	0,4	CO35	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	-0,3		0,3		-0,3		0,3		0,3		0,0		0,3		-0,3		-0,3		0,4		-0,4		0,4		0,4		0,0		0,4		-0,4		1,00			
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	12,9		-12,5		12,9		-12,5		-12,5		0,0		-12,5		12,9		16,7		-16,3		16,7		-16,3		-16,3		0,0		-16,3		16,7		1,00			
				B33522	My	[kNm]	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		0,0		0,1		0,1		0,0		0,1		0,0		1,00	
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	11,7		-11,6		11,7		-11,6		-11,6		0,0		-1,9		-4,9		15,2		-15,1		15,2		-15,1		-15,1		0,0		-2,5		-6,4		1,00			
				B33523	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	11,1		-10,5		11,1		-10,5		-10,5		0,0		5,3		-1,5		14,5		-13,7		14,5		-13,7		-13,7		0,0		6,9		-1,9		1,00			
				B33524	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	10,2		-10,9		10,2		-10,9		-10,9		0,0		0,3		1,1		13,3		-14,1		13,3		-14,1		-14,1		0,0		0,4		1,4		1,00			
				B33525	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	8,9		-9,9		8,9		-9,9		-9,9		0,0		-0,7		1,9		11,6		-12,8		11,6		-12,8		-12,8		0,0		-0,9		2,5		1,00			
				B33526	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	16,1		-16,2		16,1		-16,2		-16,2		0,0		-16,2		16,1		20,9		-21,0		20,9		-21,0		-21,0		0,0		-21,0		20,9		1,00			
				B33527	My	[kNm]	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	20,9		-21,6		-10,6		17,8		-21,6		0,0		-21,6		20,9		27,1		-28,1		-13,7		23,1		-28,1		0,0		-28,1		27,1		1,00			
				B33528	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00			
				0,000	Vz	[kN]	-0,2		0,2		0,1		-0,2		0,2		0,0		0,2		-0,2		-0,2		0,2		0,1		-0,2		0,2		0,0		0,2		-0,2		1,00			
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	14,4		-13,1		-2,6		1,4		14,4		-13,1		-13,1		14,4		18,8		-17,0		-3,4		1,8		18,8		-17,0		-17,0		18,8		1,00			
				B33529	My	[kNm]	-0,8	CO35	-0,1	CO35	6,2	CO35	-6,2	CO35	-0,8	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	-0,8	CO35	-1,0	CO35	-0,1	CO35	8,1	CO35	-8,1	CO35	-1,0	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	-1,0	CO35	1,00	
				X [m]	Mz	[kNm]	7,5		-6,8		-0,9		0,8		7,5		-6,8		-6,8		7,5		9,8		-8,9		-1,2		1,0		9,8		-8,9		-8,9		9,8		1,00			
				2,189	Vz	[kN]	-14,2		13,5		-6,1		6,4		-14,2		13,5		13,5		-14,2		-18,4		17,6		-7,9		8,3		-18,4		17,6		17,6		-18,4		1,00			
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	3,2		-3,1		-3,1		3,2		1,3		2,2		1,3		-1,4		4,1		-4,1		-4,1		4,1		1,7		2,9		1,7		-1,8		1,00			
				B33530	My	[kNm]	-0,4	CO35	0,4	CO35	0,4	CO35	-0,4	CO35	-0,2	CO35	-0,3	CO35	-0,2	CO35	0,2	CO35	-0,5	CO35	0,5	CO35	0,5	CO35	-0,5	CO35	-0,2	CO35	-0,3	CO35	-0,2	CO35	0,3	CO35	1,00			
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,2		0,4		0,4		-0,2		0,6		-0,4		0,6		0,3		-0,3		0,5		0,5		-0,3		0,8		-0,5		0,8		0,4		1,00			
				1,643	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		0,3		-0,4		0,3		-0,4		0,1		-0,2		-0,2		0,1		0,4		0,1		0,4		-0,5		1,00			
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,inf}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,td																				

TAB

2,7 121-130

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

W-P

VÍTR

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{max}	ZS Č.	N _{min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{max}	ZS Č.	N _{min}	ZS Č.	M _{max}	ZS Č.	M _{min}	ZS Č.	M _{max}	ZS Č.	M _{min}	ZS Č.	V _{max}	ZS Č.	V _{min}	ZS Č.	[-]		
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	71,2		-71,7		69,2		-69,6		-71,7		0,0		-69,6		69,2		96,2		-96,7		93,4		-94,0		-96,7		0,0		-94,0		93,4		1,00		
				B33521	My	[kNm]	1,8	22 W	-1,8	22 W	1,9	22 W	-1,9	22 W	-1,8	22 W	0,0	22 W	-1,9	22 W	1,9	22 W	2,4	22 W	-2,4	22 W	2,6	22 W	-2,5	22 W	-2,4	22 W	0,0	22 W	-2,5	22 W	2,6	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-1,9		1,9		-2,2		2,1		1,9		0,0		2,1		-2,2		-2,6		2,5		-3,0		2,9		2,5		0,0		2,9		-3,0		1,00		
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	71,2		-69,5		71,2		-69,5		-69,5		0,0		-67,1		68,8		96,2		-93,9		96,2		-93,9		-93,9		0,0		-90,5		92,8		1,00		
				B33522	My	[kNm]	0,2	22 W	-0,3	22 W	0,2	22 W	-0,3	22 W	-0,3	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,2	22 W	0,3	22 W	-0,3	22 W	0,3	22 W	-0,3	22 W	-0,3	22 W	0,0	22 W	-0,3	22 W	0,3	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,2		-0,3		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,3		-0,3		1,00		
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	67,5		-53,4		54,8		-50,6		-53,4		0,0		57,5		-53,4		77,7		-72,1		73,9		-68,3		-72,1		0,0		77,7		-72,1		1,00		
				B33523	My	[kNm]	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,0		0,1		-0,1		0,2		-0,2		-0,1		0,1		-0,2		0,0		0,2		-0,2		1,00		
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	45,3		-38,8		-38,8		45,3		-38,8		0,0		45,3		-38,8		61,1		-52,3		-52,3		61,1		-52,3		0,0		61,1		-52,3		1,00		
				B33524	My	[kNm]	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,0	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,0	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,2		-0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,0		0,2		-0,2		0,2		-0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,0		0,2		-0,2		1,00		
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	34,7		-26,2		30,8		-22,3		-26,2		0,0		34,7		-26,2		46,8		-35,4		41,6		-30,1		-35,4		0,0		46,8		-35,4		1,00		
				B33525	My	[kNm]	0,0	22 W	0,0	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,2		-0,2		-0,1		0,1		-0,2		0,0		0,2		-0,2		0,2		-0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,0		0,2		-0,2		1,00		
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	20,8		-11,6		16,6		-7,5		-11,6		0,0		20,8		-11,6		28,0		-15,7		22,4		-10,1		-15,7		0,0		28,0		-15,7		1,00		
				B33526	My	[kNm]	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,0	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,0	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,2		-0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,0		0,2		-0,2		0,3		-0,3		-0,2		0,3		-0,3		0,0		0,3		-0,3		1,00		
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	89,6		-86,6		84,0		-81,0		-86,6		0,0		-81,0		84,0		121,0		-117,0		113,4		-109,4		-117,0		0,0		-109,4		113,4		1,00		
				B33527	My	[kNm]	0,2	22 W	-0,2	22 W	0,3	22 W	-0,3	22 W	-0,2	22 W	0,0	22 W	-0,3	22 W	0,3	22 W	0,3	22 W	-0,3	22 W	0,4	22 W	-0,4	22 W	-0,3	22 W	0,0	22 W	-0,4	22 W	0,4	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,3		0,2		-0,1		0,0		0,2		-0,3		0,1		-0,1		-0,3		0,3		-0,1		0,0		0,3		-0,3		1,00		
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	124,5		-122,7		-118,7		120,5		-122,7		0,0		-118,7		120,5		168,0		-165,6		-160,2		162,6		-165,6		0,0		-160,2		162,6		1,00		
				B33528	My	[kNm]	-0,4	22 W	0,4	22 W	0,5	22 W	-0,5	22 W	0,4	22 W	0,0	22 W	0,5	22 W	-0,5	22 W	-0,6	22 W	0,6	22 W	0,6	22 W	-0,6	22 W	0,6	22 W	0,0	22 W	0,6	22 W	-0,6	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,9		0,8		1,1		-1,1		0,8		0,0		1,1		-1,1		-1,1		1,1		1,5		-1,5		1,1		0,0		1,5		-1,5		1,00		
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	41,6		-39,8		-29,8		31,6		-5,3		6,7		31,6		-29,8		56,2		-53,7		-40,2		42,7		-7,2		9,0		42,7		-40,2		1,00		
				B33529	My	[kNm]	-35,7	22 W	35,9	22 W	41,1	22 W	-40,9	22 W	23,0	22 W	-22,2	22 W	-40,9	22 W	41,1	22 W	-48,2	22 W	48,5	22 W	55,5	22 W	-55,2	22 W	31,0	22 W	-29,9	22 W	-55,2	22 W	55,5	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	6,7		-6,5		-4,6		4,8		24,8		-25,5		4,8		-4,6		9,1		-8,7		-6,2		6,5		33,4		-34,4		6,5		-6,2		1,00		
				2,189	Vz	[kN]	26,9		-28,1		-39,6		38,4		-2,5		1,4		38,4		-39,6		36,3		-37,9		-53,5		51,9		-3,4		1,9		51,9		-53,5		1,00		
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	1,6		-9,4		1,6		-9,3		1,6		-9,4		-9,4		1,6		2,2		-12,7		2,2		-12,5		2,2		-12,7		-12,7		2,2		1,00		
				B33530	My	[kNm]	0,1	22 W	-1,3	22 W	0,1	22 W	-1,3	22 W	0,1	22 W	-1,3	22 W	-1,3	22 W	-1,3	22 W	0,1	22 W	-1,7	22 W	0,1	22 W	-1,7	22 W	0,1	22 W	-1,7	22 W	-1,7	22 W	0,1	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	2,0		-2,0		2,0		-1,9		2,0		-2,0		2,0		-2,0		2,0		2,7		-2,7		2,7		-2,5		2,7		-2,7		2,7		1,00		
				1,643	Vz	[kN]	-0,2		5,9		-0,2		5,9		-0,2		5,9		-0,2		5,9		-0,3		7,9		-0,3		7,9		-0,3		7,9		-0,3		7,9		-0,3		1,00
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINĚTEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35						
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINĚTEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,inf}	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00						

128

TAB

2,2 121-130

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

P

UIC 71

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	569,5		-0,4		331,8		248,5		-0,4		0,0		421,6		193,0		740,3		-0,6		431,3		323,0		-0,6		0,0		548,0		250,9		1,04		
				B33521	My	[kNm]	0,6	CO21	0,0	CO21	1,4	CO21	-1,1	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	-0,9	CO21	1,3	CO21	0,8	CO21	0,0	CO21	1,8	CO21	-1,4	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	-1,2	CO21	1,6	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		0,0		-1,7		1,9		0,0		0,0		2,2		-1,8		0,2		0,0		-2,1		2,4		0,0		0,0		2,8		-2,3		1,04		
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	475,8		-11,9		433,9		0,0		-11,9		0,0		-0,4		433,9		618,6		-15,5		564,0		0,0		-15,5		0,0		-0,5		564,0		1,04		
				B33522	My	[kNm]	1,7	CO21	0,2	CO21	1,8	CO21	0,0	CO21	0,2	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	1,8	CO21	2,3	CO21	0,2	CO21	2,4	CO21	0,0	CO21	0,2	CO21	0,0	CO21	0,0	CO21	2,4	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
				0,000	Vz	[kN]	-0,5		-0,1		-0,6		0,0		-0,1		0,0		0,0		-0,6		-0,6		-0,1		-0,7		0,0		-0,1		0,0		0,0		-0,7		1,04		
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	340,2		-53,6		-0,4		219,8		-53,6		0,0		306,2		0,0		442,3		-69,6		-0,5		285,7		-69,6		0,0		398,1		0,0		1,04		
				B33523	My	[kNm]	-0,5	CO21	-0,3	CO21	0,0	CO21	-0,7	CO21	-0,3	CO21	0,0	CO21	-0,7	CO21	0,0	CO21	-0,7	CO21	-0,4	CO21	0,0	CO21	-0,9	CO21	-0,4	CO21	0,0	CO21	-0,9	CO21	0,0	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
				0,000	Vz	[kN]	0,6		0,2		0,0		0,8		0,2		0,0		0,8		0,0		0,8		0,3		0,0		1,0		0,3		0,0		1,0		0,0		1,04		
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	262,7		-105,7		-20,1		193,8		-105,7		0,0		180,9		29,4		341,6		-137,5		-26,1		251,9		-137,5		0,0		235,2		38,3		1,04		
				B33524	My	[kNm]	-0,1	CO21	0,1	CO21	0,2	CO21	-0,2	CO21	0,1	CO21	0,0	CO21	-0,1	CO21	0,2	CO21	-0,1	CO21	0,1	CO21	0,2	CO21	-0,3	CO21	0,1	CO21	0,0	CO21	-0,1	CO21	0,2	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		0,0		0,0		0,1		0,0		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,0		0,1		0,0		0,2		0,0		1,04
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	257,3		-132,2		257,3		-132,2		-132,2		0,0		64,7		0,0		334,5		-171,9		334,5		-171,9		-171,9		0,0		84,1		0,0		1,04		
				B33525	My	[kNm]	0,1	CO21	-0,2	CO21	0,1	CO21	-0,2	CO21	-0,2	CO21	0,0	CO21	-0,2	CO21	0,0	CO21	0,1	CO21	-0,3	CO21	0,1	CO21	-0,3	CO21	-0,3	CO21	0,0	CO21	-0,3	CO21	0,0	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		0,2		0,1		0,2		0,2		0,0		0,2		0,0		0,2		0,0		0,1		0,2		0,1		0,2		0,2		0,3		0,0		1,04
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	228,7		-166,6		228,7		-166,6		-166,6		0,0		3,4		0,0		297,3		-216,5		297,3		-216,5		-216,5		0,0		4,4		0,0		1,04		
				B33526	My	[kNm]	0,1	CO21	-0,3	CO21	0,1	CO21	-0,3	CO21	-0,3	CO21	0,0	CO21	-0,2	CO21	0,0	CO21	0,2	CO21	-0,4	CO21	0,2	CO21	-0,4	CO21	-0,4	CO21	0,0	CO21	-0,3	CO21	0,0	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,2		0,0		0,2		0,2		0,0		0,2		0,0		0,2		0,0		0,1		0,2		0,1		0,2		0,2		0,3		0,0		1,04
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	461,8		-25,1		253,2		399,2		-25,1		0,0		399,2		2,5		600,3		-32,6		329,2		519,0		-32,6		0,0		519,0		3,3		1,04		
				B33527	My	[kNm]	0,0	CO21	0,2	CO21	0,4	CO21	-0,3	CO21	0,2	CO21	0,0	CO21	-0,3	CO21	0,4	CO21	0,0	CO21	0,2	CO21	0,6	CO21	-0,4	CO21	0,2	CO21	0,0	CO21	-0,4	CO21	0,5	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
				0,000	Vz	[kN]	0,3		0,0		0,0		0,5		0,0		0,0		0,5		-0,1		0,4		0,0		0,0		0,6		0,0		0,0		0,6		-0,1		1,04		
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	645,3		-7,6		115,5		569,5		-7,6		0,0		519,1		115,5		838,8		-9,9		150,1		740,3		-9,9		0,0		674,8		150,1		1,04		
				B33528	My	[kNm]	-0,2	CO21	0,1	CO21	0,9	CO21	-0,8	CO21	0,1	CO21	0,0	CO21	-0,7	CO21	0,9	CO21	-0,3	CO21	0,2	CO21	1,1	CO21	-1,1	CO21	0,2	CO21	0,0	CO21	-0,9	CO21	1,1	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,04		
				0,000	Vz	[kN]	0,8		-0,2		-0,7		1,3		-0,2		0,0		1,5		-0,7		1,0		-0,2		-1,0		1,7		-0,2		0,0		2,0		-1,0		1,04		
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	0,7		-633,8		-370,2		-429,1		-69,6		-510,9		-522,8		-219,6		0,9		-823,9		-481,2		-557,8		-90,4		-664,1		-679,6		-285,5		1,04		
				B33529	My	[kNm]	0,2	CO21	11,3	CO21	25,6	CO21	-21,5	CO21	-9,5	CO21	-3,9	CO21	1,3	CO21	20,4	CO21	0,3	CO21	14,7	CO21	33,3	CO21	-28,0	CO21	-12,3	CO21	-5,1	CO21	1,6	CO21	26,5	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,3		-42,1		-26,7		-21,9		13,1		-43,3		-41,5		-10,4		0,4		-54,8		-34,6		-28,5		17,0		-56,3		-54,0		-13,5		1,04		
				2,189	Vz	[kN]	-1,0		109,8		31,7		115,2		37,5		20,6		128,5		-19,8		-1,3		142,8		41,2		149,7		48,7		26,8		167,1		-25,7		1,04		
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	254,1		-12,4		-10,4		253,5		45,7		147,1		42,3		220,5		330,3		-16,2		-13,5		329,5		59,5		191,2		55,0		286,6		1,04		
				B33530	My	[kNm]	-21,7	CO21	0,6	CO21	0,7	CO21	-21,8	CO21	-4,5	CO21	-13,9	CO21	-5,6	CO21	-17,8	CO21	-28,2	CO21	0,7	CO21	1,0	CO21	-28,3	CO21	-5,8	CO21	-18,0	CO21	-7,3	CO21	-23,2	CO21	1,04		
				X [m]	Mz	[kNm]	-5,7		0,5		0,1		-5,7		1,1		-7,0		-3,2		-3,6		-7,5		0,6		0,2		-7,3		1,4		-9,2		-4,1		-4,7		1,04		
				1,643	Vz	[kN]	-3,7		1,5		0,6		-3,5		0,8		0,8		4,0		-5,6		-4,8		2,0		0,8		-4,5		1,0		5,2		-7,2		1,04				
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{1,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00					
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{1,inf}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																											

TAB

2,4 121-130

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

B

BRZDNÉ A ROZJ. SÍLY - UIC71

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	31,9		-31,9		31,9		-31,9		-31,9		0,0		-31,9		31,9		41,5		-41,5		41,5		-41,5		-41,5		0,0		-41,5		41,5		1,00		
				B33521	My	[kNm]	2,1	RZDI	-2,1	RZDI	2,1	RZDI	-2,1	RZDI	-2,1	RZDI	0,0	RZDI	-2,1	RZDI	2,1	RZDI	2,7	RZDI	-2,7	RZDI	2,7	RZDI	-2,7	RZDI	-2,7	RZDI	0,0	RZDI	-2,7	RZDI	2,7	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-2,6		2,6		-2,6		2,6		2,6		0,0		2,6		-2,6		-3,4		3,4		-3,4		3,4		3,4		0,0		3,4		-3,4		1,00		
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	31,4		-31,4		-31,4		31,4		-31,4		0,0		-31,4		31,4		40,8		-40,8		-40,8		40,8		-40,8		0,0		-40,8		40,8		1,00		
				B33522	My	[kNm]	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	0,0	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	25,7		-25,7		25,7		-25,7		-25,7		0,0		-25,7		25,7		33,5		-33,5		33,5		-33,5		-33,5		0,0		-33,5		33,5		1,00		
				B33523	My	[kNm]	0,2	RZDI	-0,2	RZDI	0,2	RZDI	-0,2	RZDI	-0,2	RZDI	0,0	RZDI	-0,2	RZDI	0,2	RZDI	0,2	RZDI	-0,2	RZDI	0,2	RZDI	-0,2	RZDI	-0,2	RZDI	0,0	RZDI	-0,2	RZDI	0,2	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00		
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	18,6		-18,6		18,6		-18,6		-18,6		0,0		-18,6		18,6		24,2		-24,2		24,2		-24,2		-24,2		0,0		-24,2		24,2		1,00		
				B33524	My	[kNm]	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	18,2		-18,2		18,2		-18,2		-18,2		0,0		-18,2		18,2		23,6		-23,6		23,6		-23,6		-23,6		0,0		-23,6		23,6		1,00		
				B33525	My	[kNm]	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	18,0		-18,0		18,0		-18,0		-18,0		0,0		-18,0		18,0		23,4		-23,4		23,4		-23,4		-23,4		0,0		-23,4		23,4		1,00		
				B33526	My	[kNm]	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,0	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	31,3		-31,3		31,3		-31,3		-31,3		0,0		-31,3		31,3		40,7		-40,7		40,7		-40,7		-40,7		0,0		-40,7		40,7		1,00		
				B33527	My	[kNm]	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	-0,1	RZDI	-0,1	RZDI	0,0	RZDI	-0,1	RZDI	0,1	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00		
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	51,6		-51,6		-51,6		51,6		-51,6		0,0		-51,6		51,6		67,1		-67,1		-67,1		67,1		-67,1		0,0		-67,1		67,1		1,00		
				B33528	My	[kNm]	-0,5	RZDI	0,5	RZDI	0,5	RZDI	-0,5	RZDI	0,5	RZDI	0,0	RZDI	0,5	RZDI	-0,5	RZDI	-0,6	RZDI	0,6	RZDI	0,6	RZDI	-0,6	RZDI	0,6	RZDI	0,0	RZDI	0,6	RZDI	-0,6	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,5		0,5		0,5		-0,5		0,5		0,0		0,5		-0,5		-0,7		0,7		-0,7		0,7		0,0		0,7		-0,7		0,7		1,00		
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	75,2		-75,2		52,8		-52,8		75,2		-75,2		-52,8		52,8		97,7		-97,7		68,6		-68,6		97,7		-97,7		-68,6		68,6		1,00		
				B33529	My	[kNm]	47,0	RZDI	-47,0	RZDI	58,5	RZDI	-58,5	RZDI	47,0	RZDI	-47,0	RZDI	-58,5	RZDI	58,5	RZDI	61,1	RZDI	-61,1	RZDI	76,1	RZDI	-76,1	RZDI	61,1	RZDI	-61,1	RZDI	-76,1	RZDI	76,1	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	47,3		-47,3		28,4		-28,4		47,3		-47,3		-28,4		28,4		61,5		-61,5		36,9		-36,9		61,5		-61,5		-36,9		36,9		1,00		
				2,189	Vz	[kN]	-28,0		28,0		-145,0		145,0		-28,0		28,0		145,0		-145,0		-36,4		36,4		-188,5		188,5		-36,4		36,4		188,5		-188,5		1,00		
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	7,3		-7,3		-7,3		7,3		-7,3		7,3		7,3		-7,3		9,5		-9,5		9,5		-9,5		9,5		9,5		-9,5		9,5		1,00		
				B33530	My	[kNm]	-0,7	RZDI	0,7	RZDI	0,7	RZDI	-0,7	RZDI	0,7	RZDI	-0,7	RZDI	0,7	RZDI	-0,7	RZDI	-0,9	RZDI	0,9	RZDI	0,9	RZDI	-0,9	RZDI	0,9	RZDI	-0,9	RZDI	-0,9	RZDI	0,9	RZDI	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,2		2,2		2,2		-2,2		2,2		-2,2		-2,2		2,2		-2,9		2,9		-2,9		2,9		-2,9		2,9		-2,9		2,9		1,00		
				1,643	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		1,00		
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30						
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,inf}	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00				

TAB

2,5 121-130

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

S

BOČNÍ RÁZ - UIC71

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ														NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ														8		
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{x,max}	ZS č.	M _{x,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{x,max}	ZS č.	M _{x,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	14,1		-16,0		11,7		-16,0		-16,0		0,0		-8,3		9,4		18,3		-20,9		15,2		-20,9		-20,9		0,0		-10,8		12,2		1,00
				B33521	My	[kNm]	0,2	BOCI	-0,4	BOCI	0,4	BOCI	-0,4	BOCI	-0,4	BOCI	0,0	BOCI	-0,4	BOCI	0,4	BOCI	0,3	BOCI	-0,5	BOCI	0,5	BOCI	-0,5	BOCI	-0,5	BOCI	0,0	BOCI	-0,5	BOCI	0,5	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,3		0,4		-0,4		0,4		0,4		0,0		0,4		-0,4		-0,3		0,6		-0,5		0,6		0,6		0,0		0,6		-0,6		1,00
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	17,2		-16,9		17,2		-16,9		-16,9		0,0		-16,9		17,2		22,4		-22,0		22,4		-22,0		-22,0		0,0		-22,0		22,4		1,00
				B33522	My	[kNm]	0,1	BOCI	-0,1	BOCI	0,1	BOCI	-0,1	BOCI	-0,1	BOCI	0,0	BOCI	-0,1	BOCI	0,1	BOCI	0,1	BOCI	-0,1	BOCI	0,1	BOCI	-0,1	BOCI	-0,1	BOCI	0,0	BOCI	-0,1	BOCI	0,1	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	15,7		-15,7		15,7		-15,7		-15,7		0,0		-2,7		-5,5		20,4		-20,4		20,4		-20,4		-20,4		0,0		-3,5		-7,2		1,00
				B33523	My	[kNm]	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	14,8		-14,1		14,8		-14,1		-14,1		0,0		6,0		-2,0		19,3		-18,3		19,3		-18,3		-18,3		0,0		7,8		-2,6		1,00
				B33524	My	[kNm]	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	13,7		-14,6		13,7		-14,6		-14,6		0,0		0,4		-4,8		17,8		-19,0		17,8		-19,0		-19,0		0,0		0,6		-6,3		1,00
				B33525	My	[kNm]	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	11,3		-12,5		11,3		-12,5		-12,5		0,0		-0,9		-3,7		14,6		-16,2		14,6		-16,2		-16,2		0,0		-1,1		-4,8		1,00
				B33526	My	[kNm]	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	21,4		-21,6		21,4		-21,6		-21,6		0,0		-21,6		21,4		27,8		-28,1		27,8		-28,1		-28,1		0,0		-28,1		27,8		1,00
				B33527	My	[kNm]	0,1	BOCI	-0,1	BOCI	0,1	BOCI	-0,1	BOCI	-0,1	BOCI	0,0	BOCI	-0,1	BOCI	0,1	BOCI	0,2	BOCI	-0,1	BOCI	0,2	BOCI	-0,1	BOCI	-0,1	BOCI	0,0	BOCI	-0,1	BOCI	0,2	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,0		-0,1		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	27,9		-28,9		-13,1		22,5		-28,9		0,0		-28,9		27,9		36,3		-37,5		-17,0		29,2		-37,5		0,0		-37,5		36,3		1,00
				B33528	My	[kNm]	0,1	BOCI	0,0	BOCI	0,2	BOCI	-0,1	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,1	BOCI	0,1	BOCI	0,0	BOCI	0,2	BOCI	-0,2	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,0	BOCI	0,1	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,3		0,3		0,2		-0,2		0,3		0,0		0,3		-0,3		-0,4		0,3		0,2		-0,3		0,3		0,0		0,3		-0,4		1,00
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	16,1		-22,9		-3,4		1,8		16,1		-22,9		-22,9		16,1		20,9		-29,8		-4,4		2,3		20,9		-29,8		-29,8		20,9		1,00
				B33529	My	[kNm]	-2,6	BOCI	-0,1	BOCI	8,2	BOCI	-8,2	BOCI	-2,6	BOCI	-0,1	BOCI	-0,1	BOCI	-2,6	BOCI	-3,4	BOCI	-0,1	BOCI	10,6	BOCI	-10,7	BOCI	-3,4	BOCI	-0,1	BOCI	-0,1	BOCI	-3,4	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	8,2		-10,0		-1,1		0,9		8,2		-10,0		-10,0		8,2		10,6		-12,9		-1,4		1,2		10,6		-12,9		-12,9		10,6		1,00
				2,189	Vz	[kN]	-13,6		19,2		-8,2		8,6		-13,6		19,2		19,2		-13,6		-17,6		25,0		-10,7		11,2		-17,6		25,0		25,0		-17,6		1,00
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	4,4		-4,2		-4,2		4,4		0,8		3,5		0,8		-2,7		5,7		-5,5		-5,5		5,7		1,0		4,5		1,0		-3,5		1,00
				B33530	My	[kNm]	-0,5	BOCI	0,5	BOCI	0,5	BOCI	-0,5	BOCI	-0,1	BOCI	-0,4	BOCI	-0,1	BOCI	0,4	BOCI	-0,7	BOCI	0,7	BOCI	0,7	BOCI	-0,7	BOCI	-0,1	BOCI	-0,6	BOCI	-0,1	BOCI	0,5	BOCI	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		0,5		0,5		-0,3		0,6		-0,5		0,6		0,6		-0,4		0,7		0,7		-0,4		0,8		-0,6		0,8		0,8		1,00
				1,643	Vz	[kN]	0,1		-0,2		-0,2		0,1		0,3		0,2		0,3		-0,6		0,2		-0,2		-0,2		0,2		0,4		0,2		0,4		-0,8		1,00
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{l,sup}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30				
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{l,inf}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

TAB 2,1 131-140 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: G1 STÁLÉ

POSUDEK				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																				
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.				
131	HN - D1	D1	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-280,4		-280,4		-280,4		-280,4		-280,4		-280,4		-280,4		-280,4		-280,4		-280,4		-336,5		-336,5		-280,4		-336,5		-280,4		-336,5		-280,4			
				B33531	My	[kNm]	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,6	1	0,6	1	0,5	1	0,6	1	0,5	1	0,6	1	0,5	1	0,6	1
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2			
132	HN-D2	D2	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-192,6		-192,6		-192,6		-192,6		-192,6		-192,6		-192,6		-192,6		-192,6		-192,6		-231,1		-231,1		-192,6		-231,1		-192,6		-231,1		-192,6			
				B33532	My	[kNm]	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,4	1	0,4	1	0,3	1	0,4	1	0,3	1	0,4	1	0,3	1	0,4	1
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		0,5		0,5		0,4		0,5		0,4		0,5		0,4	
133	HN-D3	D3	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-144,0		-144,0		-144,0		-144,0		-144,0		-144,0		-144,0		-144,0		-144,0		-144,0		-172,8		-172,8		-144,0		-172,8		-144,0		-172,8		-144,0			
				B33533	My	[kNm]	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3	1
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,9		0,8		0,9		0,8		0,9		0,8			
134	HN-D4	D4	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-85,9		-85,9		-85,9		-85,9		-85,9		-85,9		-85,9		-85,9		-85,9		-85,9		-103,0		-103,0		-85,9		-103,0		-85,9		-103,0		-85,9			
				B33534	My	[kNm]	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,9		0,7		0,9		0,7		0,9		0,7			
135	DN-D5	D5	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-33,3		-33,3		-33,3		-33,3		-33,3		-33,3		-33,3		-33,3		-33,3		-33,3		-39,9		-39,9		-33,3		-39,9		-33,3		-39,9		-33,3			
				B33535	My	[kNm]	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1	-0,3	1	-0,2	1
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7					
136	HN-D6,7	D6,7	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-12,4		-12,4		-12,4		-12,4		-12,4		-12,4		-12,4		-12,4		-12,4		-12,4		-14,9		-14,9		-12,4		-14,9		-12,4		-14,9		-12,4			
				B33536	My	[kNm]	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0					
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,8		0,7		0,8		0,7							
137	HN-D8	D8	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-53,3		-53,3		-53,3		-53,3		-53,3		-53,3		-53,3		-53,3		-53,3		-53,3		-63,9		-63,9		-53,3		-63,9		-53,3		-63,9		-53,3			
				B33537	My	[kNm]	-0,5	1	-0,5	1	-0,5	1	-0,5	1	-0,5	1	-0,5	1	-0,5	1	-0,5	1	-0,5	1	-0,5	1	-0,6	1	-0,5	1	-0,6	1	-0,5	1	-0,6	1	-0,5	1	-0,6	1		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0					
				0,000	Vz	[kN]	0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		1,0		0,8		1,0		0,8		1,0		0,8					
138	HN-D9	D9	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-110,8		-110,8		-110,8		-110,8		-110,8		-110,8		-110,8		-110,8		-110,8		-110,8		-133,0		-133,0		-110,8		-133,0		-110,8		-133,0		-110,8			
				B33538	My	[kNm]	-0,6	1	-0,6	1	-0,6	1	-0,6	1	-0,6	1	-0,6	1	-0,6	1	-0,6	1	-0,6	1	-0,6	1	-0,7	1	-0,6	1	-0,7	1	-0,6	1	-0,7	1	-0,6	1	-0,7	1		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0					
				0,000	Vz	[kN]	1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,3		1,1		1,3		1,1							
139	HN-D10	D10	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-176,3		-176,3		-176,3		-176,3		-176,3		-176,3		-176,3		-176,3		-176,3		-176,3		-211,6		-211,6		-176,3		-211,6		-176,3		-211,6		-176,3			
				B33539	My	[kNm]	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,4	1	-0,5	1	-0,4	1	-0,5	1	-0,4	1	-0,5	1	-0,4	1	-0,5	1		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0					
				0,000	Vz	[kN]	1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,3		1,1		1,3		1,1							
140	HN-D11	D11	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	-289,1		-289,1		-289,1		-289,1		-289,1		-289,1		-289,1		-289,1		-289,1		-289,1		-346,9		-346,9		-289,1		-346,9		-289,1		-346,9		-289,1			
				B33540	My	[kNm]	-0,9	1	-0,9	1	-0,9	1	-0,9	1	-0,9	1	-0,9	1	-0,9	1	-0,9	1	-0,9	1	-0,9	1	-1,1	1	-0,9	1	-1,1	1	-0,9	1	-1,1	1	-0,9	1	-1,1	1		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0					
				0,000	Vz	[kN]	1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,8		1,5		1,8		1,5							
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITELE ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)							γ _{top}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,20		1,20		1,20		1,20		1,20		1,20		1,20		1,20						
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINITELE ZATÍŽENÍ (VČETNÉ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)							γ _{inf}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00						

TAB

2,2 131-140

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

P

PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
131	HN - D1	D1	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	0,7		-518,5		-431,7		-114,1		-518,5		0,0		-301,0		-181,3		0,9		-674,0		-561,2		-148,3		-674,0		0,0		-391,3		-235,7		1,05		
				B33531	My	[kNm]	0,0	CO30	0,7	CO30	0,9	CO30	-0,1	CO30	0,7	CO30	0,0	CO30	0,1	CO30	0,6	CO30	0,0	CO30	0,9	CO30	1,1	CO30	-0,1	CO30	0,9	CO30	0,0	CO30	0,2	CO30	0,8	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,2		-0,1		0,2		0,2		0,0		0,4		-0,2		0,0		0,2		-0,1		0,3		0,2		0,0		0,5		-0,3		1,05		
132	HN-D2	D2	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	15,4		-370,4		-333,1		0,0		-370,4		0,0		-266,7		-139,4		20,1		-481,6		-433,1		0,0		-481,6		0,0		-346,7		-181,2		1,05		
				B33532	My	[kNm]	0,2	CO30	0,6	CO30	0,8	CO30	0,0	CO30	0,6	CO30	0,0	CO30	0,3	CO30	0,5	CO30	0,3	CO30	0,8	CO30	1,0	CO30	0,0	CO30	0,8	CO30	0,0	CO30	0,4	CO30	0,7	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,0		-0,1		0,0		0,0		0,0		0,1		-0,2		-0,2		0,0		-0,2		0,0		0,0		0,0		0,0		0,2		-0,2		1,05
133	HN-D3	D3	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	46,4		-284,6		31,7		-209,3		-284,6		0,0		-227,2		0,0		60,4		-370,0		41,2		-272,1		-370,0		0,0		-295,3		0,0		1,05		
				B33533	My	[kNm]	0,0	CO30	-0,1	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	-0,1	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,3		0,0		0,3		0,3		0,0		0,3		0,0		0,0		0,3		0,0		0,5		0,3		0,0		0,5		0,0		1,05		
134	HN-D4	D4	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	79,2		-217,6		-125,2		34,5		-217,6		0,0		-138,4		0,0		103,0		-282,9		-162,7		44,8		-282,9		0,0		-180,0		0,0		1,05		
				B33534	My	[kNm]	0,0	CO30	0,1	CO30	0,1	CO30	-0,1	CO30	0,1	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,1	CO30	0,1	CO30	0,2	CO30	-0,1	CO30	0,1	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,1		0,1		0,1		0,1		0,0		0,2		0,0		0,0		0,1		0,1		0,1		0,1		0,0		0,2		0,0		1,05		
135	DN-D5	D5	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	114,9		-162,9		-113,2		58,9		-162,9		0,0		-56,9		0,0		149,4		-211,8		-147,2		76,5		-211,8		0,0		-73,9		0,0		1,05		
				B33535	My	[kNm]	0,0	CO30	0,1	CO30	0,1	CO30	-0,1	CO30	0,1	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,1	CO30	0,2	CO30	-0,1	CO30	0,1	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,1		0,0		0,0		0,1		0,0		0,0		0,1		0,0		0,1		0,1		0,0		0,1		0,0		1,05		
136	HN-D6,7	D6,7	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	128,1		-149,1		124,5		-115,5		-149,1		0,0		-31,7		0,0		166,5		-193,9		161,9		-150,1		-193,9		0,0		-41,2		0,0		1,05		
				B33536	My	[kNm]	0,1	CO30	-0,2	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	0,1	CO30	-0,3	CO30	0,1	CO30	-0,3	CO30	-0,3	CO30	0,0	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,1		0,0		0,1		0,1		0,0		0,1		0,0		0,0		0,2		0,0		0,1		0,2		0,0		0,2		0,0		1,05		
137	HN-D8	D8	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	101,5		-199,4		101,5		-172,0		-199,4		0,0		-111,1		0,0		131,9		-259,2		131,9		-223,5		-259,2		0,0		-144,4		0,0		1,05		
				B33537	My	[kNm]	0,1	CO30	-0,3	CO30	0,1	CO30	-0,3	CO30	-0,3	CO30	0,0	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	0,1	CO30	-0,4	CO30	0,1	CO30	-0,4	CO30	-0,4	CO30	0,0	CO30	-0,3	CO30	0,0	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,2		0,0		0,1		0,2		0,0		0,2		0,0		0,2		0,0		0,2		0,2		0,2		0,0		0,2		0,0		1,05		
138	HN-D9	D9	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	62,6		-267,1		16,5		-192,5		-267,1		0,0		-192,5		0,0		81,4		-347,2		21,4		-250,3		-347,2		0,0		-250,3		0,0		1,05		
				B33538	My	[kNm]	0,0	CO30	-0,4	CO30	0,1	CO30	-0,4	CO30	-0,4	CO30	0,0	CO30	-0,4	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	-0,5	CO30	0,1	CO30	-0,5	CO30	-0,5	CO30	0,0	CO30	-0,5	CO30	0,0	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,3		0,0		0,3		0,3		0,0		0,3		0,0		0,3		0,0		0,4		0,1		0,5		0,4		0,0		0,5		0,0		1,05
139	HN-D10	D10	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	30,5		-364,1		-39,1		-281,7		-364,1		0,0		-320,1		-39,1		39,7		-473,3		-50,9		-366,1		-473,3		0,0		-416,2		-50,9		1,05		
				B33539	My	[kNm]	0,1	CO30	-0,1	CO30	0,2	CO30	-0,4	CO30	-0,1	CO30	0,0	CO30	-0,2	CO30	0,2	CO30	0,1	CO30	-0,2	CO30	0,3	CO30	-0,5	CO30	-0,2	CO30	0,0	CO30	-0,3	CO30	0,3	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,3		0,0		0,4		0,3		0,0		0,4		0,0		0,0		0,4		0,0		0,5		0,4		0,0		0,5		0,0		1,05		
140	HN-D11	D11	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	0,3		-569,2		-84,9		-529,6		-569,2		0,0		-536,0		0,3		0,3		-740,0		-110,3		-688,5		-740,0		0,0		-696,8		0,3		1,05		
				B33540	My	[kNm]	0,0	CO30	-1,4	CO30	0,0	CO30	-1,6	CO30	-1,4	CO30	0,0	CO30	-1,5	CO30	0,0	CO30	0,0	CO30	-1,8	CO30	0,0	CO30	-2,0	CO30	-1,8	CO30	0,0	CO30	-2,0	CO30	0,0	CO30	1,05		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,05		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		1,3		0,1		1,3		1,3		0,0		1,3		0,0		1,3		0,0		1,7		0,1		1,7		0,0		1,7		0,0		1,05		
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINĚTEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30						
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINĚTEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,inf}	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00						

TAB 2,4 131-140 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: B BRZDNÉ A ROZJ. SÍLY - PŘECHODNOST C2

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8		
	Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[·]	
131	HN - D1	D1	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	56,6		-56,6		56,6		-56,6		-56,6		0,0		-56,6		56,6		73,6		-73,6		73,6		-73,6		-73,6		0,0		-73,6		73,6		1,00		
				B33531	My	[kNm]	1,2	CO34	-1,2	CO34	1,2	CO34	-1,2	CO34	-1,2	CO34	0,0	CO34	-1,2	CO34	1,2	CO34	1,6	CO34	-1,6	CO34	1,6	CO34	-1,6	CO34	-1,6	CO34	0,0	CO34	-1,6	CO34	1,6	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-1,0		1,0		-1,0		1,0		1,0		0,0		1,0		-1,0		-1,2		1,2		-1,2		1,2		1,2		0,0		1,2		-1,2		1,00		
132	HN-D2	D2	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	48,5		-48,5		48,5		-48,5		-48,5		0,0		48,5		-48,5		63,0		-63,0		63,0		-63,0		63,0		0,0		63,0		-63,0		1,00		
				B33532	My	[kNm]	-0,6	CO34	0,6	CO34	0,6	CO34	-0,6	CO34	0,6	CO34	0,0	CO34	-0,6	CO34	0,6	CO34	-0,8	CO34	0,8	CO34	0,8	CO34	-0,8	CO34	0,8	CO34	0,0	CO34	-0,8	CO34	0,8	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,4		-0,4		-0,4		0,4		-0,4		0,0		0,4		-0,4		0,6		-0,6		-0,6		0,6		-0,6		0,0		0,6		-0,6		1,00		
133	HN-D3	D3	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	35,0		-35,0		35,0		-35,0		-35,0		0,0		35,0		-35,0		45,5		-45,5		45,5		-45,5		45,5		0,0		45,5		-45,5		1,00		
				B33533	My	[kNm]	-0,1	CO34	0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	0,0	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,0		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00		
134	HN-D4	D4	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	27,8		-27,8		27,8		-27,8		-27,8		0,0		27,8		-27,8		36,2		-36,2		36,2		-36,2		36,2		0,0		36,2		-36,2		1,00		
				B33534	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
135	DN-D5	D5	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	20,9		-20,9		20,9		0,0		-20,9		0,0		-20,9		0,0		27,2		-27,2		27,2		-27,2		0,0		-27,2		0,0		-27,2		0,0		1,00
				B33535	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
136	HN-D6,7	D6,7	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	17,1		-17,1		17,1		-17,1		-17,1		0,0		-17,1		0,0		22,2		-22,2		22,2		-22,2		22,2		0,0		-22,2		0,0		1,00		
				B33536	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
137	HN-D8	D8	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	21,1		-21,1		21,1		-21,1		-21,1		0,0		-21,1		0,0		27,5		-27,5		27,5		-27,5		27,5		0,0		-27,5		0,0		1,00		
				B33537	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
138	HN-D9	D9	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	28,4		-28,4		28,4		-28,4		-28,4		0,0		28,4		-28,4		36,9		-36,9		36,9		-36,9		36,9		0,0		36,9		-36,9		1,00		
				B33538	My	[kNm]	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	0,0	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
139	HN-D10	D10	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	43,0		-43,0		43,0		-43,0		-43,0		0,0		43,0		-43,0		55,8		-55,8		55,8		-55,8		55,8		0,0		55,8		-55,8		1,00		
				B33539	My	[kNm]	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	-0,1	CO34	0,0	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	0,0	CO34	0,1	CO34	-0,1	CO34	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,0		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00		
140	HN-D11	D11	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	72,5		-72,5		72,5		-72,5		-72,5		0,0		72,5		-72,5		94,3		-94,3		94,3		-94,3		94,3		0,0		94,3		-94,3		1,00		
				B33540	My	[kNm]	-0,3	CO34	0,3	CO34	0,3	CO34	-0,3	CO34	0,3	CO34	0,0	CO34	-0,3	CO34	0,3	CO34	-0,4	CO34	0,4	CO34	0,4	CO34	-0,4	CO34	0,4	CO34	0,0	CO34	-0,4	CO34	0,4	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,0		0,1		-0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00		
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30						
DOLNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,inf}	0,00		0,00		0,00																														

TAB

2,5 131-140

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

S

BOČNÍ RÁZ - PŘECHODNOST C2

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
131	HN - D1	D1	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	13,5		-14,1		12,6		-13,4		-14,1		0,0		-13,4		12,6		17,6		-18,3		16,4		-17,4		-18,3		0,0		-17,4		16,4		1,00		
				B33531	My	[kNm]	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,2	CO35	-0,2	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	-0,2	CO35	0,2	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,2		0,1		0,0		0,2		-0,1		1,00		
132	HN-D2	D2	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	12,8		-12,9		-9,6		8,5		-12,9		0,0		8,5		-9,6		16,6		-16,7		-12,4		11,0		-16,7		0,0		11,0		-12,4		1,00		
				B33532	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00
133	HN-D3	D3	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	9,0		-8,9		6,6		-8,6		-8,9		0,0		-8,6		6,6		11,7		-11,6		8,6		-11,1		-11,6		0,0		-11,1		8,6		1,00		
				B33533	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
134	HN-D4	D4	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	7,5		-7,1		5,7		-7,1		-7,1		0,0		-7,1		5,7		9,8		-9,3		7,4		-9,3		-9,3		0,0		-9,3		7,4		1,00		
				B33534	My	[kNm]	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	-0,1	CO35	0,1	CO35	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
135	DN-D5	D5	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	9,2		-8,2		3,4		-4,7		-8,2		0,0		-4,7		3,4		11,9		-10,6		4,5		-6,2		-10,6		0,0		-6,2		4,5		1,00		
				B33535	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
136	HN-D6,7	D6,7	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	8,6		-9,7		8,6		-9,7		-9,7		0,0		-2,8		4,2		11,2		-12,6		11,2		-12,6		-12,6		0,0		-3,7		5,4		1,00		
				B33536	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
137	HN-D8	D8	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	6,7		-7,9		6,5		-6,6		-7,9		0,0		-5,2		6,5		8,7		-10,2		8,4		-8,5		-10,2		0,0		-6,7		8,4		1,00		
				B33537	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
138	HN-D9	D9	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	8,9		-9,0		8,9		-9,0		-9,0		0,0		-9,0		8,9		11,6		-11,7		11,6		-11,7		-11,7		0,0		-11,7		11,6		1,00		
				B33538	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
139	HN-D10	D10	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	12,7		-12,8		12,7		-11,5		-12,8		0,0		-10,4		12,4		16,5		-16,6		16,5		-15,0		-16,6		0,0		-13,6		16,1		1,00		
				B33539	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
140	HN-D11	D11	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	19,8		-19,5		-6,7		11,2		-19,5		0,0		-19,5		18,5		25,8		-25,3		-8,7		14,5		-25,3		0,0		-25,3		24,0		1,00		
				B33540	My	[kNm]	0,0	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,1	CO35	-0,1	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	0,0	CO35	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		1,00
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINITELE ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30						
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINITELE ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,inf}	0,00		0,00		0,00		0,00																												

TAB

2,7 131-140

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

W-P

VÍTR

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{ε,max}	ZS Č.	N _{ε,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
131	HN - D1	D1	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	113,4		-111,5		113,4		-111,5		-111,5		0,0		-92,5		94,4		153,0		-150,5		153,0		-150,5		-150,5		0,0		-124,8		127,4		1,00		
				B33531	My	[kNm]	0,8	22 W	-0,8	22 W	0,8	22 W	-0,8	22 W	-0,8	22 W	0,0	22 W	-0,7	22 W	0,7	22 W	1,1	22 W	-1,1	22 W	1,1	22 W	-1,1	22 W	-1,1	22 W	0,0	22 W	-0,9	22 W	0,9	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	-0,7		0,7		-0,7		0,7		0,7		0,0		0,7		-0,7		-0,9		0,9		-0,9		0,9		0,9		0,0		1,0		-0,9		1,00		
132	HN-D2	D2	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	90,4		-88,3		-88,3		90,4		-88,3		0,0		90,4		-88,3		122,1		-119,2		-119,2		122,1		-119,2		0,0		122,1		-119,2		1,00		
				B33532	My	[kNm]	-0,5	22 W	0,5	22 W	0,5	22 W	-0,5	22 W	0,5	22 W	0,0	22 W	-0,5	22 W	0,5	22 W	-0,6	22 W	0,6	22 W	0,6	22 W	-0,6	22 W	0,6	22 W	0,0	22 W	-0,6	22 W	0,6	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,4		-0,4		-0,4		0,4		-0,4		0,0		0,4		-0,4		0,5		-0,5		-0,5		0,5		-0,5		0,0		0,5		-0,5		1,00		
133	HN-D3	D3	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	60,3		-56,2		48,5		-44,4		-56,2		0,0		-44,4		48,5		81,4		-75,9		65,5		-60,0		-75,9		0,0		-60,0		65,5		1,00		
				B33533	My	[kNm]	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,2	22 W	-0,2	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,2	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,2	22 W	-0,2	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,2	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,2		0,2		-0,1		0,0		0,2		-0,2		0,1		-0,1		-0,3		0,3		-0,1		0,0		0,3		-0,3		1,00		
134	HN-D4	D4	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	38,5		-32,9		28,1		-22,5		-32,9		0,0		-22,5		28,1		52,0		-44,4		37,9		-30,3		-44,4		0,0		-30,3		37,9		1,00		
				B33534	My	[kNm]	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,3	22 W	-0,2	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,3	22 W	0,2	22 W	-0,1	22 W	0,3	22 W	-0,3	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	-0,3	22 W	0,3	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,3		0,3		-0,1		0,0		0,3		-0,3		0,1		-0,1		-0,4		0,4		-0,1		0,0		0,4		-0,4		1,00		
135	DN-D5	D5	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	16,2		-8,6		7,4		0,2		-8,6		0,0		0,2		7,4		21,9		-11,6		10,0		0,3		-11,6		0,0		0,3		10,0		1,00		
				B33535	My	[kNm]	0,0	22 W	0,0	22 W	0,2	22 W	-0,2	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,2	22 W	0,1	22 W	0,0	22 W	0,3	22 W	-0,2	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,3	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,2		0,2		-0,1		0,0		0,2		-0,2		0,1		-0,1		-0,3		0,3		-0,1		0,0		0,3		-0,3		1,00		
136	HN-D6,7	D6,7	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	9,3		-2,8		-2,8		9,3		-2,8		0,0		5,5		3,7		12,6		-3,8		-3,8		12,6		-3,8		0,0		7,4		5,0		1,00		
				B33536	My	[kNm]	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,0	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,0	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,2		-0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,0		0,2		-0,2		0,2		-0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,0		0,3		-0,3		1,00		
137	HN-D8	D8	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	32,2		-24,5		25,5		-17,8		-24,5		0,0		-17,8		25,5		43,5		-33,0		34,5		-24,0		-33,0		0,0		-24,0		34,5		1,00		
				B33537	My	[kNm]	0,0	22 W	0,0	22 W	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	-0,1	22 W	0,1	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,1	22 W	-0,2	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,1	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,2		0,2		-0,1		0,0		0,2		-0,2		0,2		-0,2		-0,3		0,3		-0,2		0,0		0,3		-0,3		1,00		
138	HN-D9	D9	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	58,3		-52,9		49,7		-44,3		-52,9		0,0		-44,3		49,7		78,8		-71,4		67,1		-59,8		-71,4		0,0		-59,8		67,1		1,00		
				B33538	My	[kNm]	0,0	22 W	0,0	22 W	0,2	22 W	-0,2	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,2	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,2	22 W	-0,2	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,2	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,3		0,3		-0,1		0,0		0,3		-0,3		0,1		-0,1		-0,4		0,4		-0,1		0,0		0,4		-0,4		1,00		
139	HN-D10	D10	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	94,2		-91,5		82,0		-79,3		-91,5		0,0		-79,3		82,0		127,1		-123,5		110,7		-107,1		-123,5		0,0		-107,1		110,7		1,00		
				B33539	My	[kNm]	0,1	22 W	-0,1	22 W	0,2	22 W	-0,2	22 W	-0,1	22 W	0,0	22 W	-0,2	22 W	0,2	22 W	0,2	22 W	-0,2	22 W	0,3	22 W	-0,3	22 W	-0,2	22 W	0,0	22 W	-0,3	22 W	0,3	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,2		-0,1		-0,3		0,3		-0,1		0,0		0,3		-0,3		0,2		-0,2		-0,3		0,3		-0,2		0,0		0,3		-0,3		1,00		
140	HN-D11	D11	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	157,0		-157,2		133,4		-133,6		-157,2		0,0		-133,6		133,4		212,0		-212,2		180,1		-180,3		-212,2		0,0		-180,3		180,1		1,00		
				B33540	My	[kNm]	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	0,0	22 W	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		-0,3		0,3		0,0		0,0		0,3		-0,3		0,0		0,0		-0,4		0,4		0,0		0,0		0,4		-0,4		1,00		
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINĚTEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35		1,35						
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINĚTEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{i,inf}	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00				

TAB 2,9 131-140 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: T-N NEROVNOMĚR. TEPLOTA

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]
131	HN - D1	D1	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	3,8		-3,9		3,8		-3,9		-3,9		0,0		-3,9		3,8		5,2		-5,3		5,2		-5,3		-5,3		0,0		-5,3		5,2		1,00
				B33531	My	[kNm]	1,1	EMPE	-1,2	EMPE	1,1	EMPE	-1,2	EMPE	-1,2	EMPE	0,0	EMPE	-1,2	EMPE	1,1	EMPE	1,4	EMPE	-1,6	EMPE	1,4	EMPE	-1,6	EMPE	-1,6	EMPE	0,0	EMPE	-1,6	EMPE	1,4	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-1,0		1,1		-1,0		1,1		1,1		0,0		1,1		-1,0		-1,3		1,5		-1,3		1,5		1,5		0,0		1,5		-1,3		1,00
132	HN-D2	D2	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	18,5		-19,5		18,5		-19,5		-19,5		0,0		-19,5		18,5		24,9		-26,3		24,9		-26,3		-26,3		0,0		-26,3		24,9		1,00
				B33532	My	[kNm]	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		-0,1		1,00
133	HN-D3	D3	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	18,0		-19,0		18,0		-19,0		-19,0		0,0		-19,0		18,0		24,3		-25,7		24,3		-25,7		-25,7		0,0		-25,7		24,3		1,00
				B33533	My	[kNm]	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00
134	HN-D4	D4	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	16,7		-17,7		16,7		-17,7		-17,7		0,0		-17,7		16,7		22,5		-23,9		22,5		-23,9		-23,9		0,0		-23,9		22,5		1,00
				B33534	My	[kNm]	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
135	DN-D5	D5	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	12,3		-13,0		12,3		-13,0		-13,0		0,0		-13,0		0,0		16,6		-17,6		16,6		-17,6		-17,6		0,0		-17,6		0,0		1,00
				B33535	My	[kNm]	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
136	HN-D6,7	D6,7	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	5,1		-5,2		5,1		-5,2		-5,2		0,0		-5,2		5,1		6,9		-7,0		6,9		-7,0		-7,0		0,0		-7,0		6,9		1,00
				B33536	My	[kNm]	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
137	HN-D8	D8	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	8,0		-8,4		8,0		-8,4		-8,4		0,0		-8,4		8,0		10,8		-11,3		10,8		-11,3		-11,3		0,0		-11,3		10,8		1,00
				B33537	My	[kNm]	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
138	HN-D9	D9	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	11,1		-11,6		11,1		-11,6		-11,6		0,0		-11,6		11,1		15,0		-15,7		15,0		-15,7		-15,7		0,0		-15,7		15,0		1,00
				B33538	My	[kNm]	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,0	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,2	EMPE	0,1	EMPE	-0,2	EMPE	-0,2	EMPE	0,0	EMPE	-0,2	EMPE	0,1	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
139	HN-D10	D10	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	12,1		-12,7		12,1		-12,7		-12,7		0,0		-12,7		12,1		16,4		-17,2		16,4		-17,2		-17,2		0,0		-17,2		16,4		1,00
				B33539	My	[kNm]	0,3	EMPE	-0,4	EMPE	0,3	EMPE	-0,4	EMPE	-0,4	EMPE	0,0	EMPE	-0,4	EMPE	0,3	EMPE	0,5	EMPE	-0,5	EMPE	0,5	EMPE	-0,5	EMPE	-0,5	EMPE	0,0	EMPE	-0,5	EMPE	0,5	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		-0,2		0,2		-0,2		0,2		0,2		0,0		0,2		-0,2		1,00
140	HN-D11	D11	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	2,3		-1,2		2,3		-1,2		-1,2		0,0		-1,2		2,3		3,1		-1,6		3,1		-1,6		-1,6		0,0		-1,6		3,1		1,00
				B33540	My	[kNm]	0,2	EMPE	-0,2	EMPE	0,2	EMPE	-0,2	EMPE	-0,2	EMPE	0,0	EMPE	-0,2	EMPE	0,2	EMPE	0,3	EMPE	-0,2	EMPE	0,3	EMPE	-0,2	EMPE	-0,2	EMPE	0,0	EMPE	-0,2	EMPE	0,3	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,3		0,3		-0,3		0,3		0,3		0,0		0,3		-0,3		-0,3		0,4		-0,3		0,4		0,4		0,0		0,4		-0,3		1,00</

138

139

TAB

2,5 131-140

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

S

BOČNÍ RÁZ - UIC71

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
131	HN - D1	D1	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	18,0		-18,6		16,5		-17,6		-18,6		0,0		-18,6		16,5		23,4		-24,2		21,4		-22,8		-24,2		0,0		-24,2		21,4		1,00		
				B33531	My	[kNm]	0,1	BOC	-0,2	BOC	0,2	BOC	-0,2	BOC	-0,2	BOC	0,0	BOC	-0,2	BOC	0,2	BOC	0,2	BOC	0,2	BOC	-0,2	BOC	0,2	BOC	-0,2	BOC	-0,2	BOC	0,0	BOC	-0,2	BOC	0,2	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		0,2		-0,2		0,2		0,2		0,0		0,2		-0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,2		0,2		0,2		-0,2		1,00
132	HN-D2	D2	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	17,1		-17,0		-12,5		11,0		-17,0		0,0		11,0		-12,5		22,2		-22,2		-16,3		14,3		-22,2		0,0		14,3		-16,3		1,00		
				B33532	My	[kNm]	-0,1	BOC	0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		-0,1		0,1		0,0		0,0		0,1		-0,1		0,0		0,0		-0,1		0,1		0,0		0,0		0,0		0,1		-0,1		1,00
133	HN-D3	D3	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	12,0		-11,9		8,8		-11,2		-11,9		0,0		-11,2		8,8		15,6		-15,4		11,4		-14,5		-15,4		0,0		-14,5		11,4		1,00		
				B33533	My	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1		1,00
134	HN-D4	D4	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	9,7		-9,3		7,5		-9,3		-9,3		0,0		-9,3		7,5		12,6		-12,1		9,7		-12,1		-12,1		0,0		-12,1		9,7		1,00		
				B33534	My	[kNm]	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,0		0,1		-0,1
135	DN-D5	D5	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	11,2		-10,0		4,6		-6,2		-10,0		0,0		-6,2		4,6		14,6		-13,0		5,9		-8,1		-13,0		0,0		-8,1		5,9		1,00		
				B33535	My	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
136	HN-D6,7	D6,7	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	10,7		-12,1		10,2		-12,1		-12,1		0,0		-3,7		5,5		13,9		-15,7		13,2		-15,7		-15,7		0,0		-4,8		7,1		1,00		
				B33536	My	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
137	HN-D8	D8	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	8,4		-9,5		8,4		-6,7		-9,5		0,0		-6,7		8,4		11,0		-12,4		11,0		-8,7		-12,4		0,0		-8,7		11,0		1,00		
				B33537	My	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
138	HN-D9	D9	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	11,6		-12,0		11,6		-12,0		-12,0		0,0		-9,7		11,6		15,1		-15,6		15,1		-15,6		-15,6		0,0		-12,5		15,0		1,00		
				B33538	My	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
139	HN-D10	D10	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	16,8		-16,9		16,1		-13,6		-16,9		0,0		-13,6		16,1		21,8		-22,0		20,9		-17,6		-22,0		0,0		-17,6		20,9		1,00		
				B33539	My	[kNm]	0,1	BOC	0,0	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	-0,1	BOC	0,1	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
140	HN-D11	D11	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	26,1		-25,7		-9,7		15,2		-25,7		0,0		-20,9		23,9		33,9		-33,3		-12,6		19,7		-33,3		0,0		-27,1		31,1		1,00		
				B33540	My	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,1	BOC	-0,1	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		-0,1		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		-0,1		1,00
HORNÍ DÍLČÍ SOUČINATEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30		1,30				
DOLNÍ DÍLČÍ SOUČINATEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,inf}	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,																						

141

142

143

144

145

TAB 2,9 141-150 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: T-N NEROVNOMĚR. TEPLOTA

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																8				
	Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[·]			
141	PVZ0,12	PVZ0,12	PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	23,9		-21,1		-21,1		23,9		-21,1		23,9		23,9		-21,1		32,2		-28,5		-28,5		32,2		-28,5		32,2		-28,5		32,2		-28,5		1,00		
				B33541	My	[kNm]	-0,2	EMPE	0,2	EMPE	0,2	EMPE	-0,2	EMPE	0,2	EMPE	-0,2	EMPE	-0,2	EMPE	0,2	EMPE	-0,3	EMPE	0,3	EMPE	0,3	EMPE	0,3	EMPE	-0,3	EMPE	0,3	EMPE	-0,3	EMPE	0,3	EMPE	0,3	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		0,2		0,2		-0,3		0,2		-0,3		0,2		0,2		-0,3		0,3		0,3		-0,3		0,3		-0,3		0,3		-0,3		0,3		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,1		1,00		
142	PVZ1-11	PVZ1-11	PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	2,9		-3,2		2,9		-3,2		2,9		2,9		2,9		-3,2		3,9		-4,3		3,9		-4,3		3,9		-4,3		3,9		-4,3		3,9		-4,3		1,00
				B33542	My	[kNm]	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,1	EMPE	0,1	EMPE	-0,1	EMPE	0,2	EMPE	-0,2	EMPE	0,2	EMPE	-0,2	EMPE	-0,2	EMPE	-0,2	EMPE	-0,2	EMPE	0,2	EMPE	0,2	EMPE	-0,2	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		1,00		
				1,825	Vz	[kN]	0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		-0,1		0,1		0,1		-0,1		1,00
143	PDZ0,12	PDZ0,12	PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	50,6		-46,0		-45,8		50,4		50,4		-45,8		50,6		50,4		68,3		-62,1		-61,8		68,0		-68,0		-61,8		68,3		-68,0		68,0		-68,0		1,00
				B33543	My	[kNm]	-0,5	EMPE	0,5	EMPE	0,5	EMPE	-0,5	EMPE	-0,5	EMPE	0,5	EMPE	-0,5	EMPE	-0,5	EMPE	-0,7	EMPE	0,6	EMPE	0,6	EMPE	-0,7	EMPE	-0,7	EMPE	-0,7	EMPE	0,6	EMPE	-0,7	EMPE	-0,7	EMPE	-0,7	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		0,0		0,0		0,1		0,0		0,1		0,0		0,1		0,1		0,1		1,00
				1,292	Vz	[kN]	0,4		-0,4		0,4		-0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		-0,4		0,5		-0,5		0,5		-0,5		0,5		-0,5		0,5		0,5		-0,5		1,00
144	PDZ1-11	PDZ1-11	PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	7,9		-7,2		-7,2		0,0		-7,2		0,0		-7,2		7,9		10,6		-9,7		-9,7		0,0		-9,7		0,0		-9,7		10,6		-9,7		10,6		1,00
				B33544	My	[kNm]	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
145	PQ1-11	PQ1-11	PODRUŽNÝ PŘÍČNÍK	PRUT	Nx	[kN]	18,1		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		24,5		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				B33545	My	[kNm]	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
146	SS	SS0,11	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	110,8		-129,1		-129,1		0,0		-129,1		0,0		-129,1		0,0		149,6		-174,3		-174,3		0,0		-174,3		0,0		-174,3		0,0		-174,3		0,0		1,00
				B33546	My	[kNm]	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
147	SS	SS1,2,9,10	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	38,7		-45,9		-45,9		0,0		-45,9		0,0		-45,9		0,0		52,2		-62,0		-62,0		0,0		-62,0		0,0		-62,0		0,0		-62,0		0,0		1,00
				B33547	My	[kNm]	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
148	SS	SS3,8	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	3,2		-1,4		-1,4		0,0		-1,4		0,0		-1,4		0,0		4,3		-1,8		-1,8		0,0		-1,8		0,0		-1,8		0,0		-1,8		0,0		1,00
				B33548	My	[kNm]	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
149	SS	SS4,7	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	2,8		-1,0		-1,0		0,0		-1,0		0,0		-1,0		0,0		3,7		-1,4		-1,4		0,0		-1,4		0,0		-1,4		0,0		-1,4		0,0		1,00
				B33549	My	[kNm]	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
150	SS	SS5,6	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	3,5		-1,4		-1,4		0,0		-1,4		0,0		-1,4		0,0		4,7		-1,9		-1,9		0,0		-1,9		0,0		-1,9		0,0		-1,9		0,0		1,00
				B33550	My	[kNm]	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	0,0	EMPE	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0																														

147

148

TAB

2,5 141-150

VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ:

S

BOČNÍ RÁZ - UIC71

POSUDEK				POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	N _{x,max}	ZS Č.	N _{x,min}	ZS Č.	M _{y,max}	ZS Č.	M _{y,min}	ZS Č.	M _{z,max}	ZS Č.	M _{z,min}	ZS Č.	V _{z,max}	ZS Č.	V _{z,min}	ZS Č.	[-]		
141	PVZ0,12	PVZ0,12	PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	N _x	[kN]	20,5		-20,4		1,3		-6,0		1,3		-3,3		-20,4		0,0		26,7		-26,5		1,7		-7,7		1,7		-4,3		-26,5		0,0		1,00		
				B33541	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00		
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,2		-0,1		0,2		-0,2		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,2		-0,2		0,2		-0,2		0,0		0,0		1,00
				0,000	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
142	PVZ1-11	PVZ1-11	PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	N _x	[kN]	4,6		-4,7		-4,7		0,0		3,6		-3,7		-4,7		0,0		6,0		-6,1		-6,1		0,0		4,7		-4,8		-6,1		0,0		1,00		
				B33542	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				1,825	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
143	PDZ0,12	PDZ0,12	PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ	PRUT	N _x	[kN]	29,1		-18,0		-12,2		12,3		-15,2		29,0		-18,0		12,3		37,8		-23,3		-15,8		15,9		-19,7		37,7		-23,3		15,9		1,00		
				B33543	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				1,292	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
144	PDZ1-11	PDZ1-11	PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ	PRUT	N _x	[kN]	14,9		-14,9		-14,9		0,0		-14,9		0,0		-14,9		0,0		19,4		-19,4		-19,4		0,0		-19,4		0,0		-19,4		0,0		1,00		
				B33544	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
145	PQ1-11	PQ1-11	PODRUŽNÝ PŘÍČNÍK	PRUT	N _x	[kN]	24,7		-1,0		-1,0		0,0		-1,0		0,0		-1,0		0,0		32,0		-1,3		-1,3		0,0		-1,3		0,0		-1,3		0,0		1,00		
				B33545	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
146	SS	SS0,11	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	N _x	[kN]	25,0		-25,1		-25,1		0,0		-25,1		0,0		-25,1		0,0		32,6		-32,6		-32,6		0,0		-32,6		0,0		-32,6		0,0		1,00		
				B33546	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
147	SS	SS1,2,9,10	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	N _x	[kN]	22,1		-32,1		-32,1		0,0		-32,1		0,0		-32,1		0,0		28,8		-41,8		-41,8		0,0		-41,8		0,0		-41,8		0,0		1,00		
				B33547	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
148	SS	SS3,8	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	N _x	[kN]	45,0		-33,1		-33,1		0,0		-33,1		0,0		-33,1		0,0		58,5		-43,1		-43,1		0,0		-43,1		0,0		-43,1		0,0		1,00		
				B33548	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
149	SS	SS4,7	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	N _x	[kN]	42,1		-30,4		-30,4		0,0		-30,4		0,0		-30,4		0,0		54,8		-39,5		-39,5		0,0		-39,5		0,0		-39,5		0,0		1,00		
				B33549	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
150	SS	SS5,6	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	N _x	[kN]	39,8		-28,1		-28,1		0,0		-28,1		0,0		-28,1		0,0		51,7		-36,5		-36,5		0,0		-36,5		0,0		-36,5		0,0		1,00		
				B33550	M _y	[kNm]	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	0,0	BOC	1,00
				X [m]	M _z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
				0,000	V _z	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,00
HORNÍ DÍLCÍ SOUČINITEL ZATÍŽENÍ (VČETNĚ ROZPTYLU NOMINÁLNÍCH HODNOT)						γ _{f,sup}	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,30		1,30		1,30		1,30	</											

TAB 2,1 151-151 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: G1 STÁLÉ

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																
	Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{max}	ZS č.	N _{min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{max}	ZS č.	N _{min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.
151	HN-HP02	O1aO2aO11	HN-Horní pas-Oblast styčnicku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	-529,9		-529,9			-529,9		-529,9		-529,9		-529,9		-529,9		-529,9		-529,9		-635,9		-529,9		-635,9		-635,9		-529,9		-635,9		-529,9	
				B33501	My	[kNm]	-1,2	01 St	-1,2	01 St		-1,2	01 St	-1,2	01 St	-1,2	01 St	-1,2	01 St	-1,2	01 St	-1,2	01 St	-1,2	01 St	-1,4	01 St	-1,2	01 St	-1,4	01 St	-1,4	01 St	-1,2	01 St	-1,4	01 St	-1,2	01 St
				X [m]	Mz	[kNm]	3,6		3,6			3,6		3,6		3,6		3,6		3,6		3,6		3,6		3,6		4,3		3,6		4,3		4,3		3,6		4,3	
				0,000	Vz	[kN]	6,6		6,6			6,6		6,6		6,6		6,6		6,6		6,6		6,6		6,6		8,0		6,6		8,0		8,0		6,6		8,0	

TAB 2,2 151-151 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: P PŘECHODNOST C2

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{s,max}	ZS č.	N _{s,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{s,max}	ZS č.	N _{s,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[·]
151	HN-HP02	O1aO2aO11	HN-Horní pas-Oblast styčniku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	1,6		-969,6		-77,0		-927,3		-871,3		-148,9		-927,3		-77,0		2,1		-1260,5		-100,1		-1205,5		-1132,7		-193,5		-1205,5		-100,1		1,05
				B33501	My	[kNm]	0,0	CO30	-1,6	CO30	3,8	CO30	-4,9	CO30	-3,7	CO30	3,5	CO30	-4,9	CO30	3,8	CO30	0,0	CO30	-2,1	CO30	4,9	CO30	-6,4	CO30	-4,8	CO30	4,5	CO30	-6,4	CO30	4,9	CO30	1,05
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		6,1		-0,8		7,9		10,6		-1,1		7,9		-0,8		0,1		7,9		-1,0		10,3		13,8		-1,4		10,3		-1,0		1,05
				0,000	Vz	[kN]	0,0		9,3		-1,2		10,3		8,7		0,1		10,3		-1,2		0,0		12,0		-1,6		13,4		11,3		0,1		13,4		-1,6		1,05

TAB 2,4 151-151 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: B BRZDNÉ A ROZJ. SÍLY - PŘECHODNOST C2

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ		
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[·]		
151	HN-HP02	O1aO2aO11	HN-Horní pas-Oblast styčniku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	125,9		-125,9		-125,9		125,9		-125,9		125,9		125,9		-125,9		163,7		-163,7		-163,7		163,7		-163,7		163,7		-163,7		163,7		-163,7		1,00
				B33501	My	[kNm]	-6,2	CO34	6,2	CO34	6,2	CO34	-6,2	CO34	6,2	CO34	-6,2	CO34	-6,2	CO34	6,2	CO34	-8,0	CO34	8,0	CO34	8,0	CO34	-8,0	CO34	8,0	CO34	-8,0	CO34	-8,0	CO34	8,0	CO34	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-5,0		5,0		5,0		-5,0		5,0		-5,0		5,0		5,0		-6,5		6,5		6,5		-6,5		6,5		-6,5		6,5		1,00				
				0,000	Vz	[kN]	1,2		-1,2		-1,2		1,2		-1,2		1,2		1,2		-1,2		1,6		-1,6		-1,6		1,6		-1,6		1,6		-1,6		1,6		-1,6		1,00

TAB 2,5 151-151 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: S BOČNÍ RÁZ - PŘECHODNOST C2

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{s,max}	ZS č.	N _{s,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{s,max}	ZS č.	N _{s,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[·]
151	HN-HP02	O1aO2aO11	HN-Horní pas-Oblast styčniku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	15,3		-13,4		-13,4		15,3		-1,3		-1,4		-7,8		11,4		19,8		-17,4		-17,4		19,8		-1,6		-1,8		-10,1		14,8		1,00
				B33501	My	[kNm]	-0,5	CO35	0,4	CO35	0,4	CO35	-0,5	CO35	0,4	CO35	-0,3	CO35	-0,2	CO35	0,1	CO35	-0,7	CO35	0,5	CO35	0,5	CO35	-0,7	CO35	0,5	CO35	-0,4	CO35	-0,2	CO35	0,1	CO35	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,3		0,2		0,2		-0,3		2,5		-2,5		-2,2		1,9		-0,4		0,3		-0,4		3,2		-3,2		-2,8		2,5		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,2		0,2		0,4		-0,5		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,3		0,3		0,5		-0,7		1,00

TAB 2,7 151-151 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: W-P VÍTR

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{s,max}	ZS č.	N _{s,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{s,max}	ZS č.	N _{s,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]
151	HN-HP02	O1aO2aO11	HN-Horní pas-Oblast styčnicku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	44,1		-41,4		30,1		-27,5		30,1		-27,5		-41,4		44,1		59,5		-55,9		40,7		-37,1		40,7		-37,1		-55,9		59,5		1,00
				B33501	My	[kNm]	0,9	22 W	-1,1	22 W	2,3	22 W	-2,5	22 W	2,3	22 W	-2,5	22 W	-1,1	22 W	0,9	22 W	1,3	22 W	-1,5	22 W	3,1	22 W	-3,3	22 W	3,1	22 W	-3,3	22 W	-1,5	22 W	1,3	22 W	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	15,1		-14,1		15,7		-14,7		15,7		-14,7		-14,1		15,1		20,4		-19,0		21,2		-19,9		21,2		-19,9		-19,0		20,4		1,00
				0,000	Vz	[kN]	-1,5		1,5		-1,4		1,5		-1,4		1,5		1,5		-1,5		-2,0		2,1		-1,9		2,0		-1,9		2,0		2,1		-2,0		1,00

TAB 2,9 151-151 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: T-N NEROVONOMĚR. TEPLOTA

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ		
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]		
151	HN-HP02	O1aO2aO11	HN-Horní pas-Oblast styčniku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	116,2		-100,1		-100,1		116,2		-100,1		116,2		116,2		-100,1		156,8		-135,1		-135,1		156,8		-135,1		156,8		156,8		-135,1		156,8		1,00
				B33501	My	[kNm]	-7,7	EMPE	7,1	EMPE	7,1	EMPE	-7,7	EMPE	7,1	EMPE	-7,7	EMPE	-7,7	EMPE	7,1	EMPE	-10,4	EMPE	9,5	EMPE	9,5	EMPE	-10,4	EMPE	9,5	EMPE	-10,4	EMPE	-10,4	EMPE	9,5	EMPE	1,00		
				X [m]	Mz	[kNm]	-5,3		4,8		4,8		-5,3		4,8		-5,3		-5,3		4,8		-7,2		6,4		6,4		-7,2		6,4		-7,2		6,4		1,00				
				0,000	Vz	[kN]	0,8		-0,8		-0,8		0,8		-0,8		0,8		0,8		-0,8		1,1		-1,0		-1,0		1,1		-1,0		1,1		1,1		-1,0		1,00		

TAB 2,2 151-160 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: P UIC 71

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]
151	HN-HP02	O1aO2aO11	HN-Horní pas-Oblast styčniku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	2,0		-1360,5		-219,1		-1195,8		-1215,2		-219,1		-1314,9		-90,1		2,6		-1768,6		-284,8		-1554,5		-1579,7		-284,8		-1709,4		-117,1		1,04
				B33501	My	[kNm]	0,0	CO21	-4,5	CO21	6,4	CO21	-6,9	CO21	-6,8	CO21	6,4	CO21	-6,7	CO21	4,7	CO21	0,0	CO21	-5,9	CO21	8,3	CO21	-8,9	CO21	-8,8	CO21	8,3	CO21	-8,8	CO21	6,1	CO21	1,04
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		10,2		-1,3		9,7		13,9		-1,3		10,8		-1,0		0,1		13,3		-1,7		12,6		18,1		-1,7		14,1		-1,3		1,04
				0,000	Vz	[kN]	0,0		14,2		-0,7		11,8		13,7		-0,7		14,5		-1,7		0,0		18,5		-1,0		15,4		17,8		-1,0		18,8		-2,1		1,04

TAB 2,4 151-160 VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ

ZATÍŽENÍ: B BRZDNÉ A ROZJ. SÍLY - UIC71

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ		
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{s,max}	ZS č.	N _{s,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{s,max}	ZS č.	N _{s,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[-]		
151	HN-HP02	O1aO2aO11	HN-Horní pas-Oblast styčnicku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	157,4		-157,4		-157,4		157,4		-157,4		157,4		157,4		-157,4		204,6		-204,6		-204,6		204,6		-204,6		204,6		-204,6		204,6		-204,6		1,00
				B33501	My	[kNm]	-7,7	3RZD	7,7	3RZD	7,7	3RZD	-7,7	3RZD	7,7	3RZD	-7,7	3RZD	-7,7	3RZD	7,7	3RZD	-10,0	3RZD	10,0	3RZD	10,0	3RZD	-10,0	3RZD	10,0	3RZD	-10,0	3RZD	-10,0	3RZD	10,0	3RZD	10,0	3RZD	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-6,2		6,2		6,2		-6,2		6,2		-6,2		6,2		6,2		-8,1		8,1		8,1		-8,1		8,1		-8,1		8,1		8,1		1,00		
				0,000	Vz	[kN]	1,5		-1,5		-1,5		1,5		-1,5		1,5		1,5		-1,5		2,0		-2,0		-2,0		2,0		-2,0		2,0		2,0		-2,0		2,0		1,00

TAB 2,5 151-160 **VNITŘNÍ SÍLY Nx, My, Mz, Vz - ZÁKLADNÍ SKUPINY ZATĚŽOVACÍCH STAVŮ**

ZATÍŽENÍ: S BOČNÍ RÁZ - UIC71

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																NÁVRHOVÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ																δ
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	N _{x,max}	ZS č.	N _{x,min}	ZS č.	M _{y,max}	ZS č.	M _{y,min}	ZS č.	M _{z,max}	ZS č.	M _{z,min}	ZS č.	V _{z,max}	ZS č.	V _{z,min}	ZS č.	[·]
151	HN-HP02	O1aO2aO11	HN-Horní pas-Oblast styčnicku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	17,8		-21,7		-21,7		17,8		-1,9		-1,8		-9,9		14,5		23,1		-28,2		-28,2		23,1		-2,5		-2,3		-12,9		18,8		1,00
				B33501	My	[kNm]	-0,6	BOC	0,6	BOC	0,6	BOC	-0,6	BOC	0,5	BOC	-0,4	BOC	-0,2	BOC	0,1	BOC	-0,8	BOC	0,7	BOC	0,7	BOC	-0,8	BOC	0,6	BOC	-0,5	BOC	-0,2	BOC	0,1	BOC	1,00
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,4		0,4		0,4		3,2		-3,2		-2,9		2,5		-0,6		0,5		-0,6		4,2		-4,2		-3,7		3,2		1,00				
				0,000	Vz	[kN]	0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,3		0,3		0,5		-0,7		0,1		-0,1		-0,1		0,1		-0,4		0,4		0,7		-0,9		1,00

10.3. Kombinace zatížení pro přechodnost C2/30

TAB 3,2 101-110 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL N_x , M_y , M_x , V_z

ZATÍŽENÍ NÁVRHOVÉ HODNOTY

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL N_x , M_y , M_x , V_z - NÁVRHOVÉ HODNOTY																															
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	$N_{x,max}$	K č.	$N_{x,min}$	K č.	$M_{y,max}$	K č.	$M_{y,min}$	K č.	$M_{z,max}$	K č.	$M_{z,min}$	K č.	$V_{z,max}$	K č.	$V_{z,min}$	K č.																
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	N_x	[kN]	-107,6	41	-2096,3	25	-2084,5	25	-109,6	41	-1618,7	37	-414,6	37	-1520,2	25	-757,3	25																
				B33501	M_y	[kNm]	-10,1																30,7	31,0	23,7	23,7	2,5	-10,1	23,7	-2,5	4,2	19,0						
				X [m]	M_z	[kNm]	6,1																										4,6	6,5	30,8	-17,3	-6,0	18,7
				1,237	V_z	[kN]	4,8																															
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N_x	[kN]	-250,5	41	-2765,6	25	-755,9	25	-2520,7	25	-1992,9	25	-1133,0	26	-2694,2	25	-527,3	25																
				B33502	M_y	[kNm]	-7,0																-19,7	2,3	-29,6	-25,4	-0,1	-26,5	-1,2									
				X [m]	M_z	[kNm]	5,7																							-1,6	3,9	12,6	-7,5	2,6	3,3			
				0,000	V_z	[kN]	2,9																													15,6	3,1	17,7
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N_x	[kN]	-418,8	38	-3559,0	26	-2140,6	26	-1844,3	26	-1753,8	38	-1596,4	38	-1921,4	21	-2003,0	25																
				B33503	M_y	[kNm]	-7,7																-5,9	6,2	-20,5	-1,3	-12,7	-14,7	1,7									
				X [m]	M_z	[kNm]	-18,5																							15,6	15,2	-13,5	21,2	-21,0	-11,3	13,0		
				0,000	V_z	[kN]	5,0																														6,0	0,7
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N_x	[kN]	-394,9	37	-2873,6	25	-2815,6	26	-554,8	42	-1622,9	38	-2417,3	26	-791,4	41	-2444,9	25																
				B33504	M_y	[kNm]	-3,1																15,7	23,7	-6,0	5,8	17,5	-0,5	18,9									
				X [m]	M_z	[kNm]	-8,6																							6,6	2,7	-7,3	11,4	5,3	-10,4			
				0,000	V_z	[kN]	1,7																													-8,8	-11,1	1,3
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	1374,5	25	-438,9	25	985,0	25	-1,8	37	148,6	37	913,3	25	640,7	37	267,9	25																
				B33505	M_y	[kNm]	49,1																7,6	59,9	9,2	50,7	9,7	46,6										
				X [m]	M_z	[kNm]	0,2																						-0,3	-0,6	1,0	-1,1	0,0	0,2				
				0,000	V_z	[kN]	-21,4																												-22,6	-40,9	-1,1	-12,0
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	1870,0	25	-113,6	37	98,4	42	1530,5	42	232,4	38	1476,1	38	1811,5	26	-18,1	38																
				B33506	M_y	[kNm]	-4,9																4,7	11,5	-12,0	3,2	-7,5	-10,4	10,3									
				X [m]	M_z	[kNm]	-1,5																							1,0	0,6	-1,3	1,3	-2,0	-1,4	0,8		
				0,000	V_z	[kN]	28,0																														-1,1	-1,0
107	HN-DP3	U3	HN - Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	2722,1	25	-239,5	37	48,5	41	2682,7	25	2514,1	26	871,2	38	2682,7	25	-77,1	37																
				B33507	M_y	[kNm]	-58,2																15,3	18,0	-65,3	-52,5	-10,3	-65,3	17,2									
				X [m]	M_z	[kNm]	1,1																							-0,6	-0,2	0,7	1,2	-0,8	0,7	-0,4		
				0,000	V_z	[kN]	28,9																														-3,5	-3,6
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	3298,7	25	-388,8	37	-228,4	37	2860,1	25	2792,3	26	1203,8	38	2860,1	25	-217,9	37																
				B33508	M_y	[kNm]	-49,8																18,3	18,9	-25,0	-14,5	-52,9	18,8										
				X [m]	M_z	[kNm]	0,2																						-0,4	-0,6	0,1	1,4	0,1	-0,5				
				0,000	V_z	[kN]	20,6																												-2,4	-3,2	22,8	13,2
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	3846,9	25	-569,9	37	404,8	25	2886,3	25	3242,9	38	1253,3	38	2886,3	25	404,8	25																
				B33509	M_y	[kNm]	-34,6																13,2	19,7	-18,3	-13,8	-43,9	-19,7										
				X [m]	M_z	[kNm]	1,4																						-1,3	-0,5	0,8	2,1	-2,0	0,8	-0,5			
				0,000	V_z	[kN]	4,7																													2,0	-4,4	12,8
110	HN-DP10	U10	HN-Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	2327,5	25	-197,3	25	1997,7	26	168,1	38	1569,2	26	1824,2	26	-57,8	37	2272,5	25																
				B33510	M_y	[kNm]	56,1																-1,6	62,9	-8,8	59,1	36,3	-4,7	58,9									
				X [m]	M_z	[kNm]	0,2																							-0,1	0,6	-0,2	0,6	-0,6	-0,2	0,4		
				0,000	V_z	[kN]	-26,5																														5,3	-27,1

TAB 3,2 111-110 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz

ZATÍŽENÍ NÁVRHOVÉ HODNOTY

POSUDEK		POSUZOVANÝ PRŮŘEZ			VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz - NÁVRHOVÉ HODNOTY																
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	Nx,max	K č.	Nx,min	K č.	My,max	K č.	My,min	K č.	Mz,max	K č.	Mz,min	K č.	Vz,max	K č.	Vz,min	K č.	
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	Nx	[kN]	337,6	41	-569,0	25	-418,4	26	197,2	38	164,1	41	-374,7	41	188,7	26	-401,1	26	
				B33511	My	[kNm]	47,2		113,8		234,8		10,9		99,8		142,5		184,1				
				X [m]	Mz	[kNm]	2,6		-5,5		-4,4		0,3		-9,7		0,2		-4,0				
				1,076	Vz	[kN]	148,5		-89,4		80,7		33,2		-7,1		36,6		191,9		-176,7		
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	334,5	25	-270,6	41	279,8	25	-230,8	41	76,1	41	-79,3	25	-183,6	25	191,3	25	
				B33512	My	[kNm]	76,8		164,3		348,2		164,0		126,4		274,7		344,7				
				X [m]	Mz	[kNm]	-19,9		7,9		-19,9		2,3		34,3		7,6		-25,9				
				2,715	Vz	[kN]	-13,2		35,5		50,8		20,3		-105,8		-72,4		105,0		-244,9		
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	28,1	42	-37,5	26	-18,0	25	1,6	25	-11,4	41	-14,2	25	7,5	25	-31,4	25	
				B33513	My	[kNm]	22,5		332,5		426,0		53,9		240,9		379,8		381,8				
				X [m]	Mz	[kNm]	-19,8		3,9		6,5		-30,4		19,6		-26,3		7,0				
				2,715	Vz	[kN]	40,7		14,7		-280,3		43,1		13,5		30,8		112,4		-311,9		
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	15,9	42	-42,6	26	-11,1	25	-17,5	25	-5,1	41	-22,2	25	-27,7	26	-13,9	26	
				B33514	My	[kNm]	46,1		353,1		483,5		53,3		350,4		409,2		476,3				
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,5		-19,2		8,5		-22,5		21,6		-37,2		-27,5		13,1		
				2,715	Vz	[kN]	37,0		-300,1		-354,7		60,8		12,2		44,0		137,3		-363,7		
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	15,7	42	-44,6	26	-17,9	25	-15,0	25	-4,0	25	-17,4	25	-27,5	26	-21,3	26	
				B33515	My	[kNm]	16,9		389,4		490,2		53,3		233,8		421,7		483,2				
				X [m]	Mz	[kNm]	-5,8		-11,8		8,1		-19,2		18,5		-31,4		-22,5		10,7		
				2,715	Vz	[kN]	21,5		-329,6		-367,5		65,2		12,7		47,5		145,7		-376,2		
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	Nx	[kN]	23,8	26	-20,6	26	8,4	25	-5,4	25	-9,5	26	12,5	26	8,7	25	-4,7	25	
				B33516	My	[kNm]	32,3		16,8		73,2		14,2		42,0		51,6		32,8				
				X [m]	Mz	[kNm]	-13,2		14,8		4,1		-2,7		17,5		-16,5		3,3		-3,5		
				1,058	Vz	[kN]	-61,9		20,4		-37,7		-21,0		17,6		-20,1		47,9		-83,3		
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	76,6	42	-56,7	26	-6,8	26	20,0	26	-12,2	38	31,7	38	-23,9	25	37,7	25	
				B33517	My	[kNm]	78,2		-84,1		145,8		-14,1		88,0		47,0		32,5				
				X [m]	Mz	[kNm]	-18,6		14,2		-16,9		15,7		32,0		-27,8		-18,5		15,7		
				2,802	Vz	[kN]	-36,6		-38,4		-43,5		-48,3		-28,6		-24,5		49,0		-149,7		
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	727,7	41	-414,0	41	591,9	25	-197,7	25	53,1	38	367,7	26	487,5	25	7,8	37	
				B33518	My	[kNm]	54,3		-3,1		101,3		-2,3		9,5		13,7		18,5				
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,4		-1,1		-5,0		0,9		2,2		-8,7		0,5		-1,6		
				0,355	Vz	[kN]	167,9		-17,1		100,3		75,7		30,8		93,5		257,8		-28,1		
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	922,9	42	-609,6	41	766,6	25	-431,7	25	360,2	38	163,1	26	562,6	25	-59,0	25	
				B33519	My	[kNm]	145,9		-1,9		226,4		26,6		0,2		191,0		85,7				
				X [m]	Mz	[kNm]	-12,4		-1,4		-7,3		-2,6		2,3		-0,5		-1,5				
				1,505	Vz	[kN]	60,2		-9,4		144,3		18,8		21,1		9,9		184,5		-55,9		
110	UW	UW	Zavětrování v úrovni DP	PRUT	Nx	[kN]	392,0	26	-118,1	38	78,6	1	78,6	1	78,6	1	78,6	1	90,5	22	213,0	38	
				B33520	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
				0,000	Vz	[kN]	2,5		3,0		3,3		3,3		3,3		3,3		3,3		4,1		1,7

TAB 3,2 121-130 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz

ZATÍŽENÍ NÁVRHOVÉ HODNOTY

POSUDEK Č.	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz - NÁVRHOVÉ HODNOTY																	
	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	Nx,max	K č.	Nx,min	K č.	My,max	K č.	My,min	K č.	Mz,max	K č.	Mz,min	K č.	Vz,max	K č.	Vz,min	K č.		
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	874,7	25	34,2	37	542,2	41	235,8	41	252,8	1	252,8	1	357,1	41	542,2	41		
				B33521	My	[kNm]	6,2		-5,8		7,6		-7,2		0,0		0,0		-7,2		7,6			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0					
				0,000	Vz	[kN]	-6,4		7,4		-9,3		10,0		0,6		0,6		10,2		-9,3			
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	728,9	25	-6,6	37	629,4	26	93,4	42	198,6	1	198,6	1	97,6	42	639,3	25		
				B33522	My	[kNm]	2,0		0,8		3,1		-0,5		0,8		0,8		-0,4		2,9			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	-0,2		0,0		-0,6		0,5		0,2		0,2		0,8		-0,9			
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	493,1	25	-45,9	37	185,9	25	244,7	25	125,4	1	125,4	1	360,5	25	43,2	37		
				B33523	My	[kNm]	-0,7		-0,6		0,0		-1,4		-0,4		-0,4		-1,2		-0,2			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	1,3		0,6		0,3		1,6		0,8		0,8		1,7		0,3			
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	343,5	25	-91,4	25	-3,4	37	215,9	21	68,3	1	68,3	1	209,0	22	-5,5	38		
				B33524	My	[kNm]	-0,3		-0,1		0,0		-0,4		-0,2		-0,2		-0,4		-0,1			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,2		0,2		0,8		0,6		0,6		0,8		0,2			
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	308,5	25	-110,0	25	262,0	37	-98,6	25	52,9	1	52,9	1	154,2	21	17,7	37		
				B33525	My	[kNm]	-0,1		-0,4		0,1		-0,6		-0,3		-0,3		-0,5		-0,1			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,4		0,3		0,8		0,6		0,6		1,0		0,2			
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	237,1	25	-146,7	25	196,5	37	-139,4	25	22,1	1	22,1	1	53,8	21	15,9	37		
				B33526	My	[kNm]	-0,2		-0,5		0,0		-0,7		-0,3		-0,3		-0,6		-0,1			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,8		0,4		0,3		0,8		0,6		0,6		1,0		0,2			
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	712,0	25	-32,9	37	438,9	38	221,4	37	192,8	1	192,8	1	346,9	21	275,4	37		
				B33527	My	[kNm]	0,3		-0,4		0,7		-1,0		-0,2		-0,2		-0,8		0,6			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	1,0		0,6		0,2		1,4		0,8		0,8		1,5		0,2			
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	1049,4	25	-46,5	37	67,0	41	832,6	41	284,1	1	284,1	1	323,5	37	512,3	37		
				B33528	My	[kNm]	-2,0		1,7		2,4		-2,9		-0,1		-0,1		1,1		-1,4			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	-0,1		2,4		2,4		-0,3		1,1		1,1		4,1		-1,9			
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	-44,5	41	-1003,9	25	-445,3	41	-535,7	41	-156,9	41	-924,2	25	-832,9	25	-256,3	41		
				B33529	My	[kNm]	44,5		-31,2		170,9		-166,3		96,3		-92,8		-143,0		162,7			
				X [m]	Mz	[kNm]	79,8		-136,0		-5,5		-51,9		107,7		-156,7		-87,2		13,9			
				2,189	Vz	[kN]	11,8		199,8		-241,2		404,4		11,2		207,5		455,5		-295,4			
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	283,6	25	12,2	25	27,7	25	272,6	25	59,7	41	191,9	25	118,8	38	266,7	26		
				B33530	My	[kNm]	-24,4		-3,6		-2,1		-25,8		-5,5		-20,1		-14,5		-22,5			
				X [m]	Mz	[kNm]	-7,1		-2,6		1,0		-11,0		5,0		-14,8		-9,2		-3,3			
				1.643	Vz	[kN]	-3,5		6,8		-0,5		2,6		0,7		6,4		9,8		-4,3			

TAB 3,2 131-140 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL N_x , M_y , M_x , V_z

ZATÍŽENÍ [NÁVRHOVÉ HODNOTY](#)

POSUDEK Č.	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL N_x , M_y , M_x , V_z - NÁVRHOVÉ HODNOTY															
	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	$N_{x,max}$	K č.	$N_{x,min}$	K č.	$M_{y,max}$	K č.	$M_{y,min}$	K č.	$M_{z,max}$	K č.	$M_{z,min}$	K č.	$V_{z,max}$	K č.	$V_{z,min}$	K č.
131	HN - D1	D1	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	-15,7	37	-1158,8	25	-549,7	41	-541,0	41	-336,5	1	-336,5	1	-763,8	41	-260,8	41
				B33531	M_y	[kNm]	3,7		-2,0		5,0		-3,4		0,6		0,6		-3,0		4,5	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	-2,6		3,3		-3,0		3,6		0,2		0,2		3,8		-3,2	
132	HN-D2	D2	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	46,4	37	-854,5	25	-773,1	25	-19,4	25	-231,1	1	-231,1	1	-398,9	25	-488,5	25
				B33532	M_y	[kNm]	-0,7		2,3		2,7		-1,0		0,4		0,4		-0,6		2,3	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	1,1		-0,4		-0,7		1,4		0,5		0,5		1,6		-0,9	
133	HN-D3	D3	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	64,9	25	-640,6	25	-42,3	37	-439,5	25	-172,8	1	-172,8	1	-437,5	21	-75,3	37
				B33533	M_y	[kNm]	-0,1		-0,4		0,3		-0,8		-0,3		-0,3		-0,8		0,2	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	0,8		1,0		0,2		1,6		0,9		0,9		1,6		0,2	
134	HN-D4	D4	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	123,6	25	-459,0	25	-160,4	38	-89,3	38	-103,0	1	-103,0	1	-277,1	22	-30,2	38
				B33534	M_y	[kNm]	0,0		-0,3		0,4		-0,7		-0,2		-0,2		-0,6		0,3	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	0,7		0,8		0,3		1,2		0,9		0,9		1,3		0,2	
135	DN-D5	D5	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	180,7	25	-297,4	25	-133,4	38	12,1	38	-39,9	1	-39,9	1	-125,2	22	-14,7	38
				B33535	M_y	[kNm]	-0,2		-0,1		0,3		-0,6		-0,3		-0,3		-0,5		0,1	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	0,7		0,6		0,3		1,1		0,8		0,8		1,1		0,2	
136	HN-D6,7	D6,7	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	197,4	25	-242,1	25	180,5	25	-186,0	25	-14,9	1	-14,9	1	-58,4	22	3,0	38
				B33536	M_y	[kNm]	-0,2		-0,6		0,0		-0,8		-0,4		-0,4		-0,7		-0,2	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	0,7		0,7		0,4		1,0		0,8		0,8		1,2		0,3	
137	HN-D8	D8	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	157,5	25	-377,7	25	126,5	37	-334,4	25	-63,9	1	-63,9	1	-220,6	22	2,4	38
				B33537	M_y	[kNm]	-0,2		-0,9		-0,1		-1,1		-0,6		-0,6		-1,0		-0,2	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	0,8		0,9		0,4		1,3		1,0		1,0		1,4		0,4	
138	HN-D9	D9	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	98,0	25	-566,0	25	22,5	41	-460,4	25	-133,0	1	-133,0	1	-382,1	22	-23,5	38
				B33538	M_y	[kNm]	-0,3		-1,2		-0,1		-1,4		-0,7		-0,7		-1,4		-0,2	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	1,0		1,4		0,6		1,8		1,3		1,3		2,0		0,5	
139	HN-D10	D10	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	70,0	37	-820,2	25	-39,9	41	-620,9	41	-211,6	1	-211,6	1	-595,9	21	-108,3	37
				B33539	M_y	[kNm]	0,4		-1,1		0,7		-1,6		-0,5		-0,5		-1,2		0,4	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	1,1		1,3		0,5		1,8		1,3		1,3		2,1		0,3	
140	HN-D11	D11	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	N_x	[kN]	54,1	37	-1301,8	25	-274,6	41	-1018,1	25	-346,9	1	-346,9	1	-1046,2	25	-173,1	41
				B33540	M_y	[kNm]	-1,0		-2,5		-0,2		-3,6		-1,1		-1,1		-3,5		-0,3	
				X [m]	M_z	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	V_z	[kN]	1,1		3,3		0,6		3,9		1,8		1,8		4,0		0,5	

TAB 3,2 141-150 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz

ZATÍŽENÍ [NÁVRHOVÉ HODNOTY](#)

POSUDEK Č.	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz - NÁVRHOVÉ HODNOTY															
	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	Nx,max	K č.	Nx,min	K č.	My,max	K č.	My,min	K č.	Mz,max	K č.	Mz,min	K č.	Vz,max	K č.	Vz,min	K č.
141	PVZ0,12	PVZ0,12	PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	293,2	38	-170,0	38	-111,0	41	222,1	41	-130,2	42	238,7	42	206,7	21	-111,4	41
				B33541	My	[kNm]	-0,4		0,1		0,2		-0,6		0,2		-0,5		-0,5		0,2	
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,7		0,4		0,4		-0,6		0,6		-1,0		-0,5		0,4	
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,4		0,3		0,7		0,3		0,7		0,8		0,3	
142	PVZ1-11	PVZ1-11	PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	38,1	25	-187,6	25	-131,3	41	-6,2	41	-69,0	41	-110,8	41	-149,2	41	-11,0	21
				B33542	My	[kNm]	0,0		-0,2		0,1		-0,3		-0,3		0,1		0,1		-0,2	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		-0,1		-0,2		0,2		0,2		-0,2		-0,1		0,1	
				1,825	Vz	[kN]	-0,2		-0,3		-0,1		-0,4		-0,4		-0,1		-0,1		-0,4	
143	PDZ0,12	PDZ0,12	PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	182,4	41	-311,9	25	-215,4	41	92,4	41	-54,2	41	-51,0	21	-145,8	41	89,8	41
				B33543	My	[kNm]	-0,8		0,3		1,0		-1,2		-0,9		0,4		-0,9		-1,2	
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		-0,2		-0,2		-0,1		0,0		-0,3		-0,1		-0,1	
				1,292	Vz	[kN]	0,6		-0,1		0,6		-1,1		-0,8		0,1		1,1		-1,1	
144	PDZ1-11	PDZ1-11	PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	15,6	42	-161,1	26	-27,8	1	-27,8	1	-27,8	1	-27,8	1	-32,0	41	-100,3	41
				B33544	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		-0,1	
145	PQ1-11	PQ1-11	PODRUŽNÝ PŘÍČNÍK	PRUT	Nx	[kN]	47,8	42	-28,0	38	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	0,0	25
				B33545	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	
146	SS	SS0,11	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	688,2	25	-467,8	41	71,3	1	71,3	1	71,3	1	71,3	1	71,3	1	71,3	1
				B33546	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
147	SS	SS1,2,9,10	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	201,6	25	-160,5	41	18,6	1	18,6	1	18,6	1	18,6	1	18,6	1	18,6	1
				B33547	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
148	SS	SS3,8	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	107,9	38	-94,0	38	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1
				B33548	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
149	SS	SS4,7	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	83,7	38	-68,7	38	2,9	1	2,9	1	2,9	1	2,9	1	2,9	1	2,9	1
				B33549	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
150	SS	SS5,6	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	73,0	38	-59,3	38	2,8	1	2,8	1	2,8	1	2,8	1	2,8	1	2,8	1
				B33550	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	

TAB 3,2 151-151 **ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz**
ZATÍŽENÍ [NÁVRHOVÉ HODNOTY](#)

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz - NÁVRHOVÉ HODNOTY															
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	Nx,max	K č.	Nx,min	K č.	My,max	K č.	My,min	K č.	Mz,max	K č.	Mz,min	K č.	Vz,max	K č.	Vz,min	K č.
151	HN-HP02	O1aO2aO 11	HN-Horní pas-Oblast styčniku 1 (1')	PRUT	Nx	[kN]	-108,4	41	-2096,4	25	-773,0	41	-1237,0	41	-1618,6	37	-418,0	37	-1535,2	25	-743,2	25
				B33501	My	[kNm]	-17,1		9,6		21,4		-25,8		10,4		-13,5		-23,0		18,6	
				X [m]	Mz	[kNm]	5,9		7,7		29,8		-15,5		46,2		-28,7		-12,5		28,8	
				0,000	Vz	[kN]	6,5		18,1		0,6		21,3		11,9		9,7		24,2		0,0	

10.4. Posouzení prvků na MSÚ pro Kombinaci na přechodnost C2/30

TAB 6 101 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 101	PRŮŘEZ: O1aO2aO11	PRUT	X[m]
OZNAČENÍ: HN-HP11	POPIS: HN-Horní pas	B33501	1,237

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSOUZÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4	NE
---	----

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU												
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z							SMYK V_z		
		A_x	$A_{x,efl}$	$A_{x,efl,0}$	W_y	W_z	$W_{y,efl,0}$	$W_{y,efl,0}$	$W_{z,efl,0}$	$W_{z,efl,0}$	S_y	I_y	I_z	t_w
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	1,778E+04	1,380E+04	1,778E+04	1,112E+06	1,188E+07	9,107E+05	1,046E+06	9,073E+05	1,544E+07	-	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	1,778E+04	1,380E+04	1,778E+04	1,112E+06	-1,188E+07	9,107E+05	1,046E+06	-1,518E+07	-8,904E+06	-	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	1,778E+04	1,380E+04	1,778E+04	-3,304E+06	4,260E+05	-3,173E+06	2,935E+06	4,111E+05	4,184E+06	-	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	1,778E+04	1,380E+04	1,778E+04	-3,304E+06	4,260E+05	-3,173E+06	2,935E+06	-4,188E+05	-4,104E+06	-	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	1,778E+04	1,380E+04	1,778E+04	1,112E+06	1,188E+07	9,107E+05	1,046E+06	9,073E+05	1,544E+07	9,000E+00	4,243E+08	16,0	-
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	1,778E+04	1,380E+04	1,778E+04	-1,408E+07	-1,188E+07	-2,536E+07	-1,056E+07	9,073E+05	1,544E+07	-1,158E+08	4,243E+08	16,0	-
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	1,778E+04	1,380E+04	1,778E+04	1,112E+06	-1,188E+07	9,107E+05	1,046E+06	-1,518E+07	-8,904E+06	9,000E+00	4,243E+08	16,0	-
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	1,778E+04	1,380E+04	1,778E+04	-1,408E+07	-1,188E+07	-2,536E+07	-1,056E+07	-1,518E+07	-8,904E+06	-1,158E+08	4,243E+08	16,0	-
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	1,778E+04	1,380E+04	1,778E+04	-	-	-	-	-	-	1,165E+08	4,243E+08	16,0	-

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součiniteli rovny 1.0

TAB B1		STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL							
POSUDEK NAPĚTÍ		TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ					SMYK		σ _{bifl, max}	Nx, My, Mz, Vz							
		χ _y	χ _z	k _{χy}	k _{χz} k _{χz}	k _{χy}	χ _{LT}	C _{My}	C _{Mz}	C _{Mz,LT}		χ _w	γ _w	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx	My	Mz	Vz	K č.
		[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	
A	0,997	0,779	1,003	1,013	0,999	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	N _{x,max}	-107,6	-10,1	6,1	4,8	41		
B	0,997	0,779	1,066	1,250	0,972	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	N _{x,min}	-2 096,3	30,7	4,6	15,9	25		
C	0,997	0,779	1,065	1,249	0,972	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{y,max}	-2 084,5	31,0	4,0	15,6	25		
D	0,997	0,779	1,003	1,013	0,999	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{y,min}	-109,6	-10,1	6,5	4,5	41		
E	0,997	0,779	1,051	1,193	0,979	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{z,max}	-1 618,7	23,7	30,8	9,6	37		
F	0,997	0,779	1,013	1,050	0,994	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{z,min}	-414,6	-2,5	-17,3	8,1	37		
G	0,997	0,779	1,048	1,182	0,980	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	V _{z,max}	-1 520,2	4,2	-6,0	22,1	25		
H	0,997	0,779	1,024	1,090	0,990	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	V _{z,min}	-757,3	19,0	18,7	-1,8	25		
ZATÍŽITELNOST χ_K	0,997	0,779	1,058	1,222	0,975	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{z,max}	-1 855,3	26,3	29,9	11,8	25		
ZATÍŽITELNOST τ_K	0,997	0,779	3,296	9,730	0,030	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	V _{z,max}	-73 099,2	608,0	413,8	815,5	25		
ZATÍŽITELNOST σ_E	0,997	0,779	1,058	1,222	0,975	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{z,max}	-1 855,3	26,3	29,9	11,8	25		

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LMT1}=1.00$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yk}	η_1	τ_{MAX}	$f_{yk}/S^{0.8}$	τ_{k2}	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yk}	η_1	ROZHODUJE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]

TAB 7 101 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ								3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SKUPINA ZATĚŽ.STAVU		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25				ZATÍŽITELNOST				KZ č. 25				ZATÍŽITELNOST				Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\Psi^* V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	σ_e	KZ č. 25				ZATÍŽITELNOST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST				[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Σ E _{tr,Ed}	G	-635,3	6,9	3,5	0,85	-540,0	5,9	3,0	-39,0	-2,4	-8,7	-50,2	R _{tr} 222,1 MPa				5,5				0,85	4,7	0,8	R _{tr} 139,9 MPa				-635,3				6,9	3,5	5,5	0,85	-540,0	5,9	3,0	4,7	-39,0	-2,4	-8,7	-50,2	0,0	50,2	R _{tr} 222,1 MPa				Σ E _{tr,Ed} -119,3 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Σ E _{tr,Ed} -119,3 MPa				2,1				0,75	1,6	0,3	τ _{tr} 1,5 MPa				40,1				0,6	13,9	-2,1	0,75	30,1	0,5	10,5	-1,6	2,2	-0,2	-30,5	-28,5	0,0	28,5	τ _{tr} 0,0 MPa				Σ E _{tr,Ed} -115,6 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	W-P	40,1	0,6	13,9	0,75	30,1	0,5	10,5	2,2	-0,2	-30,5	-28,5	Σ E _{tr,Ed} -115,6 MPa				0,0				0,0	0,0	0,0	τ _{tr} 1,5 MPa				40,1				0,6	13,9	-2,1	0,75	30,1	0,5	10,5	-1,6	2,2	-0,2	-30,5	-28,5	0,0	28,5	τ _{tr} 0,0 MPa				Σ E _{tr,Ed} -115,6 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Σ E _{tr,Ed} -115,6 MPa				0,0				0,0	0,0	0,0	τ _{tr} 1,5 MPa				-135,1				8,3	3,5	-1,0	0,60	-81,0	5,0	2,1	-0,6	-5,9	-2,0	-6,2	-14,1	0,0	14,1	τ _{tr} 0,0 MPa				Σ E _{tr,Ed} -115,6 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	T-N	-135,1	8,3	3,5	0,60	-81,0	5,0	2,1	-5,9	-2,0	-6,2	-14,1	Σ E _{tr,Ed} -115,6 MPa				1,1				0,60	0,6	0,1	τ _{tr} 1,5 MPa				-135,1				8,3	3,5	-1,0	0,60	-81,0	5,0	2,1	-0,6	-5,9	-2,0	-6,2	-14,1	0,0	14,1	τ _{tr} 0,0 MPa				Σ E _{tr,Ed} -115,6 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Σ E _{tr,Ed} -115,6 MPa				0,0				0,0	0,0	0,0	τ _{tr} 1,5 MPa				0,0				0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TAB

6104

A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 104

PRŮŘEZ: O9

PRUT

X[m]

OZNAČENÍ: HN-HP9

POPIS: HN - HORNÍ PÁS

B33504

0,000

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUZUJÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU													
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x				OHYB M_y, M_z					SMYK V_z		
		A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	2,989E+04	2,442E+04	2,989E+04	1,281E+06	5,492E+07	1,047E+06	1,273E+06	4,234E+07	7,526E+07	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	2,989E+04	2,442E+04	2,989E+04	1,281E+06	5,492E+07	1,047E+06	1,273E+06	4,234E+07	7,526E+07	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	2,989E+04	2,442E+04	2,989E+04	-5,034E+06	1,598E+06	-5,703E+06	-5,640E+06	1,567E+06	1,593E+06	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2,989E+04	2,442E+04	2,989E+04	-5,034E+06	1,598E+06	-5,703E+06	-5,640E+06	1,567E+06	1,593E+06	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	2,989E+04	2,442E+04	2,989E+04	1,281E+06	5,492E+07	1,047E+06	1,273E+06	4,234E+07	7,526E+07	0,000E+00	5,601E+08	16,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2,989E+04	2,442E+04	2,989E+04	-8,915E+06	5,492E+07	-8,979E+06	-8,143E+06	4,234E+07	7,526E+07	1,284E+06	5,601E+08	16,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2,989E+04	2,442E+04	2,989E+04	1,281E+06	5,492E+07	1,047E+06	1,273E+06	4,234E+07	7,526E+07	0,000E+00	5,601E+08	16,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	2,989E+04	2,442E+04	2,989E+04	-8,915E+06	5,492E+07	-8,979E+06	-8,143E+06	4,234E+07	7,526E+07	1,284E+06	5,601E+08	16,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2,989E+04	2,442E+04	2,989E+04	-	-	-	-	-	-	1,333E+06	5,601E+08	16,0

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																			
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU											
		σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yt}	η_1	σ_{MAX}	$f_{y0}^{0.85}$	η_2	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yt}	η_2	ROZHODUJE		
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]
OZN.	POPIS																																				
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	-22,8	0,0	22,8	-124,4	0,0	124,4	-111,8	0,0	111,8	-33,4	0,0	33,4	-73,7	0,0	73,7	-99,6	0,0	99,6	-39,9	0,0	39,9	-99,3	0,0	99,3	-124,4	222,1	0,560	0,0	139,9	0,000	124,4	222,1	0,560	normál.napětí		
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	-22,4	0,0	22,4	-124,7	0,0	124,7	-112,0	0,0	112,0	-33,2	0,0	33,2	-74,2	0,0	74,2	-99,0	0,0	99,0	-40,1	0,0	40,1	-98,8	0,0	98,8	-124,7	222,1	0,561	0,0	139,9	0,000	124,7	222,1	0,561	normál.napětí		
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	-24,7	0,0	24,7	-141,6	0,0	141,6	-143,7	0,0	143,7	-31,3	0,0	31,3	-73,9	0,0	73,9	-136,3	0,0	136,3	-35,8	0,0	35,8	-134,6	0,0	134,6	-143,7	222,1	0,647	0,0	139,9	0,000	143,7	222,1	0,647	normál.napětí		
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	-13,3	0,0	13,3	-152,5	0,0	152,5	-148,2	0,0	148,2	-21,5	0,0	21,5	-90,8	0,0	90,8	-113,0	0,0	113,0	-43,0	0,0	43,0	-118,1	0,0	118,1	-152,5	222,1	0,687	0,0	139,9	0,000	152,5	222,1	0,687	normál.napětí		
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	-22,8	0,2	22,8	-124,4	1,1	124,4	-111,8	1,4	111,9	-33,4	0,2	33,4	-73,7	0,5	73,7	-99,6	1,3	99,7	-39,9	0,4	39,9	-99,3	1,6	99,3	-124,4	222,1	0,560	1,6	139,9	0,011	124,4	222,1	0,560	srovn. napětí		
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	-19,4	0,2	19,4	-145,6	1,3	145,6	-144,0	1,6	144,0	-26,9	0,2	26,9	-81,6	0,5	81,6	-123,5	1,5	123,6	-39,3	0,4	39,3	-125,0	1,8	125,1	-145,6	222,1	0,656	1,8	139,9	0,013	145,6	222,1	0,656	srovn. napětí		
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	-22,4	0,2	22,4	-124,7	1,1	124,7	-112,0	1,4	112,0	-33,2	0,2	33,2	-74,2	0,5	74,2	-99,0	1,3	99,0	-40,1	0,4	40,1	-98,8	1,6	98,8	-124,7	222,1	0,561	1,6	139,9	0,011	124,7	222,1	0,561	srovn. napětí		
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	-19,1	0,2	19,1	-145,9	1,3	145,9	-144,1	1,6	144,1	-26,7	0,2	26,7	-82,1	0,5	82,1	-122,9	1,5	122,9	-39,5	0,4	39,6	-124,6	1,8	124,6	-145,9	222,1	0,657	1,8	139,9	0,013	145,9	222,1	0,657	srovn. napětí		
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	-19,7	0,3	19,7	-143,6	1,5	143,6	-140,7	1,9	140,7	-27,7	0,2	27,7	-81,1	0,6	81,1	-120,8	1,8	120,8	-39,5	0,5	39,6	-122,2	2,2	122,2	-143,6	222,1	0,647	2,2	139,9	0,016	143,6	222,1	0,647	srovn. napětí		

TAB

7104

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ					3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_z																KZ č. 26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SKUPINA	ZATĚŽ STAVU	N_x	M_y	M_z	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 26				V_z	Ψ	$\Psi^* V_z$	τ	KZ č. 25				N_x	M_y	M_z	V_z	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\Psi^* V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_z	τ	KZ č. 26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]

TAB

6105

A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 105

PRŮŘEZ: U1

PRUT

X[m]

OZNAČENÍ: HN-DP1

POPIS: HN-Dolní pas

B33505

0,000

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSOUŽKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z						SMYK V_z		
		A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	1,328E+04	1,048E+04	1,328E+04	2,099E+06	1,662E+05	1,941E+06	2,009E+06	1,653E+05	1,691E+05	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	1,328E+04	1,048E+04	1,328E+04	2,088E+06	-1,662E+05	1,933E+06	1,997E+06	-1,653E+05	-1,699E+05	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	1,328E+04	1,048E+04	1,328E+04	-8,915E+05	3,400E+06	-8,734E+05	-8,170E+05	3,379E+06	3,437E+05	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	1,328E+04	1,048E+04	1,328E+04	-8,915E+05	-2,478E+06	-8,736E+05	-8,170E+05	-2,467E+06	-2,454E+06	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	1,328E+04	1,048E+04	1,328E+04	2,091E+06	2,872E+05	1,937E+06	2,002E+06	2,859E+06	2,898E+06	0,000E+00	3,340E+08	15,5
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	1,328E+04	1,048E+04	1,328E+04	-8,915E+05	3,400E+06	-8,734E+05	-8,170E+05	3,379E+06	3,437E+05	0,000E+00	3,340E+08	15,5
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	1,328E+04	1,048E+04	1,328E+04	2,090E+06	-2,862E+06	1,937E+06	2,001E+06	-2,848E+06	-2,830E+06	0,000E+00	3,340E+08	15,5
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	1,328E+04	1,048E+04	1,328E+04	-8,915E+05	-2,478E+06	-8,736E+05	-8,170E+05	-2,467E+06	-2,454E+06	0,000E+00	3,340E+08	15,5
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	1,328E+04	1,048E+04	1,328E+04	-	-	-	-	-	-	9,261E+05	3,340E+08	15,5

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1,00$																																		
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU										
		σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yt}	η_1	σ_{MAX}	$f_{y0}^{0,85}$	η_2	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yt}	η_2	ROZHODUJE	
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	173,2	0,0	173,2	-59,6	0,0	59,6	139,9	0,0	139,9	6,0	0,0	6,0	28,1	0,0	28,1	122,4	0,0	122,4	69,2	0,0	69,2	65,2	0,0	65,2	173,2	242,3	0,715	0,0	139,9	0,000	173,2	242,3	0,715	normál.napětí	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	170,4	0,0	170,4	-55,8	0,0	55,8	147,3	0,0	147,3	-2,7	0,0	2,7	15,4	0,0	15,4	136,0	0,0	136,0	69,2	0,0	69,2	63,1	0,0	63,1	170,4	242,3	0,703	0,0	139,9	0,000	170,4	242,3	0,703	normál.napětí	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	50,5	0,0	50,5	-76,2	0,0	76,2	-4,8	0,0	4,8	6,6	0,0	6,6	-0,6	0,0	0,6	3,3	0,0	3,3	45,2	0,0	45,2	-51,2	0,0	51,2	-76,2	222,1	0,343	0,0	139,9	0,000	76,2	222,1	0,343	normál.napětí	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	50,3	0,0	50,3	-76,0	0,0	76,0	-4,4	0,0	4,4	6,1	0,0	6,1	-1,3	0,0	1,3	4,1	0,0	4,1	45,1	0,0	45,1	-51,3	0,0	51,3	-76,0	222,1	0,342	0,0	139,9	0,000	76,0	222,1	0,342	normál.napětí	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	171,9	2,8	171,9	-57,8	2,9	58,1	143,4	5,3	143,7	1,9	0,1	1,9	22,1	1,6	22,3	128,8	4,1	129,0	69,2	3,0	69,4	64,2	8,8	66,0	171,9	242,3	0,709	8,8	139,9	0,063	171,9	242,3	0,710	srovn. napětí	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	50,5	2,8	50,7	-76,2	2,9	76,4	-4,8	5,3	10,3	6,6	0,1	6,6	-0,6	1,6	2,8	3,3	4,1	7,8	45,2	3,0	45,4	-51,2	8,8	53,4	-76,2	222,1	0,343	8,8	139,9	0,063	76,4	222,1	0,344	srovn. napětí	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	171,7	2,8	171,8	-57,6	2,9	57,8	143,8	5,3	144,1	1,4	0,1	1,4	21,4	1,6	21,6	129,6	4,1	129,8	69,2	3,0	69,4	64,1	8,8	65,9	171,7	242,3	0,709	8,8	139,9	0,063	171,8	242,3	0,709	srovn. napětí	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	50,3	2,8	50,5	-76,0	2,9	76,1	-4,4	5,3	10,2	6,1	0,1	6,1	-1,3	1,6	3,0	4,1	4,1	8,1	45,1	3,0	45,4	-51,3	8,8	53,5	-76,0	222,1	0,342	8,8	139,9	0,063	76,1	222,1	0,343	srovn. napětí	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	131,2	3,8	131,4	-63,9	4,0	64,3	94,0	7,3	94,9	3,0	0,2	3,0	14,2	2,2	14,7	87,2	5,6	87,7	61,2	4,1	61,6	25,6	12,2	33,2	131,2	242,3	0,541	12,2	139,9	0,087	131,4	242,3	0,542	srovn. napětí	

TAB

7105

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ										3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_x											KZ č. 25				
SKUPINA	ZATĚŽ.STAVU	N_x	M_y	M_z	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	σ_{x,M_y}	σ_{x,M_z}	σ_x	KZ č. 25		V_z	Ψ	$\Psi \cdot V_z$	τ	KZ č. 25		N_x	M_y	M_z	V_z	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\Psi \cdot V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	σ_{x,M_y}	σ_{x,M_z}	σ_x	τ	σ_x	KZ č. 25		
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]			
$\Sigma E_{EN,Ed}$	G	268,8	15,4	0,0	0,85	228,5	13,1	0,0	21,8	10,8	-0,2	32,5	R_{Ed}	-11,1	0,85	-9,5	1,7	R_{Ed}	139,9 MPa	268,8	15,4	0,0	-11,1	0,85	228,5	13,1	0,0	-9,5	21,8	10,8	-0,2	32,5	0,0	32,5	R_{Ed}	242,3 MPa		
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,80	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
	W-P	233,7	-3,9	0,5	0,75	175,3	-3,0	0,4	16,7	-2,4	2,3	16,6	$\sigma_{x,TB}$	-16,6	0,75	-12,4	2,2	τ_{TB}	6,7 MPa	233,7	-3,9	0,5	16,4	0,75	175,3	-3,0	0,4	12,3	16,7	-2,4	2,3	16,6	0,0	16,6	$\sigma_{x,TB}$	0,0 MPa		
	RL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
	T-N	104,6	-0,1	0,2	0,60	62,7	-0,1	0,1	6,0	0,0	0,7	6,7	$\sigma_{x,LM71}$	-9,4	0,60	-5,7	1,0	τ_{LM71}	5,5 MPa	104,6	-0,1	0,2	-9,4	0,60	62,7	-0,1	0,1	-5,7	6,0	0,0	0,7	6,7	0,0	6,7	$\sigma_{x,LM71}$	0,0 MPa		
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
	B	362,4	5,4	-0,3	1,00	362,4	5,4	-0,3	34,6	4,4	-1,6	37,5	Z_{LM71}	-8,3	1,00	-8,3	1,5	Z_{LM71}	≥5	362,4	5,4	-0,3	8,3	1,00	362,4	5,4	-0,3	8,3	34,6	4,4	-1,6	37,5	0,0	37,5	Z_{LM71}	2,22		
	S	35,1	-0,1	0,0	0,50	17,5	0,0	0,0	1,7	0,0	-0,1	1,5		-3,0	0,50	-1,5	0,3			35,1	-0,1	0,0	1,6	0,50	17,5	0,0	0,0	0,8	1,7	0,0	-0,1	1,5	0,0	1,5				
$E_{LM71,Ed}$	K	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
	P	528,0	33,6	0,1	1,00	528,0	33,6	0,1	50,4	27,8	0,3	78,5		-31,0	1,00	-31,0	5,5			528,0	33,6	0,1	-27,6	1,00	528,0	33,6	0,1	-27,6	50,4	27,8	0,3	78,5	0,0	78,5				

TAB 6 110 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 110 PRŮŘEZ: U10 PRUT X[m] B33510 0,000
 OZNAČENÍ: HN-DP10 POPIS: HN-Dolní pas

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSOUZKOU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU													
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x				OHYB M_y, M_z				SMYK V_z			
OZN.	POPIS	A_x	$A_{x,ot,sten}$	$A_{x,ot,sten}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,sten}$	$W_{y,ot,sten}$	$W_{z,ot,sten}$	S_y	I_y	I_z	t_w
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	2,052E+04	1,588E+04	2,052E+04	3,825E+06	6,127E+05	3,373E+06	3,643E+06	4,748E+05	4,945E+05	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	2,052E+04	1,588E+04	2,052E+04	3,834E+06	-5,134E+05	3,381E+06	3,654E+06	-4,950E+05	-4,775E+05	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	2,052E+04	1,588E+04	2,052E+04	-1,178E+06	8,912E+06	-1,159E+06	-9,688E+05	6,216E+06	1,233E+07	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2,052E+04	1,588E+04	2,052E+04	-1,178E+06	-1,045E+07	-1,159E+06	-9,688E+05	-1,688E+07	-7,222E+06	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	2,052E+04	1,588E+04	2,052E+04	4,755E+06	9,471E+05	4,115E+06	4,607E+06	6,499E+06	1,305E+07	8,013E+05	4,722E+08	16,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2,052E+04	1,588E+04	2,052E+04	-1,178E+06	8,912E+06	-1,159E+06	-9,688E+05	6,216E+06	1,233E+07	0,000E+00	4,722E+08	16,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2,052E+04	1,588E+04	2,052E+04	4,755E+06	-9,773E+06	4,115E+06	4,606E+06	-1,510E+07	-8,875E+06	8,013E+05	4,722E+08	16,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	2,052E+04	1,588E+04	2,052E+04	-1,178E+06	-1,045E+07	-1,159E+06	-9,688E+05	-1,688E+07	-7,222E+06	0,000E+00	4,722E+08	16,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2,052E+04	1,588E+04	2,052E+04	-	-	-	-	-	-	1,289E+06	4,722E+08	16,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL									
	TLAK - VZPĚR					OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ					SMYK					Nx, My, Mz, Vz				
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{zz}	k_{yz}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,T}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SÍLA	Nx	My	Mz	Vz	K č.			
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]			
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,794	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	2 327,5	56,1	0,2	-26,5	25			
B	0,926	0,629	1,010	1,035	0,996	0,742	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-197,3	-1,6	-0,1	5,3	25			
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,794	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,max	1 997,7	62,9	0,6	-27,1	26			
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,742	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,min	168,1	-8,8	-0,2	5,2	38			
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,794	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,max	1 569,2	59,1	0,6	-23,3	26			
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,794	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,min	1 824,2	36,3	-0,6	-17,8	26			
G	0,926	0,629	1,003	1,010	0,999	0,742	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-57,8	-4,7	-0,2	7,3	37			
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,794	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	2 272,5	58,9	0,4	-29,3	25			
ZATÍŽITELNOST σ_x	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,794	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	3 410,1	85,7	0,2	-39,9	25			
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,794	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	54 621,6	1 687,3	12,4	-832,5	25			
ZATÍŽITELNOST σ_w	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,794	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	3 410,1	85,7	0,2	-39,9	25			

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A				POSUDEK B				POSUDEK C				POSUDEK D				POSUDEK E				POSUDEK F				POSUDEK G				POSUDEK H				MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU						ROZHODUJE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		σ_x	τ	σ_y	σ_z	σ_x	τ	σ_y	σ_z	σ_x	τ	σ_y	σ_z	σ_x	τ	σ_y	σ_z	σ_x	τ	σ_y	σ_z	σ_x	τ	σ_y	σ_z	σ_x	τ	σ_y	σ_z	σ_{MAX}	f_{yd}	η	σ_{MAX}	f_{yd}	η	σ_{MAX}	f_{yd}	η	σ_{MAX}		f_{yd}	η	σ_{MAX}	f_{yd}	η	σ_{MAX}	f_{yd}	η																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]</

TAB 7 110 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x										2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ										3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_x																					
SKUPINA		N_x	M_y	M_z	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25		ZATÍŽITELNOST		V_z	Ψ	$\Psi \cdot V_z$	τ	KZ č. 25		ZATÍŽITELNOST		N_x	M_y	M_z	V_z	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\Psi \cdot V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25		ZATÍŽITELNOST			
ZATĚŽ STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-		-		[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	-		-		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-		-	
$\Sigma E_{EL,EGU}$	G	608,0	13,8	0,0	0,85	516,8	11,7	0,0	32,6	4,4	-0,1	36,9	$R_{x,p}$	242,3 MPa	-3,9	0,85	-3,3	0,6	$R_{x,p}$	139,9 MPa	608,0	13,8	0,0	-3,9	0,85	516,8	11,7	0,0	-3,3	32,6	4,4	-0,1	36,9	0,0	36,9	$R_{x,p}$	242,3 MPa						
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	W-P	241,8	13,5	0,1	0,75	181,4	10,2	0,1	11,4	3,8	0,2	15,4	$\sigma_{x,rs,p}$	80,9 MPa	-5,2	0,75	-3,9	0,7	$\tau_{rs,p}$	2,0 MPa	241,8	13,5	0,1	-5,2	0,75	181,4	10,2	0,1	-3,9	11,4	3,8	0,2	15,4	0,0	15,4	$\tau_{rs,p}$	0,0 MPa						
	RL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	T-N	141,4	-2,6	0,0	0,60	84,8	-1,6	0,0	5,3	-0,6	0,0	4,7	$\sigma_{x,LM71,p}$	87,0 MPa	-0,8	0,60	-0,5	0,1	$\sigma_{x,LM71,p}$	3,0 MPa	141,4	-2,6	0,0	-0,8	0,60	84,8	-1,6	0,0	-0,5	5,3	-0,6	0,0	4,7	0,0	4,7	$\sigma_{x,LM71,p}$	0,0 MPa						
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	B	324,6	1,7	0,0	1,00	324,6	1,7	0,0	20,4	0,6	0,0	21,0	$Z_{LM71,p}$	1,91	-3,5	1,00	-3,5	0,6	$Z_{LM71,p}$	>5	324,6	1,7	0,0	-3,5	1,00	324,6	1,7	0,0	-3,5	20,4	0,6	0,0	21,0	0,0	21,0	$Z_{LM71,p}$	1,91						
	S	62,7	3,2	0,3	0,50	31,4	1,6	0,1	2,0	0,6	0,3	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	K	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
$E_{LM71,EG}$	1188,5	32,5	0,0	1,00	1188,5	32,5	0,0	74,9	12,1	0,0	87,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

POUŽITÁ OBEZNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C	ROZHOUDJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL					
	TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		BOUC. MĚR.		Nx, My, Mz, Vz					
	X _y	X _z	K _{yy}	K _{yy} K _{zz}	K _{yz}	X _L T	C _{My}	C _{Mz}	C _{MbLT}	X _w			Y _m	R ₁ C ₁	Nx	My	Mz	Vz
POSUDEK NAPĚTÍ	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,max	337,6	47,2	2,6	148,5	41	
B	0,993	0,906	1,015	1,030	0,997	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-569,0	113,8	-5,5	-89,5	25	
C	0,993	0,906	1,011	1,022	0,998	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	-418,4	234,8	-4,4	80,7	26	
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,906	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,min	197,2	-59,4	0,3	33,2	38	
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	164,1	10,9	6,3	-7,1	41	
F	0,993	0,906	1,010	1,020	0,998	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,min	-374,7	99,8	-9,7	36,6	41	
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	188,7	142,5	0,2	191,9	26	
H	0,993	0,906	1,011	1,021	0,998	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,min	-401,1	184,1	-4,0	-176,7	26	
ZATÍŽITELNOST <i>gx</i>	0,993	0,906	1,018	1,036	0,996	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	-679,6	497,2	-8,0	257,7	25	
ZATÍŽITELNOST <i>gy</i>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	230,6	706,7	-1,4	698,6	26	
ZATÍŽITELNOST <i>gz</i>	0,993	0,906	1,016	1,031	0,997	0,890	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	-592,1	500,0	-6,6	269,6	26	

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮREZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM7}=1,00$																																			
KRITICKÉ BODY PRŮREZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮREZU											
		σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	$\sigma_{s,MAX}$	f_{yd}	η_i	$\sigma_{b,MAX}$	$f_{yd}S^{0,5}$	η_j	$\sigma_{c,MAX}$	f_{td}	η_k	ROZHODUJE		
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	-	-	[MPa]	[MPa]	-	-	-	[...]
1-DL	bod 1 - dolní vlákná průřezu, levý okraj	33,2	0,0	33,2	-14,1	0,0	14,1	24,5	0,0	24,5	-1,2	0,0	1,2	22,5	0,0	22,5	-14,8	0,0	14,8	41,8	0,0	41,8	14,9	0,0	14,9	41,8	222,1	0,188	0,0	139,9	0,000	41,8	222,1	0,188	normální napětí		
2-DL	bod 2 - dolní vlákná průřezu, pravý okraj	24,1	0,0	24,1	8,9	0,0	8,9	40,5	0,0	40,5	-2,3	0,0	2,3	0,1	0,0	0,1	22,2	0,0	22,2	41,0	0,0	41,0	29,3	0,0	29,3	41,0	222,1	0,185	0,0	139,9	0,000	41,0	222,1	0,185	normální napětí		
3-HL	bod 3 - horní vlákná průřezu, levý okraj	5,4	0,0	5,4	-78,8	0,0	78,8	-112,9	0,0	112,9	34,7	0,0	34,7	15,0	0,0	15,0	-70,7	0,0	70,7	-40,8	0,0	40,8	-93,1	0,0	93,1	-112,9	222,1	0,508	0,0	139,9	0,000	112,9	222,1	0,508	normální napětí		
4-HP	bod 4 - horní vlákná průřezu, pravý okraj	-2,8	0,0	2,8	-60,8	0,0	60,8	-98,5	0,0	98,5	33,7	0,0	33,7	-5,1	0,0	5,1	-39,2	0,0	39,2	-41,5	0,0	41,5	-80,1	0,0	80,1	-98,5	222,1	0,444	0,0	139,9	0,000	98,5	222,1	0,444	normální napětí		
5-SD1	bod 5 - dolní vlákná stěny 1	27,8	27,1	54,6	-68,8	16,3	29,1	27,4	14,7	37,4	-0,4	6,1	10,5	11,4	1,3	11,6	2,0	6,7	11,8	38,5	35,0	71,8	18,1	32,2	58,7	38,5	222,1	0,173	35,0	139,9	0,250	71,8	222,1	0,324	rovn. napětí		
6-SH1	bod 6 - horní vlákná stěny 1	1,4	27,1	47,0	-70,1	16,3	75,6	-106,0	14,7	109,0	34,2	6,1	35,8	5,4	1,3	5,8	-55,5	6,7	56,7	-41,2	35,0	73,3	-86,8	32,2	103,2	-106,0	222,1	0,477	35,0	139,9	0,250	109,0	222,1	0,491	rovn. napětí		
7-SD2	bod 7 - dolní vlákná stěny 2	27,5	27,1	54,4	-6,1	16,3	28,9	28,0	14,7	37,8	-0,5	6,1	10,5	10,7	1,3	10,9	3,2	6,7	12,0	38,5	35,0	71,8	18,5	32,2	58,8	38,5	222,1	0,173	35,0	139,9	0,250	71,8	222,1	0,323	rovn. napětí		
8-SH2	bod 8 - horní vlákná stěny 2	1,1	27,1	47,0	-69,9	16,3	75,0	-105,4	14,7	108,5	34,2	6,1	35,8	4,6	1,3	5,1	-54,4	6,7	55,6	-41,2	35,0	73,3	-86,3	32,2	102,8	-105,4	222,1	0,475	35,0	139,9	0,250	108,5	222,1	0,488	rovn. napětí		
9-T	bod 9 - těžiště plného průřezu	18,3	30,2	55,4	-28,9	18,2	42,8	-21,3	16,4	35,5	10,7	6,7	15,8	8,9	1,5	9,2	-19,0	7,5	23,0	10,2	39,0	68,4	20,4	35,9	65,5	-28,9	222,1	0,130	39,0	139,9	0,279	68,4	222,1	0,308	rovn. napětí		

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ								3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e																		4. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ_e																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
SKUPINA ZATĚŽ.STAVU		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* \cdot Nx$	$\Psi^* \cdot My$	$\Psi^* \cdot Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	KZ č. 25				KZ č. 26				Nx		My		Mz		Vz		Ψ		$\Psi^* \cdot Nx$		$\Psi^* \cdot My$		$\Psi^* \cdot Mz$		$\Psi^* \cdot Vz$		$\sigma_{e,Nx}$		$\sigma_{e,My}$		$\sigma_{e,Mz}$		σ_e		τ_e		σ_e		KZ č. 26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		ZATÍŽITELNOST [-]				ZATÍŽITELNOST [-]				ZATÍŽITELNOST [-]				ZATÍŽITELNOST [-]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]									[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_x	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	2,72	4,75	2,70	2,70
POSUDEK NAPĚTÍ	C	G	C	C
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	My,max	Vz,max	My,max	My,max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	3-HL	9-T	6-SH1	6-SH1
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	26	26	26

6 113

POSUDEK: 113	PRŮŘEZ: Q2,10	PRUT	X[m]
OZNAČENÍ: Q2,10	POPIS: Příčník v poli	B33513	2,715

POUŽITÁ OBEČNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU		TAH, Tlak N_x			OHYB M_y, M_z						SMYK V_z		
PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		A_x	$A_{x,ef,Nx}$	$A_{x,ef,Nx}$	W_y	W_z	W_{y,ef,M_y}	W_{y,ef,M_z}	W_{z,ef,M_z}	$W_{z,ef,Nz}$	S_y	I_y	I_w
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁶]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	3,005E+04	2,587E+04	3,005E+04	1,110E+07	7,866E+05	1,005E+07	1,108E+07	7,866E+05	7,861E+05	-	-	-
2-DL	bod 2- horní vlákná průřezu, pravý okraj	3,005E+04	2,587E+04	3,005E+04	1,110E+07	7,866E+05	1,005E+07	1,108E+07	7,866E+05	7,861E+05	-	-	-
3-HP	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	3,005E+04	2,587E+04	3,005E+04	1,110E+07	7,866E+05	1,005E+07	1,108E+07	7,866E+05	7,861E+05	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	3,005E+04	2,587E+04	3,005E+04	1,110E+07	7,866E+05	1,005E+07	1,108E+07	7,866E+05	7,861E+05	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	3,005E+04	2,587E+04	3,005E+04	1,110E+07	7,866E+05	1,005E+07	1,108E+07	7,866E+05	7,861E+05	0,000E+00	5,818E+09	10,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	3,005E+04	2,587E+04	3,005E+04	1,110E+07	7,866E+05	1,005E+07	1,108E+07	7,866E+05	7,861E+05	1,387E+09	5,818E+09	10,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	3,005E+04	2,587E+04	3,005E+04	1,110E+07	7,866E+05	1,005E+07	1,108E+07	7,866E+05	7,861E+05	0,000E+00	5,818E+09	10,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	3,005E+04	2,587E+04	3,005E+04	1,110E+07	7,866E+05	1,005E+07	1,108E+07	7,866E+05	7,861E+05	1,387E+09	5,818E+09	10,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	3,005E+04	2,587E+04	3,005E+04	-	-	-	-	-	-	6,243E+06	5,818E+09	10,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C	ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL				
	TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		N _x , M _y , M _z , V _z						
	X _y	X _z	K _{yy}	K _{yy} +K _{zz}	K _{yz}	X _{LT}	C _{My}	C _{Mz}	C _{MbLT}	X _w	γ _m		RÍDÍCI SÍLA	N _x	M _y	M _z	V _z
POSUDEK NAPĚTÍ	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	N _{x,max}	28,1	22,5	-19,8	40,7	42
B	1,000	0,936	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	N _{x,min}	-37,5	332,5	3,9	14,7	26
C	1,000	0,936	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	M _{y,max}	-18,0	426,0	6,5	-280,3	25
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	M _{y,min}	1,6	-53,5	-30,4	43,1	25
E	1,000	0,936	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	M _{z,max}	-11,4	53,9	19,6	13,5	41
F	1,000	0,936	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	M _{z,min}	-14,2	240,9	-36,5	30,8	25
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,100	V _{z,max}	7,5	379,8	-26,3	112,4	25
H	1,000	0,936	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	V _{z,min}	-31,4	381,8	7,0	-311,9	25
ZATÍŽENOST σ _x	1,000	0,936	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	M _{y,max}	-23,0	618,5	4,9	-422,8	25
ZATÍŽENOST τ _x	1,000	0,936	1,004	1,014	0,998	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	V _{z,min}	-447,4	16 302,0	-124,9	-12 098,0	25
ZATÍŽENOST σ _y	1,000	0,936	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	V _{z,min}	-36,4	574,3	5,4	-454,4	25

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $L_{M7}=1,00$																																			
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU									ROZHODUJE		
		σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	f_{pd}	η	σ_{max}	$f_{pd} S^{0,8}$	η	$\sigma_{z,MAX}$	f_{pd}	η			
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[]	
1-DL	bod 1 - dolní vlákná průřezu, levý okraj	-21,9	0,0	21,9	37,2	0,0	37,2	50,4	0,0	50,4	-43,8	0,0	43,8	30,0	0,0	30,0	-22,8	0,0	22,8	4,9	0,0	4,9	46,2	0,0	46,2	50,4	222,1	0,227	0,0	128,2	0,000	50,4	222,1	0,227	normální napětí		
2-DL	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	-21,9	0,0	21,9	37,2	0,0	37,2	50,4	0,0	50,4	-43,8	0,0	43,8	30,0	0,0	30,0	-22,8	0,0	22,8	4,9	0,0	4,9	46,2	0,0	46,2	50,4	222,1	0,227	0,0	128,2	0,000	50,4	222,1	0,227	normální napětí		
3-HP	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	-21,9	0,0	21,9	37,2	0,0	37,2	50,4	0,0	50,4	-43,8	0,0	43,8	30,0	0,0	30,0	-22,8	0,0	22,8	4,9	0,0	4,9	46,2	0,0	46,2	50,4	222,1	0,227	0,0	128,2	0,000	50,4	222,1	0,227	normální napětí		
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	-21,9	0,0	21,9	37,2	0,0	37,2	50,4	0,0	50,4	-43,8	0,0	43,8	30,0	0,0	30,0	-22,8	0,0	22,8	4,9	0,0	4,9	46,2	0,0	46,2	50,4	222,1	0,227	0,0	128,2	0,000	50,4	222,1	0,227	normální napětí		
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	-21,9	5,7	24,0	37,2	2,1	37,3	50,4	39,3	84,7	-43,8	6,0	45,0	30,0	1,9	30,2	-22,8	4,3	24,0	4,9	15,7	27,7	46,2	43,7	88,7	50,4	222,1	0,227	43,7	128,2	0,341	88,7	222,1	0,399	srovn. napětí		
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	-21,9	5,7	24,0	37,2	2,1	37,3	50,4	39,3	84,7	-43,8	6,0	45,0	30,0	1,9	30,2	-22,8	4,3	24,0	4,9	15,7	27,7	46,2	43,7	88,7	50,4	222,1	0,227	43,7	128,2	0,341	88,7	222,1	0,399	srovn. napětí		
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	-21,9	5,7	24,0	37,2	2,1	37,3	50,4	39,3	84,7	-43,8	6,0	45,0	30,0	1,9	30,2	-22,8	4,3	24,0	4,9	15,7	27,7	46,2	43,7	88,7	50,4	222,1	0,227	43,7	128,2	0,341	88,7	222,1	0,399	srovn. napětí		
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	-21,9	5,7	24,0	37,2	2,1	37,3	50,4	39,3	84,7	-43,8	6,0	45,0	30,0	1,9	30,2	-22,8	4,3	24,0	4,9	15,7	27,7	46,2	43,7	88,7	50,4	222,1	0,227	43,7	128,2	0,341	88,7	222,1	0,399	srovn. napětí		
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	1,1	5,7	9,9	-1,3	2,1	3,8	-0,6	39,3	68,0	0,1	6,0	10,5	-0,4	1,9	3,3	-0,5	4,3	7,5	0,3	15,7	27,3	-1,1	43,7	75,7	-1,3	222,1	0,006	43,7	128,2	0,341	75,7	222,1	0,341	srovn. napětí		

7 113

TAB E	1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ						3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e																					
SKUPINA	Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* Nx$	$\Psi^* My$	$\Psi^* Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25	Vz	$\Psi^* Vz$	τ	KZ č. 25	Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi^* Nx$	$\Psi^* My$	$\Psi^* Mz$	$\Psi^* Vz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	σ_e	KZ č. 25	ZATÍŽITELNOST							
ZATĚŽ.STAVU	[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]							
$\Sigma F_{Ri,Ed}$	G	-1,6	25,1	-5,3	0,85	-1,3	21,4	-4,5	0,0	2,1	-5,8	-3,7	R_{ed}	222,1	MPa	-15,3	0,85	-13,0	1,8	R_{ed}	128,2	MPa	-1,3	25,1	-5,3	-15,3	0,85	-1,1	21,3	-4,5	-13,0	0,0	2,1	-5,8	-3,7	1,8	4,8	R_{ed}	222,1	MPa
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,Rd}$	18,1	MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{Rd}	6,1	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,Rd}$	14,0	MPa		
	WL	-3,1	38,5	4,2	0,75	-2,3	28,9	3,2	-0,1	2,9	4,0	6,8	$\sigma_{x,Rd}$	18,1	MPa	-25,4	0,75	-19,0	2,7	τ_{Rd}	6,1	MPa	-13,8	-19,7	-4,0	-25,4	0,75	-10,4	-14,8	-3,0	-19,0	-0,3	-1,5	-3,8	-5,6	2,7	7,3	τ_{Rd}	6,1	MPa
	RP	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,Rd}$	32,2	MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{Rd}	6,1	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,Rd}$	32,3	MPa	
	T-N	0,0	0,0	0,0	0,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,Rd}$	32,2	MPa	-7,0	0,60	-4,2	0,6	τ_{Rd}	37,6	MPa	-9,3	-0,4	9,7	-7,0	0,60	-5,6	-0,2	5,8	-4,2	-0,2	0,0	7,4	7,2	0,6	7,3	τ_{Rd}	37,6	MPa
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,Rd}$	32,2	MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{Rd}	37,6	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,Rd}$	37,6	MPa
$\Sigma M_{T,i,Ed}$	B	-1,2	12,5	11,6	1,00	-1,2	12,5	11,6	0,0	1,3	14,7	15,9	Z_{LM710}	1,53		-5,6	1,00	-5,6	0,0	Z_{LM710}	>5		-0,7	12,5	11,6	-5,6	1,00	-0,7	12,5	11,6	-5,6	0,0	1,3	14,7	16,0	0,8	16,0	Z_{LM710}	1,53	
	S	-7,3	1,4	-1,4	0,50	-3,6	0,7	-0,7	-0,1	0,1	-0,9	-1,0		-3,5	0,50	-1,7	0,2		-8,2	1,0	0,3	-3,5	0,50	-4,1	0,5	0,2	-1,7	-0,1	0,0	0,2	0,1	0,2	0,4							
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,00	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
	P	-9,5	362,5	-3,0	1,00	-9,5	362,5	-3,0	-0,3	36,4	-3,8	32,2		-268,4	1,00	-268,4	37,6		-9,5	362,5	-3,0	-268,4	1,00	-9,5	362,5	-3,0	-268,4	-0,3	36,4	-3,8	32,3	37,6	72,7							

8 113

TAB F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LIM1}=1.00$			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_3	3. SROVNÁVACÍ η_6	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	0,227	0,341	0,399	0,399
POSUDEK NAPĚTÍ	C	H	H	H
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	My,max	Vz,min	Vz,min	Vz,min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	5-SD1	5-SD1	5-SD1
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_a	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	1,53	>5	1,53	1,53
POSUDEK NAPĚTÍ	C	H	H	C
ŘÍDÍCÍ VNITŘNÍ SÍLA	M_y, \max	V_z, \min	V_z, \min	M_y, \max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	5-SD1	5-SD1	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

178

TAB

6115

A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 115

PRŮŘEZ: Q4-8

PRUT

X[m]

OZNAČENÍ: Q4-8

POPIS: Příčník v poli

B33515

2,715

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSOUŽKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU												
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK Nx				OHYB My, Mz						SMYK Vz		
		A _x	A _y	A _{tot,Nx}	W _y	W _z	W _{y,ot,My}	W _{y,ot,My}	W _{z,ot,Mz}	W _{z,ot,Mz}	S _y	I _y	t _w	
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ²]	[mm ⁴]	[mm]	
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	1.179E+07	8.122E+05	1.113E+07	1.179E+07	8.113E+05	8.113E+05	-	-	-	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	1.179E+07	-8.122E+05	1.113E+07	1.179E+07	-8.113E+05	-8.113E+05	-	-	-	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-1.179E+07	8.122E+05	-1.179E+07	-1.113E+07	8.113E+05	8.113E+05	-	-	-	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-1.179E+07	-8.122E+05	-1.179E+07	-1.113E+07	-8.113E+05	-8.113E+05	-	-	-	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	1.223E+07	2.437E+07	1.157E+07	1.223E+07	2.434E+07	2.434E+07	3.060E+06	6.117E+09	10.0	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-1.223E+07	2.437E+07	-1.223E+07	-1.157E+07	2.434E+07	2.434E+07	3.060E+06	6.117E+09	10.0	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	1.223E+07	2.437E+07	1.157E+07	1.223E+07	2.434E+07	2.434E+07	3.060E+06	6.117E+09	10.0	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-1.223E+07	2.437E+07	-1.223E+07	-1.157E+07	2.434E+07	2.434E+07	3.060E+06	6.117E+09	10.0	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-	-	-	-	-	-	6.573E+06	6.117E+09	10.0	

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL					
	TLAK - VZPĚR	OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ										SMYK	ROZ. MAT.				
POSUDEK NAPĚTÍ	X _y	X _z	K _{yy}	K _{zz}	K _{yz}	C _{yy}	C _{zz}	C _{yz}	C _{MT}	X _w	γ _M	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx	My	Mz	Vz	K č.
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Nx,max	15,7	16,9	-5,8	21,5	42
B	1,000	0,935	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Nx,min	-44,6	389,4	-11,8	-329,6	26
C	1,000	0,935	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	My,max	-17,9	490,2	8,1	-367,5	25
D	1,000	0,935	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	My,min	-15,0	-34,4	-19,2	65,2	25
E	1,000	0,935	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Mz,max	-4,0	53,3	18,5	12,7	25
F	1,000	0,935	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Mz,min	-17,4	233,8	-31,4	47,5	25
G	1,000	0,935	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,max	-27,5	421,7	-22,5	145,7	26
H	1,000	0,935	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,min	-21,3	483,2	10,7	-376,2	26
ZATÍŽITELNOST σ _x	1,000	0,935	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,max	-31,7	638,6	-31,3	196,8	25
ZATÍŽITELNOST τ _y	1,000	0,935	1,006	1,022	0,998	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,min	-729,6	19 091,2	-124,1	-14 429,3	25
ZATÍŽITELNOST σ _y	1,000	0,935	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,min	-33,2	711,2	12,7	-545,3	25

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LMT1}=1.00$																																			
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU											
		σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yk}	η_1	$\sigma_{s,MAX}$	$f_{yk}/S^{0.85}$	η_2	$\sigma_{s,MAX}$	f_{yk}	η_3	ROZHODUJE		
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]	
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	-5,0	0,0	5,0	21,0	0,0	21,0	55,8	0,0	55,8	-27,2	0,0	27,2	27,8	0,0	27,8	-17,2	0,0	17,2	11,3	0,0	11,3	58,2	0,0	58,2	58,2	222,1	0,262	0,0	128,2	0,000	58,2	222,1	0,262	normál.napětí		
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	9,4	0,0	9,4	50,0	0,0	50,0	35,9	0,0	35,9	20,1	0,0	20,1	-18,0	0,0	18,0	60,3	0,0	60,3	66,8	0,0	66,8	31,9	0,0	31,9	66,8	222,1	0,301	0,0	128,2	0,000	66,8	222,1	0,301	normál.napětí		
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	-8,1	0,0	8,1	-51,0	0,0	51,0	-34,6	0,0	34,6	-20,9	0,0	20,9	18,0	0,0	18,0	-60,3	0,0	60,3	-66,5	0,0	66,5	-30,9	0,0	30,9	-66,5	222,1	0,299	0,0	128,2	0,000	66,5	222,1	0,299	normál.napětí		
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	6,3	0,0	6,3	-21,9	0,0	21,9	-54,6	0,0	54,6	26,4	0,0	26,4	-27,8	0,0	27,8	17,2	0,0	17,2	-11,0	0,0	11,0	-57,2	0,0	57,2	-57,2	222,1	0,258	0,0	128,2	0,000	57,2	222,1	0,258	normál.napětí		
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	1,9	2,7	5,0	33,6	41,1	78,7	44,4	45,8	91,0	-4,3	8,1	14,7	5,5	1,6	6,1	19,5	5,9	22,0	36,6	18,2	48,3	43,8	46,9	92,3	44,4	222,1	0,200	46,9	128,2	0,366	92,3	222,1	0,416	srovn.napětí		
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	-1,1	2,7	4,8	-35,6	41,1	79,6	-42,5	45,8	90,1	1,9	8,1	14,2	-4,0	1,6	4,8	-22,0	5,9	24,3	-38,2	18,2	49,5	-41,9	46,9	91,5	-42,5	222,1	0,191	46,9	128,2	0,366	91,5	222,1	0,412	srovn.napětí		
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2,4	2,7	5,2	34,6	41,1	79,2	43,8	45,8	90,7	-2,7	8,1	14,3	4,0	1,6	4,8	22,0	5,9	24,3	38,5	18,2	49,7	42,9	46,9	91,9	43,8	222,1	0,197	46,9	128,2	0,366	91,9	222,1	0,414	srovn.napětí		
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	-0,6	2,7	4,7	-34,6	41,1	79,2	-43,2	45,8	90,4	3,4	8,1	14,5	-5,5	1,6	6,1	-19,4	5,9	22,0	-36,4	18,2	48,1	-42,8	46,9	91,9	-43,2	222,1	0,194	46,9	128,2	0,366	91,9	222,1	0,414	srovn.napětí		
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	0,6	2,9	5,0	-1,5	44,2	76,5	-0,6	49,3	85,3	-0,5	8,7	15,1	-0,1	1,7	2,9	-0,6	6,4	11,0	-0,9	19,5	33,8	-0,7	50,4	87,3	-1,5	222,1	0,007	50,4	128,2	0,393	87,3	222,1	0,393	srovn.napětí		

TAB

7115

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ _x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ					3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ _y																KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SKUPINA	ZATĚŽ STAVU	N _x	M _y	M _z	Ψ	Ψ * N _x	Ψ * M _y	Ψ * M _z	σ _{x,Nx}	σ _{x,My}	σ _{x,Mz}	σ _x	KZ č. 25				V _z	Ψ	Ψ * V _z	τ	KZ č. 25				N _x	M _y	M _z	V _z	Ψ	Ψ * N _x	Ψ * M _y	Ψ * M _z	Ψ * V _z	σ _{y,Nx}	σ _{y,My}	σ _{y,Mz}	σ _y	τ	KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST					[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST					[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM7}=1.00$																																	
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU									
		σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yD}	η_1	σ_{MAX}	$f_{yD}^{0.5-5}$	η_2	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yD}	η_3	
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	-	σ_{MAX}	f_{yD}	η_3	-	-
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	12,8	0,0	12,8	56,9	0,0	56,9	108,0	0,0	108,0	-29,0	0,0	29,0	60,9	0,0	60,9	16,7	0,0	16,7	77,4	0,0	77,4	34,6	0,0	34,6	108,0	222,1	0,486	0,0	139,9	0,000	108,0	222,1	0,486	normální napětí
2-DL	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	77,2	0,0	77,2	-115,6	0,0	156,8	88,0	0,0	88,0	-15,8	0,0	15,8	-24,7	0,0	24,7	97,0	0,0	97,0	61,3	0,0	61,3	51,9	0,0	51,9	97,0	222,1	0,437	0,0	139,9	0,000	97,0	222,1	0,437	normální napětí
3-HP	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	-70,5	0,0	70,5	48,7	0,0	48,7	-25,6	0,0	25,6	-0,3	0,0	0,3	62,1	0,0	62,1	-90,5	0,0	90,5	-16,1	0,0	16,1	-34,2	0,0	34,2	-90,5	222,1	0,407	0,0	139,9	0,000	90,5	222,1	0,407	normální napětí
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	36,8	0,0	36,8	-71,9	0,0	71,9	-59,0	0,0	59,0	21,9	0,0	21,9	-80,4	0,0	80,4	43,4	0,0	43,4	-43,0	0,0	43,0	-5,3	0,0	5,3	-80,4	222,1	0,362	0,0	139,9	0,000	80,4	222,1	0,362	normální napětí
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	42,8	17,7	52,7	23,2	5,9	25,3	98,6	10,8	100,4	-22,8	6,0	25,1	21,0	5,0	22,8	54,2	5,8	55,1	69,9	13,7	73,8	42,7	23,9	59,4	98,6	222,1	0,444	23,9	139,9	0,171	100,4	222,1	0,452	rovn. napětí
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	-15,6	17,7	34,5	-7,6	5,9	12,7	-34,0	10,8	38,8	8,6	6,0	13,5	-4,9	5,0	10,0	-21,9	5,8	24,1	-23,7	13,7	33,6	-16,9	23,9	44,7	-34,0	222,1	0,153	23,9	139,9	0,171	44,7	222,1	0,201	rovn. napětí
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	47,1	17,7	56,2	18,4	5,9	21,0	97,3	10,8	99,1	-22,0	6,0	24,3	15,3	5,0	17,6	59,5	5,8	60,4	68,8	13,7	72,8	43,8	23,9	60,2	97,3	222,1	0,438	23,9	139,9	0,171	99,1	222,1	0,446	rovn. napětí
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	-11,3	17,7	32,7	-12,4	5,9	16,0	-35,4	10,8	40,0	9,5	6,0	14,1	-10,6	5,0	13,7	-16,5	5,8	19,3	-24,8	13,7	34,3	-15,7	23,9	44,2	-35,4	222,1	0,159	23,9	139,9	0,171	44,2	222,1	0,199	rovn. napětí
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2,1	20,1	34,9	-1,8	6,7	11,7	0,8	12,3	21,3	-0,5	6,8	11,9	-0,8	5,7	10,0	1,1	6,6	11,4	0,8	15,6	27,0	-0,4	27,1	46,9	2,1	222,1	0,010	27,1	139,9	0,194	46,9	222,1	0,211	rovn. napětí

[illegible]

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_a	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	1,53	>5	1,53	1,53
POSUDEK NAPĚTÍ	C	H	C	C
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	My,max	Vz,min	My,max	My,max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	9-T	1-DL	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

TAB 6 118 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 118 PRŮŘEZ: S2,10 PRUT X[m] 0,355
 OZNAČENÍ: S2,10 POPIS: Podélník v poli B33518

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUZKOU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z						SMYK V_z		
OZN.	POPIS	A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	2,387E+04	2,077E+04	2,387E+04	5,849E+06	5,164E+05	5,583E+06	5,798E+06	5,088E+05	5,129E+05	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	2,387E+04	2,077E+04	2,387E+04	5,849E+06	-5,164E+05	5,583E+06	5,798E+06	-5,129E+05	-5,088E+05	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	2,387E+04	2,077E+04	2,387E+04	-5,819E+06	5,164E+05	-5,803E+06	5,088E+05	5,129E+05	5,088E+05	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2,387E+04	2,077E+04	2,387E+04	-5,819E+06	-5,164E+05	-5,803E+06	-5,321E+05	-5,129E+05	-5,088E+05	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	2,387E+04	2,077E+04	2,387E+04	6,210E+06	1,291E+07	5,920E+06	6,172E+06	1,161E+07	1,420E+07	1,671E+06	2,013E+09	10,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2,387E+04	2,077E+04	2,387E+04	-6,179E+06	-1,291E+07	-6,186E+06	-6,034E+06	-1,161E+07	-1,420E+07	-1,679E+06	-2,013E+09	10,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2,387E+04	2,077E+04	2,387E+04	6,210E+06	-1,291E+07	5,920E+06	6,172E+06	-1,161E+07	-1,420E+07	1,671E+06	2,013E+09	10,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	2,387E+04	2,077E+04	2,387E+04	-6,179E+06	-1,291E+07	-6,186E+06	-6,034E+06	-1,420E+07	-1,161E+07	-1,679E+06	-2,013E+09	10,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2,387E+04	2,077E+04	2,387E+04	-	-	-	-	-	-	3,300E+06	2,013E+09	10,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1		STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C		ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL				
		TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ								SMYK		ROZ. MAT.				
POSUDEK NAPĚTÍ		χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,LT}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx	My	Mz	Vz	K č.
		[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]
A		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	727,7	54,3	-2,4	167,9	41
B		1,000	0,842	1,008	1,028	0,997	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-414,0	-3,1	-1,1	-17,1	41
C		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	591,9	101,3	-5,0	100,3	25
D		1,000	0,842	1,004	1,013	0,999	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,min	-197,7	-102,7	0,9	75,7	25
E		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	53,1	-2,3	2,2	30,8	38
F		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,min	367,7	9,5	-8,7	93,5	26
G		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	487,5	13,7	0,5	257,8	25
H		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,min	7,8	18,5	-1,6	-28,1	37
ZATÍŽITELNOST σ_x		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	689,1	134,8	-5,2	155,2	25
ZATÍŽITELNOST τ		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	8 728,5	-87,3	-12,6	10 058,7	25
ZATÍŽITELNOST σ_w		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,851	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	587,1	12,5	0,4	376,3	25

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																				
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU												
oZN.	POpIS	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_{MAX}	f_{td}	η_1	σ_{MAX}	$f_{td}^{0.85}$	η_1	σ_{MAX}	f_{td}	η_1	ROZHODUJE	
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	{-}
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	41,8	0,0	41,8	-23,4	0,0	23,4	40,0	0,0	40,0	-28,8	0,0	28,8	6,3	0,0	6,3	2,7	0,0	2,7	27,4	0,0	27,4	1,1	0,0	1,1	40,0	222,1	0,180	0,0	139,9	0,000	40,0	222,1	0,180	normál.napětí			
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	51,1	0,0	51,1	-19,0	0,0	19,0	59,7	0,0	59,7	-32,5	0,0	32,5	-2,1	0,0	2,1	36,9	0,0	36,9	25,3	0,0	25,3	7,5	0,0	7,5	59,7	222,1	0,269	0,0	139,9	0,000	59,7	222,1	0,269	normál.napětí			
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	19,4	0,0	19,4	-22,1	0,0	22,1	-1,8	0,0	1,8	16,4	0,0	16,4	7,3	0,0	7,3	-1,3	0,0	1,3	21,8	0,0	21,8	-6,6	0,0	6,6	-22,1	222,1	0,100	0,0	139,9	0,000	22,1	222,1	0,100	normál.napětí			
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	28,7	0,0	28,7	-17,7	0,0	17,7	17,9	0,0	17,9	12,6	0,0	12,6	-1,1	0,0	1,1	33,0	0,0	33,0	19,6	0,0	19,6	-0,2	0,0	0,2	33,0	222,1	0,148	0,0	139,9	0,000	33,0	222,1	0,148	normál.napětí			
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	45,7	25,8	63,9	-21,3	2,6	21,8	48,3	15,4	55,2	-29,3	11,7	35,6	2,3	4,7	8,5	19,0	14,4	31,3	26,3	39,7	73,5	3,9	4,3	8,5	48,3	222,1	0,217	39,7	139,9	0,284	73,5	242,3	0,304	srovn. napětí			
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	24,5	25,8	51,0	-20,0	2,6	20,6	8,8	15,4	28,2	13,3	11,7	24,2	3,2	4,7	8,8	15,3	14,4	29,2	20,9	39,7	71,8	-3,3	4,3	8,2	24,5	242,3	0,101	39,7	139,9	0,284	71,8	242,3	0,296	srovn. napětí			
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	46,0	25,8	64,2	-21,1	2,6	21,6	49,0	15,4	55,9	-29,4	11,7	35,7	2,0	4,7	8,5	20,3	14,4	32,2	26,2	39,7	73,5	4,2	4,3	8,6	49,0	222,1	0,221	39,7	139,9	0,284	73,5	242,3	0,303	srovn. napětí			
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	24,9	25,8	51,2	-19,9	2,6	20,4	9,6	15,4	28,4	13,2	11,7	24,1	2,9	4,7	8,7	16,7	14,4	30,0	20,8	39,7	71,8	-3,0	4,3	8,1	24,9	242,3	0,103	39,7	139,9	0,284	71,8	242,3	0,296	srovn. napětí			
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	35,0	27,6	59,2	-20,6	2,8	21,2	28,5	16,5	40,3	-9,8	12,4	23,7	2,6	5,1	9,1	17,7	15,3	31,9	23,5	42,3	76,9	0,4	4,6	8,0	35,0	242,3	0,145	42,3	139,9	0,302	76,9	242,3	0,318	srovn. napětí			

TAB 7 118 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ						3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w																										
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot Nx$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25				KZ č. 25																KZ č. 25												
ZATĚŽ. STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST				[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST									
													[-]				[-]																				[-]								
$\Sigma E_{EL}, E_{EL}$	G	100,1	16,3	-0,1	0,85	85,1	13,9	-0,1	4,1	2,9	0,2	7,2	R_{pr}	222,1	MPa	13,1	0,85	11,1	1,8	R_{pr}	139,9	MPa	100,2	16,3	-0,1	13,1	0,85	85,1	13,8	-0,1	11,1	4,1	0,0	0,0	0,0	4,1	1,8	5,2	R_{pr}	242,3	MPa				
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
	W-P	-58,3	8,9	-1,4	0,75	-43,7	6,7	-1,0	-2,1	1,4	2,0	1,3	$\sigma_{x,FSB}$	37,1	MPa	23,7	0,75	17,7	2,9	τ_{FSB}	5,7	MPa	77,7	-6,8	1,6	23,7	0,75	58,3	-5,1	1,2	17,7	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,9	5,8	τ_{FSB}	5,7	MPa			
	RL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
	T-N	250,4	14,9	-0,7	0,60	150,2	8,9	-0,4	7,2	1,9	0,8	9,9	$\sigma_{x,MTN}$	22,6	MPa	0,0	0,60	0,0	0,0	$\sigma_{x,MTN}$	36,6	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
E_{MTN}, E_{EL}	B	178,2	8,0	0,0	1,00	178,2	8,0	0,0	8,6	1,7	-0,1	10,2	Z_{LMTN}	1,53		5,5	1,00	5,5	0,9	Z_{LMTN}	>5		178,2	8,0	0,0	5,5	1,00	178,2	8,0	0,0	5,5	8,6	0,0	0,0	8,6	0,9	8,7	Z_{LMTN}	1,53						
	S	77,7	1,5	-6,5	0,50	38,8	0,7	-3,2	1,9	0,2	6,4	8,4				0,4	0,50	0,2	0,0				-43,6	-1,4	-0,6	0,4	0,50	-21,8	-0,7	-0,3	0,2	-1,0	0,0	0,0	-1,0	0,0	1,1								
	K	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
	P	183,2	63,1	-0,3	1,00	183,2	63,1	-0,3	8,8	13,3	0,5	22,6				223,2	1,00	223,2	36,6				187,7	-2,3	-0,3	223,2	1,00	187,7	-2,3	-0,3	223,2	9,0	0,0	9,0	36,6	64,1									

183

TAB

6122

A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 122

PRŮŘEZ: Z2

PRUT

X[m]

OZNAČENÍ: HN - Z2

POPIS: Diagonála

B33522

0,000

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUŽÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU													
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x		OHYB M_y, M_z						SMYK V_z			
		A_x	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	$W_{x,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z	
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	6,530E+03	4,390E+03	6,530E+03	2,675E+05	7,044E+04	2,035E+05	2,548E+05	6,397E+04	6,397E+04	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	6,530E+03	4,390E+03	6,530E+03	2,675E+05	7,044E+04	2,035E+05	2,548E+05	6,397E+04	6,397E+04	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	6,530E+03	4,390E+03	6,530E+03	-2,750E+05	7,044E+04	-2,531E+05	-2,227E+05	6,397E+04	6,397E+04	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	6,530E+03	4,390E+03	6,530E+03	-2,750E+05	7,044E+04	-2,531E+05	-2,227E+05	6,397E+04	6,397E+04	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	6,530E+03	4,390E+03	6,530E+03	2,675E+05	7,044E+04	2,035E+05	2,548E+05	6,397E+04	6,397E+04	0,000E+00	3,458E+07	26,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	6,530E+03	4,390E+03	6,530E+03	-2,750E+05	7,044E+04	-2,531E+05	-2,227E+05	6,397E+04	6,397E+04	0,000E+00	3,458E+07	26,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	6,530E+03	4,390E+03	6,530E+03	2,675E+05	7,044E+04	2,035E+05	2,548E+05	6,397E+04	6,397E+04	0,000E+00	3,458E+07	26,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	6,530E+03	4,390E+03	6,530E+03	-2,750E+05	7,044E+04	-2,531E+05	-2,227E+05	6,397E+04	6,397E+04	0,000E+00	3,458E+07	26,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	6,530E+03	4,390E+03	6,530E+03	-	-	-	-	-	-	2,005E+06	3,458E+07	26,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1		STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL							
		TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		ROUČ. MAT.		Nx, My, Mz, Vz					
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,LT}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SÍLA	Nx	My	Mz	Vz	K č.		
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]		
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	728,9	2,0	0,0	-0,2	25		
B	0,932	0,083	1,001	1,033	0,996	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Nx,min	-6,6	0,8	0,0	0,0	37		
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,max	629,4	3,1	0,0	-0,6	26		
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,min	93,4	-0,5	0,0	0,5	42		
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,max	198,6	0,8	0,0	0,2	1		
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,min	198,6	0,8	0,0	0,2	1		
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	97,6	-0,4	0,0	0,8	42		
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	639,3	2,9	0,0	-0,9	25		
ZATÍŽITELNOST σ_x	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	1 003,0	3,0	0,0	-0,5	25		
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	485 518,2	2 069,1	0,0	-612,5	25		
ZATÍŽITELNOST σ_w	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	1 003,0	3,0	0,0	-0,5	25		

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																		
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU										
		σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_1	σ_{max}	$f_{td}^{0,85}$	η_2	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_2	ROZHODUJÍ	
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	176,0	0,0	176,0	-8,3	0,0	8,3	158,5	0,0	158,5	19,3	0,0	19,3	49,0	0,0	49,0	49,0	0,0	49,0	20,8	0,0	20,8	159,8	0,0	159,8	176,0	242,3	0,726	0,0	139,9	0,000	176,0	242,3	0,726	normál.napětí	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	176,0	0,0	176,0	-8,3	0,0	8,3	158,5	0,0	158,5	19,3	0,0	19,3	49,0	0,0	49,0	49,0	0,0	49,0	20,8	0,0	20,8	159,8	0,0	159,8	176,0	242,3	0,726	0,0	139,9	0,000	176,0	242,3	0,726	normál.napětí	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	158,1	0,0	158,1	-15,2	0,0	15,2	131,2	0,0	131,2	23,5	0,0	23,5	42,2	0,0	42,2	42,2	0,0	42,2	23,8	0,0	23,8	134,3	0,0	134,3	158,1	242,3	0,652	0,0	139,9	0,000	158,1	242,3	0,652	normál.napětí	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	158,1	0,0	158,1	-15,2	0,0	15,2	131,2	0,0	131,2	23,5	0,0	23,5	42,2	0,0	42,2	42,2	0,0	42,2	23,8	0,0	23,8	134,3	0,0	134,3	158,1	242,3	0,652	0,0	139,9	0,000	158,1	242,3	0,652	normál.napětí	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	176,0	0,0	176,0	-8,3	0,0	8,3	158,5	0,1	158,5	19,3	0,1	19,3	49,0	0,0	49,0	49,0	0,0	49,0	20,8	0,1	20,8	159,8	0,1	159,8	176,0	242,3	0,726	0,1	139,9	0,001	176,0	242,3	0,726	srovn. napětí	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	158,1	0,0	158,1	-15,2	0,0	15,2	131,2	0,1	131,2	23,5	0,1	23,5	42,2	0,0	42,2	42,2	0,0	42,2	23,8	0,1	23,8	134,3	0,1	134,3	158,1	242,3	0,652	0,1	139,9	0,001	158,1	242,3	0,652	srovn. napětí	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	176,0	0,0	176,0	-8,3	0,0	8,3	158,5	0,1	158,5	19,3	0,1	19,3	49,0	0,0	49,0	49,0	0,0	49,0	20,8	0,1	20,8	159,8	0,1	159,8	176,0	242,3	0,726	0,1	139,9	0,001	176,0	242,3	0,726	srovn. napětí	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	158,1	0,0	158,1	-15,2	0,0	15,2	131,2	0,1	131,2	23,5	0,1	23,5	42,2	0,0	42,2	42,2	0,0	42,2	23,8	0,1	23,8	134,3	0,1	134,3	158,1	242,3	0,652	0,1	139,9	0,001	158,1	242,3	0,652	srovn. napětí	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	166,0	0,0	166,0	-12,1	0,0	12,1	143,4	0,1	143,4	21,3	0,1	21,3	45,2	0,0	45,2	45,2	0,0	45,2	22,2	0,2	22,2	145,6	0,2	145,6	166,0	242,3	0,685	0,2	139,9	0,001	166,0	242,3	0,685	srovn. napětí	

TAB

7122

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ											3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w										
SKUPINA	ZATĚŽ.STAVU	Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	σ_{x,N_x}	σ_{x,M_y}	σ_{x,M_z}	σ_x	KZ č. 25	Vz	Ψ	$\Psi \cdot V_z$	τ	KZ č. 25	Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\Psi \cdot V_z$	σ_{x,N_x}	σ_{x,M_y}	σ_{x,M_z}	σ_x	τ	σ_w	KZ č. 25
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST [-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST [-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST [-]
$\Sigma E_{EN,EU}$	G	198,6	0,8	0,0	0,85	168,8	0,7	0,0	38,5	3,2	0,0	41,7	R_{ex} 242,3 MPa	0,2	0,85	0,1	0,0	R_{ex} 139,9 MPa	198,6	0,8	0,0	0,2	0,85	168,8	0,7	0,0	0,2	38,5	3,2	0,0	41,7	0,0	41,7	R_{ex} 242,3 MPa
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$ 69,6 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{FB} 0,1 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$ 69,6 MPa	
	W-P	96,2	0,3	0,0	0,75	72,1	0,2	0,0	16,4	1,2	0,0	17,6	$\sigma_{x,FB}$ 69,6 MPa	-0,3	0,75	-0,3	0,1	τ_{FB} 0,1 MPa	96,2	0,3	0,0	-0,1	0,75	72,1	0,2	0,0	-0,1	16,4	1,2	0,0	17,6	0,0	17,6	$\sigma_{x,FB}$ 69,6 MPa
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71}$ 106,4 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{LM71} 0,1 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71}$ 106,4 MPa	
	T-N	23,1	-0,7	0,0	0,60	13,9	-0,4	0,0	3,2	-2,1	0,0	1,0	$\sigma_{x,LM71}$ 106,4 MPa	-0,3	0,60	-0,2	0,0	τ_{LM71} 0,1 MPa	23,1	-0,7	0,0	0,3	0,60	13,9	-0,4	0,0	0,2	3,2	-2,1	0,0	1,0	0,0	1,0	$\sigma_{x,LM71}$ 106,4 MPa
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM71} 1,63	0,0	0,00	0,0	0,0	Z_{LM71} >5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM71} 1,63	
	B	32,6	0,0	0,0	1,00	32,6	0,0	0,0	7,4	-0,2	0,0	7,2	Z_{LM71} 1,63	0,0	1,00	0,0	0,0	Z_{LM71} >5	32,6	0,0	0,0	0,0	1,00	32,6	0,0	0,0	0,0	7,4	-0,2	0,0	7,2	0,0	7,2	Z_{LM71} 1,63
$E_{LM71,EU}$	S	16,7	0,1	0,0	0,50	8,4	0,0	0,0	1,9	0,2	0,0	2,1		0,0	0,50	0,0	0,0		16,7	0,1	0,0	0,0	0,50	8,4	0,0	0,0	0,0	1,9	0,2	0,0	2,1	0,0	2,1	
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,00	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	P	433,1	1,6	0,0	1,00	433,1	1,6	0,0	98,7	7,7	0,0	106,4		-0,5	1,00	-0,5	0,1		433,1	1,6	0,0	-0,4	1,00	433,1	1,6	0,0	-0,4	98,7	7,7	0,0	106,4	0,1	106,4	

TAB

6126

A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 126 PRŮŘEZ: Z6,7 PRUT X[m]

OZNAČENÍ: HN - Z6,7 POPIS: Diagonála B33526 0,000

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSOUŽKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU												
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z						SMYK V_z			
		A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z	
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	4.895E+03	3.644E+03	4.895E+03	1.179E+05	8.983E+04	8.818E+04	1.047E+05	7.383E+04	8.983E+04	-	-	-	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	4.895E+03	3.644E+03	4.895E+03	8.573E+05	-2.852E+04	4.242E+05	1.550E+06	-2.724E+04	-2.852E+04	-	-	-	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	4.895E+03	3.644E+03	4.895E+03	-1.122E+05	7.587E+04	-9.629E+04	-8.598E+04	6.340E+04	7.587E+04	-	-	-	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	4.895E+03	3.644E+03	4.895E+03	-1.136E+05	-2.872E+04	-4.361E+05	-5.409E+05	-2.744E+04	-2.872E+04	-	-	-	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	4.895E+03	3.644E+03	4.895E+03	1.179E+05	8.983E+04	8.818E+04	1.047E+05	7.383E+04	8.983E+04	1.000E+00	9.789E+06	20.0	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	4.895E+03	3.644E+03	4.895E+03	-1.122E+05	7.587E+04	-9.629E+04	-8.598E+04	6.340E+04	7.587E+04	0.000E+00	9.789E+06	20.0	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	4.895E+03	3.644E+03	4.895E+03	1.057E+05	-3.841E+05	7.787E+04	9.311E+04	-7.144E+05	-3.841E+05	0.000E+00	9.789E+06	20.0	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	4.895E+03	3.644E+03	4.895E+03	-1.118E+05	-2.301E+06	-8.578E+04	-8.598E+04	1.042E+06	-2.301E+06	0.000E+00	9.789E+06	20.0	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	4.895E+03	3.644E+03	4.895E+03	-	-	-	-	-	-	8.574E+04	9.789E+06	20.0	

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL					
	TLAK - VZPĚR	OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ										SMYK	ROD. MAT.				
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,LT}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SILA	N_x	My	Mz	V_z	K č.
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	$N_{x,max}$	237,1	-0,2	0,0	0,8	25
B	0,639	0,146	1,120	1,558	0,938	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	$N_{x,min}$	-146,7	-0,5	0,0	0,4	25
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	$M_{y,max}$	196,5	0,0	0,0	0,3	37
D	0,639	0,146	1,114	1,530	0,941	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	$M_{y,min}$	-139,4	-0,7	0,0	0,8	25
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	$M_{z,max}$	22,1	-0,3	0,0	0,6	1
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	$M_{z,min}$	22,1	-0,3	0,0	0,6	1
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	$V_{z,max}$	53,8	-0,6	0,0	1,0	21
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	$V_{z,min}$	15,9	-0,1	0,0	0,2	37
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,639	0,146	1,173	1,805	0,911	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	$N_{x,min}$	-211,8	-0,6	0,0	0,5	25
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	$V_{z,max}$	1 632,8	-8,4	0,0	9,3	25
ZATÍŽITELNOST σ_w	0,639	0,146	1,173	1,805	0,911	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	$N_{x,min}$	-211,8	-0,6	0,0	0,5	25

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																		
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU										
		σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yt}	η_1	σ_{max}	$f_{y0}^{0.85}$	η_2	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yt}	η_2	ROZHODUJE	
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	63,6	0,0	63,6	-210,6	0,0	210,6	54,3	0,0	54,3	-202,0	0,0	202,0	3,1	0,0	3,1	3,1	0,0	3,1	9,3	0,0	9,3	3,2	0,0	3,2	-210,6	222,1	0,948	0,0	139,9	0,000	210,6	222,1	0,948	normál.napětí	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	65,0	0,0	65,0	-206,7	0,0	206,7	54,0	0,0	54,0	-196,5	0,0	196,5	5,9	0,0	5,9	5,9	0,0	5,9	14,4	0,0	14,4	4,3	0,0	4,3	-206,7	222,1	0,931	0,0	139,9	0,000	206,7	222,1	0,931	normál.napětí	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	66,9	0,0	66,9	-201,3	0,0	201,3	53,6	0,0	53,6	-189,0	0,0	189,0	9,7	0,0	9,7	9,7	0,0	9,7	21,4	0,0	21,4	5,8	0,0	5,8	-201,3	222,1	0,907	0,0	139,9	0,000	201,3	222,1	0,907	normál.napětí	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	65,4	0,0	65,4	-205,6	0,0	205,6	53,9	0,0	53,9	-195,0	0,0	195,0	6,6	0,0	6,6	6,6	0,0	6,6	15,8	0,0	15,8	4,6	0,0	4,6	-205,6	222,1	0,926	0,0	139,9	0,000	205,6	222,1	0,926	normál.napětí	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	63,6	0,4	63,6	-210,6	0,2	210,6	54,3	0,1	54,3	-202,0	0,5	202,0	3,1	0,3	3,1	3,1	0,3	3,1	9,3	0,5	9,4	3,2	0,1	3,2	-210,6	222,1	0,948	0,5	139,9	0,004	210,6	222,1	0,948	srovn. napětí	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	66,9	0,4	66,9	-201,3	0,2	201,3	53,6	0,1	53,6	-189,0	0,5	189,0	9,7	0,3	9,7	9,7	0,3	9,7	21,4	0,5	21,4	5,8	0,1	5,8	-201,3	222,1	0,907	0,5	139,9	0,004	201,3	222,1	0,907	srovn. napětí	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	63,4	0,4	63,4	-211,1	0,2	211,1	54,4	0,1	54,4	-202,7	0,5	202,7	2,7	0,3	2,8	2,7	0,3	2,8	8,7	0,5	8,7	3,1	0,1	3,1	-211,1	222,1	0,951	0,5	139,9	0,004	211,1	222,1	0,951	srovn. napětí	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	66,9	0,4	66,9	-201,3	0,2	201,3	53,6	0,1	53,6	-188,9	0,5	188,9	9,7	0,3	9,7	9,7	0,3	9,7	21,4	0,5	21,4	5,8	0,1	5,8	-201,3	222,1	0,906	0,5	139,9	0,004	201,3	222,1	0,906	srovn. napětí	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	65,1	0,4	65,1	-206,4	0,2	206,4	53,9	0,1	53,9	-196,1	0,5	196,1	6,1	0,3	6,1	6,1	0,3	6,1	14,8	0,5	14,8	4,4	0,1	4,4	-206,4	222,1	0,929	0,5	139,9	0,004	206,4	222,1	0,929	srovn. napětí	

TAB

7126

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ					3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w												KZ č. 25								
SKUPINA	ZATĚŽ.STAVU	N_x	M_y	M_z	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	σ_{x,M_y}	σ_{x,M_z}	σ_x	KZ č. 25				KZ č. 25				N_x	M_y	M_z	V_z	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\Psi \cdot V_z$	$\sigma_{w,Nx}$	σ_{w,M_y}	σ_{w,M_z}	σ_w	τ	σ_w	KZ č. 25			
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST				[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST			
$\Sigma E_{k,Ed}$	G	18,4	-0,3	0,0	0,85	15,7	-0,2	0,0	22,0	-2,2	0,0	19,9	$R_{x,pr}$	222,1 MPa	0,6	0,85	0,5	0,3	$R_{x,pr}$	139,9 MPa	18,4	-0,3	0,0	0,5	0,85	15,7	-0,2	0,0	0,4	22,0	-2,2	0,0	19,9	0,2	19,9	$R_{x,pr}$	222,1 MPa		
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FBR}$	-36,2 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{FBR}	0,4 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FBR}$	-36,2 MPa			
	W-P	-15,7	0,1	0,0	0,75	-11,8	0,1	0,0	-16,6	0,5	0,0	-16,1	$\sigma_{x,LM71}$	-174,8 MPa	0,3	0,75	0,2	0,1	τ_{LM71}	0,1 MPa	-15,7	0,1	0,0	-0,3	0,75	-11,8	0,1	0,0	-0,2	-16,6	0,5	0,0	-16,1	-0,1	16,1	$\sigma_{x,LM71}$	-174,8 MPa		
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71}$	-174,8 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{LM71}	0,1 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71}$	-174,8 MPa			
	T-N	-4,5	-0,1	0,0	0,60	-2,7	0,0	0,0	-3,8	-0,3	0,0	-4,1	Z_{LM71}	1,53	0,0	0,60	0,0	0,0	Z_{LM71}	>5	-4,5	-0,1	0,0	0,0	0,60	-2,7	0,0	0,0	0,0	-3,8	-0,3	0,0	-4,1	0,0	4,1	Z_{LM71}	1,53		
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM71}	1,53	0,0	0,00	0,0	0,0	Z_{LM71}	>5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM71}	1,53		
$E_{LM71,Ed}$	B	-18,7	0,0	0,0	1,00	-18,7	0,0	0,0	-26,3	-0,4	0,0	-26,7	Z_{LM71}	1,53	0,0	1,00	0,0	0,0	Z_{LM71}	>5	-18,7	0,0	0,0	0,0	1,00	-18,7	0,0	0,0	0,0	-26,3	-0,4	0,0	-26,7	0,0	26,7	Z_{LM71}	1,53		
	K	-12,8	0,0	0,0	0,50	-6,4	0,0	0,0	-9,0	-0,1	0,0	-9,1	Z_{LM71}	1,53	0,0	0,50	0,0	0,0	Z_{LM71}	>5	-12,8	0,0	0,0	0,0	0,50	-6,4	0,0	0,0	0,0	-9,0	-0,1	0,0	-9,1	0,0	9,1	Z_{LM71}	1,53		
$E_{LM71,Ed}$	S	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM71}	1,53	0,0	0,00	0,0	0,0	Z_{LM71}	>5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM71}	1,53		
	P	-122,7	-0,2	0,0	1,00	-122,7	-0,2	0,0	-172,7	-2,1	0,0	-174,8	Z_{LM71}	1,53	0,2	1,00	0,2	0,1	Z_{LM71}	>5	-122,7	-0,2	0,0	0,1	1,00	-122,7	-0,2	0,0	0,1	-172,7	-2,1	0,0	-174,8	0,1	174,8	Z_{LM71}	1,53		

TAB

6128

A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 128	PRŮŘEZ: Z11	PRUT	X[m]
OZNAČENÍ: HN-Z11	POPIS: Diagonála	B33528	0,000

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSOUŽKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4	NE
--	----

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x				OHYB M_y, M_z				SMYK V_z			
OZN.	POPIS	A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z	t_w
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	8,930E+03	6,640E+03	8,930E+03	5,075E+05	9,568E+04	3,621E+05	4,442E+05	8,275E+04	8,275E+04	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	8,930E+03	6,640E+03	8,930E+03	5,075E+05	-9,568E+04	3,621E+05	4,442E+05	-8,275E+04	-8,275E+04	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	8,930E+03	6,640E+03	8,930E+03	-5,118E+05	9,568E+04	-4,391E+05	-3,759E+05	8,275E+04	8,275E+04	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	8,930E+03	6,640E+03	8,930E+03	-5,118E+05	-9,568E+04	-4,391E+05	-3,759E+05	-8,275E+04	-8,275E+04	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	8,930E+03	6,640E+03	8,930E+03	5,075E+05	9,568E+04	3,621E+05	4,442E+05	8,275E+04	8,275E+04	0,000E+00	8,791E+07	26,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	8,930E+03	6,640E+03	8,930E+03	-5,118E+05	9,568E+04	-4,391E+05	-3,759E+05	8,275E+04	8,275E+04	0,000E+00	8,791E+07	26,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	8,930E+03	6,640E+03	8,930E+03	5,075E+05	-9,568E+04	3,621E+05	4,442E+05	-8,275E+04	-8,275E+04	0,000E+00	8,791E+07	26,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	8,930E+03	6,640E+03	8,930E+03	-5,118E+05	-9,568E+04	-4,391E+05	-3,759E+05	-8,275E+04	-8,275E+04	0,000E+00	8,791E+07	26,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	8,930E+03	6,640E+03	8,930E+03	-	-	-	-	-	-	3,808E+05	8,791E+07	26,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1		STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL							
		TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ					SMYK		ROUČ. MAT.		Nx, My, Mz, Vz					
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	$k_{yy}+k_{zz}$	k_{yy}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,LT}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SÍLA	Nx	My	Mz	Vz	K č.		
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]		
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	1 049,4	-2,0	0,0	-0,1	25		
B	1,000	0,130	1,003	1,108	0,988	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-46,5	1,7	0,0	2,4	37		
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,max	67,0	2,4	0,0	2,4	41		
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,min	832,6	-2,9	0,0	-0,3	41		
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,max	284,1	-0,1	0,0	1,1	1		
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,min	284,1	-0,1	0,0	1,1	1		
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	323,5	1,1	0,0	4,1	37		
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	512,3	-1,4	0,0	-1,9	37		
ZATÍŽITELNOST σ_x	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	1 362,8	-2,0	0,0	0,3	25		
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	17 881,9	-23,6	0,0	58,7	25		
ZATÍŽITELNOST σ_w	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	1 362,8	-2,0	0,0	0,3	25		

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																																		
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A				POSUDEK B				POSUDEK C				POSUDEK D				POSUDEK E				POSUDEK F				POSUDEK G				POSUDEK H				MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU																		
oZN.	POpis	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_{MAX}	f_{td}	η_1	σ_{MAX}	$f_{td}^{0.85}$	η_1	σ_{MAX}	f_{td}	η_1	ROZHODUJE												
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	153,6	0,0	153,6	-35,7	0,0	35,7	16,7	0,0	16,7	118,9	0,0	118,9	42,5	0,0	42,5	42,5	0,0	42,5	51,9	0,0	51,9	73,9	0,0	73,9	153,6	242,3	0,634	0,0	139,9	0,000	153,6	242,3	0,634	0,0	139,9	0,000	153,6	242,3	0,634	0,0	139,9	0,000	153,6	242,3	0,634	normál.napětí					
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	153,6	0,0	153,6	-35,7	0,0	35,7	16,7	0,0	16,7	118,9	0,0	118,9	42,5	0,0	42,5	42,5	0,0	42,5	51,9	0,0	51,9	73,9	0,0	73,9	153,6	242,3	0,634	0,0	139,9	0,000	153,6	242,3	0,634	0,0	139,9	0,000	153,6	242,3	0,634	0,0	139,9	0,000	153,6	242,3	0,634	normál.napětí					
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	163,3	0,0	163,3	-43,9	0,0	43,9	4,7	0,0	4,7	133,0	0,0	133,0	43,2	0,0	43,2	43,2	0,0	43,2	46,1	0,0	46,1	81,0	0,0	81,0	163,3	242,3	0,674	0,0	139,9	0,000	163,3	242,3	0,674	0,0	139,9	0,000	163,3	242,3	0,674	0,0	139,9	0,000	163,3	242,3	0,674	normál.napětí					
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	163,3	0,0	163,3	-43,9	0,0	43,9	4,7	0,0	4,7	133,0	0,0	133,0	43,2	0,0	43,2	43,2	0,0	43,2	46,1	0,0	46,1	81,0	0,0	81,0	163,3	242,3	0,674	0,0	139,9	0,000	163,3	242,3	0,674	0,0	139,9	0,000	163,3	242,3	0,674	0,0	139,9	0,000	163,3	242,3	0,674	normál.napětí					
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	153,6	0,0	153,6	-35,7	0,3	35,7	16,7	0,3	16,7	118,9	0,0	118,9	42,5	0,1	42,5	42,5	0,1	42,5	51,9	0,5	51,9	73,9	0,2	73,9	153,6	242,3	0,634	0,5	139,9	0,003	153,6	242,3	0,634	0,5	139,9	0,003	153,6	242,3	0,634	0,5	139,9	0,003	153,6	242,3	0,634	srovn. napětí					
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	163,3	0,0	163,3	-43,9	0,3	43,9	4,7	0,3	4,7	133,0	0,0	133,0	43,2	0,1	43,2	43,2	0,1	43,2	46,1	0,5	46,1	81,0	0,2	81,0	163,3	242,3	0,674	0,5	139,9	0,003	163,3	242,3	0,674	0,5	139,9	0,003	163,3	242,3	0,674	0,5	139,9	0,003	163,3	242,3	0,674	srovn. napětí					
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	153,6	0,0	153,6	-35,7	0,3	35,7	16,7	0,3	16,7	118,9	0,0	118,9	42,5	0,1	42,5	42,5	0,1	42,5	51,9	0,5	51,9	73,9	0,2	73,9	153,6	242,3	0,634	0,5	139,9	0,003	153,6	242,3	0,634	0,5	139,9	0,003	153,6	242,3	0,634	0,5	139,9	0,003	153,6	242,3	0,634	srovn. napětí					
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	163,3	0,0	163,3	-43,9	0,3	43,9	4,7	0,3	4,7	133,0	0,0	133,0	43,2	0,1	43,2	43,2	0,1	43,2	46,1	0,5	46,1	81,0	0,2	81,0	163,3	242,3	0,674	0,5	139,9	0,003	163,3	242,3	0,674	0,5	139,9	0,003	163,3	242,3	0,674	0,5	139,9	0,003	163,3	242,3	0,674	srovn. napětí					
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	158,0	0,0	158,0	-40,2	0,4	40,2	10,1	0,4	10,1	125,4	0,0	125,4	42,8	0,2	42,8	42,8	0,2	42,8	48,7	0,7	48,7	77,2	0,3	77,2	158,0	242,3	0,652	0,7	139,9	0,005	158,0	242,3	0,652	0,7	139,9	0,005	158,0	242,3	0,652	0,7	139,9	0,005	158,0	242,3	0,652	srovn. napětí					

TAB

7128

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ					3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w												KZ č. 25									
SKUPINA	ZATĚŽ.STAVU	Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	σ_{x,M_y}	σ_{x,M_z}	σ_x	ZATÍŽITELNOST					KZ č. 25					ZATÍŽITELNOST					KZ č. 25												
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	Vz	Ψ	$\Psi \cdot V_z$	τ	[-]	Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\Psi \cdot V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	σ_{x,M_y}	σ_{x,M_z}	σ_x	τ	[-]							
$\Sigma E_{\text{LEJ,EGJ}}$	G	284,1	-0,1	0,0	0,85	241,5	-0,1	0,0	36,4	0,3	0,0	36,7	R_{pl}	242,3	MPa	1,1	0,85	0,9	0,2	R_{pl}	139,9	MPa	284,1	-0,1	0,0	1,1	0,85	241,5	-0,1	0,0	0,9	36,4	0,3	0,0	36,7	0,1	36,7	R_{pl}	242,3	MPa
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	W-P	168,0	-0,6	0,0	0,75	126,0	-0,4	0,0	19,0	1,2	0,0	20,2	$\sigma_{x,R_{\text{pl}}}$	74,0	MPa	1,5	0,75	1,1	0,2	τ_{Rpl}	0,5	MPa	168,0	-0,6	0,0	-1,1	0,75	126,0	-0,4	0,0	-0,9	19,0	1,2	0,0	20,2	-0,1	20,2	τ_{Rpl}	-0,1	MPa
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	T-N	40,6	-1,2	0,0	0,80	24,3	-0,7	0,0	3,7	2,0	0,0	5,6	$\sigma_{x,LM1+}$	89,3	MPa	0,3	0,80	0,2	0,0	$\tau_{x,LM1+}$	0,2	MPa	40,6	-1,2	0,0	-0,4	0,80	24,3	-0,7	0,0	-0,2	3,7	2,0	0,0	5,6	0,0	5,6	$\sigma_{x,LM1+}$	89,3	MPa
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	B	53,7	-0,5	0,0	1,00	53,7	-0,5	0,0	8,1	1,4	0,0	9,5	$Z_{\text{LM1}+}$	1,53		0,5	1,00	0,5	0,1	$Z_{\text{LM1}+}$	>5		53,7	-0,5	0,0	-0,5	1,00	53,7	-0,5	0,0	-0,5	8,1	1,4	0,0	9,5	-0,1	9,5	$Z_{\text{LM1}+}$	1,53	
	S	27,1	0,0	0,0	0,50	13,6	0,0	0,0	2,0	-0,1	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
$E_{\text{LM1,EG}}$	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
	P	590,3	-0,2	0,0	1,00	590,3	-0,2	0,0	88,9	0,4	0,0	89,3				1,2	1,00	1,2	0,2				590,3	-0,2	0,0	0,7	1,00	590,3	-0,2	0,0	0,7	88,9	0,4	0,0	89,3	0,1	89,3			

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮREZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM7}=1.00$																																			
KRITIKÉ BODY PRŮREZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮREZU											
		σ_x	τ	σ_z	σ_y	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_y	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_y	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_y	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	$f_{y,d}$	η_1	σ_{MAX}	$f_{y,d}^{0.8-5}$	η_2	$\sigma_{z,MAX}$	$f_{y,d}$	η_b	ROZHODUJE		
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	{-}
1-DL	bod 1 - dolní vlákná průřezu, levý okraj	13,0	0,0	13,0	-121,6	0,0	121,6	-34,9	0,0	34,9	-66,2	0,0	66,2	-30,7	0,0	30,7	-30,7	0,0	30,7	-87,1	0,0	87,1	-8,5	0,0	8,5	-121,6	222,1	0,547	0,0	139,9	0,000	121,6	222,1	0,547	normální napětí		
2-DL	bod 2 - dolní vlákná průřezu, pravý okraj	13,0	0,0	13,0	-121,6	0,0	121,6	-34,9	0,0	34,9	-66,2	0,0	66,2	-30,7	0,0	30,7	-30,7	0,0	30,7	-87,1	0,0	87,1	-8,5	0,0	8,5	-121,6	222,1	0,547	0,0	139,9	0,000	121,6	222,1	0,547	normální napětí		
3-HP	bod 3 - horní vlákná průřezu, levý okraj	-15,9	0,0	15,9	-106,2	0,0	106,2	-73,2	0,0	73,2	-40,2	0,0	40,2	-35,5	0,0	35,5	-35,5	0,0	35,5	-63,0	0,0	63,0	-42,8	0,0	42,8	-106,2	222,1	0,478	0,0	139,9	0,000	106,2	222,1	0,478	normální napětí		
4-HP	bod 4 - horní vlákná průřezu, pravý okraj	-15,9	0,0	15,9	-106,2	0,0	106,2	-73,2	0,0	73,2	-40,2	0,0	40,2	-35,5	0,0	35,5	-35,5	0,0	35,5	-63,0	0,0	63,0	-42,8	0,0	42,8	-106,2	222,1	0,478	0,0	139,9	0,000	106,2	222,1	0,478	normální napětí		
5-SD1	bod 5 - dolní vlákná stěny 1	13,0	0,8	13,0	-121,6	1,1	121,6	-34,9	1,0	34,9	-66,2	1,2	66,2	-30,7	0,1	30,7	-30,7	0,1	30,7	-87,1	1,2	87,2	-8,5	1,0	8,5	-121,6	222,1	0,547	1,2	139,9	0,009	121,6	222,1	0,548	srovn. napětí		
6-SH1	bod 6 - horní vlákná stěny 1	-15,9	0,8	16,0	-106,2	1,1	106,2	-73,2	1,0	73,2	-40,2	1,2	40,2	-35,5	0,1	35,5	-35,5	0,1	35,5	-63,0	1,2	63,0	-42,8	1,0	42,8	-106,2	222,1	0,478	1,2	139,9	0,009	106,2	222,1	0,478	srovn. napětí		
7-SD2	bod 7 - dolní vlákná stěny 2	13,0	0,8	13,0	-121,6	1,1	121,6	-34,9	1,0	34,9	-66,2	1,2	66,2	-30,7	0,1	30,7	-30,7	0,1	30,7	-87,1	1,2	87,2	-8,5	1,0	8,5	-121,6	222,1	0,547	1,2	139,9	0,009	121,6	222,1	0,548	srovn. napětí		
8-SH2	bod 8 - horní vlákná stěny 2	-15,9	0,8	16,0	-106,2	1,1	106,2	-73,2	1,0	73,2	-40,2	1,2	40,2	-35,5	0,1	35,5	-35,5	0,1	35,5	-63,0	1,2	63,0	-42,8	1,0	42,8	-106,2	222,1	0,478	1,2	139,9	0,009	106,2	222,1	0,478	srovn. napětí		
9-T	bod 9 - těžiště plného průřezu	-1,5	0,8	2,1	-113,9	1,1	113,9	-54,0	1,0	54,0	-53,2	1,2	53,2	-33,1	0,1	33,1	-33,1	0,1	33,1	-75,1	1,2	75,1	-25,6	1,0	25,7	-113,9	222,1	0,513	1,2	139,9	0,009	113,9	222,1	0,513	srovn. napětí		

TAB E													1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x													2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ													3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e												
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* \cdot Nx$	$\Psi^* \cdot My$	$\Psi^* \cdot Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25		Vz	$\Psi^* \cdot Vz$	τ	KZ č. 25		Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi^* \cdot Nx$	$\Psi^* \cdot My$	$\Psi^* \cdot Mz$	$\Psi^* \cdot Vz$	$\sigma_{e,Nx}$	$\sigma_{e,My}$	$\sigma_{e,Mz}$	σ_e	τ	σ_e	KZ č. 25																
ZATĚŽ.STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST		[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST															
$\Sigma F_{N,Ed}$	G	-336,5	0,6	0,0	0,85	-286,0	0,5	0,0	-28,1	2,0	0,0	-26,1	R_{ed}	222,1 MPa	0,2	0,85	0,2	0,1	R_{ed}	139,9 MPa	-336,5	0,6	0,0	0,2	0,85	-286,0	0,5	0,0	0,2	-28,1	2,0	0,0	-26,1	0,1	26,1	R_{ed}	222,1 MPa														
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,80	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		-58,7 MPa														
	W-P	-150,5	-1,1	0,0	0,75	-112,9	-0,9	0,0	-11,1	-3,2	0,0	-14,3	$\sigma_{s,Ed}$	-58,7 MPa	1,0	0,75	0,7	0,2	τ_{Ed}	1,0 MPa	-150,5	-1,1	0,0	0,9	0,75	-112,9	-0,9	0,0	0,7	-11,1	-3,2	0,0	-14,3	0,2	14,3	τ_{Ed}	1,0 MPa														
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,00	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		62,8 MPa														
	T-N	-5,3	-1,6	0,0	0,60	-3,2	-1,0	0,0	-0,3	-3,6	0,0	-3,9	σ_{LM7+8}	-62,8 MPa	1,5	0,60	0,9	0,3	σ_{LM7+8}	0,2 MPa	-5,3	-1,6	0,0	1,5	0,60	-3,2	-1,0	0,0	0,9	-0,3	-3,6	0,0	-3,9	0,3	3,9	0,0	0,0														
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,00	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0														
	B	-73,6	-1,6	0,0	1,00	-73,6	-1,6	0,0	-7,2	-6,0	0,0	-13,3	Z_{LM7+8}	1,53	1,2	1,00	1,2	0,4	Z_{LM7+8}	>5	-73,6	-1,6	0,0	1,2	1,00	-73,6	-1,6	0,0	1,2	-7,2	-6,0	0,0	-13,3	0,4	13,3	Z_{LM7+8}	1,53														
ΣM_{Ed}	S	-18,3	-0,1	0,0	0,50	-9,2	-0,1	0,0	-0,9	-0,3	0,0	-1,2			0,2	0,50	0,1	0,0			-18,3	-0,1	0,0	0,1	0,50	-9,2	-0,1	0,0	0,1	-0,9	-0,3	0,0	-1,2	0,0	1,2																
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,00	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0															
	P	-674,0	0,9	0,0	1,00	-674,0	0,9	0,0	-66,2	3,4	0,0	-62,8			0,5	1,00	0,5	0,2			-674,0	0,9	0,0	0,2	1,00	-674,0	0,9	0,0	0,2	-66,2	3,4	0,0	-62,8	0,1	62,8																

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
Druh napětí	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_a	4. MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	1,53	>5	1,53	1,53
POSUDEK NAPĚTÍ	B	G	B	B
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SILA	$N_{x,min}$	$V_{z,max}$	$N_{x,min}$	$N_{x,min}$
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	5-SD1	5-SD1	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

TAB

6132

A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 132

PRŮŘEZ: D2

PRUT

X[m]

OZNAČENÍ: HN-D2

POPIS: TLAČ.DIAGONÁLA

B33532

0,000

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUZUJÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z						SMYK V_z		
		A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,sk}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,skp}$	$W_{y,ot,my}$	$W_{z,ot,skp}$	$W_{z,ot,my}$	S_y	I_y	I_w
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁶]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	9,839E+03	8,314E+03	9,839E+03	-1,384E+06	2,032E+05	-1,470E+06	-1,109E+06	2,030E+05	2,030E+05	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	9,839E+03	8,314E+03	9,839E+03	1,384E+06	2,032E+05	1,109E+06	1,470E+06	2,030E+05	2,030E+05	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	9,839E+03	8,314E+03	9,839E+03	-1,384E+06	-2,032E+05	-1,470E+06	-1,109E+06	-2,030E+05	-2,030E+05	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	9,839E+03	8,314E+03	9,839E+03	1,384E+06	-2,032E+05	1,109E+06	1,470E+06	-2,030E+05	-2,030E+05	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	9,839E+03	8,314E+03	9,839E+03	-1,384E+06	2,032E+05	-1,470E+06	-1,109E+06	2,030E+05	2,030E+05	0,000E+00	2,439E+07	22,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	9,839E+03	8,314E+03	9,839E+03	-1,384E+06	-2,032E+05	-1,470E+06	-1,109E+06	-2,030E+05	-2,030E+05	0,000E+00	2,439E+07	22,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	9,839E+03	8,314E+03	9,839E+03	1,384E+06	2,032E+05	1,109E+06	1,470E+06	2,030E+05	2,030E+05	3,579E-11	2,439E+07	22,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	9,839E+03	8,314E+03	9,839E+03	1,384E+06	-2,032E+05	1,109E+06	1,470E+06	-2,030E+05	-2,030E+05	0,000E+00	2,439E+07	22,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	9,839E+03	8,314E+03	9,839E+03	-	-	-	-	-	-	1,044E+06	2,439E+07	22,0

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1,00$																							
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A						POSUDEK B						POSUDEK C						POSUDEK D					
		σ_x		τ		σ_z		σ_x		τ		σ_z		σ_x		τ		σ_z		σ_x		τ		σ_z	
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	6,2	0,0	6,2	-163,2	0,0	163,2	-148,0	0,0	148,0	-2,7	0,0	2,7	-44,0	0,0	44,0	-44,0	0,0	44,0	-74,9	0,0	74,9	-93,9	0,0	93,9
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	5,1	0,0	5,1	-159,7	0,0	159,7	-144,0	0,0	144,0	-4,4	0,0	4,4	-43,4	0,0	43,4	-43,4	0,0	43,4	-75,9	0,0	75,9	-90,4	0,0	90,4
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	6,2	0,0	6,2	-163,2	0,0	163,2	-148,0	0,0	148,0	-2,7	0,0	2,7	-44,0	0,0	44,0	-44,0	0,0	44,0	-74,9	0,0	74,9	-93,9	0,0	93,9
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	5,1	0,0	5,1	-159,7	0,0	159,7	-144,0	0,0	144,0	-4,4	0,0	4,4	-43,4	0,0	43,4	-43,4	0,0	43,4	-75,9	0,0	75,9	-90,4	0,0	90,4
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	6,2	0,4	6,2	-163,2	0,2	163,2	-148,0	0,3	148,0	-2,7	0,5	2,9	-44,0	0,2	44,0	-44,0	0,2	44,0	-74,9	0,6	74,9	-93,9	0,3	93,9
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	6,2	0,4	6,2	-163,2	0,2	163,2	-148,0	0,3	148,0	-2,7	0,5	2,9	-44,0	0,2	44,0	-44,0	0,2	44,0	-74,9	0,6	74,9	-93,9	0,3	93,9
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	5,1	0,4	5,2	-159,7	0,2	159,7	-144,0	0,3	144,0	-4,4	0,5	4,5	-43,4	0,2	43,4	-43,4	0,2	43,4	-75,9	0,6	75,9	-90,4	0,3	90,4
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	5,1	0,4	5,2	-159,7	0,2	159,7	-144,0	0,3	144,0	-4,4	0,5	4,5	-43,4	0,2	43,4	-43,4	0,2	43,4	-75,9	0,6	75,9	-90,4	0,3	90,4
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	5,6	0,4	5,6	-161,7	0,2	161,7	-146,3	0,3	146,3	-3,7	0,5	3,8	-43,7	0,2	43,7	-43,7	0,2	43,7	-75,5	0,6	75,5	-92,4	0,3	92,4

TAB

7132

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ												3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		KZ č. 25												KZ č. 25																								KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
SKUPINA		N_x	M_y	M_z	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	ZATÍŽITELNOST				V_z	Ψ	$\Psi^* V_z$	τ	ZATÍŽITELNOST				N_x	M_y	M_z	V_z	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\Psi^* V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	σ_e	ZATÍŽITELNOST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ZATĚŽ.STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	[-]	[-]	[-]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
$\Sigma E_{KL} E_{KL}$	G	-231,1	0,4	0,0	0,85	-196,4	0,3	0,0	-37,2	-0,2	0,0	-37,4	R_{eH}	222,1 MPa	0,4	0,85	0,4	-0,1	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	-231,1	0,4	0,0	0,5	0,85	-196,4	0,3	0,0	0,4	-37,2	-0,2	0,0	-37,4	-0,2	37,4	R_{eH}	222,1 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	W-P	-119,2	0,6	0,0	0,75	-89,4	0,5	0,0	-16,9	-0,3	0,0	-17,2	$\sigma_{x,FSB}$	-71,5 MPa	-0,5	0,75	-0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-119,2	0,6	0,0	-0,5	0,75	-89,4	0,5	0,0	-0,4	-16,9	-0,3	0,0	-17,2	0,1	17,2	τ_{FSB}	0,2 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	T-N	-26,3	-0,1	0,0	0,60	-15,8	-0,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	-2,9	$\sigma_{x,LMFTN}$	-91,6 MPa	-0,1	0,60	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,3	-0,1	0,0	0,1	0,60	-15,8	-0,1	0,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	-2,9	0,0	2,9	$\sigma_{x,LMFTN}$	0,1 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	B	-63,0	0,8	0,0	1,00	-63,0	0,8	0,0	-11,9	-0,5	0,0	-12,4	Z_{LMFTB}	1,53	-0,6	1,00	-0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,0	0,8	0,0	-0,6	1,00	-63,0	0,8	0,0	-0,6	-11,9	-0,5	0,0	-12,4	0,2	12,4	Z_{LMFTB}	1,53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	S	-16,7	0,1	0,0	0,50	-8,4	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,7	0,1	0,0	0,0	0,50	-8,4	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-1,6	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0

TAB

8132

C. SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ

TAB F		A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LM71}=1,00$			
DRUH NAPĚTÍ		1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_2	3. SROVNÁVACÍ η_e	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ		0,735	0,004	0,735	0,735
POSUDEK NAPĚTÍ		B	G	B	B
ŘÍDÍCÍ VNITŘNÍ SÍLA		$N_{x,min}$	$V_{z,max}$	$N_{x,min}$	$N_{x,min}$
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU		1-DL	5-SD1	5-SD1	5-SD1
LINEÁRNÍ KOMBINACE		25	25	25	25

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_e	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_e	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	1,53	>5	1,53	1,53
POSUDEK NAPĚTÍ	B	H	B	B
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	Nx,min	Vz,min	Nx,min	Nx,min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	5-SD1	5-SD1	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

TAB 6 149 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 149

PRŮŘEZ: SS4,7

PRUT

X[m]

OZNAČENÍ: SS

POPIS: BRZDNÉ ZTUŽENÍ

B33549

0,000

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSOUŽÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z						SMYK V_z		
		A_x	$A_{x,ot,Mx}$	$A_{x,ot,Nx}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,Mx}$	$W_{y,ot,Nx}$	$W_{z,ot,Mz}$	$W_{z,ot,Nz}$	S_y	I_y	I_z
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	2.040E+03	1.895E+03	2.040E+03	1.736E+04	8.697E+04	1.736E+04	1.628E+04	8.397E+04	8.798E+04	-	-	-
2-DP	bod 2- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2.040E+03	1.895E+03	2.040E+03	1.736E+04	8.697E+04	1.736E+04	1.628E+04	8.397E+04	8.798E+04	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	2.040E+03	1.895E+03	2.040E+03	1.736E+04	8.697E+04	1.736E+04	1.628E+04	8.397E+04	8.798E+04	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2.040E+03	1.895E+03	2.040E+03	1.736E+04	8.697E+04	1.736E+04	1.628E+04	8.397E+04	8.798E+04	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	2.040E+03	1.895E+03	2.040E+03	1.736E+04	8.697E+04	1.736E+04	1.628E+04	8.397E+04	8.798E+04	2.307E-12	7.104E+05	10.0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2.040E+03	1.895E+03	2.040E+03	1.736E+04	8.697E+04	1.736E+04	1.628E+04	8.397E+04	8.798E+04	0.000E+00	7.104E+05	10.0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2.040E+03	1.895E+03	2.040E+03	1.736E+04	8.697E+04	1.736E+04	1.628E+04	8.397E+04	8.798E+04	2.220E-15	7.104E+05	10.0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	2.040E+03	1.895E+03	2.040E+03	1.736E+04	8.697E+04	1.736E+04	1.628E+04	8.397E+04	8.798E+04	2.659E-15	7.104E+05	10.0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2.040E+03	1.895E+03	2.040E+03	-	-	-	-	-	-	1.674E+04	7.104E+05	10.0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1		STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C		ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL					
		TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		ROD. MAT.		Nx, My, Mz, Vz					
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,T}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SÍLA	Nx	My	Mz	Vz	K č.		
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]		
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	83,7	0,0	0,0	0,0	0,0	38	
B	0,381	0,870	1,179	1,035	0,996	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-68,7	0,0	0,0	0,0	0,0	38	
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,max	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1	
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,min	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1	
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,max	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1	
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,min	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1	
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1	
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1	
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,381	0,870	1,132	1,026	0,997	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-50,4	0,0	0,0	0,0	0,0	25	
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	491,7	0,0	0,0	0,0	0,0	25	
ZATÍŽITELNOST σ_y	0,381	0,870	1,132	1,026	0,997	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-50,4	0,0	0,0	0,0	0,0	25	

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																	
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU									
		σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_1	σ_{max}	$f_{td}^{0.85}$	η_2	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_2	ROZHODUJE
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	-	[MPa]	[MPa]	-	-	
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	44,2	0,0	44,2	-88,5	0,0	88,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-88,5	295,8	0,299	0,0	186,3	0,000	88,5	295,8	0,299	normální napětí
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	44,2	0,0	44,2	-88,5	0,0	88,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-88,5	295,8	0,299	0,0	186,3	0,000	88,5	295,8	0,299	normální napětí
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	44,2	0,0	44,2	-88,5	0,0	88,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-88,5	295,8	0,299	0,0	186,3	0,000	88,5	295,8	0,299	normální napětí
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	44,2	0,0	44,2	-88,5	0,0	88,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-88,5	295,8	0,299	0,0	186,3	0,000	88,5	295,8	0,299	normální napětí
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	44,2	0,0	44,2	-88,5	0,0	88,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-88,5	295,8	0,299	0,0	186,3	0,000	88,5	295,8	0,299	normální napětí
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	44,2	0,0	44,2	-88,5	0,0	88,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-88,5	295,8	0,299	0,0	186,3	0,000	88,5	295,8	0,299	normální napětí
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	44,2	0,0	44,2	-88,5	0,0	88,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-88,5	295,8	0,299	0,0	186,3	0,000	88,5	295,8	0,299	normální napětí
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	44,2	0,0	44,2	-88,5	0,0	88,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-88,5	295,8	0,299	0,0	186,3	0,000	88,5	295,8	0,299	normální napětí
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	44,2	0,0	44,2	-88,5	0,0	88,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-88,5	295,8	0,299	0,0	186,3	0,000	88,5	295,8	0,299	normální napětí

TAB 7 149 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ					3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
SKUPINA	ZATĚŽ STAVU	Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25				Vz	$\Psi \cdot Vz$	τ	KZ č. 25				Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\Psi \cdot Vz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	σ_x	KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</

TAB 6 150 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 150 PRŮŘEZ: SS5,6 PRUT X[m]
OZNAČENÍ: SS POPIS: BRZDNÉ ZTUŽENÍ B33550 0,000

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUZUJÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 **NE**

TAB A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU													
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x				OHYB M_y, M_z				SMYK V_z			
OZN.	POPIS	A_x	$A_{x,ef}$	$A_{x,ef,net}$	W_y	W_z	$W_{y,ef}$	$W_{y,ef,net}$	$W_{z,ef}$	$W_{z,ef,net}$	S_y	I_y	t_w
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	1,704E+03	1,527E+03	1,704E+03	-6,125E+04	1,308E+04	-6,208E+04	-5,868E+04	1,308E+04	1,210E+04	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	1,704E+03	1,527E+03	1,704E+03	6,125E+04	1,308E+04	6,208E+04	5,868E+04	1,308E+04	1,210E+04	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	1,704E+03	1,527E+03	1,704E+03	-6,125E+04	-2,817E+04	-6,208E+04	-5,868E+04	-2,817E+04	-2,032E+04	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	1,704E+03	1,527E+03	1,704E+03	6,125E+04	-2,817E+04	6,208E+04	5,868E+04	-2,817E+04	-2,032E+04	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	1,704E+03	1,527E+03	1,704E+03	-6,125E+04	1,308E+04	-6,208E+04	-5,868E+04	1,308E+04	1,210E+04	0,000E+00	4,914E+05	9,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	1,704E+03	1,527E+03	1,704E+03	-6,125E+04	-2,817E+04	-6,208E+04	-5,868E+04	-2,817E+04	-2,032E+04	0,000E+00	4,914E+05	9,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	1,704E+03	1,527E+03	1,704E+03	6,125E+04	1,308E+04	6,208E+04	5,868E+04	1,308E+04	1,210E+04	0,000E+00	4,914E+05	9,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	1,704E+03	1,527E+03	1,704E+03	-6,125E+04	-2,817E+04	6,208E+04	5,868E+04	-2,817E+04	-2,032E+04	0,000E+00	4,914E+05	9,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	1,704E+03	1,527E+03	1,704E+03	-	-	-	-	-	-	1,269E+04	4,914E+05	9,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL							
	TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		ROD. MAT.		Nx, My, Mz, Vz					
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{zz}	k_{yz}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,T}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx	My	Mz	Vz	K č.		
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]		
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	73,0	0,0	0,0	0,0	38		
B	0,826	0,331	1,045	1,213	0,976	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-59,3	0,0	0,0	0,0	38		
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,max	2,8	0,0	0,0	0,0	1		
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,min	2,8	0,0	0,0	0,0	1		
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,max	2,8	0,0	0,0	0,0	1		
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,min	2,8	0,0	0,0	0,0	1		
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	2,8	0,0	0,0	0,0	1		
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	2,8	0,0	0,0	0,0	1		
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,826	0,331	1,033	1,155	0,983	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-43,2	0,0	0,0	0,0	25		
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	376,5	0,0	0,0	0,0	25		
ZATÍŽITELNOST σ_w	0,826	0,331	1,033	1,155	0,983	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-43,2	0,0	0,0	0,0	25		

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																							
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A				POSUDEK B				POSUDEK C				POSUDEK D				POSUDEK E				POSUDEK F				POSUDEK G				POSUDEK H				MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU							
OZN.	POPIS	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_1	σ_{MAX}	$f_{td}^{0.85}$	η_2	σ_{MAX}	f_{td}	η_2	ROZHODUJE			
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	{-}		
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	47,8	0,0	47,8	-105,1	0,0	105,1	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	-105,1	295,8	0,355	0,0	186,3	0,000	105,1	295,8	0,355	normál.napětí			
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	47,8	0,0	47,8	-105,1	0,0	105,1	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	-105,1	295,8	0,355	0,0	186,3	0,000	105,1	295,8	0,355	normál.napětí			
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	47,8	0,0	47,8	-105,1	0,0	105,1	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	-105,1	295,8	0,355	0,0	186,3	0,000	105,1	295,8	0,355	normál.napětí			
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	47,8	0,0	47,8	-105,1	0,0	105,1	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	-105,1	295,8	0,355	0,0	186,3	0,000	105,1	295,8	0,355	normál.napětí			
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	47,8	0,0	47,8	-105,1	0,0	105,1	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	-105,1	295,8	0,355	0,0	186,3	0,000	105,1	295,8	0,355	normál.napětí			
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	47,8	0,0	47,8	-105,1	0,0	105,1	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	-105,1	295,8	0,355	0,0	186,3	0,000	105,1	295,8	0,355	normál.napětí			
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	47,8	0,0	47,8	-105,1	0,0	105,1	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	-105,1	295,8	0,355	0,0	186,3	0,000	105,1	295,8	0,355	normál.napětí			
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	47,8	0,0	47,8	-105,1	0,0	105,1	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	-105,1	295,8	0,355	0,0	186,3	0,000	105,1	295,8	0,355	normál.napětí			
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	47,8	0,0	47,8	-105,1	0,0	105,1	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	1,8	0,0	1,8	-105,1	295,8	0,355	0,0	186,3	0,000	105,1	295,8	0,355	normál.napětí			

TAB 7 150 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ												3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		KZ č. 25												KZ č. 25												KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	ZATÍŽITELNOST				Vz	Ψ	$\Psi^* V_z$	τ	ZATÍŽITELNOST				Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\Psi^* V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	ZATÍŽITELNOST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ZATĚŽ. STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]		[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]		[-]			[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Σ E _{EL} E _{EL}	G	2,3	0,0	0,0	0,85	2,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	3,5	R _{ex} = 295,8 MPa	0,0	0,85	0,0	0,0	0,0	R _{ex} = 186,3 MPa	2,3	0,0	0,0	0,0	0,85	2,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	3,5	R _{ex} = 295,8 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TAB 6 151 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 151 PRŮŘEZ: O1aO2aO11 PRUT X[m] 0,000
 OZNAČENÍ: HN-HP02 POPIS: HN-Horní pas-Oblast styčniku 1 (1') B33501

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSOUZÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU													
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK Nx				OHYB My, Mz				SMYK Vz			
		A _x	A _{y,rot,ste}	A _{z,rot,ste}	W _y	W _z	W _{y,rot,ste}	W _{z,rot,ste}	W _{x,rot,ste}	S _y	I _y	I _z	t _w
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	1,155E+06	2,771E+07	9,490E+05	1,129E+06	1,508E+07	8,286E+07	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	1,155E+06	2,771E+07	9,490E+05	1,129E+06	8,749E+07	-1,522E+07	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-3,774E+06	9,490E+05	-3,586E+06	-3,202E+06	8,769E+05	9,203E+05	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-3,774E+06	9,490E+05	-3,586E+06	-3,202E+06	9,212E+05	-8,770E+05	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	1,155E+06	2,771E+07	9,490E+05	1,129E+06	1,508E+07	8,286E+07	0,000E+00	4,598E+08	16,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-4,518E+06	1,056E+07	-4,394E+06	-3,822E+06	7,721E+06	1,326E+07	6,762E+05	4,598E+08	16,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	1,155E+06	2,771E+07	9,490E+05	1,129E+06	8,749E+07	-1,522E+07	0,000E+00	4,598E+08	16,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-4,518E+06	1,056E+07	-4,394E+06	-3,822E+06	-1,340E+07	-7,756E+06	6,762E+05	4,598E+08	16,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-	-	-	-	-	-	1,268E+06	4,598E+08	16,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL							
	TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		ROD. MAT.		Nx, My, Mz, Vz					
POSUDEK NAPĚTÍ	X _y	X _z	K _{yy}	K _{yz}	K _{yy}	X _{z,t}	C _{My}	C _{Mz}	C _{Mt,t}	X _w	γ _m	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Vz [kN]	K č. [-]		
A	1,000	0,749	1,002	1,012	0,999	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,max	-108,4	-17,1	5,9	6,5	41		
B	1,000	0,749	1,044	1,241	0,973	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-2 096,4	9,6	7,7	18,1	25		
C	1,000	0,749	1,016	1,089	0,990	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	-773,0	21,4	29,8	0,6	41		
D	1,000	0,749	1,026	1,142	0,984	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,min	-1 237,0	-25,8	-15,5	21,3	41		
E	1,000	0,749	1,034	1,186	0,979	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	-1 618,6	10,4	46,2	11,9	37		
F	1,000	0,749	1,009	1,048	0,995	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,min	-418,0	-13,5	-28,7	9,7	37		
G	1,000	0,749	1,032	1,176	0,980	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-1 535,2	-23,0	-12,5	24,2	25		
H	1,000	0,749	1,016	1,085	0,991	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,min	-743,2	18,6	28,8	0,0	25		
ZATÍŽITELNOST σ _x	1,000	0,749	1,039	1,213	0,976	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	-1 855,3	10,2	44,7	14,0	25		
ZATÍŽITELNOST τ _{xy}	1,000	0,749	2,526	9,395	0,067	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-73 114,2	-401,5	599,4	817,6	25		
ZATÍŽITELNOST σ _w	1,000	0,749	1,039	1,213	0,976	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	-1 855,3	10,2	44,7	14,0	25		

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LMT1}=1.00$																																		
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU										
		σ_x	τ	σ_w	σ_x	τ	σ_w	σ_x	τ	σ_w	σ_x	τ	σ_w	σ_x	τ	σ_w	σ_x	τ	σ_w	σ_x	τ	σ_w	σ_x	τ	σ_w	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yd}	η_1	$\sigma_{s,MAX}$	f_{yd}	η_2	$\sigma_{s,MAX}$	f_{yd}	η_3	ROZHODUJE	
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	{-}
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	-29,1	0,0	29,1	-121,2	0,0	121,2	-18,1	0,0	18,1	-113,3	0,0	113,3	-86,3	0,0	86,3	-44,9	0,0	44,9	-130,3	0,0	130,3	-20,0	0,0	20,0	-130,3	222,1	0,587	0,0	139,9	0,000	130,3	222,1	0,587	normál.napětí	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	-29,6	0,0	29,6	-121,9	0,0	121,9	-20,6	0,0	20,6	-112,0	0,0	112,0	-90,6	0,0	90,6	-42,6	0,0	42,6	-129,1	0,0	129,1	-22,5	0,0	22,5	-129,1	222,1	0,581	0,0	139,9	0,000	129,1	222,1	0,581	normál.napětí	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	9,4	0,0	9,4	-127,4	0,0	127,4	-20,5	0,0	20,5	-87,1	0,0	87,1	-45,4	0,0	45,4	-53,4	0,0	53,4	-103,8	0,0	103,8	-18,9	0,0	18,9	-127,4	222,1	0,573	0,0	139,9	0,000	127,4	222,1	0,573	normál.napětí	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	-5,6	0,0	5,6	-148,7	0,0	148,7	-92,8	0,0	92,8	-47,7	0,0	47,7	-167,3	0,0	167,3	20,4	0,0	20,4	-71,1	0,0	71,1	-88,6	0,0	88,6	-167,3	222,1	0,753	0,0	139,9	0,000	167,3	222,1	0,753	normál.napětí	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	-29,1	0,8	29,2	-121,2	2,3	121,2	-18,1	0,1	18,1	-113,3	2,7	113,4	-86,3	1,5	86,3	-44,9	1,2	45,0	-130,3	3,0	130,4	-20,0	0,0	20,0	-130,3	222,1	0,587	3,0	139,9	0,022	130,4	222,1	0,587	srovn. napětí	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2,2	0,8	2,6	-136,4	2,3	136,5	-51,9	0,1	51,9	-71,0	2,7	71,1	-100,1	1,5	100,1	-23,9	1,2	24,0	-90,6	3,0	90,7	-49,3	0,0	49,3	-136,4	222,1	0,614	3,0	139,9	0,022	136,5	222,1	0,615	srovn. napětí	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	-29,6	0,8	29,6	-121,9	2,3	122,0	-20,6	0,1	20,6	-112,0	2,7	112,1	-90,6	1,5	90,6	-42,6	1,2	42,7	-129,1	3,0	129,2	-22,5	0,0	22,5	-129,1	222,1	0,581	3,0	139,9	0,022	129,2	222,1	0,582	srovn. napětí	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	1,0	0,8	1,7	-138,4	2,3	138,4	-58,5	0,1	58,5	-67,4	2,7	67,5	-111,3	1,5	111,3	-17,8	1,2	17,9	-87,6	3,0	87,7	-55,7	0,0	55,7	-138,4	222,1	0,623	3,0	139,9	0,022	138,4	222,1	0,623	srovn. napětí	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	-7,0	1,1	7,2	-134,8	3,1	134,9	-49,7	0,1	49,7	-79,6	3,7	79,8	-104,1	2,1	104,2	-26,9	1,7	27,0	-98,7	4,2	99,0	-47,8	0,0	47,8	-134,8	222,1	0,607	4,2	139,9	0,030	134,9	222,1	0,608	srovn. napětí	

TAB 7 151 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x										KZ č. 25				2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ										3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w										KZ č. 25							
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi * Nx$	$\Psi * My$	$\Psi * Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	ZATÍŽITELNOST				Vz	Ψ	$\Psi * Vz$	τ	ZATÍŽITELNOST				Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi * Nx$	$\Psi * My$	$\Psi * Mz$	$\Psi * Vz$	$\sigma_{w,Nx}$	$\sigma_{w,My}$	$\sigma_{w,Mz}$	σ_w	τ	σ_w	ZATÍŽITELNOST			
ZATĚŽ. STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]				[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]				[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]			
$\Sigma E_{EL}, E_{EU}$	G	-635,9	-1,4	4,3	0,85	-540,5	-1,2	3,7	-34,8	0,4	-4,8	-39,2	R_{cp}	222,1 MPa	8,0	0,85	6,8	1,2	R_{cp}	139,9 MPa	-635,9	-1,4	4,3	8,0	0,85	-540,5	-1,2	3,7	6,8	-34,8	0,4	-4,8	-39,2	0,0	39,2	R_{cp}	222,1 MPa						
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,F50}$	-94,8 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{F50}	1,9 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,F50}$	-94,8 MPa				
	W-P	40,7	3,1	21,2	0,75	30,5	2,3	15,9	2,0	-0,8	-20,9	-19,8	$\sigma_{x,F50}$	0,0 MPa	2,1	0,75	1,5	0,3	τ_{F50}	0,0 MPa	40,7	3,1	21,2	-1,9	0,75	30,5	2,3	15,9	-1,4	2,0	-0,8	-20,9	-19,8	0,0	19,8	τ_{F50}	0,0 MPa						
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM7H}$	-89,3 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{LM7H}	0,0 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM7H}$	-89,3 MPa					
	T-N	-135,1	9,5	6,4	0,60	-81,0	5,7	3,9	-5,2	-2,1	-5,1	-12,3	$\sigma_{x,LM7H}$	-89,3 MPa	1,1	0,60	0,6	0,1	τ_{LM7H}	2,3 MPa	-135,1	9,5	6,4	-1,0	0,60	-81,0	5,7	3,9	-0,6	-5,2	-2,1	-5,1	-12,3	0,0	12,3	$\sigma_{x,LM7H}$	0,0 MPa						
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM7H}$	0,0 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{LM7H}	0,0 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM7H}$	0,0 MPa				
E_{LM7}, E_E	B	-163,7	8,0	6,5	1,00	-163,7	8,0	6,5	-10,5	-2,9	-8,5	-21,9	Z_{LM7H}	0,97	1,6	1,00	1,6	0,3	Z_{LM7H}	>5	-163,7	8,0	6,5	-1,6	1,00	-163,7	8,0	6,5	-1,6	-10,5	-2,9	-8,5	-21,9	0,0	21,9	Z_{LM7H}	0,97						
	S	-1,6	0,5	3,2	0,50	-0,8	0,2	1,6	-0,1	-0,1	-2,1	-2,2	Z_{LM7H}	0,97	0,5	0,50	0,3	0,0	Z_{LM7H}	0,97	-1,6	0,5	3,2	-0,3	0,50	-0,8	0,2	1,6	-0,1	-0,1	-0,1	-2,1	-2,2	0,0	2,2	Z_{LM7H}	0,97						
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM7H}	0,97	0,0	0,00	0,0	0,0	Z_{LM7H}	0,97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM7H}	0,97					
	P	-1 132,7	-4,8	13,8	1,00	-1 132,7	-4,8	13,8	-72,9	1,7	-18,1	-89,3	Z_{LM7H}	0,97	13,4	1,00	13,4	2,3	Z_{LM7H}	0,97	-1 132,7	-4,8	13,8	11,3	1,00	-1 132,7	-4,8	13,8	11,3	-72,9	1,7	-18,1	-89,3	0,0	89,3	Z_{LM7H}	0,97						

10.5. Kombinace zatížení pro zatížitelnost

TAB 3,2 101-110 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL N_x , M_y , M_x , V_z

ZATÍŽENÍ NÁVRHOVÉ HODNOTY

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SÍLY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL N_x , M_y , M_x , V_z - NÁVRHOVÉ HODNOTY																
	Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	$N_{x,max}$	K č.	$N_{x,min}$	K č.	$M_{y,max}$	K č.	$M_{y,min}$	K č.	$M_{z,max}$	K č.	$M_{z,min}$	K č.	$V_{z,max}$	K č.	$V_{z,min}$	K č.
101	HN-HP11	O1aO2aO11	HN-Horní pas	PRUT	N_x	[kN]	-73,1	41	-2650,8	25	-2622,9	25	-74,8	41	-2215,9	25	-659,3	37	-1984,5	25	-813,3	25	
				B33501	M_y	[kNm]	-11,4		36,5		38,0		-11,5		28,0		1,4		7,1		20,9		
				X [m]	M_z	[kNm]	5,4		9,0		7,3		5,9		35,6		-18,8		-4,0		19,7		
				1,237	V_z	[kN]	5,1		22,0		20,2		4,7		13,1		12,2		28,0		-2,8		
				0,000																			
102	HN-HP3	O3,10	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N_x	[kN]	-224,3	41	-3533,2	25	-1115,9	25	-3021,8	25	-2513,9	25	-1578,2	26	-3316,0	25	-811,8	25	
				B33502	M_y	[kNm]	-6,7		-30,6		6,7		-39,5		25		-33,4		1,9		-36,0		2,6
				X [m]	M_z	[kNm]	5,7		2,5		-0,2		6,0		16,6		-11,2		5,6		1,9		
				0,000	V_z	[kN]	2,6		23,0		2,0		22,4		18,3		6,4		24,4		-0,4		
103	HN-HP7	HN-HP4-8	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N_x	[kN]	-404,9	38	-4602,8	26	-2286,1	26	-2449,4	26	-2544,6	38	-1380,0	38	-2592,6	25	-2685,3	25	
				B33503	M_y	[kNm]	-7,8		-7,3		14,0		-28,6		26		-5,3		2,2		-24,1		7,8
				X [m]	M_z	[kNm]	-19,5		15,1		6,6		-13,0		25,0		-27,3		-10,6		8,8		
				0,000	V_z	[kN]	4,9		8,1		-1,0		14,9		5,1		1,6		15,2		-2,7		
104	HN-HP9	O9	HN - HORNÍ PÁS	PRUT	N_x	[kN]	-383,1	37	-3719,6	25	-3294,9	26	-767,2	42	-2175,0	38	-3236,4	26	-798,4	41	-2927,1	25	
				B33504	M_y	[kNm]	-3,2		30,4		31,4		-7,4		8,3		24,8		-0,3		26,6		
				X [m]	M_z	[kNm]	-9,0		-1,1		-1,6		-7,2		14,3		-19,4		6,3		-15,3		
				0,000	V_z	[kN]	1,8		-16,3		-15,5		1,5		-7,1		-15,1		3,1		-17,3		
105	HN-DP1	U1	HN-Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	1696,6	25	-539,0	25	1295,2	25	-162,6	25	191,6	37	1016,8	25	708,6	37	404,6	25	
				B33505	M_y	[kNm]	64,6		6,0		76,6		-3,7		16,8		52,6		10,3		60,4		
				X [m]	M_z	[kNm]	0,1		-0,2		-0,6		0,6		1,2		-1,2		-0,1		0,2		
				0,000	V_z	[kN]	-30,8		-24,6		-52,2		-7,3		-20,3		-28,1		25,3		-84,0		
106	HN-DP2	U2	HN-Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	2332,5	25	-140,2	37	409,2	26	2029,7	26	243,2	38	1998,3	26	2273,3	26	-27,3	38	
				B33506	M_y	[kNm]	-8,4		4,7		16,5		-14,4		3,4		0,5		-12,2		11,7		
				X [m]	M_z	[kNm]	-1,9		1,0		-0,1		-1,2		1,5		-2,2		-1,6		0,7		
				0,000	V_z	[kN]	36,3		-1,5		1,0		33,3		4,2		26,7		37,1		-3,9		
107	HN-DP3	U3	HN - Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	3410,5	25	-280,2	37	149,7	41	3168,3	25	2594,8	26	1200,9	38	3168,3	25	68,0	37	
				B33507	M_y	[kNm]	-77,7		16,8		19,6		-79,8		-45,9		-20,0		-79,8		19,2		
				X [m]	M_z	[kNm]	0,9		-0,6		-0,2		0,7		1,5		-0,9		0,7		-0,3		
				0,000	V_z	[kN]	39,3		-4,2		-5,0		39,8		23,9		13,8		39,8		-5,8		
108	HN-DP4,9	U4,9	HN - Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	4125,4	25	-441,0	38	220,5	37	3801,5	25	2836,8	26	1332,2	26	3801,5	25	-7,4	37	
				B33508	M_y	[kNm]	-59,8		19,4		23,7		-65,5		-17,6		-24,1		-65,5		23,2		
				X [m]	M_z	[kNm]	0,2		-0,6		-0,3		0,1		1,7		-1,7		0,1		-0,5		
				0,000	V_z	[kN]	25,9		-2,7		-5,0		28,6		10,8		12,4		28,6		-5,6		
109	HN-DP5-8	U5-8	HN-Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	4795,5	25	-636,4	37	1145,8	25	3710,4	25	3051,2	38	663,0	38	3710,4	25	931,5	25	
				B33509	M_y	[kNm]	-43,8		14,3		25,2		-57,6		-5,5		-17,9		-57,6		24,5		
				X [m]	M_z	[kNm]	1,4		-1,4		-0,4		0,7		2,3		-2,3		0,7		-0,5		
				0,000	V_z	[kN]	8,0		1,8		-7,9		17,1		-2,3		10,9		17,1		-8,6		
110	HN-DP10	U10	HN-Dolní pas	PRUT	N_x	[kN]	2945,5	25	-290,5	25	2622,9	26	59,3	38	1712,7	26	1394,4	26	35,8	25	2808,3	25	
				B33510	M_y	[kNm]	75,4		-2,2		79,7		-9,8		66,5		22,9		-1,5		73,6		
				X [m]	M_z	[kNm]	0,4		-0,1		0,6		-0,2		0,9		-0,9		-0,4		0,5		
				0,000	V_z	[kN]	-37,0		6,2		-34,9		5,2		-25,0		-12,3		8,9		-37,7		

TAB 3,2 111-120 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz

ZATÍŽENÍ [NÁVRHOVÉ HODNOTY](#)

POSUDEK Č.	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz - NÁVRHOVÉ HODNOTY																	
	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	Nx,max	K č.	Nx,min	K č.	My,max	K č.	My,min	K č.	Mz,max	K č.	Mz,min	K č.	Vz,max	K č.	Vz,min	K č.		
111	Q0,12	Q0,12	Koncový příčník	PRUT	Nx	[kN]	390,5	25	-672,2	25	-434,2	26	257,1	38	207,2	41	-435,6	41	246,7	26	-478,0	26		
				B33511	My	[kNm]	171,6		139,3		391,7		0,8		186,5		280,7		365,6					
				X [m]	Mz	[kNm]	3,0		-6,7		-4,8		0,6		7,6		-10,8		1,1		-3,3			
				1,076	Vz	[kN]	283,4		-117,8		181,4		42,9		-12,1		58,7		327,1		-294,7			
112	Q1,11	Q1,11	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	403,9	25	-292,8	41	232,3	25	-222,7	25	85,8	41	-89,1	25	-181,4	25	214,3	25		
				B33512	My	[kNm]	81,1		438,7		656,8		8,9		306,0		539,9		650,5					
				X [m]	Mz	[kNm]	-22,7		9,0		-26,9		7,9		37,2		-58,2		7,9		-29,1			
				2,715	Vz	[kN]	-21,7		117,6		-450,1		48,6		6,9		-199,3		175,3		-473,0			
113	Q2,10	Q2,10	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	60,0	26	-53,1	26	-0,7	25	15,3	25	-1,4	41	-18,8	25	3,8	25	-41,4	25		
				B33513	My	[kNm]	2,6		658,5		812,4		-36,4		56,3		304,5		726,6		768,2			
				X [m]	Mz	[kNm]	-23,7		0,0		11,2		-36,4		22,6		-43,7		-31,5		10,9			
				2,715	Vz	[kN]	50,3		-504,2		-570,8		74,4		13,1		42,1		186,0		-602,8			
114	Q3,9	Q3,9	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	45,8	26	-60,5	26	-5,2	25	-7,3	25	-7,9	41	-23,6	25	-13,3	26	7,1	26		
				B33514	My	[kNm]	35,3		737,2		909,8		-28,3		54,4		390,6		797,0		901,8			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,5		-18,3		12,2		-28,3		23,9		-44,3		-30,1		15,5			
				2,715	Vz	[kN]	32,8		-591,5		-678,2		96,3		13,6		63,9		224,1		-687,2			
115	Q4-8	Q4-8	Příčník v poli	PRUT	Nx	[kN]	42,5	26	-62,7	26	-12,8	25	-5,3	25	11,0	25	-23,0	25	-14,0	26	-1,6	26		
				B33515	My	[kNm]	5,3		762,5		944,5		-24,3		55,7		409,4		826,2		937,1			
				X [m]	Mz	[kNm]	-2,6		-16,8		11,5		-24,3		21,1		-37,3		-25,1		13,0			
				2,715	Vz	[kN]	17,8		-612,8		-713,4		107,8		11,3		75,2		237,1		-722,0			
116	S0,12	S0,12	Podélník koncový	PRUT	Nx	[kN]	17,6	25	-42,1	26	10,6	25	-7,6	25	-28,2	26	-7,2	25	10,7	25	-6,8	25		
				B33516	My	[kNm]	80,5		35,0		135,8		-3,0		8,0		82,2		87,7		71,4			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,4		35,3		4,7		-3,0		38,3		-5,1		4,4		-4,3			
				1,058	Vz	[kN]	-35,1		47,3		-66,2		-36,0		14,2		-33,1		85,0		-144,7			
117	S1,11	S1,11	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	80,6	26	-51,3	25	10,5	26	17,1	25	-4,5	26	26,8	38	-20,0	25	45,9	25		
				B33517	My	[kNm]	150,1		-97,9		217,1		17,6		-14,2		83,0		47,7		87,1			
				X [m]	Mz	[kNm]	-20,3		12,9		-19,1		17,6		49,1		-31,7		-19,1		15,5			
				2,802	Vz	[kN]	-90,0		-45,2		-108,8		-56,7		-32,3		-88,9		55,7		-183,1			
118	S2,10	S2,10	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	842,4	25	-456,1	41	676,0	25	-199,5	25	24,7	38	418,0	26	592,3	25	104,9	37		
				B33518	My	[kNm]	12,1		-3,3		117,3		-10,7		-13,8		-13,9		25,3		44,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	-8,5		-0,5		-10,7		0,8		2,5		-20,3		0,4		-1,7			
				0,355	Vz	[kN]	221,6		-19,6		364,8		109,1		32,0		115,2		410,4		-38,0			
119	S3-9	S3-9	Podélník v poli	PRUT	Nx	[kN]	1020,6	42	-645,9	41	927,6	25	-445,9	25	126,4	26	243,9	26	617,8	25	2,1	25		
				B33519	My	[kNm]	157,1		-1,7		400,0		-2,3		23,2		104,5		280,1		29,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	-33,3		0,9		-20,8		9,7		5,8		-43,9		-1,0		-22,5			
				1,505	Vz	[kN]	97,0		-10,5		250,0		19,2		19,2		92,3		288,5		-54,3			
120	UW	UW	Zavětrování v úrovni DP	PRUT	Nx	[kN]	494,4	26	-130,6	38	78,6	1	78,6	1	78,6	1	78,6	1	133,7	22	215,1	38		
				B33520	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	2,6		3,0		3,3		3,3		3,3		3,3		4,2		1,6			

TAB 3,2 121-130 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz

ZATÍŽENÍ NÁVRHOVÉ HODNOTY

POSUDEK Č.	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz - NÁVRHOVÉ HODNOTY																	
	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	Nx,max	K č.	Nx,min	K č.	My,max	K č.	My,min	K č.	Mz,max	K č.	Mz,min	K č.	Vz,max	K č.	Vz,min	K č.		
121	HN-Z1	Z1	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	1095,0	25	25,3	37	661,9	41	336,3	41	252,8	1	252,8	1	520,3	41	516,3	41		
				B33521	My	[kNm]	7,2		-6,3		8,7		-8,0		0,0		0,0		-7,8		8,5			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0					
				0,000	Vz	[kN]	-7,3		8,0		-10,6		11,2		0,6		0,6		11,4		-10,7			
122	HN - Z2	Z2	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	925,3	25	-19,3	37	794,6	26	92,0	42	198,6	1	198,6	1	89,7	42	804,7	26		
				B33522	My	[kNm]	2,7		0,8		3,8		-0,5		0,8		0,8		-0,4		3,6			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	-0,4		0,0		-0,8		0,5		0,2		0,2		0,8		-1,1			
123	HN - Z3	Z3	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	658,4	25	-84,9	25	195,1	25	291,0	25	125,4	1	125,4	1	521,3	25	48,3	37		
				B33523	My	[kNm]	-0,7		-0,9		0,0		-1,6		-0,4		-0,4		-1,4		-0,2			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	1,4		0,9		0,3		1,9		0,8		0,8		1,9		0,2			
124	HN-Z4,8	Z4,8	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	483,8	25	-166,2	25	12,4	25	322,5	25	68,3	1	68,3	1	281,5	21	45,0	37		
				B33524	My	[kNm]	-0,3		0,0		0,2		-0,6		-0,2		-0,2		-0,4		0,1			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,3		0,2		0,8		0,6		0,6		0,9		0,1			
125	HN - Z5,9	Z5,9	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	448,4	25	-195,2	25	437,0	25	-183,8	25	52,9	1	52,9	1	135,5	21	18,5	37		
				B33525	My	[kNm]	0,0		-0,6		0,2		-0,8		-0,3		-0,3		-0,6		-0,1			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,8		0,5		0,4		0,9		0,6		0,6		1,0		0,2			
126	HN - Z6,7	Z6,7	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	370,6	25	-246,9	25	363,3	25	-239,6	25	22,1	1	22,1	1	24,8	21	16,7	37		
				B33526	My	[kNm]	-0,1		-0,7		0,1		-0,8		-0,3		-0,3		-0,7		-0,1			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,8		0,5		0,3		0,9		0,6		0,6		1,1		0,2			
127	HN-Z10	Z10	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	911,0	25	-50,9	37	598,4	26	553,7	26	192,8	1	192,8	1	547,4	25	290,6	38		
				B33527	My	[kNm]	0,2		-0,4		1,0		-1,2		-0,2		-0,2		-1,2		0,9			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	1,1		0,6		0,3		1,7		0,8		0,8		1,7		0,1			
128	HN-Z11	Z11	Diagonála	PRUT	Nx	[kN]	1315,8	25	-62,5	37	104,7	41	1061,6	41	284,1	1	284,1	1	688,7	25	576,4	37		
				B33528	My	[kNm]	-2,2		1,8		3,0		-3,3		-0,1		-0,1		0,8		-1,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		2,5		2,0		0,0		1,1		1,1		5,0		-2,5			
129	HN-V0,11	V0,11	Krajní svislice	PRUT	Nx	[kN]	-25,3	25	-1253,5	25	-544,9	41	-856,9	25	-168,3	25	-1041,7	25	-994,8	25	-378,1	41		
				B33529	My	[kNm]	48,2		-34,8		194,3		-185,6		94,3		-112,4		-150,7		183,2			
				X [m]	Mz	[kNm]	87,5		-162,6		-6,1		-76,4		122,4		-184,2		-109,0		15,7			
				2,189	Vz	[kN]	8,2		232,1		-274,1		503,0		28,4		111,6		527,2		-330,4			
130	HN-V1-10	V1-10	Svislice	PRUT	Nx	[kN]	404,7	25	3,3	25	17,1	25	392,9	25	96,4	41	243,8	25	77,0	38	340,5	26		
				B33530	My	[kNm]	-34,9		-3,0		-1,4		-36,3		-8,7		-25,1		-11,8		-27,6			
				X [m]	Mz	[kNm]	-9,7		-1,7		1,9		-13,5		6,1		-18,4		-10,1		-1,6			
				1,643	Vz	[kN]	-5,1		7,5		0,2		1,3		0,5		6,9		12,3		-8,5			

TAB 3,2 131-140 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz

ZATÍŽENÍ NÁVRHOVÉ HODNOTY

POSUDEK Č.	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz - Návrhové hodnoty															
	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	Nx,max	K č.	Nx,min	K č.	My,max	K č.	My,min	K č.	Mz,max	K č.	Mz,min	K č.	Vz,max	K č.	Vz,min	K č.
131	HN - D1	D1	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	1,5	37	-1443,7	25	-869,7	25	-726,2	41	-336,5	1	-336,5	1	-971,2	41	-375,2	41
				B33531	My	[kNm]	4,1		-2,3		5,9		-3,8		0,6		0,6		-3,2		5,2	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	-2,9		3,9		-3,0		4,2		0,2		0,2		4,4		-3,5	
132	HN-D2	D2	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	67,2	37	-1075,8	25	-918,6	25	-2,0	25	-231,1	1	-231,1	1	-591,8	25	-375,7	25
				B33532	My	[kNm]	-0,8		2,9		3,3		-1,2		0,4		0,4		-0,5		2,6	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	1,2		-0,6		-1,0		1,5		0,5		0,5		1,8		-1,2	
133	HN-D3	D3	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	136,5	25	-857,1	25	-105,6	25	-439,3	25	-172,8	1	-172,8	1	-661,4	25	-83,3	37
				B33533	My	[kNm]	-0,2		-0,4		0,4		-1,0		-0,3		-0,3		-0,9		0,3	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,9		1,2		0,3		1,7		0,9		0,9		1,8		0,2	
134	HN-D4	D4	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	248,1	25	-637,7	25	-333,9	26	-17,4	38	-103,0	1	-103,0	1	-380,1	22	90,4	38
				B33534	My	[kNm]	0,0		-0,3		0,6		-0,8		-0,2		-0,2		-0,6		0,5	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,9		0,4		1,3		0,9		0,9		1,4		0,1	
135	DN-D5	D5	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	319,1	25	-439,2	25	-203,2	26	115,4	26	-39,9	1	-39,9	1	-119,2	22	100,3	38
				B33535	My	[kNm]	-0,2		-0,1		0,4		-0,8		-0,3		-0,3		-0,6		0,3	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,6		0,3		1,1		0,8		0,8		1,2		0,2	
136	HN-D6,7	D6,7	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	344,7	25	-379,5	25	332,0	25	-323,7	25	-14,9	1	-14,9	1	-127,2	21	182,6	37
				B33536	My	[kNm]	-0,1		-0,9		0,1		-1,1		-0,4		-0,4		-0,9		0,1	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,7		0,8		0,4		1,1		0,8		0,8		1,3		0,3	
137	HN-D8	D8	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	294,5	25	-543,2	25	198,4	25	-443,8	25	-63,9	1	-63,9	1	-299,6	22	122,2	38
				B33537	My	[kNm]	-0,1		-1,1		0,1		-1,3		-0,6		-0,6		-1,2		0,0	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	0,8		1,1		0,5		1,4		1,0		1,0		1,6		0,4	
138	HN-D9	D9	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	207,3	25	-776,0	25	104,1	41	-662,8	25	-133,0	1	-133,0	1	-518,2	22	-24,4	38
				B33538	My	[kNm]	-0,2		-1,5		0,0		-1,7		-0,7		-0,7		-1,6		-0,2	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	1,1		1,6		0,7		1,9		1,3		1,3		2,1		0,5	
139	HN-D10	D10	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	105,9	37	-1058,8	25	-69,8	41	-805,8	41	-211,6	1	-211,6	1	-719,0	21	-69,6	37
				B33539	My	[kNm]	0,5		-1,5		1,0		-1,9		-0,5		-0,5		-1,5		0,6	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	1,1		1,6		0,5		2,0		1,3		1,3		2,4		0,2	
140	HN-D11	D11	TLAČ.DIAGONÁLA	PRUT	Nx	[kN]	76,2	37	-1639,1	25	-338,3	25	-1233,7	25	-346,9	1	-346,9	1	-1364,4	25	-189,0	41
				B33540	My	[kNm]	-1,0		-3,2		-0,1		-4,5		-1,1		-1,1		-4,4		-0,2	
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
				0,000	Vz	[kN]	1,2		4,0		0,7		4,7		1,8		1,8		4,8		0,4	

TAB 3,2 141-150 ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz

ZATÍŽENÍ [NÁVRHOVÉ HODNOTY](#)

POSUDEK Č.	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL Nx, My, Mx, Vz - NÁVRHOVÉ HODNOTY																	
	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	Nx,max	K č.	Nx,min	K č.	My,max	K č.	My,min	K č.	Mz,max	K č.	Mz,min	K č.	Vz,max	K č.	Vz,min	K č.		
141	PVZ0,12	PVZ0,12	PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	349,8	26	-182,0	38	-96,3	41	239,5	41	-136,7	42	254,9	26	222,7	21	-96,9	41		
				B33541	My	[kNm]	-0,4		0,1		0,2		-0,6		0,2		-0,3		-0,5		0,2			
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,9		0,5		0,5		-0,7		0,7		-1,1		-0,5		0,4			
				0,000	Vz	[kN]	0,6		0,4		0,3		0,7		0,3		0,6		0,8		0,3			
142	PVZ1-11	PVZ1-11	PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	46,1	25	-229,9	25	-169,7	41	-3,9	41	-60,3	25	-147,4	25	-169,7	41	-8,7	21		
				B33542	My	[kNm]	0,0		-0,2		0,1		-0,3		-0,2		0,1		0,1		-0,3			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,1		-0,1		-0,2		0,2		0,2		-0,2		-0,2		0,2			
				1,825	Vz	[kN]	-0,2		-0,3		-0,1		-0,4		-0,4		-0,2		-0,1		-0,4			
143	PDZ0,12	PDZ0,12	PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	206,8	41	-364,5	25	-226,2	41	80,9	41	42,5	41	-39,0	22	-180,0	41	78,3	41		
				B33543	My	[kNm]	-0,8		0,1		1,1		-1,4		-0,6		0,4		-1,0		-1,4			
				X [m]	Mz	[kNm]	-0,1		-0,2		-0,2		-0,1		0,0		-0,4		-0,1		-0,2			
				1,292	Vz	[kN]	0,6		0,0		0,7		-1,2		-0,6		0,1		1,2		-1,2			
144	PDZ1-11	PDZ1-11	PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	18,2	42	-225,3	26	-27,8	1	-27,8	1	-27,8	1	-27,8	1	-33,8	41	-184,2	25		
				B33544	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		-0,1		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		-0,2			
145	PQ1-11	PQ1-11	PODRUŽNÝ PŘÍČNÍK	PRUT	Nx	[kN]	64,9	42	-19,4	38	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	-0,1	1	0,0	25		
				B33545	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1			
146	SS	SS0,11	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	807,1	25	-529,5	25	71,3	1	71,3	1	71,3	1	71,3	1	71,3	1	71,3	1		
				B33546	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
147	SS	SS1,2,9,10	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	244,3	25	-195,1	25	18,6	1	18,6	1	18,6	1	18,6	1	18,6	1	18,6	1		
				B33547	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
148	SS	SS3,8	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	132,1	38	-106,0	38	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1	2,0	1		
				B33548	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
149	SS	SS4,7	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	108,7	26	-79,9	38	2,9	1	2,9	1	2,9	1	2,9	1	2,9	1	2,9	1		
				B33549	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
150	SS	SS5,6	BRZDNÉ ZTUŽENÍ	PRUT	Nx	[kN]	97,0	26	-70,3	38	2,8	1	2,8	1	2,8	1	2,8	1	2,8	1	2,8	1		
				B33550	My	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				X [m]	Mz	[kNm]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			
				0,000	Vz	[kN]	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0			

TAB 3,2 151-160 **ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL N_x , M_y , M_x , V_z**
ZATÍŽENÍ [NÁVRHOVÉ HODNOTY](#)

POSUDEK	POSUZOVANÝ PRŮŘEZ				VNITŘNÍ SILY		ROZHODUJÍCÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL N_x , M_y , M_x , V_z - NÁVRHOVÉ HODNOTY															
Č.	OZN.PRUTU	PRŮŘEZ	POPIS	PRUT - X	VELIČINA	JEDNOTKY	$N_{x,max}$	K č.	$N_{x,min}$	K č.	$M_{y,max}$	K č.	$M_{y,min}$	K č.	$M_{z,max}$	K č.	$M_{z,min}$	K č.	$V_{z,max}$	K č.	$V_{z,min}$	K č.
151	HN-HP02	O1aO2aO 11	HN-Horní pas-Oblast styčnicku 1 (1')	PRUT	N_x	[kN]	-74,0	41	-2650,8	25	-957,8	41	-1482,1	41	-2376,6	25	-458,4	37	-1999,5	25	-799,2	25
				B33501	M_y	[kNm]	-18,8		7,9		25,8		-29,5		8,4		-12,1		-27,4		21,9	
				X [m]	M_z	[kNm]	4,5		14,9		30,7		-15,0		51,6		-30,6		-10,8		30,6	
				0,000	V_z	[kN]	6,8		24,2		0,8		23,3		20,4		9,2		30,1		-1,0	

TAB 6 101 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4	NE
---	----

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL						
	TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK			Nx, My, Mz, Vz						
	K _{xy}	K _{yz}	K _{xy}	K _{yz}	K _{xy}	K _{yz}	K _{xy}	K _{yz}	K _{xy}	K _{yz}	K _{xy}	ŘÍDICÍ SÍLA	Nx	My	Mz	Vz	K.č.	
POSUDEK NAPĚTÍ	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	
A	0.997	0.779	1.002	1.009	0.999	0.671	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	Nx,max	-73,1	-11,4	5,4	5,1	41	
B	0.997	0.779	1.083	1.317	0.965	0.758	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	Nx,min	-2 650,8	36,5	9,0	22,0	25	
C	0.997	0.779	1.082	1.313	0.965	0.758	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	My,max	-2 622,9	38,0	7,3	20,2	25	
D	0.997	0.779	1.002	1.009	0.999	0.671	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	My,min	-74,8	-11,5	5,9	4,7	41	
E	0.997	0.779	1.070	1.265	0.971	0.758	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	Mz,max	-2 215,9	28,0	35,6	13,1	25	
F	0.997	0.779	1.021	1.079	0.991	0.758	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	Mz,min	-659,3	1,4	-18,8	12,2	37	
G	0.997	0.779	1.062	1.237	0.974	0.758	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	Vz,max	-1 984,5	7,1	-4,0	28,0	25	
H	0.997	0.779	1.026	1.097	0.989	0.758	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	Vz,min	-813,3	20,9	19,7	-2,8	25	
ZATÍŽENOST - (N)	0.997	0.779	1.055	1.209	0.977	0.758	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	Mz,max	-1 751,0	23,2	29,8	10,1	25	
ZATÍŽENOST - (N)	0.997	0.779	3.307	9.773	0.025	0.758	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	Vz,max	-73 458,4	614,2	418,5	815,2	25	
ZATÍŽENOST - (N)	0.997	0.779	1.055	1.209	0.977	0.758	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	Mz,max	-1 751,0	23,2	29,8	10,1	25	

[illegible]

TAB 7₁₀₁ B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

[illegible]

TAB 8 ¹⁰¹ **C. SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ**

TAB F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LM71}=1,00$			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ η_{11}	2. SMYKOVÉ η_{13}	3. SROVNÁVACÍ η_{16}	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	1,256	0,034	1,256	1,256
POSUDEK NAPĚTÍ	E	E	E	E
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	$M_{z,max}$	$V_{z,max}$	$M_{z,max}$	$M_{z,max}$
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	4-HP	9-T	4-HP	4-HP
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

TAB G	B. ZAŤIŽITEĽNOSŤ - 1.MS - ÚNOSNOSŤ			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_0	4.MINIMUM 1-3
ZAŤIŽITEĽNOSŤ Z_p	0,71	>5	0,71	0,71
POSUDEK NAPĚTÍ	E	G	E	E
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	Mz,max	Vz,max	Mz,max	Mz,max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	4-HP	9-T	4-HP	4-HP
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25		25

TAB 6 109 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 109 PRŮŘEZ: U5-8 PRUT X[m] B33509 0,000
 OZNAČENÍ: HN-DPS-8 POPIS: HN-Dolní pas

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSOUŽKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z						SMYK V_z		
		A_x	$A_{x,ot,Max}$	$A_{x,ot,Min}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,Max}$	$W_{y,ot,Min}$	$W_{z,ot,Max}$	$W_{z,ot,Min}$	S_y	I_y	I_z
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ²]	[mm ⁴]	[mm ⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	3,022E+04	2,377E+04	3,022E+04	5,277E+06	1,007E+06	4,789E+06	4,919E+06	9,301E+05	9,781E+05	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	3,022E+04	2,377E+04	3,022E+04	5,283E+06	-1,009E+06	4,789E+06	4,902E+06	-9,801E+05	-9,344E+05	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	3,022E+04	2,377E+04	3,022E+04	1,476E+07	1,095E+06	1,200E+07	1,702E+07	1,009E+06	1,095E+06	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	3,022E+04	2,377E+04	3,022E+04	1,500E+07	-1,007E+06	1,216E+07	1,709E+07	-1,086E+06	-1,014E+06	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	3,022E+04	2,377E+04	3,022E+04	5,280E+06	1,865E+07	4,787E+06	4,919E+06	1,201E+07	1,136E+07	0,000E+00	5,709E+08	15,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	3,022E+04	2,377E+04	3,022E+04	-1,272E+06	2,056E+07	-1,253E+06	-1,041E+06	1,283E+07	3,768E+07	3,902E+01	5,709E+08	15,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	3,022E+04	2,377E+04	3,022E+04	5,280E+06	-1,916E+07	4,787E+06	4,902E+06	-3,513E+07	-1,254E+07	0,000E+00	5,709E+08	15,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	3,022E+04	2,377E+04	3,022E+04	-1,272E+06	-2,272E+07	-1,253E+06	-1,041E+06	-5,044E+07	-1,408E+07	3,902E+01	5,709E+08	15,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	3,022E+04	2,377E+04	3,022E+04	-	-	-	-	-	-	1,500E+06	5,709E+08	15,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL						
	TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		ROD. MAT.		Nx, My, Mz, Vz				
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,LT}$	χ_w	γ_M	ŘÍDICÍ SILA	Nx	My	Mz	Vz	K č.	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,833	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	4 795,5	-43,8	1,4	8,0	25	
B	0,877	0,630	1,028	1,077	0,991	0,948	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-636,4	14,3	-1,4	1,8	37	
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,948	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,max	1 145,8	25,2	-0,4	-7,9	25	
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,833	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,min	3 710,4	-57,6	0,7	17,1	25	
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,833	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,max	3 051,2	-5,5	2,3	-2,3	38	
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,833	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,min	663,0	-17,9	-2,3	10,9	38	
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,833	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	3 710,4	-57,6	0,7	17,1	25	
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,948	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	931,5	24,5	-0,5	-8,6	25	
ZATÍŽITELNOST σ_x	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,833	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	4 596,9	-42,3	1,4	7,8	25	
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,948	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	116 385,8	793,2	32,7	-772,9	25	
ZATÍŽITELNOST σ_w	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,833	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	4 596,9	-42,3	1,4	7,8	25	

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																							
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A				POSUDEK B				POSUDEK C				POSUDEK D				POSUDEK E				POSUDEK F				POSUDEK G				POSUDEK H				MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU							
		σ_x	τ	σ_z	σ_y	σ_x	τ	σ_z	σ_y	σ_x	τ	σ_z	σ_y	σ_x	τ	σ_z	σ_y	σ_x	τ	σ_z	σ_y	σ_x	τ	σ_z	σ_y	σ_x	τ	σ_z	σ_y	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_1	σ_{MAX}	$f_{td}^{0.85}$	η_2	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_2	ROZHODUJE		
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	{-}	
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	192,6	0,0	192,6	-31,8	0,0	31,8	53,4	0,0	53,4	142,8	0,0	142,8	129,5	0,0	129,5	21,2	0,0	21,2	142,8	0,0	142,8	44,0	0,0	44,0	192,6	242,3	0,795	0,0	139,9	0,000	192,6	242,3	0,795	0,0	139,9	0,000	192,6	242,3	0,795	normál.napětí
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	189,7	0,0	189,7	-28,7	0,0	28,7	54,2	0,0	54,2	141,3	0,0	141,3	124,7	0,0	124,7	26,0	0,0	26,0	141,3	0,0	141,3	45,1	0,0	45,1	189,7	242,3	0,783	0,0	139,9	0,000	189,7	242,3	0,783	0,0	139,9	0,000	189,7	242,3	0,783	normál.napětí
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	200,1	0,0	200,1	-33,6	0,0	33,6	50,1	0,0	50,1	152,8	0,0	152,8	130,3	0,0	130,3	24,5	0,0	24,5	152,8	0,0	152,8	40,9	0,0	40,9	200,1	242,3	0,826	0,0	139,9	0,000	200,1	242,3	0,826	0,0	139,9	0,000	200,1	242,3	0,826	normál.napětí
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	197,5	0,0	197,5	-30,7	0,0	30,7	50,8	0,0	50,8	151,5	0,0	151,5	125,8	0,0	125,8	28,9	0,0	28,9	151,5	0,0	151,5	41,8	0,0	41,8	197,5	242,3	0,815	0,0	139,9	0,000	197,5	242,3	0,815	0,0	139,9	0,000	197,5	242,3	0,815	normál.napětí
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	191,2	1,1	191,2	-30,4	0,2	30,4	53,8	1,1	53,8	142,1	2,3	142,2	127,2	0,3	127,2	23,5	1,5	23,6	142,1	2,3	142,2	44,6	1,1	44,6	191,2	242,3	0,789	2,3	139,9	0,016	191,2	242,3	0,789	2,3	139,9	0,016	191,2	242,3	0,789	rovn.napětí
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	252,4	1,1	252,4	-45,4	0,2	45,4	27,0	1,1	27,0	222,6	2,3	222,6	134,9	0,3	134,9	48,4	1,5	48,5	222,6	2,3	222,6	18,6	1,1	18,7	252,4	242,3	1,042	2,3	139,9	0,016	252,4	242,3	1,042	2,3	139,9	0,016	252,4	242,3	1,042	rovn.napětí
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	191,0	1,1	191,1	-30,2	0,2	30,2	53,8	1,1	53,8	142,1	2,3	142,1	127,0	0,3	127,0	23,7	1,5	23,9	142,1	2,3	142,1	44,6	1,1	44,7	191,0	242,3	0,789	2,3	139,9	0,016	191,1	242,3	0,789	2,3	139,9	0,016	191,1	242,3	0,789	rovn.napětí
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	252,3	1,1	252,3	-45,2	0,2	45,2	27,0	1,1	27,1	222,5	2,3	222,6	134,7	0,3	134,7	48,7	1,5	48,7	222,5	2,3	222,6	18,6	1,1	18,7	252,3	242,3	1,041	2,3	139,9	0,016	252,3	242,3	1,041	2,3	139,9	0,016	252,3	242,3	1,041	rovn.napětí
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	201,8	1,4	201,8	-33,4	0,3	33,4	48,2	1,4	48,3	156,1	3,1	156,2	128,4	0,4	128,4	27,9	2,0	28,1	156,1	3,1	156,2	39,2	1,6	39,3	201,8	242,3	0,833	3,1	139,9	0,022	201,8	242,3	0,833	3,1	139,9	0,022	201,8	242,3	0,833	rovn.napětí

TAB 7 109 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ					3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		KZ č. 25											KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	ZATÍŽITELNOST					Vz	Ψ	$\Psi \cdot V_z$	τ	ZATÍŽITELNOST					Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\Psi \cdot V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ZATĚŽ. STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST					[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST					[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
													[-]									[-]																								[-]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
$\Sigma E_{EL,EGU}$	G	979,2	-8,8	0,1	0,85	832,3	-7,5	0,1	35,0	8,6	0,0	43,6	R_{pr}	242,3	MPa	4,7	0,85	4,0	-0,7	R_{pr}	139,9	MPa	979,2	-8,8	0,1	5,7	0,85	832,3	-7,5	0,1	4,8	35,0	8,6	0,0	43,6	0,6	43,7	R_{pr}	242,3	MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

TAB 6 114 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 114	PRŮŘEZ: Q3,9	PRUT	X[m]
OZNAČENÍ: Q3,9	POPIS: Příčník v poli	B33514	2,715

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU		TAH, Tlak Nx				OHYB My, Mz				SMYK Vz			
PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		A _x	A _{rel-Nx}	A _{y,rel-Nx}	W _y	W _z	W _{y,rel-Mx}	W _{y,rel-Mz}	W _{z,rel-Mx}	W _{z,rel-Mz}	S _y	I _y	I _{tw}
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ⁶]
1-DL	bod 1- dolní vlnáka průřezu, levý okraj	3,097E+04	2,664E+04	3,097E+04	1,156E+07	8,094E+05	1,092E+07	1,154E+07	8,099E+05	8,099E+05	-	-	-
2-DL	bod 2- horní vlnáka průřezu, pravý okraj	3,097E+04	2,664E+04	3,097E+04	1,156E+07	8,094E+05	1,092E+07	1,154E+07	8,099E+05	8,099E+05	-	-	-
3-HP	bod 3- horní vlnáka průřezu, levý okraj	3,097E+04	2,664E+04	3,097E+04	1,156E+07	8,094E+05	1,092E+07	1,154E+07	8,099E+05	8,099E+05	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlnáka průřezu, pravý okraj	3,097E+04	2,664E+04	3,097E+04	1,156E+07	8,094E+05	1,092E+07	1,154E+07	8,099E+05	8,099E+05	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlnáka stěny 1	3,097E+04	2,664E+04	3,097E+04	1,156E+07	8,094E+05	1,092E+07	1,154E+07	8,099E+05	8,099E+05	0,000E+00	6,022E+09	10,0
6-SH1	bod 6- horní vlnáka stěny 1	3,097E+04	2,664E+04	3,097E+04	1,156E+07	8,094E+05	1,092E+07	1,154E+07	8,099E+05	8,099E+05	1,387E+09	6,022E+09	10,0
7-SD2	bod 7- dolní vlnáka stěny 2	3,097E+04	2,664E+04	3,097E+04	1,156E+07	8,094E+05	1,092E+07	1,154E+07	8,099E+05	8,099E+05	0,000E+00	6,022E+09	10,0
8-SH2	bod 8- horní vlnáka stěny 2	3,097E+04	2,664E+04	3,097E+04	1,156E+07	8,094E+05	1,092E+07	1,154E+07	8,099E+05	8,099E+05	1,387E+09	6,022E+09	10,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	3,097E+04	2,664E+04	3,097E+04	-	-	-	1,154E+07	8,099E+05	8,099E+05	-	-	-
											6,400E+09	6,022E+09	10,0

TAB B1															TAB C									
STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKŮ)															ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL									
POSUDEK NAPĚTÍ		TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		BOUD. MAX		ŘÍDICI SILA		Nx, My, Mz, Vz							
		X _y	X _z	k _{yy}	k _{yy} *k _{zz}	k _{yz}	χ _{LT}	C _{Mx}	C _{Mz}	C _{M,LT}	χ _y	χ _z	Nx	My			Mz	Vz						
		[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	K					
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,100	Nx,max	45,8	35,3	0,5	32,8	26							
B	1,000	0,910	1,001	1,002	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Nx,min	-60,5	737,2	-18,3	-591,2	25							
C	1,000	0,910	1,000	1,000	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	My,max	-5,2	909,8	12,2	-678,2	26							
D	1,000	0,910	1,000	1,000	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	My,min	-7,3	-75,0	-28,3	96,3	25							
E	1,000	0,910	1,000	1,000	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Mz,max	-7,9	54,4	23,9	13,6	41							
F	1,000	0,910	1,000	1,001	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Mz,min	-23,6	390,6	-44,3	63,9	25							
G	1,000	0,910	1,000	1,000	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,max	-13,3	797,0	-30,1	224,1	26							
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,100	Vz,min	7,1	901,8	15,5	-687,2	26							
ZATÍŽELNOST qx	1,000	0,910	1,001	1,002	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,min	-64,3	2 773,4	17,2	-2 098,1	25							
ZATÍŽELNOST qy	1,000	0,910	1,000	1,001	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,min	-33,7	1 686,2	19,5	-1 276,2	25							
ZATÍŽELNOST qz	1,000	0,910	1,000	1,001	1,000	0,918	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,min	-27,8	1 477,0	19,9	-1 118,2	25							

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LW1}=1.00$																																		
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POUSOZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU										
		σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,max}$	f_{ty}	η_1	σ_{max}	f_{pd}^{z+s}	η_2	$\sigma_{x,max}$	f_{ty}
OZN.	POPIŠ	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	5,9	0,0	5,9	48,9	0,0	48,9	105,7	0,0	105,7	-42,3	0,0	42,3	34,7	0,0	34,7	-16,7	0,0	16,7	41,9	0,0	41,9	109,4	0,0	109,4	105,7	222,1	0,476	0,0	128,2	0,000	105,7	222,1	0,476	normální.napětí	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	5,9	0,0	5,9	48,9	0,0	48,9	105,7	0,0	105,7	-42,3	0,0	42,3	34,7	0,0	34,7	-16,7	0,0	16,7	41,9	0,0	41,9	109,4	0,0	109,4	105,7	222,1	0,476	0,0	128,2	0,000	105,7	222,1	0,476	normální.napětí	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	5,9	0,0	5,9	48,9	0,0	48,9	105,7	0,0	105,7	-42,3	0,0	42,3	34,7	0,0	34,7	-16,7	0,0	16,7	41,9	0,0	41,9	109,4	0,0	109,4	105,7	222,1	0,476	0,0	128,2	0,000	105,7	222,1	0,476	normální.napětí	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	5,9	0,0	5,9	48,9	0,0	48,9	105,7	0,0	105,7	-42,3	0,0	42,3	34,7	0,0	34,7	-16,7	0,0	16,7	41,9	0,0	41,9	109,4	0,0	109,4	105,7	222,1	0,476	0,0	128,2	0,000	105,7	222,1	0,476	normální.napětí	
5-SD1	bod 5- dolní vlákna stěny 1	5,9	4,1	9,2	48,9	73,8	136,9	105,7	84,6	180,7	-42,3	12,0	47,2	34,7	1,7	34,8	-16,7	8,0	21,7	41,9	27,9	64,0	109,4	85,7	184,4	105,7	222,1	0,476	85,7	128,2	0,669	180,7	222,1	0,814	srovn. napětí	
6-SH1	bod 6- horní vlákna stěny 1	5,9	4,1	9,2	48,9	73,8	136,9	105,7	84,6	180,7	-42,3	12,0	47,2	34,7	1,7	34,8	-16,7	8,0	21,7	41,9	27,9	64,0	109,4	85,7	184,4	105,7	222,1	0,476	85,7	128,2	0,669	180,7	222,1	0,814	srovn. napětí	
7-SD2	bod 7- dolní vlákna stěny 2	5,9	4,1	9,2	48,9	73,8	136,9	105,7	84,6	180,7	-42,3	12,0	47,2	34,7	1,7	34,8	-16,7	8,0	21,7	41,9	27,9	64,0	109,4	85,7	184,4	105,7	222,1	0,476	85,7	128,2	0,669	180,7	222,1	0,814	srovn. napětí	
8-SH2	bod 8- horní vlákna stěny 2	5,9	4,1	9,2	48,9	73,8	136,9	105,7	84,6	180,7	-42,3	12,0	47,2	34,7	1,7	34,8	-16,7	8,0	21,7	41,9	27,9	64,0	109,4	85,7	184,4	105,7	222,1	0,476	85,7	128,2	0,669	180,7	222,1	0,814	srovn. napětí	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	1,7	4,4	7,8	-21	79,2	137,1	-0,2	90,8	157,2	-0,3	12,9	22,3	-0,3	1,8	3,2	-0,8	8,6	14,8	-0,5	30,0	51,9	0,3	92,0	159,3	-2,1	222,1	0,010	92,0	128,2	0,717	157,2	222,1	0,708	smyk.napětí	

TAB 7₁₁₄ B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ											3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e																						
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	σ_{x,M_y}	σ_{x,M_z}	σ_x	KZ č. 25		ZATÍŽITELNOST		Vz	Ψ	$\Psi^* V_z$	τ	KZ č. 25		ZATÍŽITELNOST		Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi^* N_x$	$\Psi^* M_y$	$\Psi^* M_z$	$\Psi^* V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	σ_{x,M_y}	σ_{x,M_z}	σ_x	τ	σ_e	KZ č. 25		ZATÍŽITELNOST				
ZATĚŽ STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]		[-]		[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]		[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	$\Psi^* N_x$	[kNm]	$\Psi^* M_z$	$\Psi^* V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]		[-]			
$\Sigma F_{k,Ed}$	G	-4,7	32,3	-4,6	0,85	-4,0	27,5	-3,9	-0,1	2,7	-4,8	-2,2	R_{p0}	222,1 MPa	-21,6	0,85	-18,4	2,5	R_{p0}	128,2 MPa	-4,7	32,3	-4,6	-21,6	0,85	-4,0	27,5	-3,9	-18,4	-0,1	2,7	-4,8	-2,2	2,3	4,5	R_{p0}	222,1 MPa	-21,6	0,85	-18,4	2,5					
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{FB0}	7,3 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0
	W-P	-2,6	42,0	9,5	0,75	-1,9	31,5	7,1	-0,1	3,1	8,9	11,9	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	-31,2	0,75	-23,4	3,1	τ_{FB0}	7,3 MPa	-2,6	42,0	9,5	-31,2	0,75	-1,9	31,5	7,1	-23,4	-0,1	3,1	8,9	11,9	2,9	13,0	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	-31,2	0,75	-23,4	3,1					
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{FB0}	7,3 MPa	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	T-N	-5,7	-3,3	7,9	0,60	-3,4	-2,0	4,8	-0,1	-0,2	5,9	5,6	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	-6,9	0,60	-4,2	0,6	τ_{FB0}	7,3 MPa	-5,7	-3,3	7,9	-6,9	0,60	-3,4	-2,0	4,8	-4,2	-0,1	-0,2	5,9	5,6	0,5	5,7	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	-6,9	0,60	-4,2	0,6					
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{FB0}	7,3 MPa	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	B	1,4	11,4	13,6	1,00	1,4	11,4	13,6	0,0	1,1	16,8	18,0	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	-5,4	1,00	-5,4	0,7	τ_{FB0}	7,3 MPa	1,4	11,4	13,6	-5,4	1,00	1,4	11,4	13,6	-5,4	0,0	1,1	16,8	18,0	0,7	18,0	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	-5,4	1,00	-5,4	0,7					
	S	39,3	2,1	2,4	0,50	19,6	1,1	1,2	0,6	0,1	1,5	2,2	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	-5,9	0,50	-3,0	0,4	τ_{FB0}	7,3 MPa	39,3	2,1	2,4	-5,9	0,50	19,6	1,1	1,2	-3,0	0,6	0,1	1,5	2,2	0,4	2,3	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	-5,9	0,50	-3,0	0,4					
K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB0}$	35,6 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{FB0}	7,3 MPa	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
$E_{k,Ed}$	-23,5	837,0	-1,7	1,00	-23,5	837,0	-1,7	-0,8	83,5	-2,2	80,6	Z_{LM71}	1,93	-632,7	1,00	-632,7	84,7	Z_{LM71}	1,93	-23,5	837,0	-1,7	-632,7	1,00	-23,5	837,0	-1,7	-632,7	-0,8	83,5	-2,2	80,6	78,9	158,7	Z_{LM71}	1,93	-632,7	1,00	-632,7	84,7						

TAB 8 114 C. SHRnutí VÝSLEDKŮ

TAB F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LMT1}=1.00$			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_3	3. SROVNÁVACÍ η_e	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	0,476	0,717	0,814	0,814
POSUDEK NAPĚTÍ	C	H	C	C
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	My,max	Vz,min	My,max	My,max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	9-T	5-SD 1	5-SD 1
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	26	25	25

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_e	4. MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	3,23	1,93	1,68	1,68
POSUDEK NAPĚTÍ	H	H	H	H
ŘÍDÍCÍ VNITŘNÍ SÍLA	Vz,min	Vz,min	Vz,min	Vz,min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	9-T	5-SD1	5-SD1
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

6 115

POSUDEK: 115 PRŮŘEZ: Q4-8
OZNAČENÍ: Q4-8 POPIS: Příčnick v poli

PRUT	X[m]
B33515	2,715

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU												
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU		TAH.TAKL Nx				OHYB My,Mz						SMYK Vz		
PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		A _x	A _{cel,Nx}	A _{o,Nx}	W _y	W _z	W _{y,of,Mx}	W _{y,of,Mz}	W _{z,of,Mx}	W _{z,of,Mz}	S _y	I _y	I _ω	
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	
1-DL	bod 1. dolní vlákná průřezu, levý okraj	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	1.179E+07	8.122E+05	1.113E+07	1.179E+07	8.113E+05	8.113E+05	-	-	-	
2-DL	bod 2. dolní vlákná průřezu, pravý okraj	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	1.179E+07	8.122E+05	1.113E+07	1.179E+07	8.113E+05	8.113E+05	-	-	-	
3-HP	bod 3. horní vlákná průřezu, levý okraj	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-1.179E+07	-8.122E+05	-1.113E+07	-1.179E+07	-8.113E+05	-8.113E+05	-	-	-	
4-HP	bod 4. horní vlákná průřezu, pravý okraj	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-1.179E+07	-8.122E+05	-1.113E+07	-1.179E+07	-8.113E+05	-8.113E+05	-	-	-	
5-SD1	bod 5.-dolní vlákná stěny 1	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	1.223E+07	2.437E+07	1.157E+07	1.223E+07	2.434E+07	2.434E+07	3.000E+06	6.117E+09	10.0	
6-SH1	bod 6.-horní vlákná stěny 1	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-1.223E+07	-2.437E+07	-1.223E+07	-1.157E+07	-2.434E+07	-2.434E+07	3.000E+06	6.117E+09	10.0	
7-SD2	bod 7.-dolní vlákná stěny 2	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	1.223E+07	2.437E+07	1.157E+07	1.223E+07	2.434E+07	2.434E+07	3.000E+06	6.117E+09	10.0	
8-SH2	bod 8.-horní vlákná stěny 2	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-1.223E+07	-2.437E+07	-1.223E+07	-1.157E+07	-2.434E+07	-2.434E+07	3.000E+06	6.117E+09	10.0	
9-T	bod 9.-těžiště plného průřezu	3.150E+04	2.714E+04	3.150E+04	-	-	-	-	-	-	6.973E+06	6.117E+09	10.0	

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1		STABILITA PRUTU (VZPŘEŽ, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C		ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL				
		TLAK - VZPŘEŽ		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+OHYB						SMYK				Nx, My, Mz, Vz				
POSUDEK NAPĚTÍ	X ₁	X ₂	k _{xy}	k _{yx} +k _{xz2}	k _{xy}	X _{1T}	C _{M1}	C _{M2}	C _{M3T}	X _{2T}	Y ₁	RÍDÍCÍ SÍLA	Nx [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Vz [kN]	K.č.	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	SÍLA						
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Nx,max	42,5	5,3	-2,6	17,8	26	
B	1,000	0,935	1,001	1,002	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Nx,min	-62,7	762,5	-16,8	-612,8	26	
C	1,000	0,935	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	My,max	-12,8	944,5	11,5	-713,4	25	
D	1,000	0,935	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	My,min	-5,3	-82,9	-24,3	107,8	25	
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Mz,max	11,0	55,7	21,1	11,3	25	
F	1,000	0,935	1,000	1,001	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Mz,min	-23,0	409,4	-37,3	75,2	25	
G	1,000	0,935	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,max	-14,0	826,2	-25,1	237,1	26	
H	1,000	0,935	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,min	-1,6	937,1	13,0	-722,0	26	
ZATÍŽELNOST g _x	1,000	0,935	1,000	1,002	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,max	-53,4	1 806,4	-42,7	459,4	25	
ZATÍŽELNOST g _y	1,000	0,935	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,min	-10,8	1 246,6	12,1	-956,9	26	
ZATÍŽELNOST g _z	1,000	0,935	1,000	1,000	1,000	0,949	1,000	1,000	1,000	0,802	1,200	Vz,min	-8,6	1 173,1	12,3	-901,1	26	

[illegible]

7 115

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												KZ č. 25				2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ												KZ č. 26				3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_x												KZ č. 26			
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* Nx$	$\Psi^* My$	$\Psi^* Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	ZATÍŽITELNOST				Vz	Ψ	$\Psi^* Vz$	τ	ZATÍŽITELNOST				Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi^* Nx$	$\Psi^* My$	$\Psi^* Mz$	$\Psi^* Vz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	σ_x	ZATÍŽITELNOST									
ZATĚŽ STAVŮ		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]				[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]				[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]									
$\Sigma E_{rel} E_{el}$	G	-5,2	29,0	-3,6	0,85	-4,5	24,6	-3,1	-0,1	2,3	3,8	6,0	R_{pe}	222,1 MPa	-22,7	0,85	-19,3	2,6	R_{pe}	128,2 MPa	-5,3	29,0	-3,6	-22,7	0,85	-4,5	24,7	-3,1	-19,3	-0,1	2,2	-0,1	2,0	2,4	4,6	R_{pe}	222,1 MPa												
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x, fsg}$	29,3 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{fsg}	7,7 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x, fsg}$	7,7 MPa											
	W	-4,3	-19,1	-7,7	0,75	-3,2	-14,3	-5,8	-0,1	-1,4	7,2	5,7	$\sigma_{x, fsg}$	29,3 MPa	-34,0	0,75	-25,5	3,4	τ_{fsg}	7,7 MPa	-7,2	42,9	7,8	-34,0	0,75	-5,4	32,1	5,9	-25,5	-0,2	2,9	0,2	3,0	3,2	6,3	τ_{fsg}	7,7 MPa												
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x, LM71a}$	87,6 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{LM71a}	89,1 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x, LM71a}$	87,6 MPa											
	T-N	5,1	3,0	-4,8	0,60	3,1	1,8	-2,9	0,1	0,2	3,6	3,9	$\sigma_{x, LM71a}$	87,6 MPa	-6,7	0,60	-4,0	0,5	τ_{LM71a}	89,1 MPa	-6,2	-3,6	5,6	-6,7	0,60	-3,7	-2,2	3,3	-4,0	-0,1	-0,2	0,1	-0,2	0,5	0,9	$\sigma_{x, LM71a}$	82,9 MPa												
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	τ_{LM71a}	87,6 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	$\sigma_{x, LM71a}$	89,1 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	τ_{LM71a}	87,6 MPa										
	B	-1,4	-9,2	-12,5	1,00	-1,4	-9,2	-12,5	0,0	-0,9	15,5	14,6	Z_{LM71a}	2,20	-4,7	0,50	-2,4	0,3	Z_{LM71a}	1,35	1,4	9,2	12,5	-4,7	0,50	0,7	4,6	6,3	-2,4	0,0	0,4	0,3	0,7	0,3	0,9	Z_{LM71a}	1,27												
	S	16,7	-0,8	1,7	0,50	8,3	-0,4	0,8	0,3	0,0	-1,0	-0,8	τ_{LM71a}	87,6 MPa	-6,3	1,00	-6,3	0,8	$\sigma_{x, LM71a}$	89,1 MPa	37,3	2,3	2,9	-6,3	1,00	37,3	2,3	2,9	-6,3	1,2	0,2	0,1	1,5	0,8	2,0	$\sigma_{x, LM71a}$	87,6 MPa												
$E_{rel} E_{el}$	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	τ_{LM71a}	87,6 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	$\sigma_{x, LM71a}$	89,1 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	τ_{LM71a}	87,6 MPa										
	P	-25,4	819,5	-8,8	1,00	-25,4	819,5	-8,8	-0,8	77,6	10,8	87,6	$\sigma_{x, LM71a}$	87,6 MPa	-664,5	1,00	-664,5	89,1	τ_{LM71a}	89,1 MPa	-26,0	875,5	-2,3	-664,5	1,00	-26,0	875,5	-2,3	-664,5	-0,8	79,8	-0,1	78,9	82,9	163,8	$\sigma_{x, LM71a}$	87,6 MPa												

8 115

TAB F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LW1}=1.00$			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_3	3. SROVNÁVACÍ η_6	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	0,490	0,755	0,802	0,802
POSUDEK NAPĚTÍ	G	H	H	H
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	Vz,max	Vz,min	Vz,min	Vz,min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	2-DP	9-T	5-SD1	5-SD1
LINEÁRNÍ KOMBINACE	26	26	26	26

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_o	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_o	2,20	1,35	1,27	1,27
POSUDEK NAPĚTÍ	G	H	H	H
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SILA	Vz,max	Vz,min	Vz,min	Vz,min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	2-DP	9-T	5-SD1	5-SD1
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	26	26	26

6 116

POSUDEK: 116 PRŮŘEZ: S0,12
OZNAČENÍ: S0,12 POPIS: Podélník koncový

PRUT	X[m]
B33516	1,058

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU		TAH.TAKL Nx			OHYB My,Mz						SMYK Vz		
PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		A _x	A _{calc,Nx}	A _{act,Nx}	W _y	W _z	W _{y,of,Mx}	W _{y,of,Mz}	W _{z,of,Mx}	W _{z,of,Mz}	S _y	I _y	I _ω
OZN.	POPIS	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm²]	[mm⁴]	[mm⁴]
1-DL	bod 1. dolní vlákná průřezu, levý okraj	1.301E+04	1.115E+04	1.301E+04	1.002E+06	4.103E+05	8.667E+05	1.004E+06	4.098E+05	4.098E+05	-	-	-
2-DL	bod 2. dolní vlákná průřezu, pravý okraj	1.301E+04	1.115E+04	1.301E+04	1.002E+06	4.103E+05	8.667E+05	1.004E+06	4.098E+05	4.098E+05	-	-	-
3-HP	bod 3. horní vlákná průřezu, levý okraj	1.301E+04	1.115E+04	1.301E+04	2.014E+06	2.462E+05	-1.950E+06	-1.950E+06	2.459E+05	2.459E+05	-	-	-
4-HP	bod 4. horní vlákná průřezu, pravý okraj	1.301E+04	1.115E+04	1.301E+04	2.014E+06	2.462E+05	-1.950E+06	-1.950E+06	2.459E+05	2.459E+05	-	-	-
5-SD1	bod 5.-dolní vlákná stěny 1	1.301E+04	1.115E+04	1.301E+04	1.002E+06	6.154E+05	8.667E+05	1.004E+06	6.147E+05	6.147E+05	2.750E+09	2.470E+08	10.0
6-SH1	bod 6.-horní vlákná stěny 1	1.301E+04	1.115E+04	1.301E+04	2.407E+06	6.154E+05	-2.377E+06	-2.302E+06	6.147E+05	6.147E+05	6.630E+09	2.470E+08	10.0
7-SD2	bod 7.-dolní vlákná stěny 2	1.301E+04	1.115E+04	1.301E+04	1.002E+06	6.154E+05	8.667E+05	1.004E+06	6.147E+05	6.147E+05	3.925E+09	2.470E+08	10.0
8-SH2	bod 8.-horní vlákná stěny 2	1.301E+04	1.115E+04	1.301E+04	2.407E+06	6.154E+05	-2.377E+06	-2.302E+06	6.147E+05	6.147E+05	6.630E+09	2.470E+08	10.0
9-T	bod 9.-těžiště plného průřezu	1.301E+04	1.115E+04	1.301E+04	-	-	-	-	-	-	8.003E+05	2.470E+08	10.0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPÉR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C	ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL					
	TLAK - VZPÉR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK			Nx, My, Mz, Vz					
	X_1	X_2	K_{xy}	$K_{yx}+K_{32}$	K_{yz}	X_1T	C_{M1}	C_{32}	C_{3L1}	X_2		Y_1	Nx	My	Mz	Vz	K.č.
POSUDEK NAPĚTÍ	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,max	17,6	80,5	0,4	-35,5	25
B	1,000	0,867	1,001	1,005	0,999	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-42,1	35,0	35,3	47,3	26
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	10,6	135,8	4,7	-66,2	25
D	1,000	0,867	1,000	1,001	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,min	-7,6	-32,9	-3,0	-36,5	25
E	1,000	0,867	1,001	1,003	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	-28,2	8,0	38,3	14,2	26
F	1,000	0,867	1,000	1,001	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,min	-7,2	82,2	-5,1	-33,1	25
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	10,7	87,7	4,4	85,0	25
H	1,000	0,867	1,000	1,001	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,min	-6,8	71,4	-4,3	-144,7	25
ZATÍŽITELNOST σ_x	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	10,5	157,6	4,9	-80,2	25
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	0,867	1,000	1,000	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,min	-3,5	247,0	-6,3	-430,5	25
ZATÍŽITELNOST σ_y	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,869	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	10,5	157,6	4,9	-80,2	25

[illegible]

7 116

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ											3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e																					
		KZ č. 25											KZ č. 25											KZ č. 25											KZ č. 25										
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* Nx$	$\Psi^* My$	$\Psi^* Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	Vz	Ψ	$\Psi^* Vz$	τ	Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi^* Nx$	$\Psi^* My$	$\Psi^* Mz$	$\Psi^* Vz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	σ_e														
ZATĚŽ STAVŮ		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]													
$\Sigma F_{\text{p}, \text{E} \cup \text{I}}$	G	0,4	2,1	0,1	0,85	0,3	1,8	0,1	0,0	2,4	0,3	2,7	R_p	0,3	0,85	0,2	-0,1	R_p	0,4	2,1	0,1	0,3	0,85	0,3	1,8	0,1	0,3	0,0	2,4	0,3	2,7	R_p	222,1 MPa												
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x, \text{FSB}}$	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{FSB}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{e, \text{FSB}}$	29,4 MPa												
	W-B	-2,7	9,2	1,4	0,75	-2,0	6,9	1,0	-0,2	9,2	2,5	11,5	$\sigma_{x, \text{FSB}}$	-8,5	0,75	-6,4	2,1	τ_{FSB}	-2,7	9,2	1,4	8,3	0,75	-2,0	6,9	1,0	6,3	-0,2	9,2	2,5	11,5	0,0	0,0	$\sigma_{e, \text{FSB}}$	0,0 MPa										
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x, \text{LM71+}}$	0,0	0,00	0,0	0,0	$\tau_{\text{LM71+}}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{e, \text{LM71+}}$	163,5 MPa											
	T-N	2,8	1,5	1,5	0,60	1,7	0,9	0,9	0,1	1,2	2,2	3,5	$\sigma_{x, \text{LM71+}}$	-1,1	0,60	-0,6	0,2	$\tau_{\text{LM71+}}$	2,8	1,5	1,5	1,5	0,60	1,7	0,9	0,9	0,1	1,2	2,2	3,5	0,0	0,0	3,5	$\sigma_{e, \text{LM71+}}$	0,0 MPa										
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x, \text{LM71+}}$	0,0	0,00	0,0	0,0	$\tau_{\text{LM71+}}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{e, \text{LM71+}}$	0,0 MPa										
	B	11,1	3,5	2,0	1,00	11,1	3,5	2,0	1,0	4,7	4,8	10,4	$Z_{\text{LM71+}}$	-3,9	1,00	-3,9	1,3	$\tau_{\text{LM71+}}$	11,1	3,5	2,0	3,9	1,00	11,1	3,5	2,0	3,9	1,0	4,7	4,8	10,4	0,0	0,0	10,4	$Z_{\text{LM71+}}$	1,18									
	S	-0,2	1,7	0,0	0,50	-0,1	0,9	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	1,1	$\sigma_{x, \text{LM71+}}$	-1,9	0,50	-1,0	0,3	$\tau_{\text{LM71+}}$	-0,2	1,7	0,0	1,9	0,50	-0,1	0,9	0,0	1,0	0,0	1,1	0,0	1,1	0,0	1,1	$\sigma_{e, \text{LM71+}}$	0,0 MPa									
$E_{\text{p}, \text{E} \cup \text{I}}$	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x, \text{LM71+}}$	0,0	0,00	0,0	0,0	$\tau_{\text{LM71+}}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{e, \text{LM71+}}$	0,0 MPa									
	P	-0,4	121,8	0,7	1,00	-0,4	121,8	0,7	0,0	161,8	1,8	163,5	$\sigma_{x, \text{LM71+}}$	-133,0	1,00	-133,0	43,3	$\tau_{\text{LM71+}}$	-0,4	121,8	0,7	-78,5	1,00	-0,4	121,8	0,7	-78,5	0,0	161,8	1,8	163,5	0,0	0,0	163,5	$\sigma_{e, \text{LM71+}}$	0,0 MPa									

8 116

TAB F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LW1}=1.00$			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_3	3. SROVNÁVACÍ η_w	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	0,869	0,336	0,869	0,869
POSUDEK NAPĚTÍ	C	C	C	C
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	My,max	Vz,min	My,max	My,max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	9-T	1-DL	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_n	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_n	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	1,18	3,15	1,18	1,18
POSUDEK NAPĚTÍ	C	H	C	C
ŘÍDÍCI VNITŘNÍ SÍLA	My,max	Vz,min	My,max	My,max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	9-T	1-DL	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

239

TAB

6125

A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 125

PRŮŘEZ: Z5,9

PRUT

X[m]

OZNAČENÍ: HN - Z5,9

POPIS: Diagonála

B33525

0,000

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUŽÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU													
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x		OHYB M_y, M_z						SMYK V_z			
		A_x	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,My}$	$W_{z,ot,Mz}$	$W_{x,ot,Mx}$	$W_{z,ot,Mz}$	S_y	I_y	I_z	
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]
1-DL	bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj	4,725E+03	2,821E+03	4,725E+03	1,198E+05	8,444E+04	6,112E+04	9,367E+04	6,143E+04	8,444E+04	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj	4,725E+03	2,821E+03	4,725E+03	1,081E+05	-1,229E+05	5,600E+04	8,308E+04	-1,309E+05	-1,229E+05	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj	4,725E+03	2,821E+03	4,725E+03	1,163E+05	7,017E+04	-8,246E+04	-6,792E+04	5,218E+04	7,017E+04	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj	4,725E+03	2,821E+03	4,725E+03	-1,148E+05	-1,790E+05	-8,124E+04	-6,719E+04	-2,171E+05	-1,790E+05	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákna stěny 1	4,725E+03	2,821E+03	4,725E+03	1,198E+05	8,444E+04	6,112E+04	9,367E+04	6,143E+04	8,444E+04	8,370E+03	1,001E+07	23,0
6-SH1	bod 6- horní vlákna stěny 1	4,725E+03	2,821E+03	4,725E+03	-1,163E+05	7,017E+04	-8,246E+04	-6,792E+04	5,218E+04	7,017E+04	0,000E+00	1,001E+07	23,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákna stěny 2	4,725E+03	2,821E+03	4,725E+03	1,081E+05	-1,229E+05	5,600E+04	8,308E+04	-1,309E+05	-1,229E+05	9,831E-11	1,001E+07	23,0
8-SH2	bod 8- horní vlákna stěny 2	4,725E+03	2,821E+03	4,725E+03	-1,148E+05	-1,790E+05	-8,124E+04	-6,719E+04	-2,171E+05	-1,790E+05	0,000E+00	1,001E+07	23,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	4,725E+03	2,821E+03	4,725E+03	-	-	-	-	-	-	8,779E+04	1,001E+07	23,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL					
	TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ									Nx, My, Mz, Vz					
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,LT}$	χ_w	γ_M	ŘÍDICÍ SILA	Nx	My	Mz	Vz	K č.
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	448,4	0,0	0,0	0,8	25
B	0,677	0,214	1,144	1,521	0,942	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Nx,min	-195,2	-0,6	0,0	0,5	25
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	My,max	437,0	0,2	0,0	0,4	25
D	0,677	0,214	1,136	1,491	0,945	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	My,min	-183,8	-0,8	0,0	0,9	25
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	Mz,max	52,9	-0,3	0,0	0,6	1
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	Mz,min	52,9	-0,3	0,0	0,6	1
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	Vz,max	135,5	-0,6	0,0	1,0	21
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	Vz,min	18,5	-0,1	0,0	0,2	37
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,677	0,214	1,160	1,580	0,936	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-217,4	-0,7	0,0	0,5	25
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	Vz,max	78 276,1	-251,6	0,0	289,6	25
ZATÍŽITELNOST σ_w	0,677	0,214	1,160	1,580	0,936	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-217,4	-0,7	0,0	0,5	25

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																										
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A				POSUDEK B				POSUDEK C				POSUDEK D				POSUDEK E				POSUDEK F				POSUDEK G				POSUDEK H				MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU										
		σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_1	σ_{MAX}	$f_{td}^{0.85}$	η_1	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_1	ROZHODUJE						
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]
1-DL	bod 1- dolní vlákna průřezu, levý okraj	159,1	0,0	159,1	-199,0	0,0	199,0	157,5	0,0	157,5	-189,3	0,0	189,3	15,9	0,0	15,9	15,9	0,0	15,9	41,9	0,0	41,9	5,2	0,0	5,2	-199,0	222,1	0,896	0,0	139,9	0,000	199,0	222,1	0,896	0,0	139,9	0,000	199,0	222,1	0,896	normál.napětí			
2-DP	bod 2- dolní vlákna průřezu, pravý okraj	159,2	0,0	159,2	-199,8	0,0	199,8	157,8	0,0	157,8	-190,2	0,0	190,2	15,6	0,0	15,6	15,6	0,0	15,6	41,2	0,0	41,2	5,1	0,0	5,1	-199,8	222,1	0,900	0,0	139,9	0,000	199,8	222,1	0,900	0,0	139,9	0,000	199,8	222,1	0,900	normál.napětí			
3-HL	bod 3- horní vlákna průřezu, levý okraj	158,8	0,0	158,8	-184,4	0,0	184,4	153,0	0,0	153,0	-171,0	0,0	171,0	22,6	0,0	22,6	22,6	0,0	22,6	56,4	0,0	56,4	8,3	0,0	8,3	-184,4	222,1	0,830	0,0	139,9	0,000	184,4	222,1	0,830	0,0	139,9	0,000	184,4	222,1	0,830	normál.napětí			
4-HP	bod 4- horní vlákna průřezu, pravý okraj	158,8	0,0	158,8	-184,3	0,0	184,3	152,9	0,0	152,9	-170,9	0,0	170,9	22,7	0,0	22,7	22,7	0,0	22,7	56,5	0,0	56,5	8,4	0,0	8,4	-184,3	222,1	0,830	0,0	139,9	0,000	184,3	222,1	0,830	0,0	139,9	0,000	184,3	222,1	0,830	normál.napětí			
5-SD1	bod 5- dolní vlákna stěny 1	159,1	0,4	159,1	-199,0	0,2	199,0	157,5	0,2	157,5	-189,3	0,4	189,3	15,9	0,3	15,9	15,9	0,3	15,9	41,9	0,5	41,9	5,2	0,1	5,2	-199,0	222,1	0,896	0,5	139,9	0,004	199,0	222,1	0,896	0,5	139,9	0,004	199,0	222,1	0,896	svrovn. napětí			
6-SH1	bod 6- horní vlákna stěny 1	158,8	0,4	158,8	-184,4	0,2	184,4	153,0	0,2	153,0	-171,0	0,4	171,0	22,6	0,3	22,6	22,6	0,3	22,6	56,4	0,5	56,4	8,3	0,1	8,3	-184,4	222,1	0,830	0,5	139,9	0,004	184,4	222,1	0,830	0,5	139,9	0,004	184,4	222,1	0,830	svrovn. napětí			
7-SD2	bod 7- dolní vlákna stěny 2	159,2	0,4	159,2	-199,8	0,2	199,8	157,8	0,2	157,8	-190,2	0,4	190,2	15,6	0,3	15,6	15,6	0,3	15,6	41,2	0,5	41,2	5,1	0,1	5,1	-199,8	222,1	0,900	0,5	139,9	0,004	199,8	222,1	0,900	0,5	139,9	0,004	199,8	222,1	0,900	svrovn. napětí			
8-SH2	bod 8- horní vlákna stěny 2	158,8	0,4	158,8	-184,3	0,2	184,3	152,9	0,2	152,9	-170,9	0,4	170,9	22,7	0,3	22,7	22,7	0,3	22,7	56,5	0,5	56,5	8,4	0,1	8,4	-184,3	222,1	0,830	0,5	139,9	0,004	184,3	222,1	0,830	0,5	139,9	0,004	184,3	222,1	0,830	svrovn. napětí			
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	159,0	0,4	159,0	-192,9	0,2	192,9	154,9	0,2	154,9	-181,6	0,4	181,6	18,7	0,3	18,7	18,7	0,3	18,7	48,0	0,5	48,0	6,5	0,1	6,5	-192,9	222,1	0,868	0,5	139,9	0,004	192,9	222,1	0,868	0,5	139,9	0,004	192,9	222,1	0,868	svrovn. napětí			

TAB

7125

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											KZ č. 25				2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ											KZ č. 25				3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w											KZ č. 25			
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	ZATÍŽITELNOST				Vz	$\Psi \cdot V_z$	τ	ZATÍŽITELNOST				Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\Psi \cdot V_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	σ_w	ZATÍŽITELNOST							
ZATĚŽ STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]	[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	[-]	[-]	[-]					
ΣE_{EL}	G	44,1	-0,2	0,0	0,85	37,4	-0,2	0,0	37,0	-2,1	0,0	34,9	$R_{x,F}$	222,1 MPa		0,6	0,85	0,5	0,2	$R_{y,F}$	139,9 MPa		44,1	-0,2	0,0	0,5	0,85	37,4	-0,2	0,0	0,4	37,0	-2,1	0,0	34,9	0,2	34,9	$R_{x,F}$	222,1 MPa							
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$R_{y,F}$	-26,3 MPa					
	W-P	-35,4	0,0	0,0	0,75	-26,5	0,0	0,0	-26,2	0,1	0,0	-26,1	$\sigma_{x,F,R}$	-26,3 MPa		0,2	0,75	0,2	0,1	$\tau_{y,R}$	0,3 MPa		-35,4	0,0	0,0	-0,2	0,75	-26,5	0,0	0,0	-0,2	-26,2	0,1	0,0	-26,1	-0,1	26,1	$\tau_{y,R}$	0,1 MPa							
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,M,F}$	-173,4 MPa					
	T-N	-2,0	-0,1	0,0	0,80	-1,2	0,0	0,0	-1,2	-0,4	0,0	-1,5	$\sigma_{x,M,F}$	-173,4 MPa		0,0	0,80	0,0	0,0	$\tau_{x,M,F}$	0,2 MPa		-2,0	-0,1	0,0	0,0	0,80	-1,2	0,0	0,0	0,0	-1,2	-0,4	0,0	-1,5	0,0	1,5	$\tau_{x,M,F}$	0,1 MPa							
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
$E_{LM,F}$	B	-23,6	-0,1	0,0	1,00	-23,6	-0,1	0,0	-23,3	-0,7	0,0	-24,0	$Z_{LM,F}$	1,13		0,0	1,00	0,0	0,0	$Z_{LM,F}$	>5		-23,6	-0,1	0,0	1,00	-23,6	-0,1	0,0	0,0	-23,3	-0,7	0,0	-24,0	0,0	24,0	$Z_{LM,F}$	1,13								
	S	-19,0	0,0	0,0	0,50	-9,5	0,0	0,0	-9,4	-0,1	0,0	-9,5			0,0	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-19,0	0,0	0,0	0,0	0,50	-9,5	0,0	0,0	0,0	-9,4	-0,1	0,0	-9,5	0,0	9,5									
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
	P	-171,9	-0,3	0,0	1,00	-171,9	-0,3	0,0	-169,8	-3,6	0,0	-173,4			0,3	1,00	0,3	0,2					-171,9	-0,3	0,0	0,2	1,00	-171,9	-0,3	0,0	0,2	-169,8	-3,6	0,0	-173,4	0,1	173,4									

TAB 6 126 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 126 PRŮŘEZ: Z6,7 PRUT X[m] 0,000
 OZNAČENÍ: HN - Z6,7 POPIS: Diagonála B33526

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUŽKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU													
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x				OHYB M_y, M_z				SMYK V_z			
OZN.	POPIS	$A_{x,ot,ste}$	$A_{y,ot,ste}$	$A_{z,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z	t_w	
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]	
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	4,855E+03	3,644E+03	4,855E+03	1,179E+05	8,983E+04	8,818E+04	1,047E+05	7,383E+04	8,983E+04	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	4,855E+03	3,644E+03	4,855E+03	8,573E+05	-2,852E+04	4,242E+05	1,550E+06	-2,724E+04	-2,852E+04	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	4,855E+03	3,644E+03	4,855E+03	-1,102E+05	7,587E+04	-9,629E+04	-8,598E+04	6,340E+04	7,587E+04	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	4,855E+03	3,644E+03	4,855E+03	-1,136E+05	-2,872E+04	-4,361E+05	-5,409E+05	-2,744E+04	-2,872E+04	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	4,855E+03	3,644E+03	4,855E+03	1,179E+05	8,983E+04	8,818E+04	1,047E+05	7,383E+04	8,983E+04	1,000E+00	9,789E+06	20,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	4,855E+03	3,644E+03	4,855E+03	-1,122E+05	7,587E+04	-9,629E+04	-8,598E+04	6,340E+04	7,587E+04	0,000E+00	9,789E+06	20,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	4,855E+03	3,644E+03	4,855E+03	1,057E+05	-3,841E+05	7,787E+04	9,311E+04	-7,144E+05	-3,841E+05	0,000E+00	9,789E+06	20,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	4,855E+03	3,644E+03	4,855E+03	-1,118E+05	-2,301E+06	-8,578E+04	-8,598E+04	1,042E+06	-2,301E+06	0,000E+00	9,789E+06	20,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	4,855E+03	3,644E+03	4,855E+03	-	-	-	-	-	8,574E+04	9,789E+06	20,0	

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL							
	TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		Nx, My, Mz, Vz						
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,T}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Vz [kN]	K č. [-]	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]							
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	370,6	-0,1	0,0	0,8	25	
B	0,639	0,146	1,201	1,939	0,896	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-246,9	-0,7	0,0	0,5	25	
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,max	363,3	0,1	0,0	0,3	25	
D	0,639	0,146	1,195	1,911	0,899	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,min	-239,6	-0,8	0,0	0,9	25	
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,max	22,1	-0,3	0,0	0,6	1	
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,min	22,1	-0,3	0,0	0,6	1	
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	24,8	-0,7	0,0	1,1	21	
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	16,7	-0,1	0,0	0,2	37	
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,639	0,146	1,126	1,587	0,935	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-154,4	-0,5	0,0	0,4	25	
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	3 924,2	-287,5	0,0	251,9	25	
ZATÍŽITELNOST σ_w	0,639	0,146	1,126	1,587	0,935	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-154,4	-0,5	0,0	0,4	25	

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																									
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A				POSUDEK B				POSUDEK C				POSUDEK D				POSUDEK E				POSUDEK F				POSUDEK G				POSUDEK H				MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU									
OZN.	POPIS	σ_x [MPa]	τ [MPa]	σ_z [MPa]	σ_x [MPa]	τ [MPa]	σ_z [MPa]	σ_x [MPa]	τ [MPa]	σ_z [MPa]	σ_x [MPa]	τ [MPa]	σ_z [MPa]	σ_x [MPa]	τ [MPa]	σ_z [MPa]	σ_x [MPa]	τ [MPa]	σ_z [MPa]	σ_x [MPa]	τ [MPa]	σ_z [MPa]	σ_x [MPa]	τ [MPa]	σ_z [MPa]	σ_x [MPa]	τ [MPa]	σ_z [MPa]	$\sigma_{x,MAX}$ [MPa]	f_{yd} [MPa]	η_1	σ_{MAX} [MPa]	f_{yd} [MPa]	η_2	$\sigma_{x,MAX}$ [MPa]	f_{yd} [MPa]	η_3	ROZHODUJE					
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	{-}				
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	101,1	0,0	101,1	-353,1	0,0	353,1	101,1	0,0	101,1	-344,4	0,0	344,4	3,1	0,0	3,1	3,1	0,0	3,1	0,1	0,0	0,1	3,5	0,0	3,5	-353,1	222,1	1,590	0,0	139,9	0,000	353,1	222,1	1,590	normál.napětí								
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	101,6	0,0	101,6	-347,8	0,0	347,8	100,0	0,0	100,0	-337,6	0,0	337,6	5,9	0,0	5,9	5,9	0,0	5,9	6,3	0,0	6,3	4,5	0,0	4,5	-347,8	222,1	1,566	0,0	139,9	0,000	347,8	222,1	1,566	normál.napětí								
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	102,4	0,0	102,4	-340,5	0,0	340,5	98,4	0,0	98,4	-328,3	0,0	328,3	9,7	0,0	9,7	9,7	0,0	9,7	14,9	0,0	14,9	5,9	0,0	5,9	-340,5	222,1	1,533	0,0	139,9	0,000	340,5	222,1	1,533	normál.napětí								
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	101,8	0,0	101,8	-346,3	0,0	346,3	99,7	0,0	99,7	-335,7	0,0	335,7	6,6	0,0	6,6	6,6	0,0	6,6	8,1	0,0	8,1	4,8	0,0	4,8	-346,3	222,1	1,559	0,0	139,9	0,000	346,3	222,1	1,559	normál.napětí								
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	101,1	0,4	101,1	-353,1	0,3	353,1	101,1	0,2	101,1	-344,4	0,5	344,4	3,1	0,3	3,1	3,1	0,3	3,1	0,1	0,6	1,0	3,5	0,1	3,5	-353,1	222,1	1,590	0,6	139,9	0,004	353,1	222,1	1,590	rovn.napětí								
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	102,4	0,4	102,4	-340,5	0,3	340,5	98,4	0,2	98,4	-328,3	0,5	328,3	9,7	0,3	9,7	9,7	0,3	9,7	14,9	0,6	14,9	5,9	0,1	5,9	-340,5	222,1	1,533	0,6	139,9	0,004	340,5	222,1	1,533	rovn.napětí								
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	101,0	0,4	101,0	-353,8	0,3	353,8	101,3	0,2	101,3	-345,3	0,5	345,3	2,7	0,3	2,8	2,7	0,3	2,8	-0,7	0,6	1,2	3,4	0,1	3,4	-353,8	222,1	1,593	0,6	139,9	0,004	353,8	222,1	1,593	rovn.napětí								
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	102,4	0,4	102,4	-340,5	0,3	340,5	98,4	0,2	98,4	-328,2	0,5	328,2	9,7	0,3	9,7	9,7	0,3	9,7	14,9	0,6	15,0	5,9	0,1	5,9	-340,5	222,1	1,533	0,6	139,9	0,004	340,5	222,1	1,533	rovn.napětí								
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	101,7	0,4	101,7	-347,4	0,3	347,4	99,7	0,2	99,7	-337,1	0,5	337,1	6,1	0,3	6,1	6,1	0,3	6,1	6,8	0,6	6,9	4,6	0,1	4,6	-347,4	222,1	1,564	0,6	139,9	0,004	347,4	222,1	1,564	rovn.napětí								

TAB 7 126 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ											3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w																					
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25		ZATÍŽITELNOST		Vz	Ψ	$\Psi \cdot Vz$	τ	KZ č. 25		ZATÍŽITELNOST		Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot M_y$	$\Psi \cdot M_z$	$\Psi \cdot Vz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	KZ č. 25		ZATÍŽITELNOST				
ZATĚŽ STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	[-]					
$\Sigma E_{EL,EGU}$	G	18,4	-0,3	0,0	0,85	15,7	-0,2	0,0	22,0	-2,2	0,0	19,8	R_{pr}	222,1	MPa	0,6	0,85	0,5	0,3	R_{pr}	139,9	MPa	18,4	-0,3	0,0	0,5	0,85	15,7	-0,2	0,0	0,4	22,0	-2,2	0,0	19,8	0,2	19,8	R_{pr}	222,1	MPa					
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,TB}$	-28,6	MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{TB}	0,4	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	W-P	-15,7	0,1	0,0	0,75	-11,8	0,1	0,0	-16,6	0,5	0,0	-16,1	$\sigma_{x,TB}$	-28,6	MPa	0,3	0,75	0,2	0,1	τ_{TB}	0,4	MPa	-15,7	0,1	0,0	-0,3	0,75	-11,8	0,1	0,0	-0,2	-16,6	0,5	0,0	-16,1	-0,1	16,1	$\sigma_{x,TB}$	0,1	MPa					
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,TB}$	-28,6	MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{TB}	0,4	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	T-N	-4,5	-0,1	0,0	0,60	-2,7	0,0	0,0	-3,8	-0,3	0,0	-4,2	$\sigma_{x,TB}$	-308,6	MPa	0,0	0,60	0,0	0,0	$\sigma_{x,TB}$	0,2	MPa	-4,5	-0,1	0,0	0,0	0,60	-2,7	0,0	0,0	0,0	-3,8	-0,3	0,0	-4,2	0,0	4,2	$\sigma_{x,TB}$	0,1	MPa					
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,TB}$	-308,6	MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	$\sigma_{x,TB}$	0,2	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
$E_{LM7,EG}$	B	-23,4	-0,1	0,0	1,00	-23,4	-0,1	0,0	-32,9	-0,5	0,0	-33,5	Z_{LM7}	0,63		0,0	1,00	0,0	0,0	Z_{LM7}	>5		-23,4	-0,1	0,0	1,00	-23,4	-0,1	0,0	0,0	-32,9	-0,5	0,0	-33,5	0,0	33,5	Z_{LM7}	0,63							
	S	-16,2	0,0	0,0	0,50	-8,1	0,0	0,0	-11,4	-0,1	0,0	-11,5				0,0	0,50	0,0	0,0				-16,2	0,0	0,0	0,50	-8,1	0,0	0,0	0,0	-11,4	-0,1	0,0	-11,5	0,0	11,5									
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,00	0,0	0,0				0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
	P	-216,5	-0,4	0,0	1,00	-216,5	-0,4	0,0	-304,7	-3,9	0,0	-308,6				0,3	1,00	0,3	0,2				-216,5	-0,4	0,0	0,2	1,00	-216,5	-0,4	0,0	0,2	-304,7	-3,9	0,0	-308,6	0,1	308,6								

POSUDEK: 127	PRŮŘEZ: Z10	PRUT	X[m]
OZNAČENÍ: HN-Z10	POPIS: Diagonála	B33527	0,000

NE

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮZEU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																		
KRITICKÉ BODY PRŮZEU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮZEU						ROZHODUJE				
		σ_x	τ	σ_z	σ_y	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_y	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_y	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_y	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yD}	η_1	$\sigma_{z,MAX}$	$f_{yD}^{0.95}$	η_2		$\sigma_{x,MAX}$	f_{yD}	η_b	
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	%	σ_{max}	$f_{yD}^{0.95}$	%	σ_{max}	f_{yD}	%	[-]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	217,5	0,0	217,5	-127,9	0,0	127,9	147,9	0,0	147,9	126,2	0,0	126,2	44,8	0,0	44,8	44,8	0,0	44,8	124,7	0,0	124,7	74,1	0,0	74,1	217,5	242,3	0,898	0,0	139,9	0,000	217,5	242,3	0,898	normální napětí	
2-DL	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	217,5	0,0	217,5	-127,9	0,0	127,9	147,9	0,0	147,9	126,2	0,0	126,2	44,8	0,0	44,8	44,8	0,0	44,8	124,7	0,0	124,7	74,1	0,0	74,1	217,5	242,3	0,898	0,0	139,9	0,000	217,5	242,3	0,898	normální napětí	
3-HP	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	215,4	0,0	215,4	-124,2	0,0	124,2	137,5	0,0	137,5	138,1	0,0	138,1	47,1	0,0	47,1	47,1	0,0	47,1	136,5	0,0	136,5	65,0	0,0	65,0	215,4	242,3	0,889	0,0	139,9	0,000	215,4	242,3	0,889	normální napětí	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	215,4	0,0	215,4	-124,2	0,0	124,2	137,5	0,0	137,5	138,1	0,0	138,1	47,1	0,0	47,1	47,1	0,0	47,1	136,5	0,0	136,5	65,0	0,0	65,0	215,4	242,3	0,889	0,0	139,9	0,000	215,4	242,3	0,889	normální napětí	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	217,5	0,2	217,5	-127,9	0,1	127,9	147,9	0,0	147,9	126,2	0,3	126,2	44,8	0,1	44,8	44,8	0,1	44,8	124,7	0,3	124,7	74,1	0,0	74,1	217,5	242,3	0,898	0,3	139,9	0,002	217,5	242,3	0,898	srovn. napětí	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	215,4	0,2	215,4	-124,2	0,1	124,2	137,5	0,0	137,5	138,1	0,3	138,1	47,1	0,1	47,1	47,1	0,1	47,1	136,5	0,3	136,5	65,0	0,0	65,0	215,4	242,3	0,889	0,3	139,9	0,002	215,4	242,3	0,889	srovn. napětí	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	217,5	0,2	217,5	-127,9	0,1	127,9	147,9	0,0	147,9	126,2	0,3	126,2	44,8	0,1	44,8	44,8	0,1	44,8	124,7	0,3	124,7	74,1	0,0	74,1	217,5	242,3	0,898	0,3	139,9	0,002	217,5	242,3	0,898	srovn. napětí	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	215,4	0,2	215,4	-124,2	0,1	124,2	137,5	0,0	137,5	138,1	0,3	138,1	47,1	0,1	47,1	47,1	0,1	47,1	136,5	0,3	136,5	65,0	0,0	65,0	215,4	242,3	0,889	0,3	139,9	0,002	215,4	242,3	0,889	srovn. napětí	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	216,3	0,3	216,3	-126,3	0,1	126,3	142,1	0,1	142,1	131,5	0,4	131,5	45,8	0,2	45,8	45,8	0,2	45,8	130,0	0,9	130,0	69,0	0,0	69,0	216,3	242,3	0,893	0,4	139,9	0,003	216,3	242,3	0,893	srovn. napětí	

TAB E													1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x													2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ													3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e												
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* Nx$	$\Psi^* My$	$\Psi^* Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25		Vz	$\Psi^* Vz$	τ	KZ č. 25		Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi^* Nx$	$\Psi^* My$	$\Psi^* Mz$	$\Psi^* Vz$	$\sigma_{e,Nx}$	$\sigma_{e,My}$	$\sigma_{e,Mz}$	σ_e	τ	σ_e	KZ č. 25																
ZATĚŽ.STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST		[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST															
$\Sigma F_{H,Ed}$	G	192,8	-0,2	0,0	0,85	163,9	-0,2	0,0	38,9	-1,2	0,0	37,8	R_{ed}	242,3 MPa	0,8	0,85	0,7	0,2	R_{ed}	139,9 MPa	192,8	-0,2	0,0	0,8	0,85	163,9	-0,2	0,0	0,7	38,9	-1,2	0,0	37,8	0,1	37,8	R_{ed}	242,3 MPa														
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0														
	W-P	121,0	0,3	0,0	0,75	90,8	0,2	0,0	21,6	1,4	0,0	22,9	$\tau_{f,Ed}$	74,9 MPa	0,3	0,75	0,2	0,1	$\tau_{f,Ed}$	0,2 MPa	121,0	0,3	0,0	0,1	0,75	90,8	0,2	0,0	0,1	21,6	1,4	0,0	22,9	0,0	22,9	$\tau_{f,Ed}$	0,1 MPa														
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0														
	T-N	2,2	-0,1	0,0	0,60	1,3	0,0	0,0	0,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	σ_{LM7+8}	142,6 MPa	0,0	0,60	0,0	0,0	σ_{LM7+8}	0,1 MPa	2,2	-0,1	0,0	0,0	0,60	1,3	0,0	0,0	0,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0											
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0													
$\Sigma M_{T+8,Ed}$	B	40,7	0,1	0,0	1,00	40,7	0,1	0,0	9,7	0,7	0,0	10,4	Z_{LM7+8}	1,17	0,1	1,00	0,1	0,0	Z_{LM7+8}	>5	40,7	0,1	0,0	-0,1	1,00	40,7	0,1	0,0	-0,1	9,7	0,7	0,0	10,4	0,0	10,4	Z_{LM7+8}	1,17														
	S	27,8	0,2	0,0	0,50	13,9	0,1	0,0	3,3	0,5	0,0	3,8			0,1	0,50	0,0	0,0			27,8	0,2	0,0	-0,1	0,50	13,9	0,1	0,0	0,0	3,3	0,5	0,0	3,8	0,0	3,8																
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,00	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0													
	P	600,3	0,0	0,0	1,00	600,3	0,0	0,0	142,5	0,1	0,0	142,6			0,6	1,00	0,6	0,1			600,3	0,0	0,0	0,4	1,00	600,3	0,0	0,0	0,4	142,5	0,1	0,0	142,6	0,1	142,6																

TAB F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LM7}=1.00$			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_3	3. SROVNÁVACÍ η_6	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	0,898	0,003	0,898	0,898
POSUDEK NAPĚTÍ	A	D	A	A
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	Nx,max	My,min	Nx,max	Nx,max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	9-T	5-SD1	5-SD1
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	26	25	25

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_x	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	1,17	>5	1,17	1,17
POSUDEK NAPĚTÍ	A	D	A	A
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	N_x, \max	M_y, \min	N_x, \max	N_x, \max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	9-T	5-SD1	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25		25	25

PRUT	X[m]
B33532	0,000

NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z						SMYK V_z		
PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		A_x	$A_{x,ef,Nx}$	$A_{x,ef,Nx}$	W_y	W_z	$W_{y,ef,Mz}$	$W_{y,ef,Mz}$	$W_{z,ef,Mz}$	$W_{z,ef,Mz}$	S_y	I_y	I_w
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁶]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	9.936E+03	8.314E+03	9.936E+03	-1.384E+06	2.032E+05	-1.470E+06	-1.109E+06	2.006E+05	2.030E+05	-	-	-
2-DL	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	9.936E+03	8.314E+03	9.936E+03	1.384E+06	2.032E+05	1.109E+06	1.470E+06	2.006E+05	2.030E+05	-	-	-
3-HP	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	9.936E+03	8.314E+03	9.936E+03	-1.384E+06	2.032E+05	-1.470E+06	-1.109E+06	2.006E+05	-2.030E+05	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	9.936E+03	8.314E+03	9.936E+03	1.384E+06	2.032E+05	1.109E+06	1.470E+06	2.006E+05	-2.030E+05	-	-	-
5-S-D1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	9.936E+03	8.314E+03	9.936E+03	-1.384E+06	2.032E+05	-1.470E+06	-1.109E+06	2.006E+05	2.030E+05	0.000E+00	2.439E+07	22.0
6-S-H1	bod 6- horní vlákná stěny 1	9.936E+03	8.314E+03	9.936E+03	1.384E+06	2.032E+05	-1.470E+06	-1.109E+06	2.006E+05	-2.030E+05	0.000E+00	2.439E+07	22.0
7-S-D2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	9.936E+03	8.314E+03	9.936E+03	1.384E+06	2.032E+05	1.109E+06	1.470E+06	2.006E+05	2.030E+05	3.571E+11	2.439E+07	22.0
8-S-H2	bod 8- horní vlákná stěny 2	9.936E+03	8.314E+03	9.936E+03	-1.384E+06	2.032E+05	1.109E+06	-1.470E+06	2.006E+05	-2.030E+05	0.000E+00	2.439E+07	22.0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	9.936E+03	8.314E+03	9.936E+03	-	-	-	-	-	-	1.644E+05	2.439E+07	22.0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1		STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C		ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL				
		TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK				Nx, My, Mz, Vz				
POSUDEK NAPĚTÍ	X _y	X _z	K _{yy}	K _{yy} K _{zz}	K _{yy}	X ₁	C _{My}	C _{zz}	C _{ML}	X _w	Y _u	RÍDÍCI SÍLA	Nx	My	Mz	Vz	K.č.	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	SÍLA	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	
A	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.100	Nx,max	67,2	-0,8	0,0	1,2	37	
B	0,923	0,537	1,130	1,550	0,939	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-1 075,8	2,99	0,0	0,0	-0,6	25	
C	0,923	0,537	1,111	1,470	0,948	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	-918,6	3,3	0,0	0,0	-1,0	25	
D	0,923	0,537	1,000	1,001	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,min	-2,0	-1,2	0,0	1,5	25		
E	0,923	0,537	1,028	1,118	0,987	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	-231,1	0,4	0,0	0,5	1		
F	0,923	0,537	1,028	1,118	0,987	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,min	-231,1	0,4	0,0	0,5	1		
G	0,923	0,537	1,072	1,303	0,966	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-591,8	-0,5	0,0	1,8	25		
H	0,923	0,537	1,045	1,192	0,979	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,min	-375,7	2,6	0,0	-1,2	25		
ZATÍŽENOST σ_{xx}	0,923	0,537	1,141	1,595	0,934	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-1 164,0	3,0	0,0	0,0	-0,6	25	
ZATÍŽENOST τ_{xy}	0,923	0,537	6,441	23,984	-1,554	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,min	-44 959,1	727,2	0,0	0,0	-369,5	25	
ZATÍŽENOST σ_{zz}	0,923	0,537	1,141	1,595	0,934	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-1 164,0	3,0	0,0	0,0	-0,6	25	

[illegible]

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ								3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e																		
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* \cdot Nx$	$\Psi^* \cdot My$	$\Psi^* \cdot Mz$	$\sigma_{x,Max}$	$\sigma_{x,Min}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_z	KZ č. 25				KZ č. 25				KZ č. 25																			
ZATĚŽ.STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST				ZATÍŽITELNOST																			
													[-]				[-]				[-]																			
$\Sigma F_{R,Ed}$	G	-231,1	0,4	0,0	0,85	-196,4	0,3	0,0	-37,2	-0,2	0,0	-37,4	R_{ed}	222,1	MPa	0,4	0,85	0,4	-0,1	R_{ed}	139,9	MPa	-231,1	0,4	0,0	0,5	0,85	-196,4	0,3	0,0	0,4	-37,2	-0,2	0,0	-37,4	-0,2	37,4	R_{ed}	222,1	MPa
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,REd}$	-75,1	MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{REd}	0,3	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,REd}$	-75,1	MPa
	WL	-119,2	0,6	0,0	0,75	-89,4	0,5	0,0	-16,9	-0,3	0,0	-17,2	$\sigma_{x,REd}$	-75,1	MPa	-0,5	0,75	-0,4	0,1	τ_{REd}	0,3	MPa	-119,2	0,6	0,0	-0,5	0,75	-89,4	0,5	0,0	-0,4	-16,9	-0,3	0,0	-17,2	0,1	17,2	τ_{REd}	0,2	MPa
	R-P	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,REd}$	-130,2	MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{REd}	0,2	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,REd}$	-130,2	MPa
	T-N	-26,3	-0,1	0,0	0,60	-15,8	-0,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	-2,9	$\sigma_{x,REd}$	-130,2	MPa	-0,1	0,60	-0,1	0,0	τ_{REd}	0,2	MPa	-26,3	-0,1	0,0	0,1	0,60	-15,8	-0,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	-2,9	0,0	2,9	$\sigma_{x,REd}$	0,0	MPa	
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,REd}$	-130,2	MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{REd}	0,2	MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,REd}$	0,0	MPa
	B	-78,7	0,9	0,0	1,00	-78,7	0,9	0,0	-14,9	-0,6	0,0	-15,5	$Z_{LM71^{ed}}$	1,13		-0,7	1,00	-0,7	0,3	$Z_{LM71^{ed}}$	>5		-78,7	0,9	0,0	-0,7	1,00	-78,7	0,9	0,0	-0,7	-14,9	-0,6	0,0	-15,5	0,3	15,5	$Z_{LM71^{ed}}$	1,13	
$\Sigma F_{Mz,Ed}$	S	-22,2	0,1	0,0	0,50	-11,1	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-2,1			-0,1	0,50	0,0	0,0			-22,2	0,1	0,0	0,0	0,50	-11,1	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-2,1	0,0	2,1						
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,00	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
E _{LM71,Ed}		-684,4	1,1	0,0	1,00	-684,4	1,1	0,0	-129,5	-0,7	0,0	-130,2			-0,4	1,00	-0,4	0,2			-684,4	1,1	0,0	0,0	1,00	-684,4	1,1	0,0	0,0	-129,5	-0,7	0,0	-130,2	0,0	130,2					

TAB F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LMT1}=1.00$			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_3	3. SROVNÁVACÍ η_6	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	0,25	0,005	0,25	0,25
POSUDEK NAPĚTÍ	B	G	B	B
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	Nx,min	Vz,max	Nx,min	Nx,min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	5-SD1	5-SD1	5-SD1
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_a	4. MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	1,13	>5	1,13	1,13
POSUDEK NAPĚTÍ	B	H	B	B
ŘÍDICI VNITŘNÍ SILA	$N_{x,min}$	$V_{z,min}$	$N_{x,min}$	$N_{x,min}$
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	5-SD1	5-SD1	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

PRUT	X[m]
B33535	0,000

NE

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU		TAH.TAKL Nx			OHYB My,Mz						SMYK Vz		
PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		Ax	A _{cel,Nx}	A _{o,Nx}	Wy	Wz	Wy,ofst,y	Wy,ofst,z	Wz,ofst,y	Wz,ofst,z	Sy	Iy	Iz
OZN.	POPIS	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm²]	[mm⁴]	[mm⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlnáka průřezu, levý okraj	8,698E+03	7,913E+03	8,698E+03	-5,530E+05	2,878E+05	-5,713E+05	-5,123E+05	2,238E+05	2,956E+05	-	-	-
2-DL	bod 2- dolní vlnáka průřezu, pravý okraj	8,698E+03	7,913E+03	8,698E+03	3,300E+05	-3,584E+05	3,211E+05	3,479E+05	-3,316E+05	-3,115E+05	-	-	-
3-HP	bod 3- horní vlnáka průřezu, levý okraj	8,698E+03	7,913E+03	8,698E+03	-2,753E+05	2,778E+05	-2,773E+05	-2,637E+05	2,322E+05	2,670E+05	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlnáka průřezu, pravý okraj	8,698E+03	7,913E+03	8,698E+03	3,749E+05	-3,441E+05	2,771E+05	7,010E+05	-1,175E+05	-2,990E+05	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlnáka stěny 1	8,698E+03	7,913E+03	8,698E+03	1,634E+05	5,123E+05	1,584E+05	1,603E+05	4,150E+05	5,124E+05	8,450E+02	1,272E+07	22,0
6-SH1	bod 6- horní vlnáka stěny 1	8,698E+03	7,913E+03	8,698E+03	-1,139E+05	-1,261E+06	-1,126E+05	-1,109E+05	-1,175E+05	-1,450E+05	0,000E+00	1,272E+07	22,0
7-SD2	bod 7- dolní vlnáka stěny 2	8,698E+03	7,913E+03	8,698E+03	1,377E+05	2,300E+07	1,337E+05	1,388E+05	4,364E+05	-7,824E+05	8,450E+02	1,272E+07	22,0
8-SH2	bod 8- horní vlnáka stěny 2	8,698E+03	7,913E+03	8,698E+03	-1,309E+05	-8,953E+05	-1,268E+05	-1,273E+05	-6,100E+05	-7,197E+05	0,000E+00	1,272E+07	22,0
9-T	bod 9- tětážiště plného průřezu	8,698E+03	7,913E+03	8,698E+03	-	-	-	-	-	-	1,900E+05	1,272E+07	22,0

TAB B1		STABILITA PRUTU (VZPÉR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C		ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL				
		TLAK - VZPÉR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK				Nx, My, Mz, Vz				
POSUDEK NAPĚTÍ	X _y	X _z	K _{yy}	K _{yy} K _{zz}	K _{yz}	X ₁	C _{M1}	C _{D1}	C _{ML1}	X _w	Y _w	ŘÍDICÍ SÍLA	Nx	My	Mz	Vz	K.č.	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	319,1	-0,2	0,0	0,7	25	
B	0,745	0,193	1,141	1,708	0,921	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Nx,min	-439,2	-0,1	0,0	0,6	25	
C	0,745	0,193	1,065	1,328	0,964	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	My,max	-203,2	0,4	0,0	0,3	26	
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	My,min	115,4	-0,8	0,0	1,1	26	
E	0,745	0,193	1,013	1,064	0,993	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Mz,max	-39,9	-0,3	0,0	0,8	1	
F	0,745	0,193	1,013	1,064	0,993	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Mz,min	-39,9	-0,3	0,0	0,8	1	
G	0,745	0,193	1,038	1,192	0,979	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Vz,max	-119,2	-0,6	0,0	1,2	22	
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	Vz,min	100,3	0,3	0,0	0,2	38	
ZATÍŽITELNOST gx	0,745	0,193	1,119	1,598	0,934	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-370,9	-0,1	0,0	0,6	25	
ZATÍŽITELNOST Jy	0,745	0,193	42,539	210,038	-22,226	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-129 639,4	-184,6	0,0	277,1	25	
ZATÍŽITELNOST gz	0,745	0,193	1,119	1,598	0,934	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-370,9	-0,1	0,0	0,6	25	

[illegible]

7 135

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

[illegible]

8 135

C. SHRnutí VÝSLEDKŮ

TAB F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LIM1}=1.00$			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_3	3. SROVNÁVACÍ η_a	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	1,183	0,004	1,183	1,183
POSUDEK NAPĚTÍ	B	G	B	B
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	Nx,min	Vz,max	Nx,min	Nx,min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	7-SD2	5-SD1	7-SD2	7-SD2
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	22	25	25

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_a	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	0,82	>5	0,82	0,82
POSUDEK NAPĚTÍ	B	G	B	B
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	N_x, \min	V_z, \max	N_x, \min	N_x, \min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	7-SD2	5-SD1	7-SD2	7-SD2
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

PRUT	X[m]
B33539	0,000

NE

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

7 139

8 139

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_a	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	1,02	>5	1,02	1,02
POSUDEK NAPĚTÍ	B	G	B	B
ŘÍDÍCÍ VNITŘNÍ SÍLA	N_x, \min	V_z, \max	N_x, \min	N_x, \min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	2-DP	5-SD1	7-SD2	2-DP
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

TAB 6 142 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 142 PRŮŘEZ: PVZ1-11 PRUT X[m] 1,825
 OZNAČENÍ: PVZ1-11 POPIS: PŘÍČNÉ VODOROVNÉ ZTUŽENÍ B33542

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUZKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A PRŮŘEVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU												
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z					SMYK V_z		
OZN.	POPIS	A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	2,718E+03	2,209E+03	2,718E+03	6,090E+04	4,059E+04	6,090E+04	6,079E+04	4,059E+04	4,046E+04	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	2,718E+03	2,209E+03	2,718E+03	6,238E+04	-3,689E+04	6,238E+04	6,650E+04	-3,689E+04	-3,689E+04	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	2,718E+03	2,209E+03	2,718E+03	9,736E+04	4,035E+04	9,736E+04	1,062E+05	4,035E+04	4,026E+04	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2,718E+03	2,209E+03	2,718E+03	1,689E+05	-3,709E+04	1,689E+05	2,213E+05	-3,709E+04	-3,667E+04	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	2,718E+03	2,209E+03	2,718E+03	6,874E+04	4,997E+05	6,874E+04	6,986E+04	4,997E+05	5,046E+05	0,000E+00	1,627E+06
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2,718E+03	2,209E+03	2,718E+03	-2,889E+04	3,198E+05	-2,889E+04	-2,302E+04	3,198E+05	3,228E+05	0,000E+00	1,627E+06
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2,718E+03	2,209E+03	2,718E+03	7,109E+04	-2,618E+05	7,109E+04	7,268E+04	-2,618E+05	-2,578E+05	0,000E+00	1,627E+06
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	2,718E+03	2,209E+03	2,718E+03	-2,847E+04	-3,711E+05	-2,847E+04	-2,351E+04	-3,711E+05	-3,636E+05	0,000E+00	1,627E+06
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2,718E+03	2,209E+03	2,718E+03	-	-	-	-	-	2,889E+04	1,627E+06	18,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL							
	TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		Nx, My, Mz, Vz						
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	k_{zz}	k_{yz}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,T}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx	My	Mz	Vz	K č.	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	46,1	0,0	0,1	-0,2	25	
B	0,606	0,370	1,371	1,619	0,931	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Nx,min	-229,9	-0,2	-0,1	-0,3	25	
C	0,606	0,370	1,274	1,457	0,949	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	My,max	-169,7	0,1	-0,2	-0,1	41	
D	0,606	0,370	1,006	1,011	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	My,min	-3,9	-0,3	0,2	-0,4	41	
E	0,606	0,370	1,097	1,162	0,982	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Mz,max	-60,3	-0,2	0,2	-0,4	25	
F	0,606	0,370	1,238	1,397	0,956	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Mz,min	-147,4	0,1	-0,2	-0,2	25	
G	0,606	0,370	1,274	1,457	0,949	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Vz,max	-169,7	0,1	-0,2	-0,1	41	
H	0,606	0,370	1,014	1,024	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Vz,min	-8,7	-0,3	0,2	-0,4	21	
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,606	0,370	1,352	1,587	0,935	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Nx,min	-218,0	-0,2	-0,1	-0,3	25	
ZATÍŽITELNOST τ	0,606	0,370	3,061	4,432	0,619	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	My,min	-1 275,6	-167,6	111,7	-111,9	25	
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,606	0,370	1,352	1,587	0,935	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Nx,min	-218,0	-0,2	-0,1	-0,3	25	

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																					
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU				ROZHODUJE									
UZN.	POPIS	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_x	σ_x	τ	σ_{MAX}	f_{td}		η_1	σ_{MAX}	f_{td}	η_1	σ_{MAX}	f_{td}	η_1		
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]		[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	22,9	0,0	22,9	-234,5	0,0	234,5	-173,2	0,0	173,2	-4,5	0,0	4,5	-57,9	0,0	57,9	-153,2	0,0	153,2	-172,5	0,0	172,5	-9,0	0,0	9,0	-234,5	222,1	1,056	0,0	139,9	0,000	234,5	222,1	1,056	normál.napětí				
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	18,3	0,0	18,3	-227,3	0,0	227,3	-160,7	0,0	160,7	-12,5	0,0	12,5	-69,1	0,0	69,1	-138,1	0,0	138,1	-160,2	0,0	160,2	-16,0	0,0	16,0	-227,3	222,1	1,024	0,0	139,9	0,000	227,3	222,1	1,024	normál.napětí				
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	23,0	0,0	23,0	-233,4	0,0	233,4	-174,0	0,0	174,0	-2,3	0,0	2,3	-56,3	0,0	56,3	-153,6	0,0	153,6	-173,6	0,0	173,6	-7,1	0,0	7,1	-233,4	222,1	1,051	0,0	139,9	0,000	233,4	222,1	1,051	normál.napětí				
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	18,4	0,0	18,4	-226,3	0,0	226,3	-161,5	0,0	161,5	-10,3	0,0	10,3	-67,5	0,0	67,5	-136,5	0,0	136,5	-161,2	0,0	161,2	-14,2	0,0	14,2	-226,3	222,1	1,019	0,0	139,9	0,000	226,3	222,1	1,019	normál.napětí				
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	20,9	0,3	20,9	-231,3	0,4	231,3	-167,7	0,2	167,7	-8,0	0,5	8,0	-62,8	0,4	62,8	-146,6	0,2	146,6	-167,1	0,2	167,1	-12,0	0,5	12,1	-231,3	222,1	1,042	0,5	139,9	0,004	231,3	222,1	1,042	rovn.napětí				
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	21,6	0,3	21,6	-223,0	0,4	223,0	-173,9	0,2	173,9	11,3	0,5	11,3	-50,0	0,4	50,0	-149,6	0,2	149,6	-175,3	0,2	175,3	6,0	0,5	6,1	-223,0	222,1	1,004	0,5	139,9	0,004	223,0	222,1	1,004	rovn.napětí				
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	20,4	0,3	20,4	-230,5	0,4	230,5	-166,3	0,2	166,3	-8,9	0,5	8,9	-64,0	0,4	64,0	-144,9	0,2	144,9	-165,8	0,2	165,8	-12,8	0,5	12,8	-230,5	222,1	1,038	0,5	139,9	0,004	230,5	222,1	1,038	rovn.napětí				
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	21,1	0,3	21,1	-222,2	0,4	222,2	-172,5	0,2	172,5	10,4	0,5	10,4	-51,3	0,4	51,3	-147,9	0,2	147,9	-173,9	0,2	173,9	5,2	0,5	5,3	-222,2	222,1	1,001	0,5	139,9	0,004	222,2	222,1	1,001	rovn.napětí				
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	20,9	0,3	20,9	-228,9	0,4	228,9	-169,0	0,2	169,0	-3,9	0,5	4,0	-60,1	0,4	60,1	-146,8	0,2	146,8	-169,0	0,2	169,0	-8,7	0,5	8,8	-228,9	222,1	1,031	0,5	139,9	0,004	228,9	222,1	1,031	rovn.napětí				

TAB 7 142 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ											3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_x													
SKUPINA	ZATĚŽ STAVU	Nx	My	Mz	Ψ	Ψ * Nx	Ψ * My	Ψ * Mz	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25		Vz	Ψ	Ψ * Vz	τ	KZ č. 25		Nx	My	Mz	Vz	Ψ	Ψ * Nx	Ψ * My	Ψ * Mz	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	KZ č. 25			
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST		[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST		
$\Sigma E_{EL}, E_{EL}$	G	-43,6	-0,1	0,0	0,85	-37,0	-0,1	0,0	-36,9	-1,3	0,0	-38,1	R_{pr}	222,1 MPa	-0,3	0,85	-0,3	0,3	R_{pr}	139,9 MPa	-43,6	-0,1	0,0	-0,3	0,85	-37,0	-0,1	0,0	-0,3	-36,9	-1,3	0,0	-38,1	0,0	38,1	R_{pr}	222,1 MPa
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FBR}$	-110,8 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{FB}	0,4 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FBR}$	-110,8 MPa	
	W-P	-26,3	0,0	0,0	0,75	-19,7	0,0	0,0	-19,6	0,0	0,0	-19,6	$\sigma_{x,FBR}$	0,0 MPa	0,0	0,75	0,0	0,0	τ_{FB}	0,0 MPa	-26,3	0,0	0,0	0,0	0,75	-19,7	0,0	0,0	-19,6	0,0	0,0	-19,6	0,0	19,6	$\sigma_{x,FBR}$	0,0 MPa	
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71H}$	-119,9 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{LM71H}	0,0 MPa	-26,3	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71H}$	-119,9 MPa	
	T-N	-4,3	-0,2	0,1	0,60	-2,6	-0,1	0,0	-2,6	-1,6	1,6	-2,6	$\sigma_{x,LM71H}$	-119,9 MPa	-0,1	0,60	-0,1	0,1	τ_{LM71H}	0,0 MPa	-4,3	-0,2	0,1	-0,1	0,60	-2,6	-0,1	0,0	-0,1	-2,6	-1,6	1,6	-2,6	0,0	2,6	$\sigma_{x,LM71H}$	0,0 MPa
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71H}$	-119,9 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{LM71H}	0,0 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71H}$	0,0 MPa	
E_{LM71}, E_{EL}	B	-47,1	0,0	-0,1	1,00	-47,1	0,0	-0,1	-46,9	0,4	-4,6	-51,1	Z_{LM71}	0,93	0,0	1,00	0,0	0,0	Z_{LM71}	>5	-47,1	0,0	-0,1	0,0	1,00	-47,1	0,0	-0,1	-46,9	0,4	-4,6	-51,1	0,0	51,1	Z_{LM71}	0,93	
	S	-6,1	0,0	0,0	0,50	-3,1	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-3,1	Z_{LM71}	0,93	0,0	0,50	0,0	0,0	Z_{LM71}	>5	-6,1	0,0	0,0	0,0	0,50	-3,1	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	-3,1	0,0	3,1	Z_{LM71}	0,93	
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM71}	0,93	0,0	0,00	0,0	0,0	Z_{LM71}	>5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Z_{LM71}	0,93	
	P	-120,4	0,0	0,0	1,00	-120,4	0,0	0,0	-119,9	0,0	0,0	-119,9	Z_{LM71}	0,93	0,0	1,00	0,0	0,0	Z_{LM71}	>5	-120,4	0,0	0,0	0,0	1,00	-120,4	0,0	0,0	-119,9	0,0	0,0	-119,9	0,0	119,9	Z_{LM71}	0,93	

TAB 6 143 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 143 PRŮŘEZ: PDZ0,12 PRUT X[m] 1,292
 OZNAČENÍ: PDZ0,12 POPIS: PŘÍČNÉ DIAGONÁLNÍ ZTUŽENÍ B33543

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUZKOU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU												
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z					SMYK V_z		
OZN.	POPIS	A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	3,415E+03	2,339E+03	3,415E+03	3,774E+05	8,194E+04	2,800E+05	4,902E+05	6,844E+04	8,200E+04	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	3,415E+03	2,339E+03	3,415E+03	3,474E+05	-3,581E+04	2,491E+05	4,401E+05	-3,424E+04	-2,969E+04	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	3,415E+03	2,339E+03	3,415E+03	-3,212E+05	8,283E+04	-3,777E+05	-2,251E+05	6,709E+04	8,395E+04	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	3,415E+03	2,339E+03	3,415E+03	-3,408E+05	-3,505E+04	-4,179E+05	-2,300E+05	-3,407E+04	-2,905E+04	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	3,415E+03	2,339E+03	3,415E+03	5,079E+04	7,940E+04	4,738E+04	6,460E+04	7,995E+04	0,000E+00	3,991E+06	12,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	3,415E+03	2,339E+03	3,415E+03	-4,902E+04	8,964E+04	-4,572E+04	-4,200E+04	6,912E+04	8,725E+04	0,000E+00	3,991E+06
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	3,415E+03	2,339E+03	3,415E+03	5,071E+04	1,521E+05	4,397E+04	4,730E+04	1,131E+05	1,771E+05	0,000E+00	3,991E+06
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	3,415E+03	2,339E+03	3,415E+03	-4,909E+04	1,624E+05	-4,579E+04	-4,209E+04	1,193E+05	1,934E+05	0,000E+00	3,991E+06
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	3,415E+03	2,339E+03	3,415E+03	-	-	-	-	-	-	4,131E+04	3,991E+06

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL							
	TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		Nx, My, Mz, Vz						
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	k_{yy}	$k_{yy} \cdot k_{zz}$	k_{yz}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,T}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx	My	Mz	Vz	K č.	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	206,8	-0,8	-0,1	0,6	41	
B	0,915	0,471	1,135	1,612	0,932	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	1,200	Nx,min	-364,5	0,1	-0,2	0,0	25	
C	0,915	0,471	1,084	1,380	0,958	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	-226,2	1,1	-0,2	0,7	41	
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,min	80,9	-1,4	-0,1	-1,2	41	
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	Mz,max	42,5	-0,6	0,0	-0,6	41	
F	0,915	0,471	1,014	1,066	0,993	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,min	-39,0	0,4	-0,4	0,1	22	
G	0,915	0,471	1,067	1,302	0,966	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-180,0	-1,0	-0,1	1,2	41	
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100	Vz,min	78,3	-1,4	-0,2	-1,2	41	
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,915	0,471	1,129	1,582	0,935	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-346,8	0,1	-0,2	0,0	25	
ZATÍŽITELNOST τ	0,915	0,471	16,202	69,844	-6,649	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-40 988,1	-211,5	4,2	162,2	25	
ZATÍŽITELNOST σ_w	0,915	0,471	1,129	1,582	0,935	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-346,8	0,1	-0,2	0,0	25	

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																			
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU											
σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	σ _x	τ	ROZHODUJE	
UZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	{-}
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	85,4	0,0	85,4	-230,0	0,0	230,0	-139,9	0,0	139,9	30,3	0,0	30,3	17,1	0,0	17,1	-27,5	0,0	27,5	-115,5	0,0	115,5	28,8	0,0	28,8	-230,0	222,1	1,036	0,0	139,9	0,000	230,0	222,1	1,036	normál.napětí		
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	90,8	0,0	90,8	-215,5	0,0	215,5	-127,8	0,0	127,8	35,6	0,0	35,6	16,7	0,0	16,7	-10,0	0,0	10,0	-110,8	0,0	110,8	35,5	0,0	35,5	-215,5	222,1	0,970	0,0	139,9	0,000	215,5	222,1	0,970	normál.napětí		
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	90,3	0,0	90,3	-230,7	0,0	230,7	-146,4	0,0	146,4	39,3	0,0	39,3	20,8	0,0	20,8	-29,7	0,0	29,7	-108,2	0,0	108,2	37,8	0,0	37,8	-230,7	222,1	1,039	0,0	139,9	0,000	230,7	222,1	1,039	normál.napětí		
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	95,7	0,0	95,7	-216,2	0,0	216,2	-134,4	0,0	134,4	44,6	0,0	44,6	20,4	0,0	20,4	-12,2	0,0	12,2	-103,5	0,0	103,5	44,5	0,0	44,5	-216,2	222,1	0,974	0,0	139,9	0,000	216,2	222,1	0,974	normál.napětí		
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	70,8	0,3	70,8	-228,0	0,0	228,0	-120,5	0,3	120,5	3,7	0,6	3,8	6,2	0,3	6,2	-21,0	0,0	21,0	-136,8	0,6	136,8	2,2	0,6	2,5	-228,0	222,1	1,026	0,6	139,9	0,005	228,0	222,1	1,026	srovn. napětí		
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	105,1	0,3	105,1	-232,7	0,0	232,7	-166,0	0,3	166,0	66,3	0,6	66,3	31,8	0,3	31,8	-36,4	0,0	36,4	-86,5	0,6	86,6	64,8	0,6	64,8	-232,7	222,1	1,048	0,6	139,9	0,005	232,7	222,1	1,048	srovn. napětí		
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	71,6	0,3	71,6	-225,8	0,0	225,8	-118,7	0,3	118,7	4,5	0,6	4,6	6,1	0,3	6,1	-18,4	0,0	18,4	-136,1	0,6	136,1	3,2	0,6	3,4	-225,8	222,1	1,017	0,6	139,9	0,005	225,8	222,1	1,017	srovn. napětí		
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	105,8	0,3	105,8	-230,8	0,0	230,8	-164,4	0,3	164,4	67,0	0,6	67,0	31,8	0,3	31,8	-34,0	0,0	34,0	-85,9	0,6	85,9	65,7	0,6	65,8	-230,8	222,1	1,039	0,6	139,9	0,005	230,8	222,1	1,039	srovn. napětí		
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	88,4	0,5	88,4	-226,6	0,0	226,6	-140,6	0,6	140,6	34,6	1,1	34,6	18,2	0,5	18,2	-24,3	0,1	24,3	-111,9	1,1	111,9	33,5	1,1	33,5	-226,6	222,1	1,020	1,1	139,9	0,008	226,6	222,1	1,020	srovn. napětí		

TAB 7 143 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ											3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w													
SKUPINA	ZATĚŽ STAVU	Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot Nx$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25		Vz	Ψ	$\Psi \cdot Vz$	τ	KZ č. 25		Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot Nx$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\sigma_{w,Nx}$	$\sigma_{w,My}$	$\sigma_{w,Mz}$	σ_w	τ	KZ č. 25			
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST	[-]
ΣE_{EL}	G	-17,9	0,0	-0,2	0,85	-15,2	0,0	-0,2	-9,4	0,0	-3,3	-12,8	R_{pr}	222,1 MPa	0,2	0,85	0,2	0,1	R_{pr}	139,9 MPa	-17,9	0,0	-0,2	-0,2	0,85	-15,2	0,0	-0,2	-0,2	-9,4	0,0	-3,3	-12,8	-0,1	12,8	R_{pr}	222,1 MPa
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-134,8 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{FB}	0,6 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-134,8 MPa
	W-P	-94,7	0,1	0,1	0,75	-71,0	0,1	0,1	-44,2	-1,9	0,9	-45,1	$\sigma_{x,FB}$	-134,8 MPa	0,1	0,75	0,1	0,1	τ_{FB}	0,6 MPa	-94,7	0,1	0,1	0,1	0,75	-71,0	0,1	0,1	-44,2	-1,9	0,9	-45,1	0,0	45,1	τ_{FB}	-0,2 MPa	
	RL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-134,8 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	τ_{FB}	0,6 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-134,8 MPa
	T-N	-62,1	0,6	0,0	0,60	-37,3	0,4	0,0	-23,2	-7,8	-0,3	-31,2	$\sigma_{x,FB}$	-94,2 MPa	0,5	0,60	0,3	0,3	$\sigma_{x,FB}$	0,4 MPa	-62,1	0,6	0,0	-0,5	0,60	-37,3	0,4	0,0	-0,3	-23,2	-7,8	-0,3	-31,2	-0,2	31,2	$\sigma_{x,FB}$	0,2 MPa
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-94,2 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	τ_{FB}	0,6 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$
$E_{LM7,EE}$	B	-63,9	0,1	0,0	1,00	-63,9	0,1	0,0	-39,8	-1,9	-0,5	-42,1	Z_{LM7}	0,93	0,1	1,00	0,1	0,1	Z_{LM7}	>5	-63,9	0,1	0,0	0,1	1,00	-63,9	0,1	0,0	0,1	-39,8	-1,9	-0,5	-42,1	0,0	42,1	Z_{LM7}	0,93
	S	-23,3	0,0	0,0	0,50	-11,7	0,0	0,0	-7,3	-0,1	0,1	-7,3	$\sigma_{x,FB}$	-94,2 MPa	0,0	0,50	0,0	0,0	τ_{FB}	0,6 MPa	-23,3	0,0	0,0	0,0	0,50	-11,7	0,0	0,0	0,0	-7,3	-0,1	0,1	-7,3	0,0	7,3	$\sigma_{x,FB}$	-94,2 MPa
	K	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-94,2 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	τ_{FB}	0,6 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-94,2 MPa
	P	-165,4	-0,4	0,0	1,00	-165,4	-0,4	0,0	-102,8	9,1	-0,5	-94,2	Z_{LM7}	0,93	0,5	1,00	0,5	0,4	Z_{LM7}	>5	-165,4	-0,4	0,0	0,3	1,00	-165,4	-0,4	0,0	0,3	-102,8	9,1	-0,5	-94,2	0,2	94,2	Z_{LM7}	0,93

265

A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

PRUT	X[m]
B33545	0,000

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU		TAH.TA.LK Nx			OHYB My,Mz						SMYK Vz		
PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		Ax	A _{cel,Nx}	A _{cel,Nx}	Wy	Wz	Wy _{ofst,y}	Wy _{ofst,z}	Wz _{ofst,y}	Wz _{ofst,z}	Sy	Iy	Iz
OZN.	POPIS	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm³]	[mm²]	[mm⁴]	[mm⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlnáka průřezu, levý okraj	1.500E+03	1.218E+03	1.500E+03	5.198E+04	4.361E+04	3.171E+04	4.193E+04	4.361E+04	4.687E+04	-	-	-
2-DL	bod 2- horní vlnáka průřezu, pravý okraj	1.500E+03	1.219E+03	1.500E+03	-7.418E+04	-6.882E+04	-8.022E+04	-7.418E+04	-6.882E+04	-4.017E+04	-	-	-
3-HP	bod 3- horní vlnáka průřezu, levý okraj	1.500E+03	1.218E+03	1.500E+03	9.395E+04	8.220E+04	8.132E+04	9.395E+04	8.220E+04	3.686E+04	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlnáka průřezu, pravý okraj	1.500E+03	1.219E+03	1.500E+03	-6.481E+04	-5.115E+04	-4.930E+04	-6.481E+04	-5.115E+04	-5.232E+04	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlnáka stěny 1	1.500E+03	1.219E+03	1.500E+03	6.491E+04	4.115E+04	5.940E+03	6.491E+04	4.115E+04	-5.232E+04	0.000E+00	8.888E+05	10.0
6-SH1	bod 6- horní vlnáka stěny 1	1.500E+03	1.218E+03	1.500E+03	9.395E+04	8.220E+04	8.132E+04	9.395E+04	8.220E+04	3.686E+04	0.000E+00	8.888E+05	10.0
7-SD2	bod 7- horní vlnáka stěny 2	1.500E+03	1.219E+03	1.500E+03	7.418E+04	-6.882E+04	6.726E+03	7.418E+04	-6.882E+04	-4.017E+04	0.000E+00	8.888E+05	10.0
8-SH2	bod 8- horní vlnáka stěny 2	1.500E+03	1.218E+03	1.500E+03	-6.193E+04	4.361E+04	-1.332E+05	-6.193E+04	4.361E+04	4.687E+04	0.000E+00	8.888E+05	10.0
9-T	bod 9- tětážiště plného průřezu	1.500E+03	1.219E+03	1.500E+03	-	-	-	-	-	-	1.587E+04	8.888E+05	10.0

TAB B1		STABILITA PRUTU (VZPÉR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C		ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL				
		TLAK - VZPÉR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK				Nx, My, Mz, Vz				
POSUDEK NAPĚTÍ	X _y	X _z	K _{yy}	K _{yy} K _{zz}	K _{yz}	X _z t	C _{My}	C _{Mz}	C _{Mt,t}	X _w	Y _w	ŘÍDICÍ SÍLA	N _x [kN]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	V _z [kN]	K.č.	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	SÍLA					[-]	
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	N _{x,max}	64,9	0,0	0,0	0,0	0,1	42
B	1,000	0,663	1,003	1,047	0,995	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	N _{x,min}	-19,4	0,0	0,0	0,0	0,1	38
C	1,000	0,663	1,000	1,000	1,000	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{y,max}	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1
D	1,000	0,663	1,000	1,000	1,000	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{y,min}	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1
E	1,000	0,663	1,000	1,000	1,000	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{z,max}	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1
F	1,000	0,663	1,000	1,000	1,000	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	M _{z,min}	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1
G	1,000	0,663	1,000	1,000	1,000	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	V _{z,max}	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1
H	1,000	0,663	1,000	1,000	1,000	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	V _{z,min}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	25
ZATÍŽITELNOST <i>gx</i>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	N _{x,max}	48,4	0,0	0,0	0,0	0,1	25
ZATÍŽITELNOST <i>gy</i>	1,000	0,663	1,008	1,145	0,984	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	N _{x,min}	-59,4	0,0	0,0	0,0	0,1	25
ZATÍŽITELNOST <i>gz</i>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,961	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	N _{x,max}	48,4	0,0	0,0	0,0	0,1	25

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $L_{ML7}=1,00$																																	
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU								ROZHODUJE	
		σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	$\sigma_{x,MAX}$	f_{yd}	η	γ_{MAX}	$f_{yd}/S^{0.6}$	γ_d	$\sigma_{y,MAX}$	f_{yd}		η_b
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	%	[MPa]	[MPa]	-	[]	
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	53,3	0,0	53,3	-19,5	0,0	19,5	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	53,3	242,3	0,220	0,0	139,9	0,000	53,3	242,3	0,220	normální napětí
2-DL	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	53,3	0,0	53,3	-19,5	0,0	19,5	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	53,3	242,3	0,220	0,0	139,9	0,000	53,3	242,3	0,220	normální napětí
3-HP	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	53,3	0,0	53,3	-19,5	0,0	19,5	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	53,3	242,3	0,220	0,0	139,9	0,000	53,3	242,3	0,220	normální napětí
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	53,3	0,0	53,3	-19,5	0,0	19,5	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	53,3	242,3	0,220	0,0	139,9	0,000	53,3	242,3	0,220	normální napětí
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	53,3	0,0	53,3	-19,5	0,0	19,5	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	53,3	242,3	0,220	0,0	139,9	0,000	53,3	242,3	0,220	srovn. napětí
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	53,3	0,0	53,3	-19,5	0,0	19,5	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	53,3	242,3	0,220	0,0	139,9	0,000	53,3	242,3	0,220	srovn. napětí
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	53,3	0,0	53,3	-19,5	0,0	19,5	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	53,3	242,3	0,220	0,0	139,9	0,000	53,3	242,3	0,220	srovn. napětí
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	53,3	0,0	53,3	-19,5	0,0	19,5	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	53,3	242,3	0,220	0,0	139,9	0,000	53,3	242,3	0,220	srovn. napětí
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	53,3	0,1	53,3	-19,5	0,1	19,5	-0,1	0,1	0,2	-0,1	0,1	0,2	-0,1	0,1	0,2	-0,1	0,1	0,2	-0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	53,3	242,3	0,220	0,1	139,9	0,001	53,3	242,3	0,220	srovn. napětí

7 145

B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E	1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ											3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_e													
SKUPINA	Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi^* Nx$	$\Psi^* My$	$\Psi^* Mz$	$\sigma_{x,Na}$	$\sigma_{x,Mb}$	$\sigma_{x,Nc}$	σ_x	KZ č. 25					KZ č. 25					KZ č. 25					KZ č. 25									
	ZATÍŽITELNOST											ZATÍŽITELNOST					ZATÍŽITELNOST					ZATÍŽITELNOST					ZATÍŽITELNOST									
ZATĚŽ.STAVU	[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	$\Psi^* Vz$	$\sigma_{x,Na}$	$\sigma_{x,Mb}$	$\sigma_{x,Nc}$	σ_x	τ	σ_e	[-]							
$\Sigma F_{R,Ed}$	G	-0,1	0,0	0,0	0,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	R_{eH}	242,3 MPa	0,1	0,85	0,1	0,1	R_{eH}	139,9 MPa	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,85	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	R_{eH}	242,3 MPa
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,80	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FGB}$	35,8 MPa		
	WL	15,8	0,0	0,0	0,75	11,9	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	9,8	$\sigma_{x,FGB}$	35,8 MPa	0,0	0,75	0,0	0,0	τ_{FGB}	0,1 MPa	15,8	0,0	0,0	0,0	0,75	11,9	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	9,8	τ_{FGB}	0,1 MPa	
	R	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,00	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71+}$	2,6 MPa		
	T-N	24,5	0,0	0,0	0,60	14,7	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	12,1	$\sigma_{x,LM71+}$	2,6 MPa	0,0	0,60	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71+}$	0,0 MPa	24,5	0,0	0,0	0,0	0,60	14,7	0,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	12,1	$\sigma_{x,LM71+}$	2,6 MPa	
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,00	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,LM71+}$	0,0 MPa		
	B	1,0	0,0	0,0	1,00	1,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	Z_{LM71+}	>5	0,0	1,00	0,0	0,0	Z_{LM71+}	>5	1,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	Z_{LM71+}	>5	
$\Sigma F_{M71,Ed}$	S	32,0	0,0	0,0	0,50	16,0	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	13,1			0,0	0,50	0,0	0,0			32,0	0,0	0,0	0,0	0,50	16,0	0,0	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	13,1			
	K	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,00	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
	P	3,2	0,0	0,0	1,00	3,2	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6			0,0	1,00	0,0	0,0			3,2	0,0	0,0	0,0	1,00	3,2	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6			

8 145

C. SHRUTÍ VÝSLEDKŮ

TAB F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LIM1}=1.00$			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_3	3. SROVNÁVACÍ η_6	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	0,220	0,001	0,220	0,220
POSUDEK NAPĚTÍ	A	C	A	A
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	Nx,max	My,max	Nx,max	Nx,max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	9-T	9-T	9-T
LINEÁRNÍ KOMBINACE	42	1	42	42

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_x	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	>5	>5	>5	>5
POSUDEK NAPĚTÍ	A	B	A	A
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SILA	$N_{x,max}$	$N_{x,min}$	$N_{x,max}$	$N_{x,max}$
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	9-T	9-T	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	25	25	25	25

TAB 6 148 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 148 PRŮŘEZ: SS3,8 PRUT X[m] 0,000
 OZNAČENÍ: SS POPIS: BRZDNÉ ZTUŽENÍ B33548

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUZÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x				OHYB M_y, M_z				SMYK V_z			
OZN.	POPIS	A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z	t_w
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	2,408E+03	2,273E+03	2,408E+03	-1,160E+05	2,167E+04	-1,177E+05	-1,129E+05	2,167E+04	2,056E+04	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	2,408E+03	2,273E+03	2,408E+03	1,160E+05	2,167E+04	1,129E+05	1,177E+05	2,167E+04	2,056E+04	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	2,408E+03	2,273E+03	2,408E+03	-1,160E+05	-4,886E+04	-1,177E+05	-1,129E+05	-4,886E+04	-3,847E+04	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2,408E+03	2,273E+03	2,408E+03	1,160E+05	-4,886E+04	1,129E+05	1,177E+05	-4,886E+04	-3,847E+04	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	2,408E+03	2,273E+03	2,408E+03	-1,160E+05	2,167E+04	-1,177E+05	-1,129E+05	2,167E+04	2,056E+04	0,000E+00	9,740E+05	10,5
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2,408E+03	2,273E+03	2,408E+03	-1,160E+05	-4,886E+04	-1,177E+05	-1,129E+05	-4,886E+04	-3,847E+04	0,000E+00	9,740E+05	10,5
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2,408E+03	2,273E+03	2,408E+03	1,160E+05	2,167E+04	1,129E+05	1,177E+05	2,167E+04	2,056E+04	0,000E+00	9,740E+05	10,5
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	2,408E+03	2,273E+03	2,408E+03	-1,160E+05	-4,886E+04	-1,177E+05	-1,129E+05	-4,886E+04	-3,847E+04	0,000E+00	9,740E+05	10,5
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2,408E+03	2,273E+03	2,408E+03	-	-	-	-	-	2,121E+04	9,740E+05	10,5	

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)												TAB C	ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL				
	TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ							SMYK			Nx, My, Mz, Vz				
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	χ_{yz}	$k_{yz}=k_{kz}$	k_{yz}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M1,T}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SÍLA	Nx	My	Mz	Vz	K č.	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	132,1	0,0	0,0	0,0	0,38	
B	0,899	0,422	1,039	1,212	0,976	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-106,0	0,0	0,0	0,0	0,38	
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,max	2,0	0,0	0,0	0,0	1	
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,min	2,0	0,0	0,0	0,0	1	
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,max	2,0	0,0	0,0	0,0	1	
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,min	2,0	0,0	0,0	0,0	1	
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	2,0	0,0	0,0	0,0	1	
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	2,0	0,0	0,0	0,0	1	
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,899	0,422	1,025	1,133	0,985	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-66,8	0,0	0,0	0,0	0,25	
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	8 577,6	0,0	0,0	0,0	0,25	
ZATÍŽITELNOST σ_w	0,899	0,422	1,025	1,133	0,985	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-66,8	0,0	0,0	0,0	0,25	

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A				POSUDEK B				POSUDEK C				POSUDEK D				POSUDEK E				POSUDEK F				POSUDEK G				POSUDEK H				MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
OZN.	POPIS	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	σ_x	τ	σ_z	$\sigma_{x,MAX}$	$f_{y,d}$	η_1	$\sigma_{x,MAX}$	$f_{y,d}$	η_2	$\sigma_{x,MAX}$	$f_{y,d}$	η_2	ROZHODUJE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[

TAB 7 148 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ							3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_w																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
SKUPINA	ZATĚŽ STAVU	Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot Nx$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25				Vz	Ψ	$\Psi \cdot Vz$	τ	KZ č. 25				Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot Nx$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\Psi \cdot Vz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	σ_w	KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST	[-]	[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST	[-]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
$\Sigma E_{18,ES4}$	G	1,6	0,0	0,0	0,85	1,4	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	1,4	R_{pr}	295,8 MPa	0,0	0,85	0,0	0,0	R_{pr}	186,3 MPa	1,6	0,0	0,0	0,0	0,85	1,4	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	1,4	0,0	1,4	0,0	1,4	R_{pr}	295,8 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{FB}	0,0 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	W-P	-69,2	0,0	0,0	0,75	-51,9	0,0	0,0	-51,1	0,0	0,0	-51,1	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa	0,0	0,75	0,0	0,0	τ_{FB}	0,0 MPa	-69,2	0,0	0,0	0,0	0,75	-51,9	0,0	0,0	-51,1	0,0	-51,1	0,0	-51,1	0,0	-51,1	0,0	-51,1	0,0	-51,1	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	RL	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{FB}	0,0 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	T-N	-1,8	0,0	0,0	0,80	-1,1	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,1	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa	0,0	0,80	0,0	0,0	τ_{FB}	0,0 MPa	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,80	-1,1	0,0	0,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	-1,1	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	O	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa	0,0	0,00	0,0	0,0	τ_{FB}	0,0 MPa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	B	-1,1	0,0	0,0	1,00	-1,1	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,1	Z_{LMT}	>5	0,0	1,00	0,0	0,0	Z_{LMT}	>5	-1,1	0,0	0,0	0,0	1,00	-1,1	0,0	0,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	-1,1	Z_{LMT}	>5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
$E_{LMT,ES}$	S	-43,1	0,0	0,0	0,50	-21,5	0,0	0,0	-21,2	0,0	0,0	-21,2	$\sigma_{x,FB}$	-73,1 MPa	0,0	0,50	0,0	0,0	τ_{FB}	0,0 MPa	-43,1	0,0	0,0	0,0	0,50	-21,5	0,0	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2	0,0	-21,2</

TAB 6 149 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 149 PRŮŘEZ: SS4,7 PRUT X[m]
OZNAČENÍ: SS POPIS: BRZDNÉ ZTUŽENÍ B33549 0,000

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUŽÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A		PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU											
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x				OHYB M_y, M_z				SMYK V_z			
OZN.	POPIS	A_x	$A_{x,ot,ste}$	$A_{x,ot,ste}$	W_y	W_z	$W_{y,ot,ste}$	$W_{y,ot,ste}$	$W_{z,ot,ste}$	S_y	I_y	I_z	t_w
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	2,040E+03	1,899E+03	2,040E+03	1,736E+04	8,697E+04	1,736E+04	1,628E+04	8,397E+04	8,798E+04	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	2,040E+03	1,899E+03	2,040E+03	1,736E+04	8,697E+04	1,736E+04	1,628E+04	8,397E+04	8,798E+04	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	2,040E+03	1,899E+03	2,040E+03	-3,722E+04	8,697E+04	-3,722E+04	-2,841E+04	8,397E+04	8,798E+04	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2,040E+03	1,899E+03	2,040E+03	-3,722E+04	8,697E+04	-3,722E+04	-2,841E+04	8,397E+04	8,798E+04	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	2,040E+03	1,899E+03	2,040E+03	1,736E+04	8,697E+04	1,736E+04	1,628E+04	8,397E+04	8,798E+04	2,907E+12	7,104E+05	10,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2,040E+03	1,899E+03	2,040E+03	-3,722E+04	8,697E+04	-3,722E+04	-2,841E+04	8,397E+04	8,798E+04	0,000E+00	7,104E+05	10,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2,040E+03	1,899E+03	2,040E+03	1,736E+04	8,697E+04	1,736E+04	1,628E+04	8,397E+04	8,798E+04	2,220E+15	7,104E+05	10,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	2,040E+03	1,899E+03	2,040E+03	-3,722E+04	8,697E+04	-3,722E+04	-2,841E+04	8,397E+04	8,798E+04	2,659E+15	7,104E+05	10,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2,040E+03	1,899E+03	2,040E+03	-	-	-	-	-	1,674E+04	7,104E+05	10,0	10,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)											TAB C ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL						
	TLAK - VZPĚR			OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK		Nx, My, Mz, Vz						
POSUDEK NAPĚTÍ	χ_y	χ_z	χ_{yy}	χ_{zz}	χ_{yz}	χ_{LT}	C_{My}	C_{Mz}	$C_{M,T}$	χ_w	γ_M	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Vz [kN]	K č. [-]	
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]							
A	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	108,7	0,0	0,0	0,0	0,0	26
B	0,381	0,870	1,209	1,041	0,995	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-79,9	0,0	0,0	0,0	0,0	38
C	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,max	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1
D	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	My,min	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1
E	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,max	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1
F	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Mz,min	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1
G	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,max	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1
H	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Vz,min	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1
ZATÍŽITELNOST σ_x	0,381	0,870	1,150	1,030	0,997	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-57,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	Nx,max	7 237,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25
ZATÍŽITELNOST σ_y	0,381	0,870	1,150	1,030	0,997	0,782	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-57,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{LM71}=1.00$																																								
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A				POSUDEK B				POSUDEK C				POSUDEK D				POSUDEK E				POSUDEK F				POSUDEK G				POSUDEK H				MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU								
OZN.	POPIS	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_1	σ_{max}	$f_{td}^{0.85}$	η_2	$\sigma_{x,MAX}$	f_{td}	η_2	ROZHODUJE	
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	{-}
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	57,4	0,0	57,4	-102,9	0,0	102,9	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-102,9	295,8	0,348	0,0	186,3	0,000	102,9	295,8	0,348	normál.napětí	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	57,4	0,0	57,4	-102,9	0,0	102,9	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-102,9	295,8	0,348	0,0	186,3	0,000	102,9	295,8	0,348	normál.napětí	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	57,4	0,0	57,4	-102,9	0,0	102,9	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-102,9	295,8	0,348	0,0	186,3	0,000	102,9	295,8	0,348	normál.napětí	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	57,4	0,0	57,4	-102,9	0,0	102,9	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-102,9	295,8	0,348	0,0	186,3	0,000	102,9	295,8	0,348	normál.napětí	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	57,4	0,0	57,4	-102,9	0,0	102,9	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-102,9	295,8	0,348	0,0	186,3	0,000	102,9	295,8	0,348	normál.napětí	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	57,4	0,0	57,4	-102,9	0,0	102,9	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-102,9	295,8	0,348	0,0	186,3	0,000	102,9	295,8	0,348	normál.napětí	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	57,4	0,0	57,4	-102,9	0,0	102,9	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-102,9	295,8	0,348	0,0	186,3	0,000	102,9	295,8	0,348	normál.napětí	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	57,4	0,0	57,4	-102,9	0,0	102,9	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-102,9	295,8	0,348	0,0	186,3	0,000	102,9	295,8	0,348	normál.napětí	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	57,4	0,0	57,4	-102,9	0,0	102,9	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0	1,5	-102,9	295,8	0,348	0,0	186,3	0,000	102,9	295,8	0,348	normál.napětí	

TAB 7 149 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x												2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ								3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		KZ č. 25												KZ č. 25								KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	ZATÍŽITELNOST				Vz	Ψ	$\Psi \cdot Vz$	τ	ZATÍŽITELNOST				Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot N_x$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot M_z$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	τ	ZATÍŽITELNOST																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ZATĚŽ STAVU		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]				[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	[-]				[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[-]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
$\Sigma E_{EL} E_{EL}$	G	2,4	0,0	0,0	0,85	2,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6	R_{pr}	295,8 MPa	0,0	0,85	0,0	0,0	R_{pr}	186,3 MPa	2,4	0,0	0,0	0,0	0,85	2,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6	R_{pr}	295,8 MPa	0,0	0,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

TAB 6 151 A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST

POSUDEK: 151 PRŮŘEZ: O1aO2aO11 PRUT X[m] 0,000
 OZNAČENÍ: HN-HP02 POPIS: HN-Horní pas-Oblast styčniku 1 (1') B33501

POUŽITA OBECNÁ METODA POSOUZÍ KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

NE

TAB A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU													
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK Nx				OHYB My, Mz				SMYK Vz			
OZN.	POPIS	A _{x,at,Net}	A _{y,at,Net}	A _{z,at,Net}	W _y	W _z	W _{y,at,My}	W _{y,at,Mz}	W _{z,at,My}	W _{z,at,Mz}	S _y	I _y	I _z
		[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ²]	[mm ⁴]	[mm ⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	1,155E+06	2,771E+07	9,490E+05	1,129E+06	1,508E+07	8,286E+07	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	1,155E+06	2,771E+07	9,490E+05	1,129E+06	8,749E+07	1,522E+07	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-3,774E+06	9,490E+05	-3,586E+06	-3,202E+06	8,769E+05	9,203E+05	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-3,774E+06	9,490E+05	-3,586E+06	-3,202E+06	9,212E+05	8,770E+05	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	1,155E+06	2,771E+07	9,490E+05	1,129E+06	1,508E+07	8,286E+07	0,000E+00	4,598E+08	16,0
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-4,518E+06	1,056E+07	-4,394E+06	-3,822E+06	7,721E+06	1,326E+07	6,762E+05	4,598E+08	16,0
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	1,155E+06	2,771E+07	9,490E+05	1,129E+06	8,749E+07	1,522E+07	0,000E+00	4,598E+08	16,0
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-4,518E+06	1,056E+07	-4,394E+06	-3,822E+06	1,340E+07	7,756E+06	6,762E+05	4,598E+08	16,0
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	2,070E+04	1,587E+04	2,070E+04	-	-	-	-	-	-	1,268E+06	4,598E+08	16,0

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB B1	STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULENÍ OD SMYKU)										TAB C	ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL					
	TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM+KLOPENÍ						SMYK			Nx, My, Mz, Vz					
POSUDEK NAPĚTÍ	X _y	X _z	K _{yy}	K _{zz}	K _{yz}	X _{LT}	C _{My}	C _{Mz}	C _{M,LT}	SMYK	ROD. MAT.	ŘÍDÍCÍ SILA	Nx [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Vz [kN]	K č.
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]						[-]
A	1,000	0,749	1,002	1,008	0,999	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,max	-74,0	-18,8	4,5	6,8	41
B	1,000	0,749	1,055	1,304	0,966	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-2 650,8	7,9	14,9	24,2	25
C	1,000	0,749	1,020	1,110	0,988	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	-957,8	25,8	30,7	0,8	41
D	1,000	0,749	1,031	1,170	0,981	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,min	-1 482,1	-29,5	-15,0	23,3	41
E	1,000	0,749	1,050	1,273	0,970	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	-2 376,6	8,4	51,6	20,4	25
F	1,000	0,749	1,010	1,053	0,994	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,min	-458,4	-12,1	-30,6	9,2	37
G	1,000	0,749	1,042	1,230	0,974	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-1 999,5	-27,4	-10,8	30,1	25
H	1,000	0,749	1,017	1,092	0,990	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,min	-799,2	21,9	30,6	-1,0	25
ZATÍŽITELNOST σ_x	1,000	0,749	1,048	1,267	0,970	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	-2 322,6	8,3	50,8	19,9	25
ZATÍŽITELNOST τ	1,000	0,749	2,522	9,375	0,069	0,671	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-72 939,2	-391,2	574,4	811,5	25
ZATÍŽITELNOST σ_y	1,000	0,749	1,048	1,267	0,970	0,758	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	-2 322,6	8,3	50,8	19,9	25

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO Z _{LM71} =1.00																																														
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A				POSUDEK B				POSUDEK C				POSUDEK D				POSUDEK E				POSUDEK F				POSUDEK G				POSUDEK H				MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU														
oZN.	POpis	σ _x	τ	σ _y	σ _x	τ	σ _y	σ _x	τ	σ _y	σ _x	τ	σ _y	σ _x	τ	σ _y	σ _x	τ	σ _y	σ _x	τ	σ _y	σ _x	τ	σ _y	σ _x	τ	σ _y	σ _x	τ	σ _y	σ _{x,max}	f _{td}	η ₁	σ _{max}	f _{td} ^{0.85}	η ₂	σ _{x,max}	f _{td}	η ₂	ROZHODUJ.							
		[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	-	-	-
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	-29,2	0,0	29,2	-158,6	0,0	158,6	-23,8	0,0	23,8	-133,8	0,0	133,8	-137,2	0,0	137,2	-45,7	0,0	45,7	-166,5	0,0	166,5	-19,0	0,0	19,0	-166,5	222,1	0,750	0,0	139,9	0,000	166,5	222,1	0,750	166,5	222,1	0,750	166,5	222,1	0,750	166,5	222,1	0,750	166,5	222,1	0,750	normál.napětí	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	-29,6	0,0	29,6	-160,1	0,0	160,1	-26,5	0,0	26,5	-132,4	0,0	132,4	-142,3	0,0	142,3	-43,2	0,0	43,2	-165,4	0,0	165,4	-21,6	0,0	21,6	-165,4	222,1	0,745	0,0	139,9	0,000	165,4	222,1	0,745	165,4	222,1	0,745	165,4	222,1	0,745	165,4	222,1	0,745	165,4	222,1	0,745	normál.napětí	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	10,3	0,0	10,3	-151,1	0,0	151,1	-32,1	0,0	32,1	-101,1	0,0	101,1	-80,9	0,0	80,9	-59,0	0,0	59,0	-129,9	0,0	129,9	-21,3	0,0	21,3	-151,1	222,1	0,681	0,0	139,9	0,000	151,1	222,1	0,681	151,1	222,1	0,681	151,1	222,1	0,681	151,1	222,1	0,681	151,1	222,1	0,681	normál.napětí	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	-1,1	0,0	1,1	-194,4	0,0	194,4	-108,0	0,0	108,0	-62,0	0,0	62,0	-227,2	0,0	227,2	20,2	0,0	20,2	-100,4	0,0	100,4	-95,6	0,0	95,6	-227,2	222,1	1,023	0,0	139,9	0,000	227,2	222,1	1,023	227,2	222,1	1,023	227,2	222,1	1,023	227,2	222,1	1,023	227,2	222,1	1,023	normál.napětí	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	-29,2	0,9	29,2	-158,6	3,0	158,7	-23,8	0,1	23,8	-133,8	2,9	133,9	-137,2	2,5	137,3	-45,7	1,2	45,8	-166,5	3,8	166,6	-19,0	0,1	19,0	-166,5	222,1	0,750	3,8	139,9	0,027	166,6	222,1	0,750	166,6	222,1	0,750	166,6	222,1	0,750	166,6	222,1	0,750	166,6	222,1	0,750	srovn. napětí	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	4,4	0,9	4,6	-170,3	3,0	170,4	-64,9	0,1	64,9	-85,4	2,9	85,5	-146,8	2,5	146,9	-27,2	1,2	27,3	-118,5	3,8	118,6	-53,6	0,1	53,6	-170,3	222,1	0,767	3,8	139,9	0,027	170,4	222,1	0,767	170,4	222,1	0,767	170,4	222,1	0,767	170,4	222,1	0,767	170,4	222,1	0,767	srovn. napětí	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	-29,6	0,9	29,6	-160,1	3,0	160,2	-26,5	0,1	26,5	-132,4	2,9	132,5	-142,3	2,5	142,4	-43,2	1,2	43,3	-165,4	3,8	165,6	-21,6	0,1	21,6	-165,4	222,1	0,745	3,8	139,9	0,027	165,6	222,1	0,745	165,6	222,1	0,745	165,6	222,1	0,745	165,6	222,1	0,745	165,6	222,1	0,745	srovn. napětí	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	3,4	0,9	3,7	-174,2	3,0	174,3	-71,8	0,1	71,8	-81,8	2,9	81,9	-160,2	2,5	160,3	-20,7	1,2	20,7	-115,8	3,8	115,9	-60,4	0,1	60,4	-174,2	222,1	0,785	3,8	139,9	0,027	174,3	222,1	0,785	174,3	222,1	0,785	174,3	222,1	0,785	174,3	222,1	0,785	174,3	222,1	0,785	srovn. napětí	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	-4,8	1,2	5,2	-170,5	4,2	170,7	-61,6	0,1	61,6	-95,3	4,0	95,6	-152,9	3,5	153,0	-29,5	1,6	29,6	-128,6	5,2	128,9	-51,4	0,2	51,4	-170,5	222,1	0,768	5,2	139,9	0,037	170,7	222,1	0,768	170,7	222,1	0,768	170,7	222,1	0,768	170,7	222,1	0,768	170,7	222,1	0,768	srovn. napětí	

TAB 7 151 B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST

TAB E		1. ZATÍŽITELNOST - NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ σ_x											2. ZATÍŽITELNOST - SMYKOVÉ NAPĚTÍ τ						3. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_y														4. ZATÍŽITELNOST - SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ σ_z																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SKUPINA		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot Nx$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\sigma_{x,Nx}$	$\sigma_{x,My}$	$\sigma_{x,Mz}$	σ_x	KZ č. 25		Vz	Ψ	$\Psi \cdot Vz$	τ	KZ č. 25		Nx	My	Mz	Vz	Ψ	$\Psi \cdot Nx$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\Psi \cdot Vz$	$\sigma_{y,Nx}$	$\sigma_{y,My}$	$\sigma_{y,Mz}$	σ_y	τ	σ_z	KZ č. 25		Nx	My	Mz	Ψ	$\Psi \cdot Nx$	$\Psi \cdot My$	$\Psi \cdot Mz$	$\sigma_{z,Nx}$	$\sigma_{z,My}$	$\sigma_{z,Mz}$	σ_z	τ	σ_z	KZ č. 25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ZATĚŽ STAVŮ		[kN]	[kNm]	[kNm]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST [-]		[kN]	[-]	[kN]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST [-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST [-]		[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	ZATÍŽITELNOST [-]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
$\Sigma E_{\text{REL}} \text{ EJ}$	G	-635,9	-1,4	4,3	0,85	-540,5	-1,2	3,7	-34,8	0,4	-5,1	-39,4	R_{pl}	222,1 MPa	8,0	0,85	6,8	1,2	R_{pl}	139,9 MPa	-635,9	-1,4	4,3	8,0	0,85	-540,5	-1,2	3,7	6,8	-34,8	0,4	-5,1	-39,4	0,0	39,4	R_{pl}	222,1 MPa	-635,9	-1,4	4,3	8,0	0,85	-540,5	-1,2	3,7	6,8	-34,8	0,4	-5,1	-39,4	0,0	39,4	R_{pl}	222,1 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	CH	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0

TAB

1 153

ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 153
OZNAČENÍ: PVZ0,12PRŮŘEZ: PVZ0,12
POPIS: Příčné vodorovné ztužení (zdvih)PRUT
B33541X[m]
0,000

TAB A PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKE OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY CI NYTY							OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SÍLOU						
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka			
č	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[+]	[-]	[+]	[-]	[+]	legenda 3			
1	8,5	200,0	89,2	100,0	0	21	27,0	20,0	80,0	60,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	2			
2	66,5	11,5	126,8	194,3	0	22	27,0	20,0	80,0	140,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	2			
3	66,5	11,5	126,8	5,8	0	23	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
4	8,5	200,0	70,8	100,0	0	24	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
5	66,5	11,5	33,3	194,3	0	25	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
6	66,5	11,5	33,3	5,8	0	26	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	27	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2			

1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
0,0	0,0	160,0	0,0	0,0	200,0	160,0	200,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
66,5	0,0	66,5	200,0	93,5	0,0	93,5	200,0

LEGENDA 1:

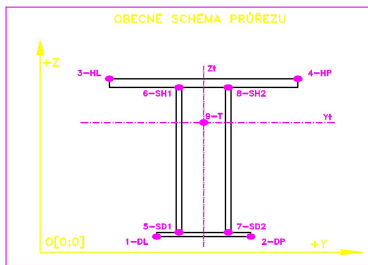
- 1-DL bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj
2-DP bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj
3-HL bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj
4-HP bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj
5-SD1 bod 5- dolní vlákná stěny 1
6-SH1 bod 6- horní vlákná stěny 1
7-SD2 bod 7- dolní vlákná stěny 2
8-SH2 bod 8- horní vlákná stěny 2
9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D	PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPETÍ						
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	6,459E+03	5,885E+03	3,900E+05	3,626E+05	1,007E+05	1,007E+05	
2-DP	6,459E+03	5,885E+03	3,900E+05	3,626E+05	-1,007E+05	-1,007E+05	
3-HL	6,459E+03	5,885E+03	-3,626E+05	-3,900E+05	1,007E+05	1,007E+05	
4-HP	6,459E+03	5,885E+03	-3,626E+05	-3,900E+05	-1,007E+05	-1,007E+05	
5-SD1	6,459E+03	5,885E+03	3,900E+05	3,626E+05	5,969E+05	5,969E+05	
6-SH1	6,459E+03	5,885E+03	-3,626E+05	-3,900E+05	5,969E+05	5,969E+05	
7-SD2	6,459E+03	5,885E+03	3,900E+05	3,626E+05	-5,969E+05	-5,969E+05	
8-SH2	6,459E+03	5,885E+03	-3,626E+05	-3,900E+05	-5,969E+05	-5,969E+05	
9-T	6,459E+03	5,885E+03	-	-	-	-	

LEGENDA 2:

- b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
N_x, normálová elia- tlak
N_x, normálová elia- tah
M_y, svahový moment- kladný
M_y, svahový moment- záporný
M_z, vodorovný moment- kladný
M_z, vodorovný moment- záporný
y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
V₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
t_y, t_z mez kluzu a pevnosti oceli
H výška celého průřezu
H_{st} výška stěny průřezu
A_{xz} plocha stěny ve směru od Vz
A_x průřezová plocha- plný průřez

- A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
D_{yz} deviatčí moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
I_{ty} moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
I_{tz} moment setrvačnosti
S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,5-SD1 (7-SD2)} statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
S_{y,6-SH1 (8-SH2)} statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
W_{y1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1. -8. plný průřez k ose yy
W_{z1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1. -8. plný průřez k ose zz
W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1. -8. oslabený průřez k ose yy
W_{z1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1. -8. oslabený průřez k ose zz



LEGENDA 3:

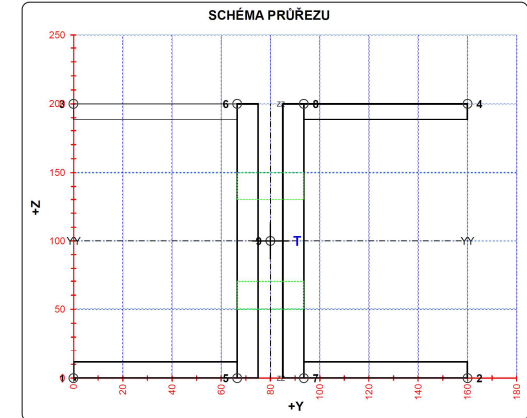
- 0 ... neobsazeno
1 ... část průřezu
2 ... běžný otvor
3 ... atypický otvor

TAB F	[-]
γ _{sd1}	1,10
γ _{sd2}	1,20
γ _{sd3}	1,30

TAB E	t _w	f _y	f _t
BOD	[mm]	[MPa]	[MPa]
1-DL	-	355,0	510,0
2-DP	-	355,0	510,0
3-HL	-	355,0	510,0
4-HP	-	355,0	510,0
5-SD1	17,0	355,0	510,0
6-SH1	17,0	355,0	510,0
7-SD2	17,0	355,0	510,0
8-SH2	17,0	355,0	510,0
9-T	17,0	355,0	510,0

- H = 200,0 mm
H_{st} = 200,0 mm
A_{xz} = 3400,0 mm²

TAB B VÝSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNÝ PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka
č	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3
1	8,5	200,0	89,2	100,0	0
2	66,5	11,5	126,8	194,3	0
3	66,5	11,5	126,8	5,8	0
4	8,5	200,0	70,8	100,0	0
5	66,5	11,5	33,3	194,3	0
6	66,5	11,5	33,3	5,8	0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0
y ₁ =		80,0 mm		S _{y,9-T} = 2,292E+05 mm ³	
z ₁ =		100,0 mm		S _{y,6-SH1} = 4,832E-11 mm ³	
A _x =		6,459E+03 mm ²		S _{y,6-SH1} = 0,000E+00 mm ³	
I _y =		3,854E+07 mm ⁴		S _{y,7-SD2} = 4,832E-11 mm ³	
I _z =		8,124E+06 mm ⁴		S _{y,6-SH2} = 0,000E+00 mm ³	
D _{yz} =		0,000E+00 mm ⁴		A _{x,net} = 5,379E+03 mm ²	
I _{yc} =		3,854E+07 mm ⁴			
I _{zc} =		8,124E+06 mm ⁴			
I _{ty} =		0,000E+00			
W _{y,1-DL} =		3,854E+05 mm ³		W _{y,1-DL} = 1,016E+05 mm ³	
W _{y,2-DP} =		3,854E+05 mm ³		W _{y,2-DP} = -1,016E+05 mm ³	
W _{y,3-HL} =		-3,854E+05 mm ³		W _{y,3-HL} = 1,016E+05 mm ³	
W _{y,4-HP} =		-3,854E+05 mm ³		W _{y,4-HP} = -1,016E+05 mm ³	
W _{y,5-SD1} =		3,854E+05 mm ³		W _{y,5-SD1} = 6,018E+05 mm ³	
W _{y,6-SH1} =		-3,854E+05 mm ³		W _{y,6-SH1} = 6,018E+05 mm ³	
W _{y,7-SD2} =		3,854E+05 mm ³		W _{y,7-SD2} = -6,018E+05 mm ³	
W _{y,8-SH2} =		-3,854E+05 mm ³		W _{y,8-SH2} = -6,018E+05 mm ³	
I _y =		1,419E+07 mm ⁴		I _y = 8,196E+10 mm ⁶	



OSY YY A ZZ - HLAVNÍ CENTRÁLNÍ TÍŽIŠŤOVÉ OSY PLNÉHO PRŮŘEZU

TAB 1 154 ZÁKLADNÍ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

POSUDEK: 154 PRŮŘEZ: V0,11 PRUT: B33529 X[m]: 2,189
 OZNAČENÍ: HN-V0,11 POPIS: Krajní svislíce (zdvih)

TAB A							PLNÝ PRŮŘEZ, ATYPICKÉ OTVORY							BEŽNÉ OTVORY PRO SROUBY CI NYTY							OSLABENÍ PRŮŘEZU PRO NAMAHANÍ VNITRNÍ SÍLOU								
část	b	h	y	z	poznámka	otvor	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka	část	b	h	y	z	Nx-	Nx+	My-	My+	Mz-	Mz+	poznámka
č	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	legenda 3	č	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3	č	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	legenda 3
1	10,0	170,0	5,0	251,0	0	21	66,0	20,0	275,0	456,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2	1	10,0	170,0	5,0	251,0	0	21	66,0	20,0	275,0	456,0	2
2	70,0	30,0	45,0	251,0	0	22	66,0	20,0	275,0	302,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2	2	70,0	30,0	45,0	251,0	0	22	66,0	20,0	275,0	302,0	2
3	94,0	10,0	127,0	251,0	0	23	66,0	20,0	275,0	200,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2	3	94,0	10,0	127,0	251,0	0	23	66,0	20,0	275,0	200,0	2
4	202,0	34,0	275,0	251,0	0	24	66,0	20,0	275,0	46,0	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	2	4	202,0	34,0	275,0	251,0	0	24	66,0	20,0	275,0	46,0	2
5	66,0	68,0	275,0	200,0	0	25	20,0	30,0	40,0	251,0	NE	ANO	ANO	NE	NE	ANO	2	5	66,0	68,0	275,0	200,0	0	25	20,0	30,0	40,0	251,0	2
6	66,0	68,0	275,0	302,0	0	26	20,0	34,0	214,0	251,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	6	66,0	68,0	275,0	302,0	0	26	20,0	34,0	214,0	251,0	2
7	42,0	86,0	275,0	123,0	0	27	20,0	34,0	336,0	251,0	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	2	7	42,0	86,0	275,0	123,0	0	27	20,0	34,0	336,0	251,0	2
8	42,0	86,0	275,0	379,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	8	42,0	86,0	275,0	379,0	0	28	0,0	0,0	0,0	0,0	2
9	66,0	68,0	275,0	456,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	9	66,0	68,0	275,0	456,0	0	29	0,0	0,0	0,0	0,0	2
10	66,0	68,0	275,0	46,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	10	66,0	68,0	275,0	46,0	0	30	0,0	0,0	0,0	0,0	2
11	202,0	12,0	275,0	6,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	11	202,0	12,0	275,0	6,0	0	31	0,0	0,0	0,0	0,0	2
12	202,0	12,0	275,0	496,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	12	202,0	12,0	275,0	496,0	0	32	0,0	0,0	0,0	0,0	2
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	33	0,0	0,0	0,0	0,0	2
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	14	0,0	0,0	0,0	0,0	0	34	0,0	0,0	0,0	0,0	2
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	15	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35	0,0	0,0	0,0	0,0	2
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	16	0,0	0,0	0,0	0,0	0	36	0,0	0,0	0,0	0,0	2
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	17	0,0	0,0	0,0	0,0	0	37	0,0	0,0	0,0	0,0	2
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	18	0,0	0,0	0,0	0,0	0	38	0,0	0,0	0,0	0,0	2
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0	39	0,0	0,0	0,0	0,0	2
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO	2	20	0,0	0,0	0,0	0,0	0	40	0,0	0,0	0,0	0,0	2

TAB C- SOURADNICE KRITICKÝCH BODŮ PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ							
1-DL		2-DP		3-HL		4-HP	
y ₁	z ₁	y ₂	z ₂	y ₃	z ₃	y ₄	z ₄
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
174,0	0,0	376,0	0,0	174,0	502,0	376,0	502,0
5-SD1		6-SH1		7-SD2		8-SH2	
y ₅	z ₅	y ₆	z ₆	y ₇	z ₇	y ₈	z ₈
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
242,0	12,0	242,0	490,0	308,0	12,0	308,0	490,0

- LEGENDA 1:
- 1-DL bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj
 - 2-DP bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj
 - 3-HL bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj
 - 4-HP bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj
 - 5-SD1 bod 5- dolní vlákná stěny 1
 - 6-SH1 bod 6- horní vlákná stěny 1
 - 7-SD2 bod 7- dolní vlákná stěny 2
 - 8-SH2 bod 8- horní vlákná stěny 2
 - 9-T bod 9- těžiště plného průřezu

TAB D PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY OSLABENÉHO PRŮŘEZU A _{x,ef} , W _{y,ef} a W _{z,ef} V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU PRO POSUDEK NAPĚTÍ							
BOD	A _{x,ef} -pro Nx- [mm ²]	A _{x,ef} -pro Nx+ [mm ²]	W _{y,ef} -pro My- [mm ³]	W _{y,ef} -pro My+ [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz- [mm ³]	W _{z,ef} -pro Mz+ [mm ³]	
1-DL	4,163E+04	3,224E+04	3,157E+06	2,941E+06	3,808E+06	3,161E+06	
2-DP	4,163E+04	3,224E+04	3,157E+06	2,941E+06	-1,999E+06	-2,019E+06	
3-HL	4,163E+04	3,224E+04	-2,939E+06	-3,156E+06	3,808E+06	3,161E+06	
4-HP	4,163E+04	3,224E+04	-2,939E+06	-3,156E+06	-1,999E+06	-2,019E+06	
5-SD1	4,163E+04	3,224E+04	3,322E+06	3,084E+06	1,731E+08	2,319E+07	
6-SH1	4,163E+04	3,224E+04	-3,082E+06	-3,320E+06	1,731E+08	2,319E+07	
7-SD2	4,163E+04	3,224E+04	3,322E+06	3,084E+06	-4,107E+06	-4,503E+06	
8-SH2	4,163E+04	3,224E+04	-3,082E+06	-3,320E+06	-4,107E+06	-4,503E+06	
9-T	4,163E+04	3,224E+04	-	-	-	-	

- LEGENDA 2:
- b, h rozměr proužku (otvoru) ve směru osy y, osy z
 - y, z souřadnice těžiště proužku (otvoru)
 - N_x normálová elia- tlak
 - N_x normálová elia- tah
 - M_{xy} svahový ohybový moment- kladný
 - M_{xy} svahový ohybový moment- záporný
 - M_{yz} vodorovný ohybový moment- kladný
 - M_{yz} vodorovný ohybový moment- záporný
 - y₁, ..., y₈; z₁, ..., z₈ y-ová a z-ová souřadnice kritických bodů 1, ..., 8 pro posudek napětí
 - y₁, z₁ y-ová a z-ová souřadnice těžiště průřezu
 - f_y, f_t mez kluzu a pevnosti oceli
 - H výška celého průřezu
 - H_{st} výška stěny průřezu
 - A_{xz} plocha stěny ve směru od Vz
 - A_x průřezová plocha- plný průřez

- A_{x,ef} průřezová plocha- oslabený průřez
- I_y moment setrvačnosti k těžišťové ose y- plný průřez
- I_z moment setrvačnosti k těžišťové ose z- plný průřez
- D_{yz} deviatčí moment setrvačnosti k těž. osám yz- plný průřez
- I_{yc} moment setrvačnosti k těžišťové ose yy- plný průřez
- I_{zc} moment setrvačnosti k těžišťové ose zz- plný průřez
- I_{ty} moment tuhosti průřezu v prostém kroucení
- I_{ty} výseřový moment setrvačnosti
- S_{y,9} statický moment celého průřezu k těžišťové ose y- plný průřez
- S_{y,5-SD1 (7-SD2)} statický moment části průřezu pod bodem 5-SD1 (7-SD2) k těžišťové ose y- plný průřez
- S_{y,6-SH1 (8-SH2)} statický moment části průřezu nad bodem 6-SH1 (8-SH2) k těžišťové ose y- plný průřez
- W_{y1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose yy
- W_{y1,8} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- plný průřez k ose zz
- W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose yy
- W_{y1,8,ef} průřezový modul průřezu v kritických bodech 1.-8- oslabený průřez k ose zz

- LEGENDA 3:
- 0 ... neobsazeno
 - 1 ... část průřezu
 - 2 ... běžný otvor
 - 3 ... atypický otvor

TAB F [-]	
γ _{sd1}	1,10
γ _{sd2}	1,20
γ _{sd3}	1,30

TAB E			
BOD	t _w [mm]	f _y [MPa]	f _t [MPa]
1-DL	-	266,5	328,1
2-DP	-	266,5	328,1
3-HL	-	266,5	328,1
4-HP	-	266,5	328,1
5-SD1	66,0	266,5	328,1
6-SH1	66,0	266,5	328,1
7-SD2	66,0	266,5	328,1
8-SH2	66,0	266,5	328,1
9-T	66,0	266,5	328,1

H = 320,0 mm
 H_{st} = 320,0 mm
 A_{xz} = 21120,0 mm²

TAB B VYSLEDNÉ PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY- PLNÝ PRŮŘEZ					
část	b	h	y	z	poznámka legenda 3
č	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
1	10,0	170,0	5,0	251,0	0
2	70,0	30,0	45,0	251,0	0
3	94,0	10,0	127,0	251,0	0
4	202,0	34,0	275,0	251,0	0
5	66,0	68,0	275,0	200,0	0
6	66,0	68,0	275,0	302,0	0
7	42,0	86,0	275,0	123,0	0
8	42,0	86,0	275,0	379,0	0
9	66,0	68,0	275,0	456,0	0
10	66,0	68,0	275,0	46,0	0
11	202,0	12,0	275,0	6,0	0
12	202,0	12,0	275,0	496,0	0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0
y _t = 249,0 mm			S _{y,9-T} = 2,200E+06 mm ³		
z _t = 251,0 mm			S _{y,5-SD1} = 5,939E+05 mm ³		
A _x = 4,163E+04 mm ²			S _{y,6-SH1} = 5,939E+05 mm ³		
I _y = 8,263E+08 mm ⁴			S _{y,7-SD2} = 5,939E+05 mm ³		
I _z = 2,765E+08 mm ⁴			S _{y,8-SH2} = 5,939E+05 mm ³		
D _{yz} = -1,919E-07 mm ⁴			A _{x,net} = 3,439E+04 mm ²		
I _{yc} = 8,263E+08 mm ⁴					
I _{zc} = 2,765E+08 mm ⁴					
α _{yz} = 0,0000 °					
W _{y,1-DL} = 3,292E+06 mm ³			W _{z,1-DL} = 3,685E+06 mm ³		
W _{y,2-DP} = 3,292E+06 mm ³			W _{z,2-DP} = -2,178E+06 mm ³		
W _{y,3-HL} = -3,292E+06 mm ³			W _{z,3-HL} = 3,685E+06 mm ³		
W _{y,4-HP} = -3,292E+06 mm ³			W _{z,4-HP} = -2,78E+06 mm ³		
W _{y,5-SD1} = 3,457E+06 mm ³			W _{y,5-SD1} = 3,933E+07 mm ³		
W _{y,6-SH1} = -3,457E+06 mm ³			W _{y,6-SH1} = 3,933E+07 mm ³		
W _{y,7-SD2} = -3,457E+06 mm ³			W _{y,7-SD2} = -4,689E+06 mm ³		
W _{y,8-SH2} = -3,457E+06 mm ³			W _{y,8-SH2} = -4,689E+06 mm ³		
W _{y,9-T} = 1,165E+07 mm ³			J _y = 4,748E+10 mm ⁶		

11.2. Kombinace MSÚ

Průřez	Dolní pas U1 (zdvih)				
Posudek	152				
Prvek:	B1; B1501				
Kombinace:	Výběr (1-3)				
ŘÍDICÍ SÍLA	Nx [kN]	Vz [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	K č. [-]
Nx,max	119.5	-59.7	12.4	1.6	3
Nx,min	29.9	138.1	-81.2	-3.7	3
Vz,max	40.2	142.4	-78.1	-3.6	3
Vz,min	45.5	-328.8	-81.0	-3.7	3
My,max	119.5	-59.7	12.4	1.6	3
My,min	38.4	138.1	-81.2	-3.7	3
Mz,max	33.3	-241.4	-58.7	6.3	1
Mz,min	39.9	-287.7	-71.0	-5.2	1

Průřez	Příčné vodorovné ztužení 0,12 (zdvih)				
Posudek	153				
Prvek:	B837; B33541				
Kombinace:	Výběr (1-3)				
ŘÍDICÍ SÍLA	Nx [kN]	Vz [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	K č. [-]
Nx,max	72.8	-158.4	0.0	0.0	3
Nx,min	-60.3	-13.6	2.6	-0.4	3
Vz,max	-24.0	352.2	-35.8	2.0	3
Vz,min	-15.2	-339.2	-34.4	-2.1	3
My,max	-60.0	-13.6	2.6	-0.4	3
My,min	-45.9	-188.7	-36.0	2.0	3
Mz,max	-20.7	-253.8	-25.8	4.2	1
Mz,min	42.7	-245.2	-60.9	-3.2	1

Průřez	Krajní svislice 0,11 (zdvih)				
Posudek	154				
Prvek:	B1; B163; B31522; B33529				
Kombinace:	Výběr (1-3)				
ŘÍDICÍ SÍLA	Nx [kN]	Vz [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	K č. [-]
Nx,max	-23.7	40.9	20.8	-37.6	1
Nx,min	-297.1	-27.7	56.0	-85.4	1
Vz,max	-63.1	99.4	18.1	-0.1	3
Vz,min	-274.9	-81.5	59.3	-84.4	3
My,max	-147.1	-17.6	88.4	3.9	3
My,min	-227.2	-49.8	-39.6	0.2	3
Mz,max	-246.4	-75.5	-38.0	61.8	3
Mz,min	-232.6	43.4	63.2	-114.2	3

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4

Pokud se jedná o tah jsou příslušné hodnoty součinitelů rovny 1.0

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{M17}=1.00$																																		
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSEZENÍ NAPĚTÍ		POSEDEK A			POSEDEK B			POSEDEK C			POSEDEK D			POSEDEK E			POSEDEK F			POSEDEK G			POSEDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU						ROZHODUJÍCÍ				
		σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_{MAX}	f_{yk}	η_{11}	σ_{MAX}	$f_{yk}^{0.85}$	η_{12}		σ_{MAX}	f_{yk}	η_e	
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	12,4	0,0	12,4	-35,2	0,0	35,2	-35,0	0,0	35,0	-108,2	0,0	108,2	-42,2	0,0	42,2	-194,5	0,0	194,5	-95,2	0,0	95,2	-126,8	0,0	126,8	-194,5	295,8	0,657	0,0	186,3	0,000	194,5	295,8	0,657	normál.napětí	
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	12,4	0,0	12,4	-26,6	0,0	26,6	-26,4	0,0	26,4	-150,3	0,0	150,3	-127,9	0,0	127,9	-131,0	0,0	131,0	-136,1	0,0	136,1	-84,3	0,0	84,3	-150,3	295,8	0,508	0,0	186,3	0,000	150,3	295,8	0,508	normál.napětí	
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	12,4	0,0	12,4	-50,1	0,0	50,1	-49,9	0,0	49,9	122,1	0,0	122,1	117,0	0,0	117,0	158,4	0,0	158,4	124,3	0,0	124,3	79,7	0,0	79,7	158,4	295,8	0,535	0,0	186,3	0,000	158,4	295,8	0,535	normál.napětí	
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	12,4	0,0	12,4	-41,6	0,0	41,6	-41,4	0,0	41,4	80,0	0,0	80,0	31,4	0,0	31,4	221,9	0,0	221,9	83,3	0,0	83,3	122,2	0,0	122,2	221,9	295,8	0,750	0,0	186,3	0,000	221,9	295,8	0,750	normál.napětí	
5-SD1	bod 5- dolní vlákná stěny 1	12,4	46,6	81,6	-31,6	4,0	32,4	-31,4	4,0	32,2	-125,7	55,5	158,2	-77,8	74,6	150,9	-168,1	72,1	190,9	-112,2	103,6	211,6	-109,1	99,8	204,4	-168,1	295,8	0,568	103,6	186,3	0,556	211,6	295,8	0,715	rovn. napětí	
6-SH1	bod 6- horní vlákná stěny 1	12,4	46,6	81,6	-46,6	4,0	47,1	-46,4	4,0	46,9	104,6	55,5	142,1	81,4	74,6	152,8	184,8	72,1	223,0	107,3	103,6	209,0	97,4	99,8	196,3	184,8	295,8	0,625	103,6	186,3	0,556	223,0	295,8	0,754	rovn. napětí	
7-SD2	bod 7- dolní vlákná stěny 2	12,4	46,6	81,6	-30,2	4,0	31,0	-30,0	4,0	30,8	-132,8	55,5	163,9	-92,3	74,6	158,9	-157,4	72,1	200,9	-119,1	103,6	215,4	-102,0	99,8	200,6	-157,4	295,8	0,532	103,6	186,3	0,556	215,4	295,8	0,728	rovn. napětí	
8-SH2	bod 8- horní vlákná stěny 2	12,4	46,6	81,6	-45,1	4,0	45,6	-44,9	4,0	45,4	97,5	55,5	136,9	67,0	74,6	156,6	195,5	72,1	232,0	100,4	103,6	205,6	104,5	99,8	202,0	195,5	295,8	0,861	103,6	186,3	0,556	232,0	295,8	0,784	rovn. napětí	
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	12,4	55,4	96,8	-38,6	4,8	39,5	-38,4	4,8	39,3	-29,4	66,0	118,0	-13,3	88,8	154,3	7,3	85,8	148,7	-15,4	123,2	213,9	-9,7	118,6	205,7	-38,6	295,8	0,131	123,2	186,3	0,681	213,9	295,8	0,723	rovn. napětí	

[illegible]

TAB. G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - UNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NŮRMAĽOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_x	4. MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z_p	1,55	>5	1,55	1,55
POSUDEK NAPĚTÍ	B	C	B	B
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SILA	$N_{x,min}$	$M_{y,max}$	$N_{x,min}$	$N_{x,min}$
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	4-HP	9-T	4-HP	4-HP
LINEÁRNÍ KOMBINACE	26	25	26	26

TAB 6 154 **A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST**

POSUDEK: 154	PRŮŘEZ: V0,11	PRUT	X[m]
OZNAČENÍ: HN-V0,11	POPIS: Krajní svislice (zdvih)	B33529	ZDVIH

POUŽITÁ OBECNÁ METODA POSUDKU KOMBINACE TLAKU A OHYBU ČSN EN 1993-1-1 6.3.4 NE

TAB A		PRŮŘOVÉ CHARAKTERISTIKY KRITICKÉHO PRŮŘEZU													
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POSOUZENÍ NAPĚTÍ		TAH, TLAK N_x			OHYB M_y, M_z						SMYK V_z				
		$A_{s,eff}$	$A_{s,eff}^{min}$	$A_{s,eff}^{max}$	W_y	W_z	$W_{y,eff}$	$W_{z,eff}$	$W_{y,eff}^{min}$	$W_{y,eff}^{max}$	$W_{z,eff}^{min}$	$W_{z,eff}^{max}$	S_y	I_y	I_z
OZN.	POPIS	[mm ²]	[mm ²]	[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]
1-DL	bod 1- dolní vlákná průřezu, levý okraj	4.163E+04	3.224E+04	4.163E+04	3.202E+06	3.686E+06	2.941E+05	3.157E+05	3.161E+05	3.080E+05	-	-	-	-	-
2-DP	bod 2- dolní vlákná průřezu, pravý okraj	4.163E+04	3.222E+04	4.163E+04	3.202E+06	3.178E+06	2.941E+05	3.157E+05	3.161E+05	3.080E+05	-	-	-	-	-
3-HL	bod 3- horní vlákná průřezu, levý okraj	4.163E+04	3.222E+04	4.163E+04	3.202E+06	3.686E+06	3.156E+05	2.936E+05	3.161E+05	3.080E+05	-	-	-	-	-
4-HP	bod 4- horní vlákná průřezu, pravý okraj	4.163E+04	3.224E+04	4.163E+04	3.202E+06	3.178E+06	3.156E+05	2.936E+05	3.161E+05	3.080E+05	-	-	-	-	-
5-SD1	bod 5- dolní vlákna stěny 1	4.163E+04	3.224E+04	4.163E+04	3.437E+06	3.933E+07	3.046E+06	3.322E+06	2.316E+07	1.731E+08	5.939E+05	8.283E+08	66,0	-	-
6-SH1	bod 6- horní vlákna stěny 1	4.163E+04	3.222E+04	4.163E+04	3.437E+06	3.933E+07	3.320E+06	3.082E+06	2.316E+07	1.731E+08	5.939E+05	8.283E+08	66,0	-	-
7-SD2	bod 7- dolní vlákna stěny 2	4.163E+04	3.224E+04	4.163E+04	3.437E+06	3.939E+07	3.046E+06	3.322E+06	4.303E+08	4.107E+09	3.906E+05	8.283E+08	66,0	-	-
8-SH2	bod 8- horní vlákna stěny 2	4.163E+04	3.222E+04	4.163E+04	3.437E+06	3.939E+07	3.320E+06	3.082E+06	4.303E+08	4.107E+09	3.906E+05	8.283E+08	66,0	-	-
9-T	bod 9- těžiště plného průřezu	4.163E+04	3.224E+04	4.163E+04	-	-	-	-	-	-	2.280E+06	8.283E+08	66,0	-	-

TAB B1															TAB C									
STABILITA PRUTU (VZPĚR, KLOPENÍ BOULÉNÍ OD SMYKU)															ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE VNITŘNÍCH SIL									
TLAK - VZPĚR		OHYB - INTERAKCE S TLAKEM-KLOPENÍ								SMYK		Nx, My, Mz, Vz												
POSUDEK NAPĚTÍ	Xy	Xz	Kxy	K _{xy} ·K _{xz}	Kyz	ΣLT	C _{My}	C _{Mz}	C _{ΣLT}	Xw	Yw	ŘÍDICÍ SÍLA	Nx [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Vz [kN]	K. E.							
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]							
A	1,000	0,953	1,000	1,001	1,000	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,max	-23,7	20,8	-37,6	40,9	1							
B	1,000	0,953	1,004	1,007	0,999	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Nx,min	-297,1	56,0	-85,4	-27,7	1							
C	1,000	0,953	1,002	1,003	1,000	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,max	-147,1	88,4	3,9	-17,6	3							
D	1,000	0,953	1,003	1,005	0,999	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	My,min	-227,2	-39,6	0,2	-49,8	3							
E	1,000	0,953	1,003	1,006	0,999	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,max	-246,4	-38,0	61,8	-75,5	3							
F	1,000	0,953	1,003	1,005	0,999	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Mz,min	-232,6	63,2	-114,2	43,4	3							
G	0,950	0,953	1,001	1,001	1,000	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-63,1	18,1	-0,1	99,4	3							
H	1,000	0,953	1,003	1,006	0,999	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,min	-274,9	59,9	-84,4	-81,5	3							
ZATÍŽITELNOST -fx	1,000	0,953	1,018	1,033	0,996	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-1 454,7	-119,7	-126,4	551,9	3							
ZATÍŽITELNOST -fy	1,000	0,953	1,028	1,140	0,873	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-50 513,1	-687,7	-3 924,2	13 089,9	3							
ZATÍŽITELNOST -fz	1,000	0,953	1,018	1,033	0,996	0,555	1,000	1,000	1,000	1,000	1,200	Vz,max	-1 454,7	-119,7	-126,4	551,9	3							

TAB D		PŘEHLED NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU OD ROZHODUJÍCÍ LINEÁRNÍ KOMBINACE ZATÍŽENÍ PRO $Z_{Mk1}=1.00$																																			
KRITICKÉ BODY PRŮŘEZU PRO POUSOZENÍ NAPĚTÍ		POSUDEK A			POSUDEK B			POSUDEK C			POSUDEK D			POSUDEK E			POSUDEK F			POSUDEK G			POSUDEK H			MAXIMÁLNÍ HODNOTY NAPĚTÍ V KRITICKÝCH BODECH PRŮŘEZU											
		σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	σ_x	τ	σ_y	$\sigma_{x,MAX}$	f_{pd}	f_{t1}	τ_{MAX}	$f_{pd}^{0.95}$	f_{t2}	$\sigma_{s,MAX}$	f_{pd}	f_{t1}	ROZHODUJE		
OZN.	POPIS	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	[MPa]	-	[MPa]	[MPa]	-	[-]
1-DL	bod 1. dolní vlákná průřezu, levý okraj	2.3	0.0	2.3	4.7	0.0	4.7	51.9	0.0	51.9	-28.2	0.0	28.2	-8.2	0.0	8.2	3.1	0.0	3.1	9.5	0.0	9.5	7.5	0.0	7.5	51.9	222,1	0,234	0,0	139,9	0,000	51,9	222,1	0,234	normální napětí		
2-DL	bod 2. dolní vlákná průřezu, pravý okraj	31.0	0.0	31.0	70.3	0.0	70.3	48.7	0.0	48.7	-28.4	0.0	28.4	-58.7	0.0	58.7	90.6	0.0	90.6	9.6	0.0	9.6	72.3	0.0	72.3	-70.6	222,1	0,408	0,0	139,9	0,000	90,6	222,1	0,408	normální napětí		
3-HL	bod 3. horní vlákná průřezu, levý okraj	-22.3	0.0	22.3	-62.0	0.0	62.0	-52.9	0.0	52.9	18.9	0.0	18.9	38.1	0.0	38.1	-72.1	0.0	72.1	-12.0	0.0	12.0	-63.0	0.0	63.0	-72,1	222,1	0,324	0,0	139,9	0,000	72,1	222,1	0,324	normální napětí		
4-HP	bod 4. horní vlákná průřezu, pravý okraj	6.4	0.0	6.4	3.8	0.0	3.8	-56.1	0.0	56.1	18.8	0.0	18.8	-13.7	0.0	13.7	15.7	0.0	15.7	-11.9	0.0	11.9	1.9	0.0	1.9	-56,1	222,1	0,252	0,0	139,9	0,000	56,1	222,1	0,252	normální napětí		
5-SD1	bod 5. dolní vlákná stěny 1	11.4	1.9	11.4	25.2	1.3	25.3	48.4	0.8	48.4	-27.2	2.4	27.5	-24.1	3.6	24.9	30.8	2.1	31.0	9.1	4.7	12.2	27.7	3.9	28.4	48,4	222,1	0,218	4,7	139,9	0,034	48,4	222,1	0,218	svorn. napětí		
6-SH1	bod 6. horní vlákná stěny 1	-12.1	1.9	12.6	-38.3	1.3	38.4	-51.8	0.8	51.5	17.8	2.4	18.2	19.0	3.6	20.0	-40.8	2.1	40.9	-11.4	4.7	14.0	-39.6	3.9	40.1	-51,5	222,1	0,232	4,7	139,9	0,034	51,5	222,1	0,232	svorn. napětí		
7-SD2	bod 7. dolní vlákná stěny 2	20.7	1.9	21.0	46.6	1.3	46.7	47.3	0.8	47.3	-27.2	2.4	27.5	-40.6	3.6	41.1	59.4	2.1	59.5	9.1	4.7	12.2	48.8	3.9	49.3	59,4	222,1	0,267	4,7	139,9	0,034	59,5	222,1	0,268	svorn. napětí		
8-SH2	bod 8. horní vlákná stěny 2	-2.7	1.9	4.3	-16.9	1.3	17.1	-52.5	0.8	52.5	17.7	2.4	18.2	2.6	3.6	6.7	-12.2	2.1	12.7	-11.4	4.7	14.0	-18.4	3.9	19.6	-52,5	222,1	0,236	4,7	139,9	0,034	52,5	222,1	0,237	svorn. napětí		
9-T	bod 9. těžiště plného průřezu	-0.6	1.9	3.4	-7.5	1.3	7.8	-3.7	0.8	4.0	-5.7	2.4	7.0	-6.2	3.6	8.8	-5.9	2.1	6.9	-1.6	4.7	8.3	-6.9	3.9	9.6	-7,5	222,1	0,034	4,7	139,9	0,034	9,6	222,1	0,043	svorn. napětí		

TAB	7 154	<u>B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST</u>
-----	-------	--

[illegible]

TAB 8 154 **C. SHRNU TÍ VÝSLEDKŮ**

Tab F	A. POSOUZENÍ - 1.MS - ÚNOSNOST PRO $Z_{LM17}=1.00$			
Druh napětí	1. NORMÁLOVÉ η_1	2. SMYKOVÉ η_3	3. SROVNÁVACÍ η_6	4. MAXIMUM 1-3
MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ	0,408	0,034	0,408	0,408
POSUDEK NAPĚTÍ	F	G	F	F
ŘÍDICÍ VNITRNÍ SÍLA	Mz,min	Vz,max	Mz,min	Mz,min
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	2-DP	5-SD1	2-DP	2-DP
LINEÁRNÍ KOMBINACE	3	3	3	3

TAB G	B. ZATÍŽITELNOST - 1.MS - ÚNOSNOST			
DRUH NAPĚTÍ	1. NORMÁLOVÉ σ_x	2. SMYKOVÉ τ	3. SROVNÁVACÍ σ_y	4.MINIMUM 1-3
ZATÍŽITELNOST Z _p	2,19	>5	2,19	2,19
POSUDEK NAPĚTÍ	G	G	G	G
ŘÍDICÍ VNITŘNÍ SÍLA	Vz,max	Vz,max	Vz,max	Vz,max
KRITICKÝ BOD PRŮŘEZU	1-DL	5-SD1	1-DL	1-DL
LINEÁRNÍ KOMBINACE	26	25	26	26