

VD Želivka – oprava nátěru přístupové lávky na SO

SO-02 Zesílení ocelové lávky

D.2.6 – Statický výpočet



Investor: Povodí Vltavy, státní podnik
se sídlem: Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5
zastoupení: Ing. Jiří Friedel, ředitel závodu
oprávnění jednat o věcech technických: Ing. Jiří Brzoň, vedoucí střediska
Ing. Jan Kľofáč, úsekový technik

IČ: 70889953
DIČ: CZ70889953

Objednatel: VAK projekt s.r.o.
se sídlem: B. Němcové 2/12, 370 01, České Budějovice
zastoupení: Ing. Martina Zamlinská

IČ: 28159721
DIČ: CZ28159721

Datum: 15.03.2024

Zhotovitel:


1) část PKO: **TechTest s.r.o.**
se sídlem: Semonice 110, 551 01 Jaroměř
zastoupení: Ing. Petr Chábera, jednatel
oprávnění jednat o věcech technických: Ing. Jan Kudláček, Ph.D., jednatel
IČ: 28 82 44 40
DIČ: CZ 28 82 44 40

2) část SO-02: **České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební**
se sídlem: Thákurova 7, 166 29, Praha 6
zastoupení: Ing. Petr Matějka, Ph.D., tajemník Fakulty stavební
oprávnění jednat o věcech technických: prof. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D., vedoucí ústavu
IČ : 68407700
DIČ : CZ68407700

Číslo objednávky: 18 (2023)
Číslo zprávy: TT-KP-20240315-1

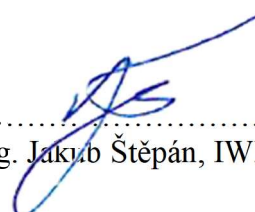
Řešitelský kolektiv:

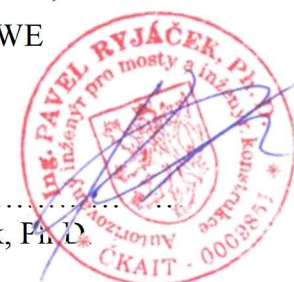
1) TechTest s.r.o.: Ing. Jan Kudláček, Ph.D.


.....
Ing. Jan Kudláček, Ph.D.
Korozní inženýr dle APC-STD 401 – 0070
TechTest, s.r.o.
Corrosion inspection and protection
+420605868932
jan.kudlacek@techtest.cz

2) České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební:

Zodpovědný řešitel: prof. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.
Řešitel objektu: Ing. Jakub Štěpán, IWE


.....
Ing. Jakub Štěpán, IWE

.....
prof. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.


D.2.6. – Statický výpočet

Obsah

1. ÚVOD	4
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O KONSTRUKCI.....	4
2.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ.....	4
2.3. POPIS NOSNÉ OCELOVÉ KONSTRUKCE	6
3. VÝPOČETNÍ MODEL.....	9
3.1. POPIS MODELU	10
3.1.1. ZNAČENÍ PRVKŮ A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY	10
3.1.2. PODPORY.....	12
3.2. MODELOVÉ ZATÍŽENÍ	13
3.2.1. STATICKÉ.....	13
3.2.2. POHYBLIVÉ.....	13
3.3. ZATĚŽOVACÍ STAVY	14
3.3.1. VLASTNÍ TÍHA OCELOVÉ KONSTRUKCE – G_0	14
3.3.2. OSTATNÍ STÁLÁ ZATÍŽENÍ – G_1	14
3.3.3. ZATÍŽENÍ VĚTREM – Q_w	16
3.3.4. ZATÍŽENÍ TEPLITOU – Q_T	17
3.3.5. ZATÍŽENÍ SNĚHEM.....	18
3.3.6. ZATÍŽENÍ NÁMRAZOU	18
3.3.7. ZATÍŽENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ – Q_c	19
3.3.8. ZATÍŽENÍ CHODCI.....	20
3.3.9. MIMOŘÁDNÁ ZATÍŽENÍ	21
3.3.10. DÍLČÍ SOUČINITELE ZATÍŽENÍ	21
3.3.11. KOMBINACE ZATÍŽENÍ	21
4. METODIKA VÝPOČTU	21
4.1. GLOBÁLNÍ ANALÝZA KONSTRUKCE	21
4.2. POSOUZENÍ KONSTRUKCE.....	22
4.2.1. ANALÝZA NAMÁHÁNÍ PRŮŘEZU.....	22
4.2.1.1. TAH.....	22
4.2.1.2. TLAK SE VZPĚREM.....	23
4.2.1.3. SMYK.....	23
4.2.1.4. OHYB S KLOPENÍM	23
4.2.1.5. KROUCENÍ.....	23
4.2.2. REDUKCE ÚNOSNOSTI PRŮŘEZU.....	23
4.2.2.1. BOULENÍ.....	23
4.2.2.2. BOULENÍ OD OHYBU PÁSNIC	24
4.2.2.3. BOULENÍ PŘI SMYKU	24
4.2.2.1. SMYKOVÉ OCHABNUTÍ	24
4.2.2.1. KOROZNÍ OSLABENÍ.....	24
4.3. METODA MEZNÍCH STAVŮ	24
4.3.1. ÚNOSNOST PRVKU	24
4.3.2. MAXIMÁLNÍ NAPĚTÍ PRVKU.....	25
4.3.3. MEZNÍ STAV POUŽITELNOSTI (MSP).....	27

4.3.3.1.	OMEZENÍ NAPĚTÍ	27
4.3.3.2.	GLOBÁLNÍ PRŮHYB KONSTRUKCE	27
5.	REKAPITULACE SOUČASNÉHO STAVU	27
6.	NÁVRH ZESÍLENÍ OCELOVÉ KONSTRUKCE.....	58
7.	FÁZE VÝSTAVBY	80
8.	ZÁVĚR.....	91

1. Úvod

Předmětem PD je zesílení ocelové konstrukce lávky na VN Švihov (Želivka). Návrh zesílení vychází z provedené diagnostiky mostního objektu a následného přepočtu zatížitelnosti (zhotovitelem České vysoké učení technické v Praze). Jako podklad pro návrh zesílení byly převzaty výsledky zmíněného diagnostického průzkumu a statického výpočtu zhotovitele SO a podklady objednatele (VAK projekt s.r.o.).

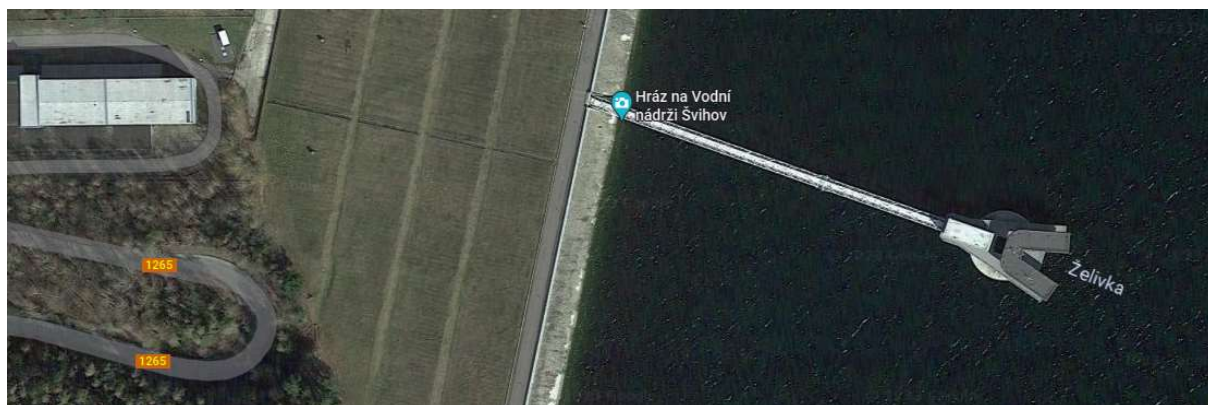
2. Základní údaje o konstrukci

2.1. Identifikační údaje

Stavba:	VD Švihov – oprava nátěru přístupové lávky na SO
Katastrální území:	Nesměřice [793647]
Kraj:	Vysočina
Obec:	Zruč nad Sázavou [534633]
Poloha:	N 49°43'31", E 15°5'21"
Objednatel stavby:	Povodí Vltavy, státní podnik
Správce mostu:	Povodí Vltavy, státní podnik
Přemostovaná překážka:	Vodní nádrž Švihov (Želivka)
Důležitá upozornění:	Objekt je součástí ochranného pásma I. stupně – VN Švihov

2.2. Základní údaje o mostě

Charakteristika mostu:	Ocelové příhradové lávky pro přístup z hráze k odběrné věži
Typ nosné konstrukce:	Ocelová prostorová příhradová konstrukce s prvkovou mostovkou, celosvařovaná
Hlavní nosný systém:	Horní a dolní pas, diagonály: kruhové trubky (d 102 – 377 mm) Příčníky, podélníky a ztužení z válcovaných profilů I, U, L
Délka přemostění:	129,10 m
Délka mostu:	126,80 m
Délka nosné konstrukce:	85,80 m (K01) a 43,30 m (K02)
Rozpětí polí:	85,00 m (K01) a 42,50 m (K02)
Šířka mostu:	4,00 m
Šikmost mostu:	90° (kolmý)
Výška mostu nad terénem:	cca 4,50 m
Šířka průchozího prostoru:	1,74 m
Úhel křížení:	-
Rok výstavby:	1965 – 1975 (VD Švihov)



Obr. 1: Lokalizace konstrukce a mapa okolí



Obr. 2: Celkový pohled na ocelovou konstrukci (K01 a K02)



Obr. 3: Pohled na ocelovou konstrukci lávky (K01)

2.3. Popis nosné ocelové konstrukce

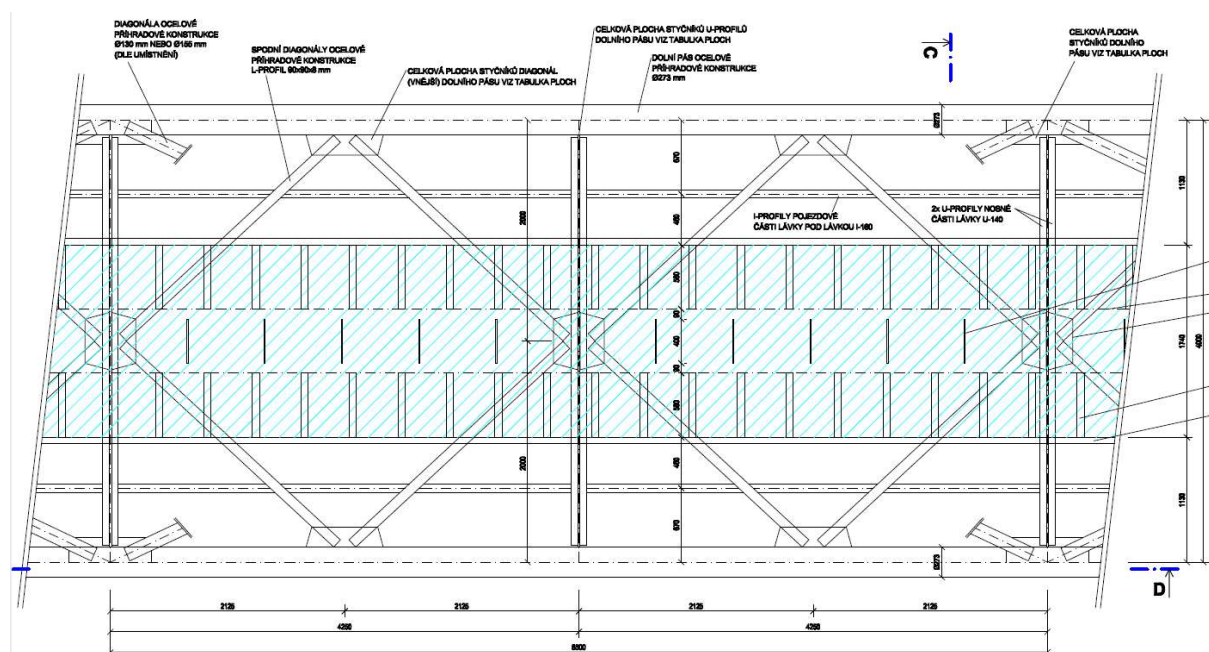
Řešené konstrukce jsou dvě samostatně stojící ocelové lávky (K01 a K02) součástí VD Švihov (Želivka). Lávky jsou neveřejné a slouží pouze pro zaměstnance správce objektu k přístupu z hráze na odběrnou věž.

Konstrukčně se jedná o dvě lávky identického příhradového uspořádání (K01 a K02). Lávky jsou obě uloženy jako prosté nosníky na pevných a posuvných ocelových ložiskách. Veškeré spoje nosných konstrukčních prvků jsou svařované, spoje montážních styků jsou provedeny z vysokopevnostních šroubů.

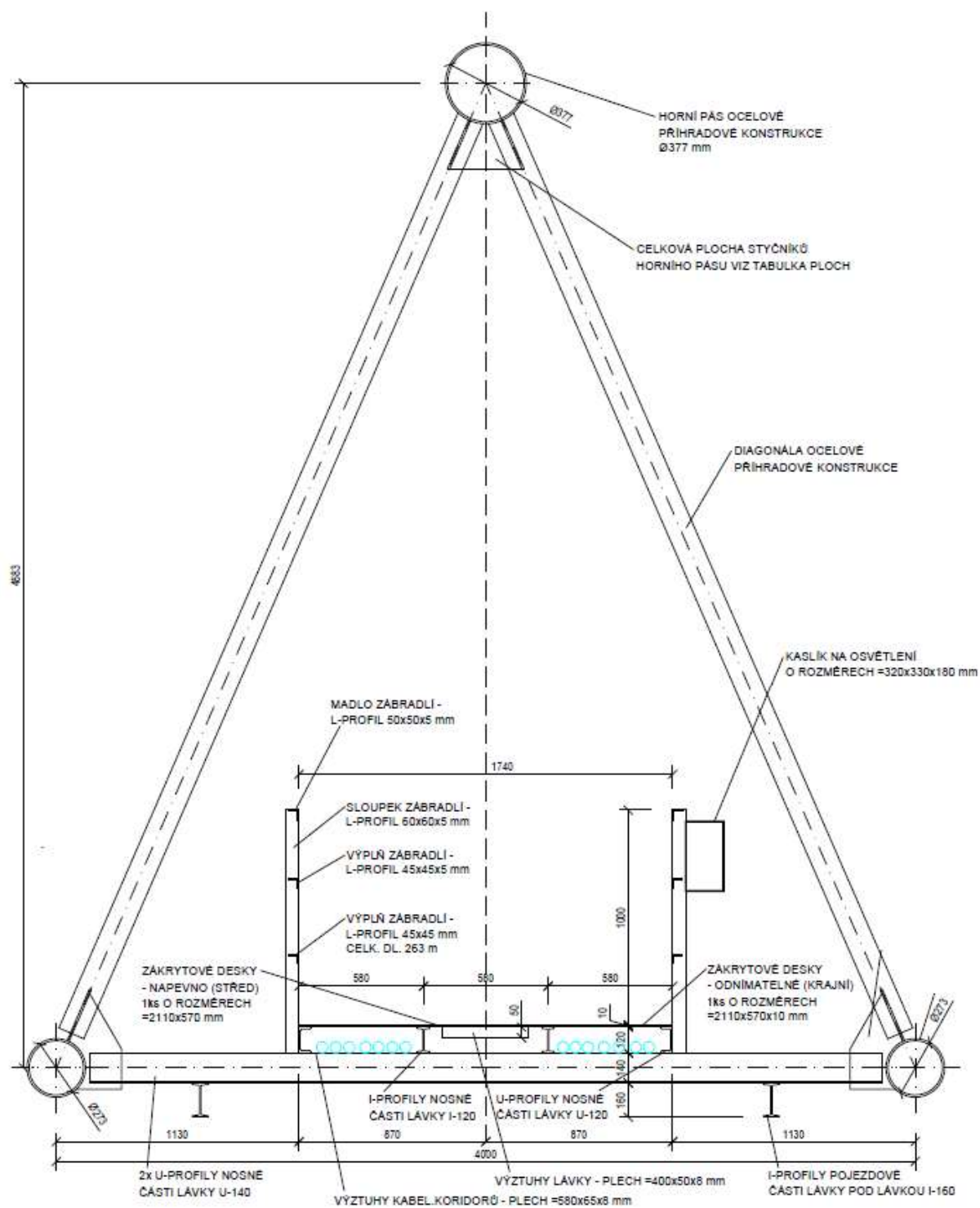
Rozpětí lávek je 85,0 m (K01) a 42,5 m (K02). Obě lávky jsou tvořeny hlavním nosným systémem kruhových trubek (dolní pas dvojicí trubek $d = 273$ mm, horní pas hlavní trubkou $d = 377$ mm a diagonály vzájemně shodnými dvojicemi trubek $d = 102$ až 159 mm). Mostovka je tvořena systémem příčníků, podélníků a ztužení z válcovaných I, U a L profilů, ne kterých jsou osazeny jednotlivé přímopochozí odnímatelné plechy mostovky tl. 6 mm.

Příčníky nad podporou tvoří dvojice profilů U200, v poli dvojice profilů U140. Na příčníky jsou osazeny podélníky (podpora plechů mostovky) z profilů U120 a I120. V horizontální rovině je mezi příčníky a trubky spodního pasu připevněno hlavní ztužení z profilů L90x90x10.

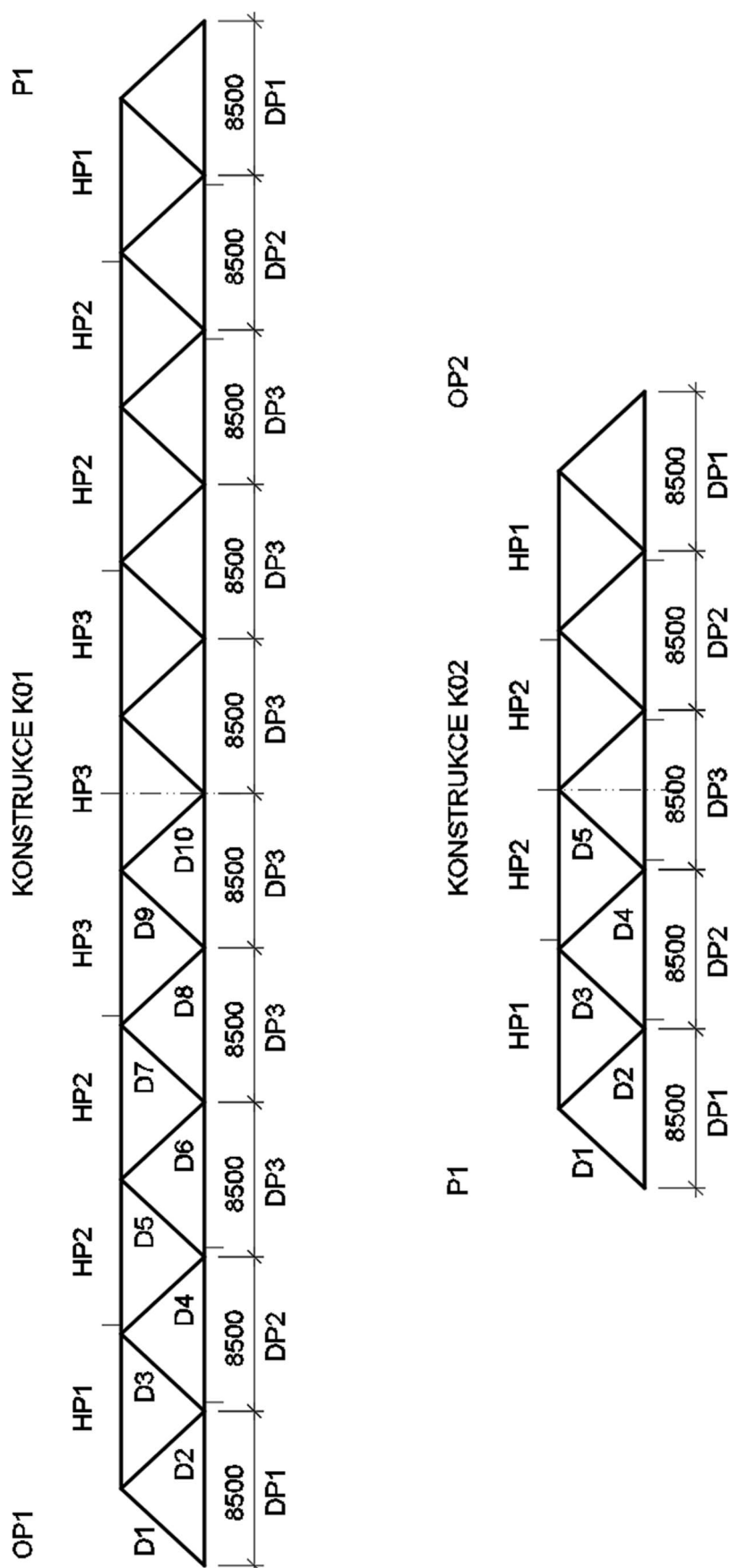
Ke spodní hraně příčníků jsou přivařeny přes distanční vložky revizní nosníky IPN160.



Obr. 4: Půdorys ocelové lávky, dokumentace (VAKprojekt, 2019)



Obr. 5: Příčný řez ocelovou lávkou dle dostupné dokumentace (VAKprojekt, 2019)



Obr. 6: Schéma podélného řezu, rozdělení prvků K01 a K02

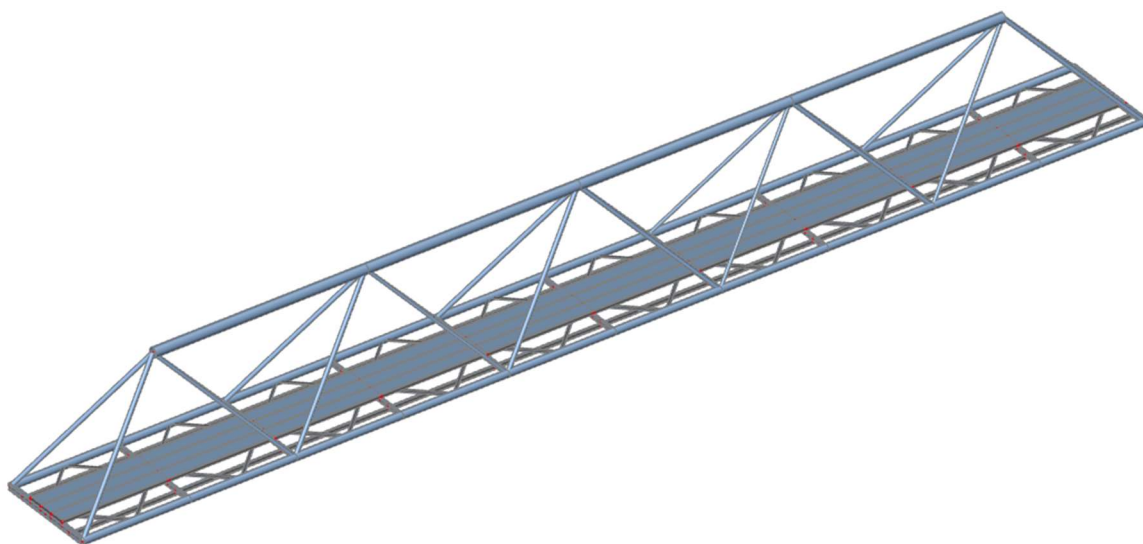
3. Výpočetní model

Výpočetní model konstrukce byl vytvořen v programu SCIA Engineer 19.1. Model byl vytvořen tak, aby respektoval prostorové spolupůsobení jednotlivých konstrukčních prvků, a tím zohlednil celkové chování konstrukce. Z tohoto důvodu byl vytvořen prostorový prutový model hlavní nosné ocelové konstrukce.

Důvodem vytvoření výpočetního modelu je stanovení vnitřních sil na konstrukci. Jednotlivé konstrukční prvky jsou poté na stanovené návrhové vnitřní síly posuzovány samostatně v programu MS Excel.

Stanovení vnitřních sil na konstrukci modelu je provedeno v souladu s normovými zatěžovacími stavy, které jsou dále kombinovány dle doporučených normových kombinačních pravidel s příslušnými kombinačními a bezpečnostními součiniteli.

Výpočetní model byl během návrhu zesílení rozšířen o fáze výstavby tak, aby umožňoval rozdělení působícího zatížení k jednotlivým fázím konstrukce (průřezů).



Obr. 7: K02 – renderovaný model, axonometrie

Ve statickém výpočtu jsou rozlišovány 2 základní fáze konstrukce:

- 1) Současný stav (před zesílením)
- 2) Po rekonstrukci (po zesílení)

Současný stav představuje aktuální geometrii konstrukce a hlavních nosných částí, kterým jsou přiřazeny účinky stálého zatížení (vlastní tíha ocelové konstrukce a ostatní stálé zatížení, které představuje např. mostní vybavení, zábradlí, mostovka, ...).

Stav po zesílení představuje finální úpravu konstrukce, která přenáší již veškeré zatížení (zejména proměnné zatížení – dav lidí, případně klimatické zatížení – teplota, vítr, námraza nebo ledovka).

Celkový účinek je následně numericky sčítán v jednotlivých fázích a zesílení je navrženo tak, aby odpovídající části ocelové konstrukce nepřesáhly maximální 100% využití únosnosti.

3.1. Popis modelu

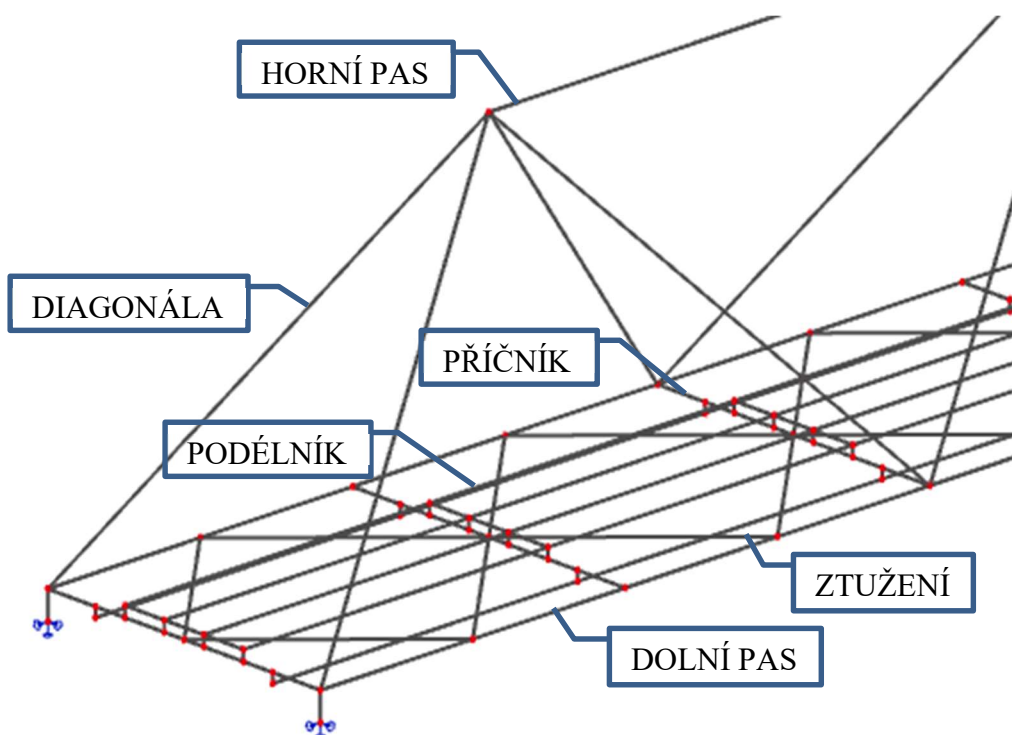
Výpočetní model byl sestaven z jednotlivých hlavních konstrukčních prvků, které se podílejí na chování konstrukce a ovlivňují stanovení zatížitelnosti konstrukce.

Modelovány jsou hlavní nosné prvky (dolní pas, horní pas, diagonály, prvky mostovky), včetně podepření v místě ložisek. Části konstrukce, které nemají vliv na zatížitelnost konstrukce modelovány nejsou a jsou pouze nahrazeny ekvivalentně působícím zatížením (např. zábradlí).

Prostorový model konstrukce je tvořen prutovými prvky, které odpovídají dimenzím průřezů reálné konstrukce. V modelu jsou průřezy uvažovány neoslabené, případné korozní oslabení je zohledněno oslabením průřezu ve finálních posudcích.

3.1.1. ZNAČENÍ PRVKŮ A PRŮŘEZOVÉ CHARAKTERISTIKY

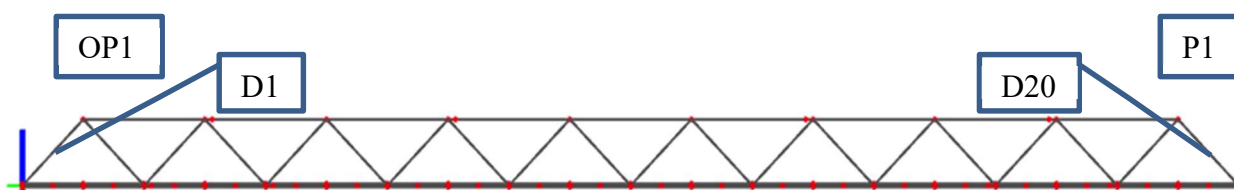
Hlavní nosné prvky jsou modelovány jako prutové prvky se zohledněním změny tloušťky průřezu a excentrického připojení. Styčnickové plechy mezi dolním pasem a připojovaným ztužením jsou zohledněny excentricitou u prvků ztužení. Veškeré konstrukční pruty, které jsou předmětem statického výpočtu, jsou označeny dle následujícího schématu a tabulky. Poloha je vyznačena ve schématech.



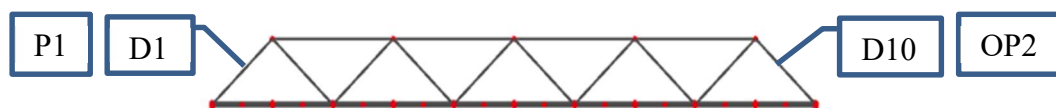
Obr. 8: Prutový model konstrukce, axonometrie



Obr. 9: Schéma konstrukce



Obr. 10: K01 – prutový model, schéma značení










Obr. 11: K02 – prutový model, schéma značení

Tab. 1: Značení prvků a odpovídající průřezové charakteristiky (K01)

K01	Prvek	Geometrie průřezu		A [m ²]	I _y [m ⁴]	I _z [m ⁴]	D _{yz} [m ⁴]
DP-1	Dolní pas	○	TR 273/9	7,464 x 10 ⁻³	6,511 x 10 ⁻⁵	6,511 x 10 ⁻⁵	-
DP-2	Dolní pas	○	TR 273/11	9,054 x 10 ⁻³	7,783 x 10 ⁻⁵	7,783 x 10 ⁻⁵	-
DP-3	Dolní pas	○	TR 273/12,5	1,023 x 10 ⁻²	8,697 x 10 ⁻⁵	8,697 x 10 ⁻⁵	-
HP-1	Horní pas	○	TR 377/10	1,153 x 10 ⁻²	1,943 x 10 ⁻⁴	1,943 x 10 ⁻⁴	-
HP-2	Horní pas	○	TR 377/12	1,376 x 10 ⁻²	2,294 x 10 ⁻⁴	2,294 x 10 ⁻⁴	-
HP-3	Horní pas	○	TR 377/14	1,597 x 10 ⁻²	2,634 x 10 ⁻⁴	2,634 x 10 ⁻⁴	-
PŘ0	Příčník nad podporou	⌋	2x UPE200	5,804 x 10 ⁻³	3,821 x 10 ⁻⁵	1,110 x 10 ⁻⁵	-
PŘ1	Příčník v poli	⌋	2x UPE140	3,686 x 10 ⁻³	1,200 x 10 ⁻⁵	4,207 x 10 ⁻⁶	-
ZT	Ztužení podélné	L	L90x90x10	1,710 x 10 ⁻³	2,015 x 10 ⁻⁶	5,233 x 10 ⁻⁷	-7,433 x 10 ⁻⁷
D1	Diagonála	○	TR 159/9	4,241 x 10 ⁻³	1,197 x 10 ⁻⁵	1,197 x 10 ⁻⁵	-
D2 = D7	Diagonála	○	TR 127/5	1,916 x 10 ⁻³	3,571 x 10 ⁻⁶	3,571 x 10 ⁻⁶	-
D3 = D5	Diagonála	○	TR 152/7	3,189 x 10 ⁻³	8,400 x 10 ⁻⁶	8,400 x 10 ⁻⁶	-
D4	Diagonála	○	TR 114/10	3,267 x 10 ⁻³	4,458 x 10 ⁻⁶	4,458 x 10 ⁻⁶	-
D6 = D9	Diagonála	○	TR 108/5	1,618 x 10 ⁻³	2,151 x 10 ⁻⁶	2,151 x 10 ⁻⁶	-
D8 = D10	Diagonála	○	TR 102/4,5	1,378 x 10 ⁻³	1,641 x 10 ⁻⁶	1,641 x 10 ⁻⁶	-

Tab. 2: Značení prvků a odpovídající průřezové charakteristiky (K02)

K02	Prvek	Geometrie průřezu		A [m ²]	I _Y [m ⁴]	I _Z [m ⁴]	D _{YZ} [m ⁴]
DP-1	Dolní pas		TR 273/7	5,850 x 10 ⁻³	5,177 x 10 ⁻⁵	5,177 x 10 ⁻⁵	-
DP-2	Dolní pas		TR 273/11	9,054 x 10 ⁻³	7,783 x 10 ⁻⁵	7,783 x 10 ⁻⁵	-
DP-3	Dolní pas		TR 273/12,5	1,023 x 10 ⁻²	8,697 x 10 ⁻⁵	8,697 x 10 ⁻⁵	-
HP-1	Horní pas		TR 377/9	1,040 x 10 ⁻²	1,762 x 10 ⁻⁴	1,762 x 10 ⁻⁴	-
HP-2	Horní pas		TR 377/11	1,265 x 10 ⁻²	2,120 x 10 ⁻⁴	2,120 x 10 ⁻⁴	-
PŘ0	Příčník nad podporou		2x UPE200	5,804 x 10 ⁻³	3,821 x 10 ⁻⁵	1,110 x 10 ⁻⁵	-
PŘ1	Příčník v poli		2x UPE140	3,686 x 10 ⁻³	1,200 x 10 ⁻⁵	4,207 x 10 ⁻⁶	-
ZT	Ztužení podélné		L90x90x10	1,710 x 10 ⁻³	2,015 x 10 ⁻⁶	5,233 x 10 ⁻⁷	-7,433 x 10 ⁻⁷
D1	Diagonála		TR 159/11	5,115 x 10 ⁻³	1,408 x 10 ⁻⁵	1,408 x 10 ⁻⁵	-
D2	Diagonála		TR 127/4	1,546 x 10 ⁻³	2,926 x 10 ⁻⁶	2,926 x 10 ⁻⁶	-
D3	Diagonála		TR 152/7	3,189 x 10 ⁻³	8,400 x 10 ⁻⁶	8,400 x 10 ⁻⁶	-
D4	Diagonála		TR 114/10	3,267 x 10 ⁻³	4,458 x 10 ⁻⁶	4,458 x 10 ⁻⁶	-
D5	Diagonála		TR 152/5,6	2,576 x 10 ⁻³	6,910 x 10 ⁻⁶	6,910 x 10 ⁻⁶	-

3.1.2. PODPORY

Modelové podpory představují reálná ložiska konstrukce. Na konstrukci se vyskytují celkem 2 typy ložisek – ocelová posuvná jednoválcová (OP1) a ocelová pevná vahadlová (OP2).

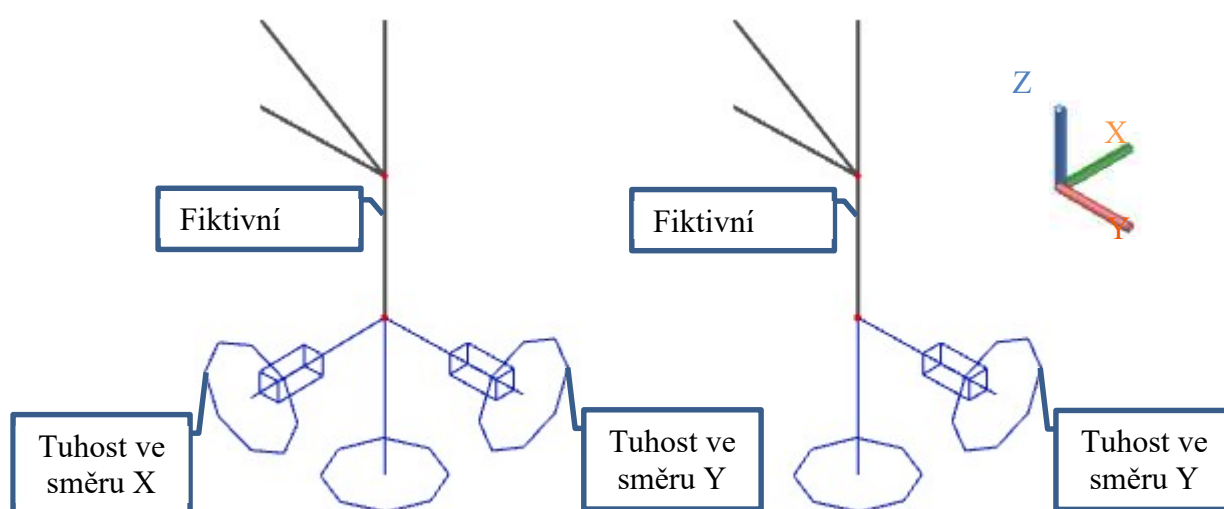
Vzhledem k typu a geometrii ložisek lze předpokládat, že při zatížení dojde nejprve k posunům v ložisku (což odpovídá konstrukční vůli ložiska) a až poté dochází k přenosům reakcí z konstrukce do spodní stavby.

Stejným způsobem jsou uvažovány i modelové podpory. Podpory jsou nastaveny jako částečně pružné ve vodorovném směru, který přenáší zatížení. Tím je zajištěno, že ložisko má umožněnou deformaci odpovídající konstrukční vůli.

Tuhost jednotlivých ložisek v daných směrech je nastavena tak, aby největší zatížení působící na konstrukci způsobovalo právě maximální dovolený posun. Konstrukční vůle byla s ohledem na typ ložisek stanovena 3 mm. Ve svislém směru jsou ložiska nastavena jako tuhá.

Tab. 3: Zavedené tuhosti ložisek v jednotlivých směrech

Pevné ložisko		K01	K02	
směr X: pružné	$k_x =$	80	40	MN/m
směr Y: pružné	$k_y =$	15	7,5	MN/m
směr Z: tuhé	$k_z =$	∞	∞	MN/m
Podélně posuvné ložisko				
směr X: volné	$k_x =$	0	0	MN/m
směr Y: pružné	$k_y =$	15	7,5	MN/m
směr Z: tuhé	$k_z =$	∞	∞	MN/m



Obr. 12: Modelová ložiska

3.2. Modelové zatížení

3.2.1. STATICKÉ

Statické zatížení je standardně uvažováno jako 2 základní skupiny zatížení:

- silové
- nesilové

Silové zatížení je do modelu aplikováno pomocí bodových sil a liniových zatížení [kN], [kN/m], které jsou přiřazeny přímo na působící prvky nebo uzly.

Nesilové zatížení je pro přepočet uvažováno pouze zatížení od teploty. V takovém případě je teplotní zatížení přiřazeno konkrétnímu prvku a nastaven rozdíl teploty [K ~ °C].

3.2.2. POHYBLIVÉ

Pohyblivé zatížení (přejezd dopravy) není vzhledem k neveřejnému přístupu a nemožnosti vjetí vozidlem na lávku v tomto případě uvažováno.

3.3. Zatěžovací stavy

Zatížení je na model konstrukce aplikováno ve formě jednotlivých zatěžovacích stavů, které jsou vzájemně kombinovány s využitím odpovídajících součinitelů dle ČSN EN 1990.

Veškeré hodnoty uvažovaného zatížení jsou v charakteristických hodnotách.

3.3.1. VLASTNÍ TÍHA OCELOVÉ KONSTRUKCE – G_0

Vlastní tíha je uvažována a počítána rovnou prostřednictvím modelu konstrukce v programu SCIA Engineer. Uvažovány jsou všechny modelované konstrukční části a rozměry prvků zjištěné dle skutečné prohlídky nosné konstrukce.

Konstrukce zároveň obsahuje množství svarů, styčnickových plechů a dalších konstrukčních prvků, které není možné výpočtním modelem obsáhnout. Předpokládaná hmotnost těchto komponent představuje cca 5 % celkové hmotnosti konstrukce. Z tohoto důvodu není uměle navýšena objemová hmotnost základního materiálu, jelikož hmotnost svarů apod. bude bezpečně zahrnuta v rámci součinitele $\gamma_G = 1,35$ pro stálé zatížení.

3.3.2. OSTATNÍ STÁLÁ ZATÍŽENÍ – G_1

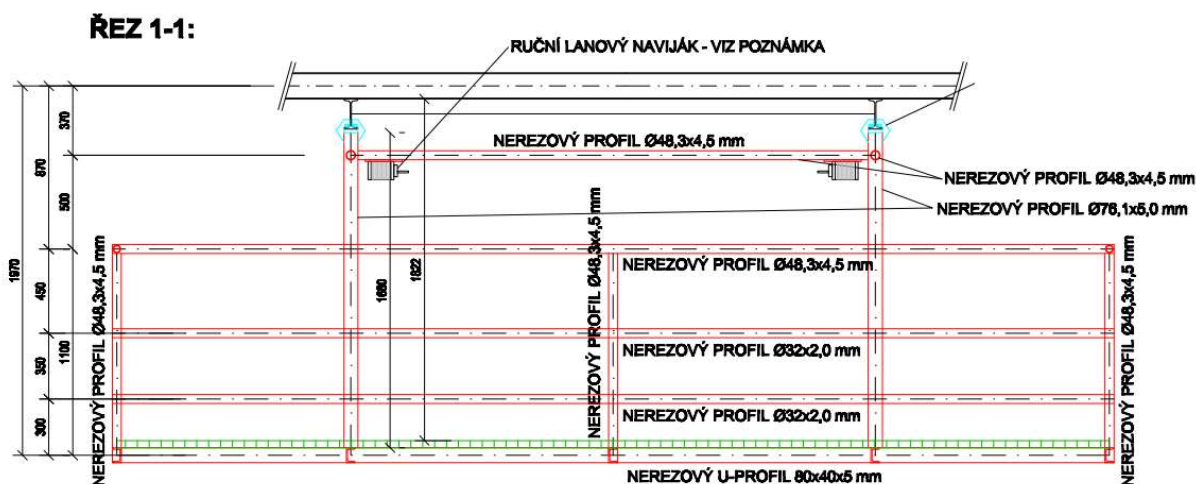
Ostatní stálá zatížení představují zatížení od nemodelovaných částí a prvků konstrukce (např. zábradlí). Vlastní tíha těchto prvků je uvažována jako samostatné zatížení působící na odpovídající prvky hlavní nosné konstrukce.

Oproti současnému stavu je dle aktuální projektové dokumentace uvažováno s konstrukční úpravou, která spočívá v demontáži ocelových pochozích plechů mostovky a jejich nahrazení za vylehčené kompozitní rošty a dále výměnu a nahrazení zábradlí. Touto úpravou je dosaženo zásadního vylehčení konstrukce, které má vliv na celkovou efektivitu a proveditelnost zesílení.

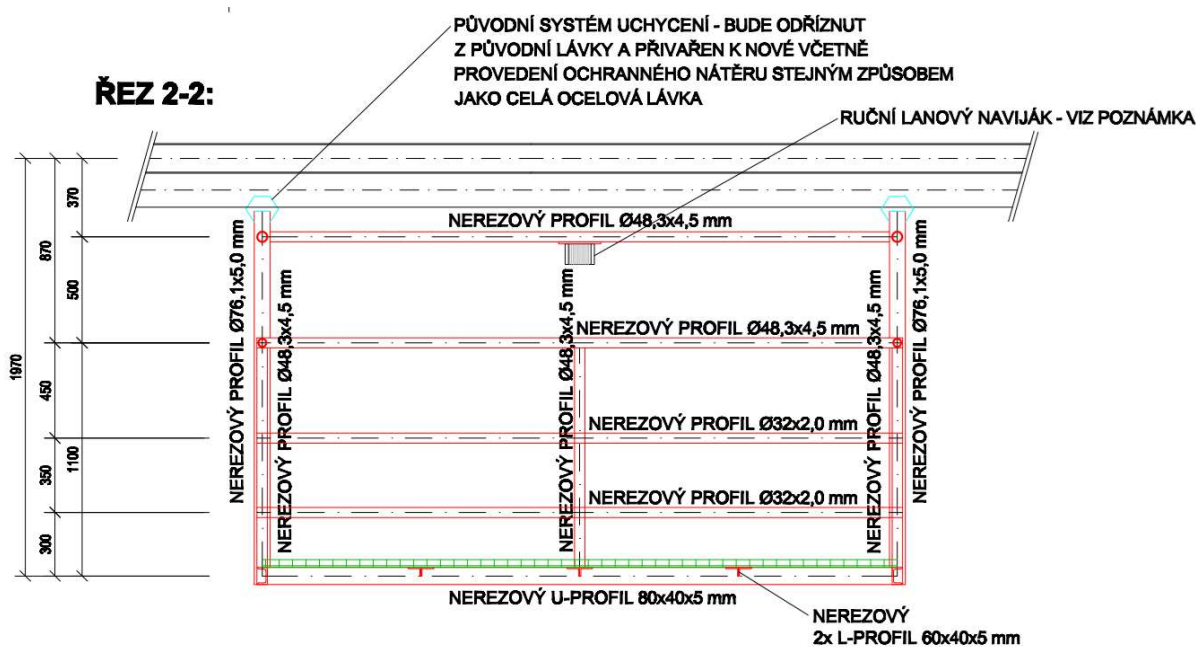
Nové hmotnosti uvažované v rámci statického výpočtu:

- Nové kompozitní rošty: hmotnost 17,3 kg/m²
- Nové zábradlí: hmotnost 13 kg/m

Nově je v rámci statického výpočtu uvažována revizní plošina (vždy 1 plošina na každé lávce). Hmotnost plošiny dle projektové dokumentace je 880 kg (viz D.1.15)



Obr. 13: Zavěšená revizní lávka – příčný řez



Obr. 14: Zavěšená revizní lávka – podélný řez

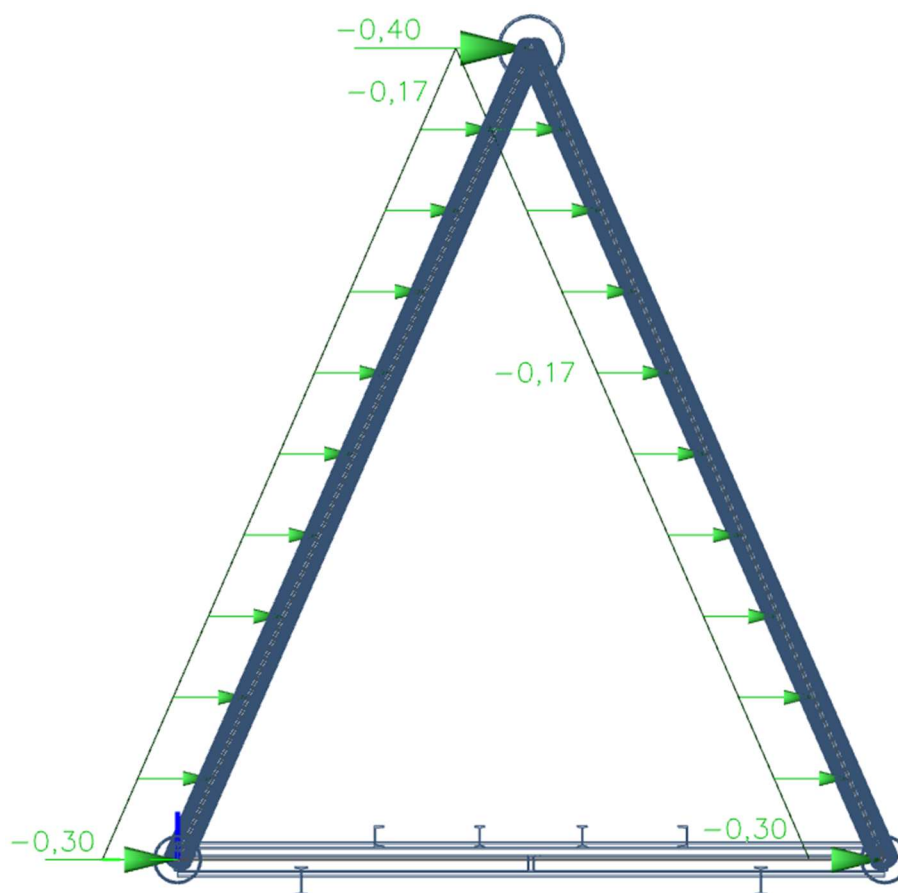
3.3.3. ZATÍŽENÍ VĚTREM – Q_w

Zatížení větrem je stanoveno dle postupů a doporučení ČSN EN 1991-1-4.

Tab. 4: Zatížení příčným větrem bez dopravy na mostě

PŘÍČNÝ VÍTR NA MOSTĚ		ČSN EN 1991-1-4	
Kategorie terénu		I.	
Větrná oblast		II.	
Výchozí základní rychlost větru	$V_{b,0} =$	25,0	m/s
Součinitel směru větru	$c_{dir} =$	1,0	-
Součinitel ročního období	$c_{season} =$	1,0	-
Základní rychlost větru	$V_b =$	25,0	m/s
Parametr drsnosti terénu	$z_0 =$	0,01	m
Minimální výška dle tab. 4.1	$z_{min} =$	1,0	m
Výška nad terénem	$z =$	7,5	m
Součinitel terénu	$k_r =$	0,170	-
Součinitel drsnosti terénu	$c_r =$	1,124	-
Součinitel ortografie	$c_o =$	1,0	-
Součinitel turbulence	$k_l =$	1,0	-
Intenzita turbulence	$I_v =$	0,151	-
Střední rychlost větru ve výšce z	$V_m =$	28,1	m/s
Měrná hmotnost vzduchu	$\rho =$	1,25	kg/m ³
Základní dynamický tlak	$q_b =$	390,6	N/m ²
Maximální dynamický tlak	$q_p =$	1015,0	N/m ²
Součinitel expozice	$c_e =$	2,598	-
Výška kce vystavená větru	$d =$	0,50	m
+ přidavná výška (1x prodyšné zábradlí)		0,30	m
Celková výška kce vystavená větru	$d_{tot} =$	0,80	m
Šířka konstrukce	$b =$	4,00	m
Poměr šířky a výšky konstrukce	$b / d_{tot} =$	5,00	-
Součinitel síly (Obr. 8.3)	$c_{fx,0} =$	1,00	-
Odklon od svislice	$\alpha_1 =$	0,0	°
Redukovaný součinitel síly	$c_{fx,red} =$	1,00	-
Součinitel zatížení větrem	$C =$	2,60	-
Tlak větru na konstrukci	$F_w =$	1015,0	N/m ²

Působení zatížení větrem je vztaženo k jednotlivým prvkům jako liniové zatížení kN/m; pro horní pas = 0,4 kN/m, pro dolní pas = 0,3 kN/m a pro diagonály bezpečně = 0,17 kN/m. Zatížení je uvažováno ve dvou variantách (působící příčně ve směru +Y a -Y).



Obr. 15: Zatížení větrem – model

3.3.4. ZATÍŽENÍ TEPLITOU – Q_T

Konstrukce staticky působí jako prostý nosník, z tohoto důvodu je pro statický výpočet uvažováno pouze s nerovnoměrnou složkou teploty. Zatížení rovnoměrnou složkou teploty nemá pro přepočet zásadní význam – konstrukce se podélně může protahovat/zkracovat dle teplotních změn (dilataci není bráněno), čímž nevzniká dodatečné napětí, a proto se zanedbává.

Zatížení nerovnoměrnou složkou teploty je provedeno dle ČSN EN 1991-1-5 kap. 6.1.4.1.

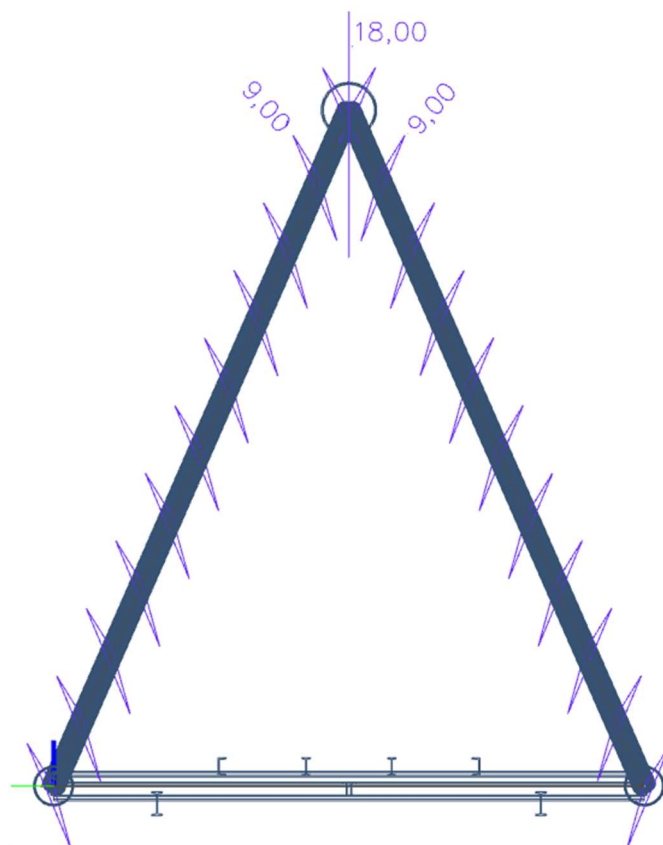
Nosná konstrukce: typ 1 – ocelová

Mostní svršek: k_{sur} uvažován bezpečně 1,0 (konzervativní)

a) Horní povrch teplejší než dolní: $\Delta T_{M,heat} = 18^\circ\text{C}$

b) Dolní povrch teplejší než horní: $\Delta T_{M,cool} = 13^\circ\text{C}$

Zatížení teplotou je lineárně rozděleno po výšce konstrukce (horní x dolní pas). Odpovídající teplotou jsou zatíženy také přilehlé diagonály.



Obr. 16: Zatížení nerovnoměrnou teplotou ($T_{M,HEAT}$) – model

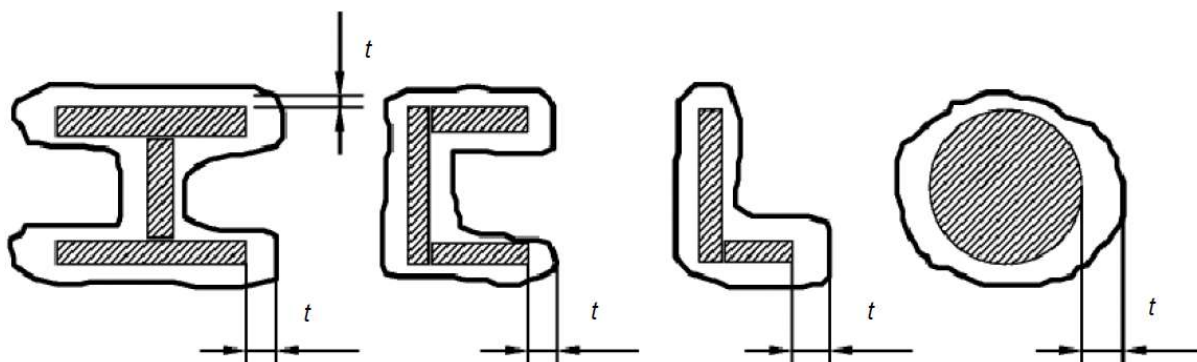
3.3.5. ZATÍŽENÍ SNĚHEM

Vychází z provozních poměrů, kdy v případně zatížení sněhem je provedena okamžitá údržba konstrukce a odstranění sněhu, aby byl zajištěn přístup přes lávku. Z tohoto důvodu není v rámci přepočtu uvažováno zatížení sněhem dle ČSN EN 1991-1-3.

3.3.6. ZATÍŽENÍ NÁMRAZOU

Zatížení konstrukce námrazou je uvažováno dle ČSN ISO 12494 Zatížení konstrukcí námrazou. V rámci přepočtu jsou uvažovány 2 základní zatěžovací stavy – ledovka a námraza.

Ledovka je uvažována v kategorii ICG2 (souvislá vrstva 20 mm ledu).



Obr. 17: Uvažovaná schémata ledovky dle ČSN EN 12494

Ledovka je do výpočtu uvažována kategorií ICG2.

Tabulka 3 – Třídy ledovky (ICG) (objemová hmotnost ledu = 900 kg/m³)

Třída (IC)	Tloušťka ledu t [mm]	Hmotnost ledovky m [kg/m]			
		Průměr válce v mm			
		10	30	100	300
G1	10	0,6	1,1	3,1	8,8
G2	20	1,7	2,8	6,8	18,1
G3	30	3,4	5,1	11	28,0
G4	40	5,7	7,9	15,8	38,5
G5	50	8,5	11,3	21,2	49,5
G6	Použije se při extrémní ledovce				

Obr. 18: Uvažovaná třída ledovky dle ČSN ISO 12494

Námraza je do výpočtu uvažována kategorií ICR3.

Tabulka 4 – Třídy námrazy (ICR)

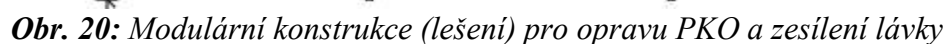
Třída (IC)	Hmotnost ledu m [kg/m]	Průměr námrazy D v mm pro prvek o průměru 30 mm			
		Objemová hmotnost námrazy [kg/m ³]			
		300	500	700	900
R1	0,5	55	47	43	40
R2	0,9	69	56	50	47
R3	1,6	88	71	62	56
R4	2,8	113	90	77	70
R5	5,0	149	117	100	89
R6	8,9	197	154	131	116
R7	16,0	262	204	173	153
R8	28,0	346	269	228	201
R9	50,0	462	358	303	268
R10	Použije se pro extrémní námrazy				

Obr. 19: Uvažovaná třída námrazy dle ČSN ISO 12494

Účinky ledovky a námrazy jsou modelovány liniovým zatížením kN/m na příslušné prvky, účinky zatížení jsou kombinovány dle pravidel uvedených v ČSN ISO 12494.

3.3.7. ZATÍŽENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ – Q_c

Při návrhu zesílení jsou zohledněny fáze rekonstrukce – tj. provádění úprav PKO a zesílení pomocí modulárních (lešenářských) konstrukcí v chronologickém pořadí. Pro tyto práce je uvažováno se zatížením modulárních (lešenářských) konstrukcí dle parametrů hlavního projektanta stavebního objektu (VAK projekt s.r.o.).



- Lešení na mostovce: 310 kg/m
- Zavěšené lešení: 240 kg/m
- Plachta + zakrytí: 7 kg/m
- Provizorní lávka: 70 kg/m
- Opláštění (OSB desky): 72 kg/m

+ stanovené užité zatížení lešení: 2 000 kg (zahrnuje osoby, pomocný materiál, technologie)

Vzhledem k nepřístupnosti lávky pro veřejnost (lávka využívána pouze zaměstnanci správce objektu) není zatížení chodci v přepočtu uvažováno. Veškeré potřebné zatížení vzniklé od pohybů zaměstnanců na lávce je zohledněno v rámci zatěžovacího stavu Q_C .

3.3.9. MIMOŘÁDNÁ ZATÍŽENÍ

V rámci přepočtu nejsou uvažována žádná mimořádná zatížení.

3.3.10. DÍLČÍ SOUČiniteLE ZATÍŽENÍ

Součinitele zatížení vychází z doporučení uvedených v ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991, kde jsou stanoveny součinitele $\gamma_G = 1,35$ pro stálé zatížení a $\gamma_Q = 1,50$ pro proměnné zatížení.

3.3.11. KOMBINACE ZATÍŽENÍ

Pro jednotlivé kombinace je použit postup dle ČSN EN 1990 – vzorce (6.10a) a (6.10b)

$$(6.10a) \quad \sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{0,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

$$(6.10b) \quad \sum_{j \geq 1} \xi_j \cdot \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

Výchozí kombinační součinitele jsou použity dle doporučení ČSN EN 1990 (Tab. A2.3)

Tab. 5: Kombinační součinitele dle tabulky A2.3 v ČSN EN 1990

TYP	ZATÍŽENÍ	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Klimatické	VÍTR	0,75	0,50	0
Klimatické	TEPLOTA	0,60	0,60	0,50

4. Metodika výpočtu

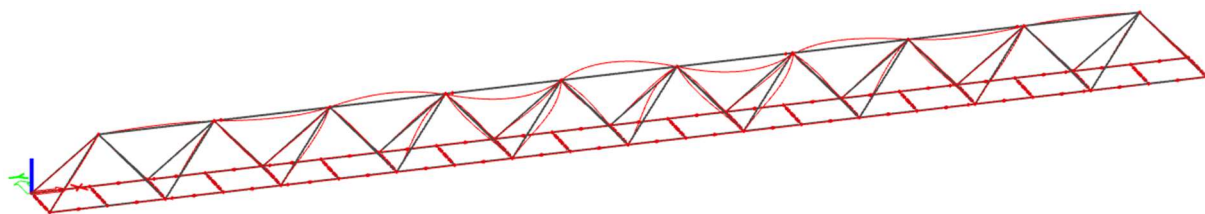
4.1. Globální analýza konstrukce

Globální analýza konstrukce byla posouzena dle ČSN EN 1993-1-1, kap. 5.2.1.

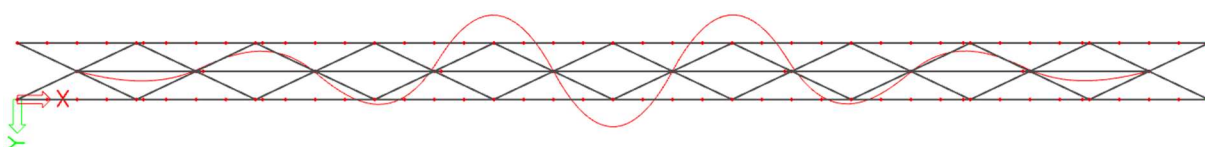
Pro konstrukci byla vytvořena rozhodující maximální kombinace, která způsobuje největší namáhání. Cílem výpočetního modelu bylo nalézt kritickou sílu zatížení (F_{cr}), při které dojde k celkové ztrátě stability konstrukce.

Vzhledem k dominantnímu způsobu namáhání příhradových konstrukcí osovou silou byl předpokládám kritický rozhodující stav v místě horního pasu. V tomto stavu bylo předpokládáno dosažení celkové ztráty stability v důsledku kritické hodnoty záporné osově síly (tlak) v kombinaci s maximálními příčnými účinky větru.

Následně byly vytvořeny stabilitní kombinace a proveden stabilitní výpočet. Výsledkem výpočtu bylo nalezení rozhodujícího tvaru globální ztráty stability konstrukce (potvrzen předpoklad ztráty stability horního pasu). Pro daný stav byla zjištěna kritická síla F_{cr} a následně proveden normový výpočet a stanoven součinitel kritického zatížení α_{CR} .



Obr. 21: Tvar vybočení horního pasu při globální ztrátě stability (axonometrie)



Obr. 22: Tvar vybočení při globální ztrátě stability (půdorys)

Výsledky výpočtu jsou zahrnuty do posouzení dle podmínky (5.1) v ČSN EN 1993-1-1:

$$\alpha_{CR} = \frac{F_{CR}}{F_{ED}} = \frac{18640}{2219} = 8,40$$

Zároveň je dle podmínky (5.1) definován způsob globální analýzy konstrukce. Za předpokladu, že součinitel kritického zatížení je vyšší než 10, je možné použít pro globální analýzu konstrukce pružný výpočet s využitím I. řádu.

Pokud je součinitel kritického zatížení $\alpha_{CR} < 10$, je vyžadován výpočet s využitím II. řádu.

$$\alpha_{CR} = 8,40 \dots \text{vyžadován výpočet dle II. řádu}$$

Dle ČSN EN 1993-1-1 je využit postup dle 5.2.2 (3) b) částečně pomocí globální analýzy a částečně pomocí posouzení jednotlivých prutů

4.2. Posouzení konstrukce

S ohledem na globální analýzu a typ konstrukce je posouzení provedeno jednotně pružným výpočtem. Pružný výpočet je v tomto ohledu mírně konzervativní. Všechny konstrukční prvky jsou zatříděny dle ČSN EN 1993-1-1 do jednotlivých tříd.

Třída 1-3: pružný výpočet se standardními parametry průřezu

Třída 4: zohlednění boulení, pružný výpočet s efektivními parametry průřezu (A_{eff} , $I_{y,\text{eff}}$, $I_{z,\text{eff}}$) – boulicí části průřezu se neuvažují, postup dle ČSN EN 1993-1-5.

4.2.1. ANALÝZA NAMÁHÁNÍ PRŮŘEZU

4.2.1.1. TAH

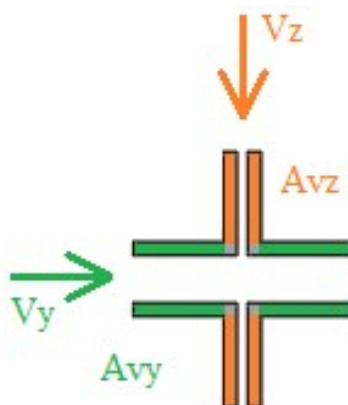
Namáhání tahem je posouzeno dle ČSN EN 1993-1-1, kap. 6.2.3. Ve výpočtu tahové únosnosti je zohledněn případný vliv oslabené plochy průřezu otvory pro spojovací prostředky (A_{net}).

4.2.1.2. TLAK SE VZPĚREM

Namáhání tlakem s účinky vzpěru (tj. možné ztráty stability) je posouzeno dle postupu ČSN EN 1993-1-1, kap. 6.3.1. Pro výpočet jsou uvažovány součinitele vzpěrnosti (χ_y , χ_z) pro vybočení v rovině a z roviny daného prvku. Pro všechny průřezy je bezpečně zvolena křivka vzpěrné pevnosti „c“, tj. součinitel imperfekce $\alpha_y = \alpha_z = 0,49$.

4.2.1.3. SMYK

Namáhání smykem (způsobené posouvajícími silami) je posouzeno dle ČSN EN 1993-1-1, kap. 6.2.6. Smykové plochy A_{vy} , A_{vz} jsou bezpečně uvažovány pouze jako plochy stěn, které působí v rovině dané smykové síly.



Obr. 23: Stanovení smykových ploch pro atypické průřezy

4.2.1.4. OHYB S KLOPENÍM

Namáhání prvků ohybovým momentem s možnou ztrátou příčné a torzní stability (klopení) je posuzováno dle ČSN EN 1993-1-1, kap. 6.3.2. Uvažován je součinitel klopení χ_{LT} .

Na rozdíl od vzpěru je bezpečně zvolena křivka klopení „d“ pro „jiné průřezy“, tj. součinitel imperfekce $\alpha_{LT} = 0,76$.

4.2.1.5. KROUCENÍ

Kroucení prvků je posuzováno zjednodušenou metodou dle ČSN EN 1993-1-1, kap. 6.2.7. Vliv kroucení je posuzován pouze u prvků, pro které je kroucení dominantním namáháním. Ve zbylých případech (pokud kroucení neovlivňuje únosnost daného prvku nebo zatížitelnost celé konstrukce) je vliv kroucení zanedbán.

4.2.2. REDUKCE ÚNOSNOSTI PRŮŘEZU

4.2.2.1. BOULENÍ

Možné boulení stěn je zohledněno pro průřezy zařazené do třídy 4. Posouzení je provedeno dle ČSN EN 1993-1-5, kap. 4. Dle normových postupů jsou boulicí části stěn zcela vyloučeny a průřez je redukován. Pro redukováný průřez jsou stanoveny efektivní parametry, které jsou finálně použity do výpočtu (A_{eff} , $I_{y,eff}$, $I_{z,eff}$).

V rámci přepočtu není žádný z průřezů zařazen do třídy 4, proto není boulení uvažováno.

4.2.2.2. **BOULENÍ OD OHYBU PÁSNIC**

Boulení od ohybu pásnic je kritické pro vysoké, štíhlé nosníky s masivními pásnicemi, které jsou vystaveny velkým účinkům ohybového namáhání. Na konstrukci se obdobné prvky nevyskytují, proto není boulení od ohybu pásnic pro výpočet uvažováno.

4.2.2.3. **BOULENÍ PŘI SMYKU**

Boulení při smyku nesouvisí s třídou průřezu 4, ale je dáno geometrií svislé stěny zatíženého prvku. Postupováno je dle ČSN EN 1993-1-5, kap. 5. Kritickými prvky na posouzení boulení při smyku jsou obecně výrazně zatížené vysoké a štíhlé nosníky. Pro řešenou konstrukci lávky vzhledem k typům průřezu a konstrukčního namáhání není boulení při smyku posuzováno.

4.2.2.1. **SMYKOVÉ OCHABNUTÍ**

Vzhledem k absenci širokých pásnic, plošných dílců nebo širokých deskových prvků na konstrukci se smykové ochabnutí při posouzení neuplatní.

4.2.2.1. **KOROZNÍ OSLABENÍ**

Korozní oslabení průřezu je obecně do výpočtu zahrnuto obdobným způsobem jako případné boulení, tj. pomocí vyloučení částí průřezu a stanovení efektivních parametrů průřezu.

Pozn.: korozní oslabení pro přepočet zatížitelnosti vzhledem k provedenému diagnostickému průzkumu není uvažováno.

4.3. **Metoda mezních stavů**

Pro posouzení je zvolen standardní přístup Metody mezních stavů, který spočívá ve využívání jednotlivých dílčích součinitelů (materiálu, zatížení apod.). Výsledkem je určení dvou základních mezních stavů a jejich posuzovaných kritérií:

- mezní stav únosnosti (MSÚ): – dosažení únosnosti prvku nebo max. napětí
- mezní stav použitelnosti (MSP): – kritéria pro svislou deformaci NOK (průhyb)

4.3.1. **ÚNOSNOST PRVKU**

Únosnost prvku je stanovena dle ČSN EN 1993-1-1 jako maximální přípustné namáhání dle obecného vztahu:

$$\eta_1 = \frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}} \leq 1,0$$

• **KOMBINACE OHYBU A NORMÁLOVÉ SÍLY**

Při namáhání prutu ohybem a osovou (normálovou) silou je postupováno dle vztahů (6.61) a (6.62) v ČSN EN 1993-1-1. Pro posouzení jsou uvažovány součinitele interakce.

$$(6.61): \frac{N_{Ed}}{\frac{\chi_y \cdot N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\frac{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1,0$$

$$(6.62): \frac{N_{Ed}}{\frac{\chi_z \cdot N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\frac{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1,0$$

kde N_{Ed} , $M_{y,Ed}$ a $M_{z,Ed}$ = hodnoty vnitřních sil od zatížení
 $\Delta M_{y,Ed}$ a $\Delta M_{z,Ed}$ = momenty způsobené posunem těžiště (pouze u 4. třídy)
 N_{Rk} = návrhová hodnota osově síly bez vlivu vzpěru
 $M_{y,Rk}$ a $M_{z,Rk}$ = návrhové hodnoty ohybových momentů bez vlivu klopení
 χ_y , χ_z a χ_{LT} = součinitele pro zohlednění vzpěru (rovina y, z) a klopení
 k_{yy} , k_{yz} , k_{zy} a k_{zz} = součinitele interakce dle „Metody 2“ v ČSN EN 1993-1-1

Pozn.: při posouzení je bezpečně uvažováno $C_{my} = C_{mz} = C_{mLT} = 1,0$ (konzervativní), v případě tahového namáhání jsou součinitele vzpěrnosti $\chi_y = \chi_z = 1,0$

• KOMBINACE OHYBU A SMYKU

Při namáhání prutu kombinací ohybu a smyku je třeba zvážit velikost smykové síly. V případě, že působí smyková síla $V_{Ed} \leq 0,5 \cdot V_{c,Rd}$ jedná se o tzv. „malý smyk“ a je možné vliv smykové síly zanedbat. V případě, že uvedená podmínka neplatí, je třeba redukovat mez kluzu pro výsledné posouzení únosnosti následovně:

$$\text{Redukce meze kluzu: } (1 - \rho) \cdot f_y$$

kde f_y = mez kluzu oceli

$$\rho = \left(\frac{2 \cdot V_{Ed}}{V_{c,Rd}} - 1 \right)^2$$

• KOMBINACE OHYBU, NORMÁLOVÉ SÍLY A SMYKU

Pokud je prut namáhán kombinací osově síly, ohybu a smyku, je nutné nejprve posoudit velikost smykové síly jako pro prostou kombinaci bez vlivu normálové síly. Pokud podmínka malého smyku platí, lze vliv smykové síly zanedbat a postupovat dle vztahů (6.61) a (6.62) jako v případě interakce ohybu a osově síly. Pokud podmínka malého smyku není splněna, je nutné provést stejným způsobem redukci meze kluzu jako pro namáhání bez vlivu normálové síly.

4.3.2. MAXIMÁLNÍ NAPĚTÍ PRVKU

Maximální napětí prvku je posouzeno dle ČSN EN 1993-1-1 jako maximální přípustné napětí bez překročení hranice meze kluzu dle obecného vztahu:

$$\eta_1 = \frac{\sigma_{Ed}}{\frac{f_{yk}}{\gamma_{M0}}} \leq 1,0$$

Pro stanovení účinků napětí jsou dále uvažovány základní skupiny napětí.

- *NORMÁLOVÉ NAPĚTÍ*

Normálové napětí σ_x zahrnuje vliv osového namáhání (tah / tlak) a ohybového namáhání. Pro daný souřadný systém (osa y roste kladně směrem doprava, osa z roste kladně vzhůru) lze uvažovat normálové napětí:

$$\sigma_x = \frac{N_{Ed}}{A} + \frac{M_{z,Ed} \cdot I_y + M_{y,Ed} \cdot D_{yz}}{I_y \cdot I_z - D_{yz}^2} \cdot y - \frac{M_{y,Ed} \cdot I_z + M_{z,Ed} \cdot D_{yz}}{I_y \cdot I_z - D_{yz}^2} \cdot z$$

kde σ_x = normálové napětí
 N_{Ed} , $M_{y,Ed}$ a $M_{z,Ed}$ = hodnoty vnitřních sil od zatížení
 A = plocha průřezu
 I_y a I_z = momenty setrvačnosti k jednotlivým osám
 D_{yz} = deviační moment k osám y a z
 y , z = vzdálenosti krajních bodů průřezu od těžiště

Pozn.: pro průřezy třídy 4 je vztah uvažován s efektivními parametry průřezu

- *SMYKOVÉ NAPĚTÍ*

Smykové napětí τ zahrnuje vliv smykového namáhání od posouvajících sil V_y a V_z . Vzhledem k zanedbatelné velikosti posouvající síly V_y (a následně napětí τ_{xy}) je pro posouzení prvků uvažováno pouze dominantní smykové napětí τ_{xz} od posouvající síly V_z .

$$\tau_{xz} = \frac{V_{z,Ed} \cdot S_y}{I_y \cdot t}$$

kde τ_{xz} = smykové napětí od svislé posouvající síly
 $V_{z,Ed}$ = hodnota svislé posouvající síly od zatížení
 S_y = statický moment setrvačnosti (dané části průřezu) k ose y
 I_y = moment setrvačnosti k ose y
 t = tloušťka prvku v posuzované části průřezu

- *SROVNÁVACÍ NAPĚTÍ*

Stanovení maximálního napětí prvku je posouzeno pomocí srovnávacího napětí σ_e . Srovnávací napětí využívá Misesovu podmínku plasticity a má obecný tvar:

$$\sigma_e = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + (\sigma_x - \sigma_z)^2 + (\sigma_y - \sigma_z)^2 + 6 \cdot (\tau_{xy}^2 + \tau_{xz}^2 + \tau_{yz}^2)}$$

Pro jednoosou napjatost lze tento tvar upravit a současně uvážit maximální přípustné napětí v prvku, které odpovídá návrhové mezi kluzu oceli:

$$\sigma_e = \sqrt{\sigma_x^2 + 3 \cdot \tau_{xz}^2} \leq f_{yd,0}$$

kde σ_e = srovnávací napětí
 σ_x = normálové napětí
 τ_{xz} = smykové napětí od svislého zatížení
 $f_{yd,0}$ = návrhová mez kluzu

4.3.3. MEZNÍ STAV POUŽITELNOSTI (MSP)

4.3.3.1. OMEZENÍ NAPĚTÍ

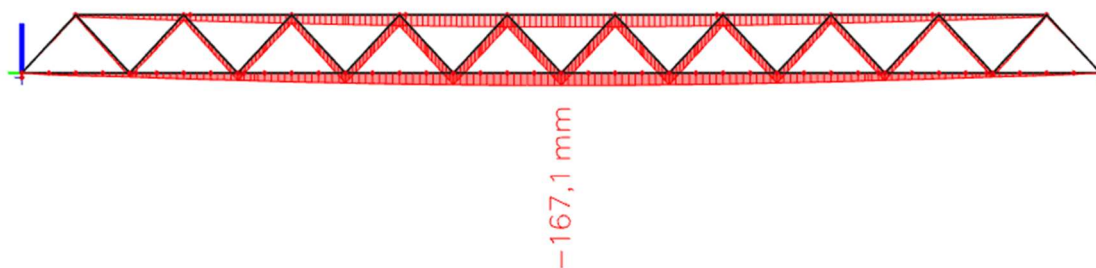
Konstrukce je již v rámci 1. mezního stavu (MSÚ) posouzena pružně s ohledem na maximální napětí dle návrhové hodnoty meze kluzu. Z tohoto důvodu není potřeba provádět ověření pružného chování pro 2. mezní stav (MSP).

4.3.3.2. GLOBÁLNÍ PRŮHYB KONSTRUKCE

Průhyb konstrukce v mezním stavu použitelnosti je posouzen dle limitní hodnoty δ_{lim} .

Posouzení aktuálního konstrukčního stavu:

$$\delta_{lim} = \frac{L_{K0}}{250} = \frac{85000}{250} = 340 \text{ mm}; \quad \frac{L_{K0}}{250} = \frac{42500}{250} = 170 \text{ mm}$$



$$\delta = 167,1 \text{ mm} < 340 \text{ mm} \dots \text{podmínka vyhovuje}$$

5. Rekapitulace současného stavu

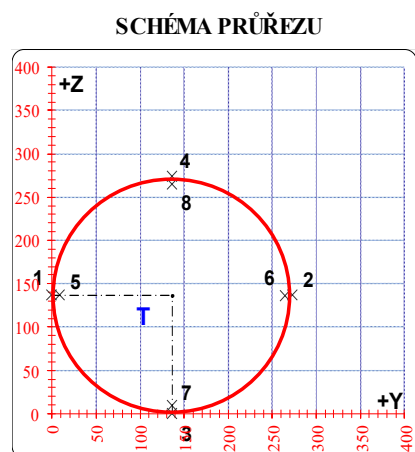
Výsledkem přepočtu zatížitelnosti z roku 2023 bylo získání aktuální zatížitelnosti konstrukce K01 a K02. Výsledná zatížitelnost aktuálního stavu je uvedena v závěrečné tabulce:

POSUDEK Č. 1

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DOLNÍ PAS

POZICE: K01 - DP1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	136,5 ; 136,5		T	136,5 ; 136,5	
A	7,464E-03	m ²	A	7,464E-03	m ²
I _y	6,511E-05	m ⁴	I _y	6,511E-05	m ⁴
I _z	6,511E-05	m ⁴	I _z	6,511E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
A	123,2	4,0	4,4	-8,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,161	0,161	0,000
B	213,6	3,6	4,9	-8,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,219	0,219	0,000
C	213,6	-17,2	-2,3	-10,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,327	0,327	0,000
D	187,2	17,5	-6,3	-5,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,353	0,353	0,000
E	187,2	17,5	-6,3	-5,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,353	0,353	0,000
F	188,5	3,3	5,2	-7,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,204	0,204	0,000
G	213,6	-17,2	-2,3	-10,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,327	0,327	0,000
H	132,7	17,1	-4,5	-5,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,297	0,297	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e
A	7,3	7,3	25,7	25,7	24,9	24,9	8,1	8,1	7,9	7,9	25,1	25,1	24,3	24,3	8,7
B	18,4	18,4	38,8	38,8	36,2	36,2	21,0	21,0	19,1	19,1	38,1	38,1	35,7	35,7	21,5
C	33,4	33,4	23,9	23,9	-7,4	-7,4	64,6	64,6	33,0	33,0	24,2	24,2	-5,0	-5,0	62,2
D	38,2	38,2	11,9	11,9	61,7	61,7	-11,6	-11,6	37,4	37,4	12,8	12,8	59,3	59,3	-9,1
E	38,2	38,2	11,9	11,9	61,7	61,7	-11,6	-11,6	37,4	37,4	12,8	12,8	59,3	59,3	-9,1
F	14,3	14,3	36,2	36,2	32,2	32,2	18,3	18,3	15,0	15,0	35,5	35,5	31,8	31,8	18,7
G	33,4	33,4	23,9	23,9	-7,4	-7,4	64,6	64,6	33,0	33,0	24,2	24,2	-5,0	-5,0	62,2
H	27,1	27,1	8,4	8,4	53,7	53,7	-18,1	-18,1	26,5	26,5	9,0	9,0	51,3	51,3	-15,7

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	35,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	D
NAPĚTÍ	27,9%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

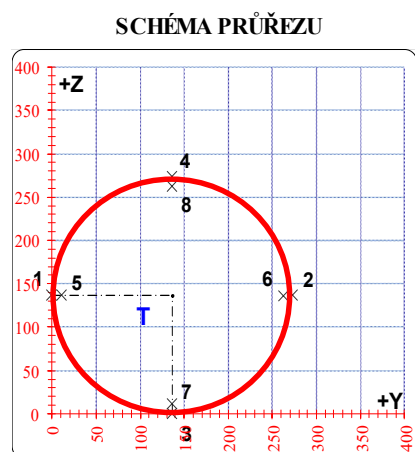
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	> 10	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 2

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DOLNÍ PAS

POZICE: K01 - DP2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	136,5 ; 136,5		T	136,5 ; 136,5	
A	9,054E-03	m ²	A	9,054E-03	m ²
I _y	7,783E-05	m ⁴	I _y	7,783E-05	m ⁴
I _z	7,783E-05	m ⁴	I _z	7,783E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA						ÚNOSNOST			
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	424,0	4,2	8,0	-7,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,322	0,322	0,000
	B	609,4	3,6	8,8	-7,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,420	0,420	0,000
	C	609,4	-14,8	-7,6	-9,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,503	0,503	0,000
	D	593,2	14,6	-12,0	-3,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,530	0,530	0,000
	E	595,4	13,9	-12,1	-3,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,525	0,525	0,000
	F	595,4	3,4	9,1	-6,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,414	0,414	0,000
	G	607,2	-14,1	-7,6	-9,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,496	0,496	0,000
	H	437,9	13,7	-9,2	-3,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,418	0,418	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	32,8	32,8	60,8	60,8	54,2	54,2	39,4	39,4	33,9	34,0	59,7	59,7	53,6	53,7	40,1
B	51,8	51,8	82,8	82,8	73,5	73,5	61,1	61,1	53,0	53,1	81,6	81,6	73,0	73,1	61,6
C	80,7	80,7	53,9	53,9	41,3	41,3	93,3	93,3	79,6	79,6	55,0	55,1	43,4	43,5	91,2
D	86,6	86,6	44,4	44,4	91,2	91,2	39,8	39,8	84,9	84,9	46,1	46,1	89,1	89,1	41,9
E	86,9	86,9	44,6	44,6	90,2	90,2	41,3	41,3	85,2	85,2	46,3	46,3	88,2	88,2	43,3
F	49,8	49,8	81,7	81,7	71,7	71,7	59,8	59,8	51,1	51,2	80,4	80,4	71,2	71,3	60,3
G	80,4	80,4	53,8	53,8	42,3	42,3	91,8	91,8	79,3	79,3	54,8	54,9	44,3	44,4	89,8
H	64,4	64,4	32,3	32,3	72,5	72,5	24,3	24,3	63,1	63,1	33,6	33,6	70,5	70,5	26,2

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	53,0%	ROZHODUJE POSUDEK:	D
NAPĚTÍ	40,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

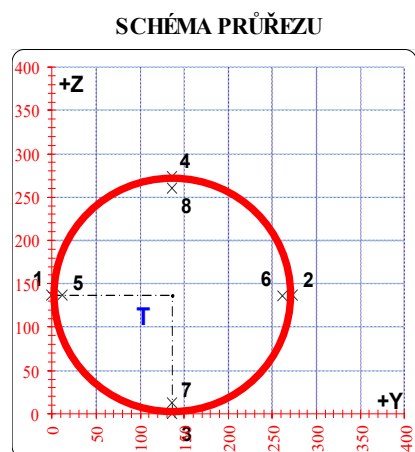
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	6,4	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 3

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DOLNÍ PAS

POZICE: K01 - DP3



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	136,5 ; 136,5		T	136,5 ; 136,5	
A	1,023E-02	m ²	A	1,023E-02	m ²
I _y	8,697E-05	m ⁴	I _y	8,697E-05	m ⁴
I _z	8,697E-05	m ⁴	I _z	8,697E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
A	878,1	6,7	13,3	7,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,553	0,553	0,000
B	1179,6	6,2	14,5	8,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,697	0,697	0,000
C	1179,6	-14,3	-17,5	11,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,779	0,779	0,000
D	1174,7	18,7	-16,8	4,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,805	0,805	0,000
E	1179,6	-14,3	-17,5	11,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,779	0,779	0,000
F	1177,1	6,1	14,6	7,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,696	0,696	0,000
G	880,5	17,8	-13,3	4,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,636	0,636	0,000
H	1177,2	-13,5	-17,5	11,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,772	0,772	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	64,9	64,9	106,7	106,7	96,4	96,4	75,3	75,3	66,9	66,9	104,8	104,8	95,4	95,4	76,3
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1		1,1
B	92,5	92,5	138,1	138,1	125,0	125,0	105,6	105,6	94,6	94,6	136,0	136,0	124,1	124,1	106,5
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,3		1,3		1,3		1,3
C	142,8	142,8	87,8	87,8	92,9	92,9	137,7	137,7	140,3	140,3	90,3	90,3	95,0	95,0	135,6
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,7		1,7		1,7		1,7
D	141,2	141,2	88,5	88,5	144,2	144,2	85,4	85,4	138,8	138,8	90,9	90,9	141,5	141,5	88,1
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
E	142,8	142,8	87,8	87,8	92,9	92,9	137,7	137,7	140,3	140,3	90,3	90,3	95,0	95,0	135,6
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,7		1,7		1,7		1,7
F	92,1	92,1	138,0	138,0	124,6	124,6	105,6	105,6	94,2	94,2	135,9	135,9	123,7	123,7	106,4
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1		1,1
G	106,9	106,9	65,2	65,2	114,0	114,0	58,2	58,2	105,0	105,0	67,1	67,1	111,4	111,4	60,7
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
H	142,5	142,5	87,6	87,6	93,9	93,9	136,2	136,2	140,0	140,0	90,2	90,2	95,9	95,9	134,3
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,7		1,7		1,7		1,7

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	80,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	D
NAPĚTÍ	62,4%	ROZHODUJE POSUDEK:	D

SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	1,8	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	42,4	kN	(2)

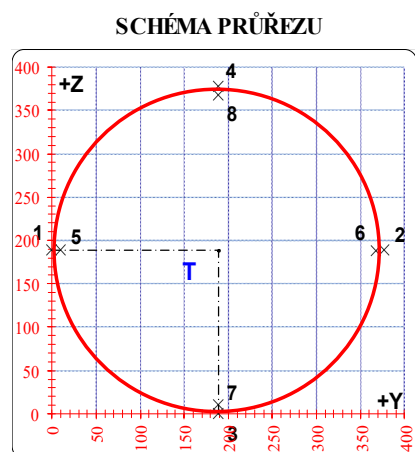
POSUDEK Č.

4

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: HORNÍ PAS

POZICE: K01 - HP1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	188,5 ; 188,5		T	188,5 ; 188,5	
A	1,153E-02	m ²	A	1,153E-02	m ²
I _y	1,943E-04	m ⁴	I _y	1,943E-04	m ⁴
I _z	1,943E-04	m ⁴	I _z	1,943E-04	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-799,9	1,3	0,0	5,1	0,788	0,788	1,000	1,149	1,149	0,983	1,149	0,422	0,421	0,000
	B	-799,1	3,5	1,3	4,9	0,788	0,788	1,000	1,148	1,148	0,984	1,148	0,440	0,438	0,000
	C	-799,9	-8,8	-1,0	-7,4	0,788	0,788	1,000	1,149	1,149	0,983	1,149	0,467	0,461	0,000
	D	-799,1	11,5	0,0	0,3	0,788	0,788	1,000	1,148	1,148	0,984	1,148	0,476	0,467	0,000
	E	-799,9	8,4	-4,0	-2,2	0,788	0,788	1,000	1,149	1,149	0,983	1,149	0,481	0,474	0,000
	F	-799,1	3,5	1,3	4,9	0,788	0,788	1,000	1,148	1,148	0,984	1,148	0,440	0,438	0,000
	G	-799,1	-8,3	-1,0	-7,6	0,788	0,788	1,000	1,148	1,148	0,984	1,148	0,464	0,458	0,000
	H	-799,9	1,3	0,0	5,1	0,788	0,788	1,000	1,149	1,149	0,983	1,149	0,422	0,421	0,000

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-69,4	69,4	-69,4	69,4	-68,1	68,1	-70,6	70,6	-69,4	69,4	-69,4	69,4	-68,2	68,2	-70,6	70,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7	
	B	-70,6	70,6	-68,0	68,0	-65,9	65,9	-72,7	72,7	-70,5	70,5	-68,1	68,1	-66,1	66,1	-72,5	72,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7	
	C	-68,4	68,4	-70,4	70,4	-77,9	77,9	-60,8	60,8	-68,4	68,5	-70,3	70,3	-77,5	77,5	-61,3	61,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		-1,0		-1,0		-1,0		-1,0	
	D	-69,3	69,3	-69,3	69,3	-58,2	58,2	-80,4	80,4	-69,3	69,3	-69,3	69,3	-58,8	58,8	-79,9	79,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
E	-65,5	65,5	-73,3	73,3	-61,2	61,2	-77,5	77,5	-65,7	65,7	-73,1	73,1	-61,7	61,7	-77,1	77,1	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,3		-0,3		-0,3		-0,3
F	-70,6	70,6	-68,0	68,0	-65,9	65,9	-72,7	72,7	-70,5	70,5	-68,1	68,1	-66,1	66,1	-72,5	72,5	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7		
G	-68,3	68,3	-70,3	70,3	-77,4	77,4	-61,2	61,2	-68,4	68,4	-70,3	70,3	-76,9	77,0	-61,7	61,7	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-1,0		-1,0		-1,0		-1,0		
H	-69,4	69,4	-69,4	69,4	-68,1	68,1	-70,6	70,6	-69,4	69,4	-69,4	69,4	-68,2	68,2	-70,6	70,6	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7		

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	48,1%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	34,8%	ROZHODUJE POSUDEK:	D

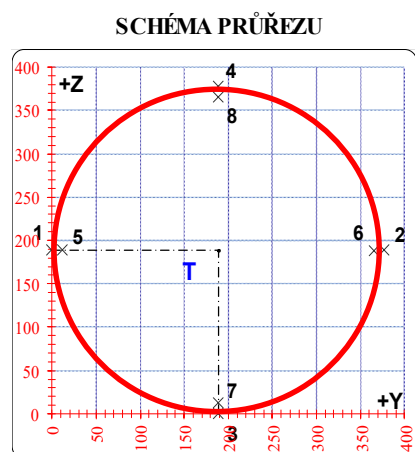
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	6,7	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 5

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: HORNÍ PAS

POZICE: K01 - HP2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	yT [mm]	zT [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	188,5 ; 188,5		T	188,5 ; 188,5	
A	1,376E-02	m ²	A	1,376E-02	m ²
I _y	2,294E-04	m ⁴	I _y	2,294E-04	m ⁴
I _z	2,294E-04	m ⁴	I _z	2,294E-04	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-1865,7	2,8	-1,1	6,2	0,786	0,786	1,000	1,293	1,293	0,967	1,293	0,833	0,830	0,000
	B	-1864,6	4,9	-1,1	6,2	0,786	0,786	1,000	1,292	1,292	0,968	1,292	0,844	0,838	0,000
	C	-1865,7	-8,3	0,0	-8,8	0,786	0,786	1,000	1,293	1,293	0,967	1,293	0,856	0,845	0,000
	D	-1864,6	15,7	0,0	-0,1	0,786	0,786	1,000	1,292	1,292	0,968	1,292	0,892	0,873	0,000
	E	-1864,6	15,7	-4,2	-0,1	0,786	0,786	1,000	1,292	1,292	0,968	1,292	0,913	0,894	0,000
	F	-1865,7	-8,3	1,0	-8,8	0,786	0,786	1,000	1,293	1,293	0,967	1,293	0,861	0,851	0,000
	G	-1864,6	-6,2	0,0	-8,8	0,786	0,786	1,000	1,292	1,292	0,968	1,292	0,845	0,837	0,000
	H	-1865,7	2,8	-1,1	6,2	0,786	0,786	1,000	1,293	1,293	0,967	1,293	0,833	0,830	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	-134,7 0,0	134,7	-136,5 0,0	136,5	-133,3 0,0	133,3	-137,8 0,0	137,8	-134,7 0,7	134,8	-136,4 0,7	136,4	-133,5 0,7	133,5
	B	-134,6 0,0	134,6	-136,4 0,0	136,4	-131,5 0,0	131,5	-139,6 0,0	139,6	-134,7 0,7	134,7	-136,3 0,7	136,4	-131,7 0,7	131,7
	C	-135,6 0,0	135,6	-135,6 0,0	135,6	-142,4 0,0	142,4	-128,8 0,0	128,8	-135,6 -1,0	135,6	-135,6 -1,0	135,6	-142,0 -1,0	142,0
	D	-135,5 0,0	135,5	-135,5 0,0	135,5	-122,6 0,0	122,6	-148,4 0,0	148,4	-135,5 0,0	135,5	-135,5 0,0	135,5	-123,4 0,0	123,4
	E	-132,1 0,0	132,1	-138,9 0,0	138,9	-122,6 0,0	122,6	-148,4 0,0	148,4	-132,3 0,0	132,3	-138,7 0,0	138,7	-123,4 0,0	123,4
	F	-136,4 0,0	136,4	-134,7 0,0	134,7	-142,4 0,0	142,4	-128,8 0,0	128,8	-136,4 -1,0	136,4	-134,8 -1,0	134,8	-142,0 -1,0	142,0
	G	-135,5 0,0	135,5	-135,5 0,0	135,5	-140,6 0,0	140,6	-130,4 0,0	130,4	-135,5 -1,0	135,5	-135,5 -1,0	135,5	-140,3 -1,0	140,3
	H	-134,7 0,0	134,7	-136,5 0,0	136,5	-133,3 0,0	133,3	-137,8 0,0	137,8	-134,7 0,7	134,8	-136,4 0,7	136,4	-133,5 0,7	133,5

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	91,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	64,2%	ROZHODUJE POSUDEK:	D

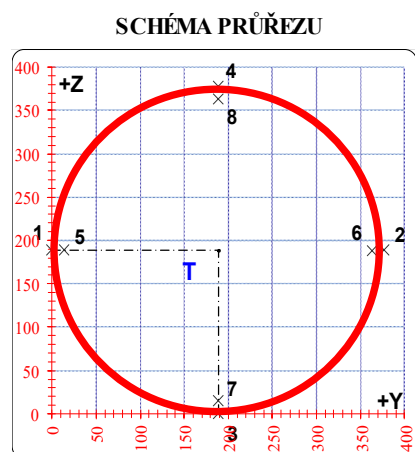
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	0,61	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	46,2	kN	(2)

POSUDEK Č. 6

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: HORNÍ PAS

POZICE: K01 - HP3



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	188,5 ; 188,5		T	188,5 ; 188,5	
A	1,597E-02	m ²	A	1,597E-02	m ²
I _y	2,634E-04	m ⁴	I _y	2,634E-04	m ⁴
I _z	2,634E-04	m ⁴	I _z	2,634E-04	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49 -
L _z	7,65	m	α _z	0,49 -
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76 -

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-2218,8	1,8	0,0	-8,3	0,784	0,784	1,000	1,302	1,302	0,966	1,302	0,844	0,842	0,000
	B	-2217,8	4,1	-2,2	-8,3	0,784	0,784	1,000	1,302	1,302	0,966	1,302	0,864	0,859	0,000
	C	-2218,8	1,8	0,0	-8,3	0,784	0,784	1,000	1,302	1,302	0,966	1,302	0,844	0,842	0,000
	D	-2217,8	11,1	0,0	-0,1	0,784	0,784	1,000	1,302	1,302	0,966	1,302	0,885	0,872	0,000
	E	-2218,8	9,9	-6,3	-0,1	0,784	0,784	1,000	1,302	1,302	0,966	1,302	0,908	0,896	0,000
	F	-2218,8	1,8	0,0	-8,3	0,784	0,784	1,000	1,302	1,302	0,966	1,302	0,844	0,842	0,000
	G	-2217,8	4,1	-2,2	-8,3	0,784	0,784	1,000	1,302	1,302	0,966	1,302	0,864	0,859	0,000
	H	-2217,8	5,2	-2,3	8,1	0,784	0,784	1,000	1,302	1,302	0,966	1,302	0,869	0,863	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	-139,0 0,0	139,0	-139,0 0,0	139,0	-137,7 0,0	137,7	-140,2 0,0	140,2	-139,0 -0,8	139,0	-139,0 -0,8	139,0	-137,8 -0,8	137,8
	B	-137,3 0,0	137,3	-140,5 0,0	140,5	-136,0 0,0	136,0	-141,9 0,0	141,9	-137,5 -0,8	137,5	-140,4 -0,8	140,4	-136,2 -0,8	136,2
	C	-139,0 0,0	139,0	-139,0 0,0	139,0	-137,7 0,0	137,7	-140,2 0,0	140,2	-139,0 -0,8	139,0	-139,0 -0,8	139,0	-137,8 -0,8	137,8
	D	-138,9 0,0	138,9	-138,9 0,0	138,9	-131,0 0,0	131,0	-146,8 0,0	146,8	-138,9 0,0	138,9	-138,9 0,0	138,9	-131,6 0,0	131,6
	E	-134,5 0,0	134,5	-143,5 0,0	143,5	-131,9 0,0	131,9	-146,0 0,0	146,0	-134,8 0,0	134,8	-143,2 0,0	143,2	-132,4 0,0	132,4
	F	-139,0 0,0	139,0	-139,0 0,0	139,0	-137,7 0,0	137,7	-140,2 0,0	140,2	-139,0 -0,8	139,0	-139,0 -0,8	139,0	-137,8 -0,8	137,8
	G	-137,3 0,0	137,3	-140,5 0,0	140,5	-136,0 0,0	136,0	-141,9 0,0	141,9	-137,5 -0,8	137,5	-140,4 -0,8	140,4	-136,2 -0,8	136,2
	H	-137,3 0,0	137,3	-140,6 0,0	140,6	-135,2 0,0	135,2	-142,7 0,0	142,7	-137,4 0,8	137,4	-140,4 0,8	140,4	-135,4 0,8	135,5

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	90,8%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	63,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	D

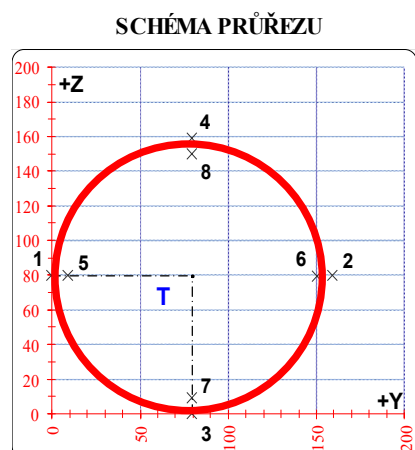
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	0,65	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	48,1	kN	(2)

POSUDEK Č. 7

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	79,5 ; 79,5		T	79,5 ; 79,5	
A	4,241E-03	m ²	A	4,241E-03	m ²
I _y	1,197E-05	m ⁴	I _y	1,197E-05	m ⁴
I _z	1,197E-05	m ⁴	I _z	1,197E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-323,3	-1,9	1,4	-1,1	0,472	0,472	1,000	1,514	1,514	0,943	1,514	0,923	0,888	0,000
	B	-280,8	-5,3	0,9	2,9	0,472	0,472	1,000	1,446	1,446	0,950	1,446	0,943	0,861	0,000
	C	-281,0	-5,6	0,9	3,0	0,472	0,472	1,000	1,447	1,447	0,950	1,447	0,957	0,870	0,000
	D	-283,5	4,5	-0,9	0,1	0,472	0,472	1,000	1,451	1,451	0,950	1,451	0,912	0,842	0,000
	E	-283,3	4,3	-0,9	0,1	0,472	0,472	1,000	1,450	1,450	0,950	1,450	0,907	0,839	0,000
	F	-323,3	-1,9	1,4	-1,1	0,472	0,472	1,000	1,514	1,514	0,943	1,514	0,923	0,888	0,000
	G	-323,1	-2,1	1,4	-1,2	0,472	0,472	1,000	1,514	1,514	0,943	1,514	0,928	0,891	0,000
	H	-281,0	-5,6	0,9	3,0	0,472	0,472	1,000	1,447	1,447	0,950	1,447	0,957	0,870	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	-85,8 0,0	85,8	-66,7 0,0	66,7	-89,1 0,0	89,1	-63,3 0,0	63,3	-84,7 -0,4	84,7	-67,7 -0,4	67,8	-87,7 -0,4	87,7
	B	-72,1 0,0	72,1	-60,3 0,0	60,3	-101,5 0,0	101,5	-30,9 0,0	30,9	-71,5 1,1	71,5	-61,0 1,1	61,0	-97,5 1,1	97,5
	C	-72,3 0,0	72,3	-60,2 0,0	60,2	-103,3 0,0	103,3	-29,3 0,0	29,3	-71,6 1,1	71,6	-60,9 1,1	60,9	-99,1 1,1	99,1
	D	-60,9 0,0	60,9	-72,8 0,0	72,8	-37,2 0,0	37,2	-96,5 0,0	96,5	-61,6 0,0	61,6	-72,1 0,0	72,1	-40,6 0,0	40,6
	E	-60,7 0,0	60,7	-72,9 0,0	72,9	-38,0 0,0	38,0	-95,6 0,0	95,6	-61,4 0,0	61,4	-72,2 0,0	72,2	-41,3 0,0	41,3
	F	-85,8 0,0	85,8	-66,7 0,0	66,7	-89,1 0,0	89,1	-63,3 0,0	63,3	-84,7 -0,4	84,7	-67,7 -0,4	67,8	-87,7 -0,4	87,7
	G	-85,6 0,0	85,6	-66,7 0,0	66,7	-90,0 0,0	90,0	-62,4 0,0	62,4	-84,5 -0,4	84,5	-67,8 -0,4	67,8	-88,4 -0,4	88,4
	H	-72,3 0,0	72,3	-60,2 0,0	60,2	-103,3 0,0	103,3	-29,3 0,0	29,3	-71,6 1,1	71,6	-60,9 1,1	60,9	-99,1 1,1	99,1

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	95,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	C
NAPĚTÍ	44,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

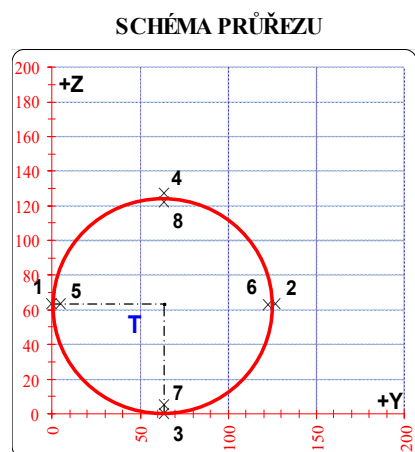
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	0,3	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	10,1	kN	(2)

POSUDEK Č. 8

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	63,5 ; 63,5		T	63,5 ; 63,5	
A	1,916E-03	m ²	A	1,916E-03	m ²
I _y	3,571E-06	m ⁴	I _y	3,571E-06	m ⁴
I _z	3,571E-06	m ⁴	I _z	3,571E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49 -
L _z	5,90	m	α _z	0,49 -
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76 -

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	300,8	0,2	-1,6	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,888	0,888	0,000
	B	316,8	-1,2	0,9	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,958	0,958	0,000
	C	302,5	-1,3	0,9	1,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,933	0,933	0,000
	D	301,5	0,9	-0,6	0,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,867	0,867	0,000
	E	301,2	0,2	-1,6	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,890	0,890	0,000
	F	302,8	-1,3	1,0	1,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,935	0,935	0,000
	G	300,8	0,2	-1,6	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,888	0,888	0,000
	H	302,5	-1,3	0,9	1,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,933	0,933	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	185,1 0,0	185,1	128,9 0,0	128,9	160,0 0,0	160,0	154,0 0,0	154,0	182,9 -0,5	182,9	131,1 -0,5	131,1	159,8 -0,5	159,8	154,2 -0,5
B	148,9 0,0	148,9	181,6 0,0	181,6	144,0 0,0	144,0	186,6 0,0	186,6	150,2 0,7	150,2	180,4 0,7	180,4	145,6 0,7	145,6	184,9 0,7
C	141,3 0,0	141,3	174,4 0,0	174,4	134,6 0,0	134,6	181,1 0,0	181,1	142,6 0,9	142,6	173,1 0,9	173,1	136,4 0,9	136,4	179,3 0,9
D	167,6 0,0	167,6	147,0 0,0	147,0	173,5 0,0	173,5	141,1 0,0	141,1	166,8 0,0	166,8	147,8 0,0	147,8	172,2 0,0	172,2	142,4 0,0
E	185,8 0,0	185,8	128,5 0,0	128,5	160,0 0,0	160,0	154,3 0,0	154,3	183,5 -0,5	183,5	130,8 -0,5	130,8	159,8 -0,5	159,8	154,5 -0,5
F	141,1 0,0	141,1	174,9 0,0	174,9	134,7 0,0	134,7	181,3 0,0	181,3	142,5 0,9	142,5	173,6 0,9	173,6	136,6 0,9	136,6	179,5 0,9
G	185,1 0,0	185,1	128,9 0,0	128,9	160,0 0,0	160,0	154,0 0,0	154,0	182,9 -0,5	182,9	131,1 -0,5	131,1	159,8 -0,5	159,8	154,2 -0,5
H	141,3 0,0	141,3	174,4 0,0	174,4	134,6 0,0	134,6	181,1 0,0	181,1	142,6 0,9	142,6	173,1 0,9	173,1	136,4 0,9	136,4	179,3 0,9

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	95,8%	ROZHODUJE POSUDEK:	B
NAPĚTÍ	80,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	B

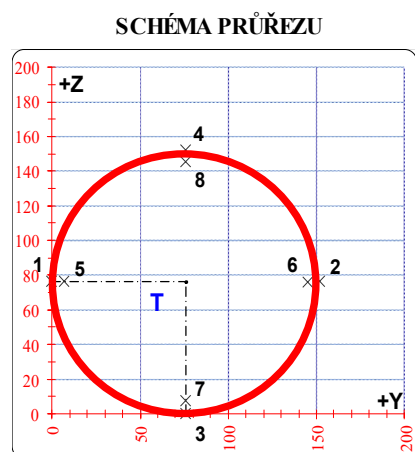
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	0,25	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	7,9	kN	(2)

POSUDEK Č. 9

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D3



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	76,0 ; 76,0		T	76,0 ; 76,0	
A	3,189E-03	m ²	A	3,189E-03	m ²
I _y	8,400E-06	m ⁴	I _y	8,400E-06	m ⁴
I _z	8,400E-06	m ⁴	I _z	8,400E-06	m ⁴
D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴	D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49	-
L _z	5,90	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76	-

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}		6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-292,4	1,4	1,9	0,0	0,554	0,554	1,000	1,236	1,236	0,939	1,236	0,952	0,935	0,000
	B	-245,8	-1,4	-0,6	1,8	0,554	0,554	1,000	1,167	1,167	0,949	1,167	0,758	0,745	0,000
	C	-289,8	-1,8	-0,7	2,0	0,554	0,554	1,000	1,232	1,232	0,940	1,232	0,909	0,886	0,000
	D	-292,3	1,4	1,8	0,0	0,554	0,554	1,000	1,236	1,236	0,939	1,236	0,951	0,933	0,000
	E	-289,8	-1,8	-0,7	2,0	0,554	0,554	1,000	1,232	1,232	0,940	1,232	0,909	0,886	0,000
	F	-292,4	1,4	1,9	0,0	0,554	0,554	1,000	1,236	1,236	0,939	1,236	0,952	0,935	0,000
	G	-248,0	0,7	1,4	-0,5	0,554	0,554	1,000	1,170	1,170	0,949	1,170	0,770	0,763	0,000
	H	-289,6	-1,8	-0,7	2,0	0,554	0,554	1,000	1,232	1,232	0,940	1,232	0,906	0,884	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	-108,5 0,0	108,5	-74,9 0,0	74,9	-79,3 0,0	79,3	-104,1 0,0	104,1	-106,9 0,0	106,9	-76,5 0,0	76,5	-80,4 0,0	80,4
	B	-71,4 0,0	71,4	-82,7 0,0	82,7	-89,8 0,0	89,8	-64,3 0,0	64,3	-71,9 0,9	72,0	-82,2 0,9	82,2	-88,7 0,9	88,7
	C	-84,4 0,0	84,4	-97,3 0,0	97,3	-107,5 0,0	107,5	-74,2 0,0	74,2	-85,0 1,0	85,0	-96,7 1,0	96,8	-106,0 1,0	106,0
	D	-108,2 0,0	108,2	-75,1 0,0	75,1	-79,1 0,0	79,1	-104,2 0,0	104,2	-106,7 0,0	106,7	-76,7 0,0	76,7	-80,2 0,0	80,2
	E	-84,4 0,0	84,4	-97,3 0,0	97,3	-107,5 0,0	107,5	-74,2 0,0	74,2	-85,0 1,0	85,0	-96,7 1,0	96,8	-106,0 1,0	106,0
	F	-108,5 0,0	108,5	-74,9 0,0	74,9	-79,3 0,0	79,3	-104,1 0,0	104,1	-106,9 0,0	106,9	-76,5 0,0	76,5	-80,4 0,0	80,4
	G	-90,5 0,0	90,5	-65,1 0,0	65,1	-71,1 0,0	71,1	-84,5 0,0	84,5	-89,3 -0,2	89,3	-66,2 -0,2	66,2	-71,7 -0,2	71,7
	H	-84,5 0,0	84,5	-97,1 0,0	97,1	-107,3 0,0	107,3	-74,4 0,0	74,4	-85,1 1,0	85,1	-96,5 1,0	96,6	-105,7 1,0	105,8

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	95,2%	ROZHODUJE POSUDEK:	A
NAPĚTÍ	46,9%	ROZHODUJE POSUDEK:	A

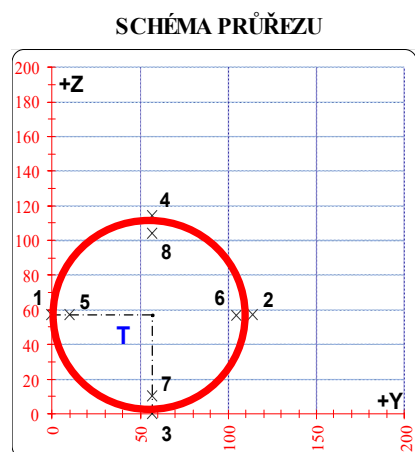
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	0,28	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	8,4	kN	(2)

POSUDEK Č. 10

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D4



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	57,0 ; 57,0		T	57,0 ; 57,0	
A	3,267E-03	m ²	A	3,267E-03	m ²
I _y	4,458E-06	m ⁴	I _y	4,458E-06	m ⁴
I _z	4,458E-06	m ⁴	I _z	4,458E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9	MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49	-
L _z	5,90	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76	-

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk	
POSUDEK	A	231,8	-0,2	-2,2	-1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,477	0,477	0,000	
	B	268,8	-1,7	1,1	1,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,557	0,557	0,000	
	C	268,7	-1,7	1,1	1,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,560	0,560	0,000	
	D	232,7	1,1	-0,8	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,453	0,453	0,000	
	E	266,1	0,2	-3,0	-0,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,573	0,573	0,000	
	F	234,1	-1,6	1,2	1,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,511	0,511	0,000	
	G	231,8	-0,2	-2,2	-1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,477	0,477	0,000	
	H	234,1	-1,6	1,2	1,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,511	0,511	0,000	

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU																
1		2		3		4		5		6		7		8		
σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		
τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		
POSUDEK	A	98,9	98,9	42,9	42,9	68,9	68,9	73,0	73,0	94,0	94,0	47,8	47,8	69,2	69,2	72,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,5		-0,5		-0,5		-0,5
	B	67,8	67,8	96,7	96,7	60,9	60,9	103,6	103,6	70,3	70,3	94,2	94,2	64,6	64,6	99,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
	C	67,7	67,7	96,8	96,8	60,4	60,4	104,1	104,1	70,2	70,2	94,3	94,3	64,2	64,2	100,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
	D	81,6	81,6	60,9	60,9	85,7	85,7	56,8	56,8	79,8	79,8	62,7	62,7	83,1	83,1	59,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
POSUDEK	E	119,5	119,5	43,3	43,3	83,3	83,3	79,5	79,5	112,8	112,8	50,0	50,0	83,0	83,0	79,8
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,3		-0,3		-0,3		-0,3
	F	55,8	55,8	87,5	87,5	50,9	50,9	92,4	92,4	58,6	58,6	84,7	84,7	54,6	54,6	88,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7
	G	98,9	98,9	42,9	42,9	68,9	68,9	73,0	73,0	94,0	94,0	47,8	47,8	69,2	69,2	72,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,5		-0,5		-0,5		-0,5
	H	55,8	55,8	87,5	87,5	50,9	50,9	92,4	92,4	58,6	58,6	84,7	84,7	54,6	54,6	88,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	57,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	51,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	E

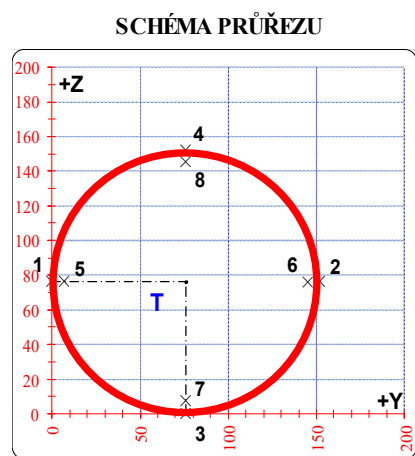
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	3,6	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 11

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D5



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	76,0 ; 76,0		T	76,0 ; 76,0	
A	3,189E-03	m ²	A	3,189E-03	m ²
I _y	8,400E-06	m ⁴	I _y	8,400E-06	m ⁴
I _z	8,400E-06	m ⁴	I _z	8,400E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk	
POSUDEK	A	-213,2	2,6	3,2	0,0	0,554	0,499	1,000	1,398	1,442	0,951	1,442	0,923	0,936	0,000
	B	-178,3	-3,0	-1,5	2,0	0,554	0,499	1,000	1,332	1,369	0,959	1,369	0,737	0,741	0,000
	C	-210,5	-3,5	-1,8	1,9	0,554	0,499	1,000	1,393	1,436	0,952	1,436	0,884	0,880	0,000
	D	-213,2	2,6	3,2	-0,1	0,554	0,499	1,000	1,398	1,442	0,951	1,442	0,920	0,933	0,000
	E	-210,5	-3,5	-1,8	1,9	0,554	0,499	1,000	1,393	1,436	0,952	1,436	0,884	0,880	0,000
	F	-213,2	2,6	3,2	0,0	0,554	0,499	1,000	1,398	1,442	0,951	1,442	0,923	0,936	0,000
	G	-180,5	2,2	3,2	-0,4	0,554	0,499	1,000	1,337	1,374	0,958	1,374	0,793	0,811	0,000
	H	-178,3	-3,0	-1,5	2,0	0,554	0,499	1,000	1,332	1,369	0,959	1,369	0,737	0,741	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	-95,9 0,0	95,9	-37,8 0,0	37,8	-43,3 0,0	43,3	-90,4 0,0	90,4	-93,2 0,0	93,2	-40,5 0,0	40,5	-45,5 0,0	45,5
	B	-42,3 0,0	42,3	-69,5 0,0	69,5	-83,4 0,0	83,4	-28,4 0,0	28,4	-43,6 1,0	43,6	-68,2 1,0	68,2	-80,9 1,0	80,9
	C	-49,5 0,0	49,5	-82,6 0,0	82,6	-97,9 0,0	97,9	-34,2 0,0	34,2	-51,0 0,9	51,0	-81,1 0,9	81,1	-94,9 0,9	95,0
	D	-95,4 0,0	95,4	-38,3 0,0	38,3	-43,2 0,0	43,2	-90,5 0,0	90,5	-92,8 0,0	92,8	-40,9 0,0	40,9	-45,4 0,0	45,4
	E	-49,5 0,0	49,5	-82,6 0,0	82,6	-97,9 0,0	97,9	-34,2 0,0	34,2	-51,0 0,9	51,0	-81,1 0,9	81,1	-94,9 0,9	95,0
	F	-95,9 0,0	95,9	-37,8 0,0	37,8	-43,3 0,0	43,3	-90,4 0,0	90,4	-93,2 0,0	93,2	-40,5 0,0	40,5	-45,5 0,0	45,5
	G	-85,2 0,0	85,2	-28,0 0,0	28,0	-36,8 0,0	36,8	-76,4 0,0	76,4	-82,6 -0,2	82,6	-30,7 -0,2	30,7	-38,6 -0,2	38,6
	H	-42,3 0,0	42,3	-69,5 0,0	69,5	-83,4 0,0	83,4	-28,4 0,0	28,4	-43,6 1,0	43,6	-68,2 1,0	68,2	-80,9 1,0	80,9

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	93,6%	ROZHODUJE POSUDEK:	A
NAPĚTÍ	42,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

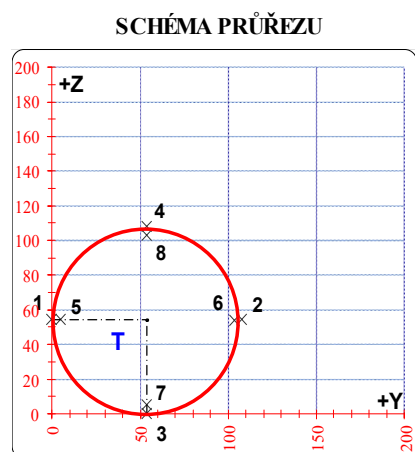
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	0,38	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	14,6	kN	(2)

POSUDEK Č. 12

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D6



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	54,0 ; 54,0		T	54,0 ; 54,0	
A	1,618E-03	m ²	A	1,618E-03	m ²
I _y	2,151E-06	m ⁴	I _y	2,151E-06	m ⁴
I _z	2,151E-06	m ⁴	I _z	2,151E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	161,8	-0,1	-1,1	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,618	0,618	0,000
	B	186,0	-1,1	0,3	0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,714	0,714	0,000
	C	163,3	-1,2	0,6	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,690	0,690	0,000
	D	162,4	0,7	-0,4	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,609	0,609	0,000
	E	184,1	0,1	-1,9	-0,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,778	0,778	0,000
	F	163,3	-1,2	0,6	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,690	0,690	0,000
	G	161,8	-0,1	-1,1	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,618	0,618	0,000
	H	163,3	-1,2	0,6	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,690	0,690	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	128,6 0,0	128,6	71,4 0,0	71,4	97,7 0,0	97,7	102,3 0,0	102,3	126,0 -0,6	126,0	74,0 -0,6	74,0	97,9 -0,6	98,0	102,0 -0,6
B	106,7 0,0	106,7	123,3 0,0	123,3	86,8 0,0	86,8	143,1 0,0	143,1	107,4 0,8	107,5	122,5 0,8	122,5	89,5 0,8	89,5	140,5 0,8
C	85,1 0,0	85,1	116,8 0,0	116,8	71,6 0,0	71,6	130,3 0,0	130,3	86,6 0,9	86,6	115,3 0,9	115,3	74,3 0,9	74,3	127,6 0,9
D	111,2 0,0	111,2	89,6 0,0	89,6	118,2 0,0	118,2	82,5 0,0	82,5	110,2 0,0	110,2	90,6 0,0	90,6	116,5 0,0	116,5	84,2 0,0
E	161,3 0,0	161,3	66,3 0,0	66,3	117,3 0,0	117,3	110,3 0,0	110,3	156,9 -0,4	156,9	70,7 -0,4	70,7	117,0 -0,4	117,0	110,6 -0,4
F	85,1 0,0	85,1	116,8 0,0	116,8	71,6 0,0	71,6	130,3 0,0	130,3	86,6 0,9	86,6	115,3 0,9	115,3	74,3 0,9	74,3	127,6 0,9
G	128,6 0,0	128,6	71,4 0,0	71,4	97,7 0,0	97,7	102,3 0,0	102,3	126,0 -0,6	126,0	74,0 -0,6	74,0	97,9 -0,6	98,0	102,0 -0,6
H	85,1 0,0	85,1	116,8 0,0	116,8	71,6 0,0	71,6	130,3 0,0	130,3	86,6 0,9	86,6	115,3 0,9	115,3	74,3 0,9	74,3	127,6 0,9

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	77,8%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	69,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	E

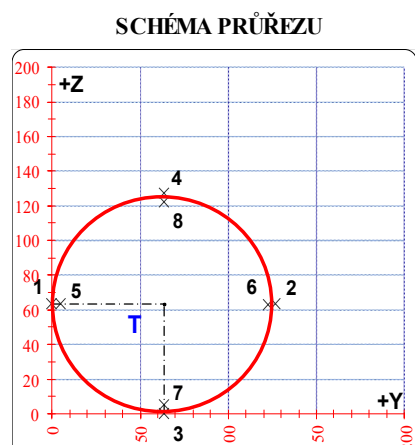
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	1,5	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	47,1	kN	(2)

POSUDEK Č. 13

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D7



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	yT [mm]	zT [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	63,5 ; 63,5		T	63,5 ; 63,5	
A	1,916E-03	m ²	A	1,916E-03	m ²
I _y	3,571E-06	m ⁴	I _y	3,571E-06	m ⁴
I _z	3,571E-06	m ⁴	I _z	3,571E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk	
POSUDEK	A	-118,9	1,1	0,5	-0,2	0,426	0,426	1,000	1,256	1,256	0,937	1,256	0,853	0,823	0,000
	B	-108,2	-1,8	-0,7	1,2	0,426	0,426	1,000	1,215	1,215	0,942	1,215	0,882	0,841	0,000
	C	-117,1	-2,0	-0,7	1,1	0,426	0,426	1,000	1,249	1,249	0,938	1,249	0,957	0,905	0,000
	D	-118,6	1,2	1,6	0,0	0,426	0,426	1,000	1,255	1,255	0,937	1,255	0,981	0,948	0,000
	E	-108,2	-1,8	-0,8	1,2	0,426	0,426	1,000	1,215	1,215	0,942	1,215	0,886	0,844	0,000
	F	-118,6	1,2	1,6	0,0	0,426	0,426	1,000	1,255	1,255	0,937	1,255	0,981	0,948	0,000
	G	-109,9	0,7	1,6	-0,5	0,426	0,426	1,000	1,221	1,221	0,942	1,221	0,867	0,850	0,000
	H	-108,2	-1,8	-0,7	1,2	0,426	0,426	1,000	1,215	1,215	0,942	1,215	0,882	0,841	0,000

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-70,0 0,0	70,0	-54,0 0,0	54,0	-42,0 0,0	42,0	-82,1 0,0	82,1	-69,4 -0,2	69,4	-54,7 -0,2	54,7	-43,5 -0,2	43,5	-80,6 -0,2	80,6
	B	-43,3 0,0	43,3	-69,6 0,0	69,6	-88,1 0,0	88,1	-24,8 0,0	24,8	-44,3 1,0	44,4	-68,6 1,0	68,6	-85,6 1,0	85,6	-27,3 1,0	27,4
	C	-48,8 0,0	48,8	-73,4 0,0	73,4	-96,5 0,0	96,5	-25,7 0,0	25,7	-49,8 0,9	49,8	-72,4 0,9	72,4	-93,7 0,9	93,7	-28,5 0,9	28,5
	D	-90,0 0,0	90,0	-33,8 0,0	33,8	-40,0 0,0	40,0	-83,8 0,0	83,8	-87,8 0,0	87,8	-36,0 0,0	36,0	-41,8 0,0	41,8	-82,1 0,0	82,1
	E	-43,1 0,0	43,1	-69,8 0,0	69,8	-88,6 0,0	88,6	-24,3 0,0	24,3	-44,2 1,0	44,2	-68,7 1,0	68,8	-86,1 1,0	86,1	-26,8 1,0	26,9
	F	-90,0 0,0	90,0	-33,8 0,0	33,8	-40,0 0,0	40,0	-83,8 0,0	83,8	-87,8 0,0	87,8	-36,0 0,0	36,0	-41,8 0,0	41,8	-82,1 0,0	82,1
	G	-84,9 0,0	84,9	-29,8 0,0	29,8	-44,5 0,0	44,5	-70,1 0,0	70,1	-82,7 -0,4	82,7	-31,9 -0,4	31,9	-45,5 -0,4	45,5	-69,1 -0,4	69,1
	H	-43,3 0,0	43,3	-69,6 0,0	69,6	-88,1 0,0	88,1	-24,8 0,0	24,8	-44,3 1,0	44,4	-68,6 1,0	68,6	-85,6 1,0	85,6	-27,3 1,0	27,4

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	98,1%	ROZHODUJE POSUDEK:	D
NAPĚTÍ	41,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	0,12	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	5,5	kN	(2)

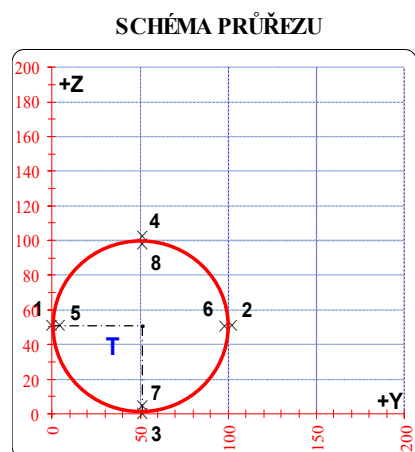
POSUDEK Č.

14

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D8



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	51,0 ; 51,0		T	51,0 ; 51,0	
A	1,378E-03	m ²	A	1,378E-03	m ²
I _y	1,641E-06	m ⁴	I _y	1,641E-06	m ⁴
I _z	1,641E-06	m ⁴	I _z	1,641E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49	-
L _z	5,90	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76	-

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	94,4	-0,2	-0,9	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,480	0,480	0,000
	B	108,6	-1,0	0,2	0,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,542	0,542	0,000
	C	95,8	-1,0	0,5	0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,549	0,549	0,000
	D	94,9	0,6	-0,3	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,467	0,467	0,000
	E	106,8	0,1	-1,7	-0,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,621	0,621	0,000
	F	95,8	-1,0	0,5	0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,549	0,549	0,000
	G	94,4	-0,2	-0,9	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,480	0,480	0,000
	H	95,8	-1,0	0,5	0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,549	0,549	0,000

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	96,4 0,0	96,4	40,5 0,0	40,5	63,2 0,0	63,2	73,7 0,0	73,7	94,0 -0,7	94,0	43,0 -0,7	43,0	63,6 -0,7	63,7	73,3 -0,7	73,3
	B	72,6 0,0	72,6	85,0 0,0	85,0	49,0 0,0	49,0	108,6 0,0	108,6	73,1 0,8	73,1	84,4 0,8	84,5	51,6 0,8	51,6	106,0 0,8	106,0
	C	53,6 0,0	53,6	85,3 0,0	85,3	38,4 0,0	38,4	100,6 0,0	100,6	55,0 1,0	55,1	83,9 1,0	83,9	41,2 1,0	41,2	97,8 1,0	97,8
	D	79,4 0,0	79,4	58,3 0,0	58,3	88,4 0,0	88,4	49,3 0,0	49,3	78,5 0,0	78,5	59,2 0,0	59,2	86,7 0,0	86,7	51,0 0,0	51,0
	E	129,1 0,0	129,1	25,9 0,0	25,9	80,0 0,0	80,0	75,0 0,0	75,0	124,5 -0,4	124,5	30,5 -0,4	30,5	79,8 -0,4	79,8	75,2 -0,4	75,2
	F	53,6 0,0	53,6	85,3 0,0	85,3	38,4 0,0	38,4	100,6 0,0	100,6	55,0 1,0	55,1	83,9 1,0	83,9	41,2 1,0	41,2	97,8 1,0	97,8
	G	96,4 0,0	96,4	40,5 0,0	40,5	63,2 0,0	63,2	73,7 0,0	73,7	94,0 -0,7	94,0	43,0 -0,7	43,0	63,6 -0,7	63,7	73,3 -0,7	73,3
	H	53,6 0,0	53,6	85,3 0,0	85,3	38,4 0,0	38,4	100,6 0,0	100,6	55,0 1,0	55,1	83,9 1,0	83,9	41,2 1,0	41,2	97,8 1,0	97,8

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	62,1%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	55,8%	ROZHODUJE POSUDEK:	E

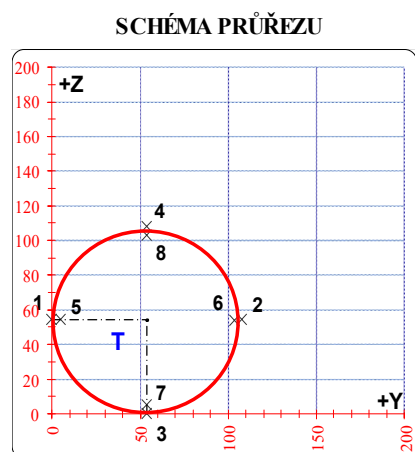
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	3,0	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	81,6	kN	(2)

POSUDEK Č. 15

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D9



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	54,0 ; 54,0		T	54,0 ; 54,0	
A	1,618E-03	m ²	A	1,618E-03	m ²
I _y	2,151E-06	m ⁴	I _y	2,151E-06	m ⁴
I _z	2,151E-06	m ⁴	I _z	2,151E-06	m ⁴
D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴	D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _t	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-54,8	0,5	0,9	-0,3	0,274	0,274	1,000	1,573	1,573	0,936	1,573	0,831	0,797	0,000
	B	-40,9	-1,3	-0,5	1,0	0,274	0,274	1,000	1,428	1,428	0,952	1,428	0,742	0,670	0,000
	C	-52,9	-1,4	-0,3	0,9	0,274	0,274	1,000	1,553	1,553	0,939	1,553	0,876	0,777	0,000
	D	-41,9	0,8	0,5	-0,1	0,274	0,274	1,000	1,439	1,439	0,951	1,439	0,668	0,623	0,000
	E	-41,0	-1,3	-0,5	1,0	0,274	0,274	1,000	1,428	1,428	0,952	1,428	0,748	0,674	0,000
	F	-42,5	0,1	1,1	-0,6	0,274	0,274	1,000	1,444	1,444	0,951	1,444	0,652	0,645	0,000
	G	-42,5	0,1	1,1	-0,6	0,274	0,274	1,000	1,444	1,444	0,951	1,444	0,652	0,645	0,000
	H	-40,9	-1,3	-0,5	1,0	0,274	0,274	1,000	1,428	1,428	0,952	1,428	0,742	0,670	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	-56,0 0,0	56,0	-11,8 0,0	11,8	-22,6 0,0	22,6	-45,2 0,0	45,2	-53,9 -0,3	53,9	-13,8 -0,3	13,8	-23,6 -0,3	23,6	-44,1 -0,3
B	-12,0 0,0	12,0	-38,6 0,0	38,6	-57,4 0,0	57,4	6,8 0,0	6,8	-13,2 1,0	13,3	-37,4 1,0	37,4	-54,5 1,0	54,5	3,9 1,0
C	-24,2 0,0	24,2	-41,2 0,0	41,2	-66,8 0,0	66,8	1,5 0,0	1,5	-24,9 0,8	25,0	-40,4 0,8	40,5	-63,7 0,8	63,7	-1,7 0,8
D	-39,0 0,0	39,0	-12,9 0,0	12,9	-6,3 0,0	6,3	-45,5 0,0	45,5	-37,8 0,0	37,8	-14,1 0,0	14,1	-8,2 0,0	8,2	-43,7 0,0
E	-11,8 0,0	11,8	-38,9 0,0	38,9	-58,0 0,0	58,0	7,3 0,0	7,3	-13,0 1,0	13,1	-37,6 1,0	37,7	-54,9 1,0	55,0	4,3 1,0
F	-52,6 0,0	52,6	0,1 0,0	0,1	-23,2 0,0	23,2	-29,3 0,0	29,3	-50,2 -0,5	50,2	-2,3 -0,5	2,5	-23,5 -0,5	23,5	-29,0 -0,5
G	-52,6 0,0	52,6	0,1 0,0	0,1	-23,2 0,0	23,2	-29,3 0,0	29,3	-50,2 -0,5	50,2	-2,3 -0,5	2,5	-23,5 -0,5	23,5	-29,0 -0,5
H	-12,0 0,0	12,0	-38,6 0,0	38,6	-57,4 0,0	57,4	6,8 0,0	6,8	-13,2 1,0	13,3	-37,4 1,0	37,4	-54,5 1,0	54,5	3,9 1,0

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	87,6%	ROZHODUJE POSUDEK:	C
NAPĚTÍ	28,9%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

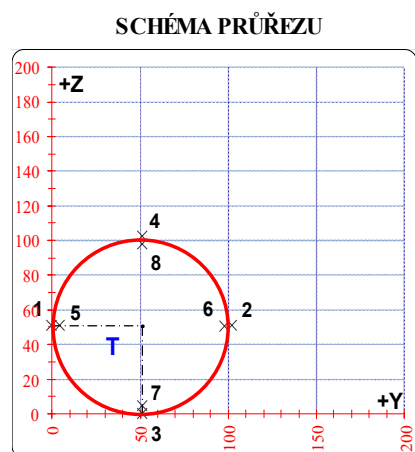
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	0,9	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	29	kN	(2)

POSUDEK Č. 16

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D10



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	51,0 ; 51,0		T	51,0 ; 51,0	
A	1,378E-03	m ²	A	1,378E-03	m ²
I _y	1,641E-06	m ⁴	I _y	1,641E-06	m ⁴
I _z	1,641E-06	m ⁴	I _z	1,641E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}		6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	25,9	-0,1	-0,9	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,232	0,232	0,000
	B	30,0	-1,0	0,2	0,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,283	0,283	0,000
	C	27,3	-1,1	0,5	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,318	0,318	0,000
	D	26,5	0,7	-0,3	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,234	0,234	0,000
	E	28,2	0,2	-1,7	-0,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,365	0,365	0,000
	F	27,3	-1,1	0,5	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,318	0,318	0,000
	G	25,9	-0,1	-0,9	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,232	0,232	0,000
	H	27,3	-1,1	0,5	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,318	0,318	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	45,8	45,8	-8,2	8,2	15,4	15,4	22,2	22,2	43,4	43,4	-5,9	6,0	15,7	15,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,6		-0,6		-0,6	
	B	15,8	15,8	27,6	27,6	-10,6	10,6	54,0	54,0	16,3	16,4	27,1	27,1	-7,7	7,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,8		0,8		0,8	
	C	5,2	5,2	34,4	34,4	-13,1	13,1	52,7	52,7	6,5	6,7	33,1	33,1	-10,2	10,4
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0	
	D	29,4	29,4	8,9	8,9	39,4	39,4	-1,0	1,0	28,5	28,5	9,8	9,8	37,6	37,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	E	71,7	71,7	-30,8	30,8	26,0	26,0	14,8	14,8	67,2	67,2	-26,3	26,3	25,5	25,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,4		-0,4		-0,4	
	F	5,2	5,2	34,4	34,4	-13,1	13,1	52,7	52,7	6,5	6,7	33,1	33,1	-10,2	10,4
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0	
	G	45,8	45,8	-8,2	8,2	15,4	15,4	22,2	22,2	43,4	43,4	-5,9	6,0	15,7	15,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,6		-0,6		-0,6	
	H	5,2	5,2	34,4	34,4	-13,1	13,1	52,7	52,7	6,5	6,7	33,1	33,1	-10,2	10,4
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0	

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	36,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	31,0%	ROZHODUJE POSUDEK:	E

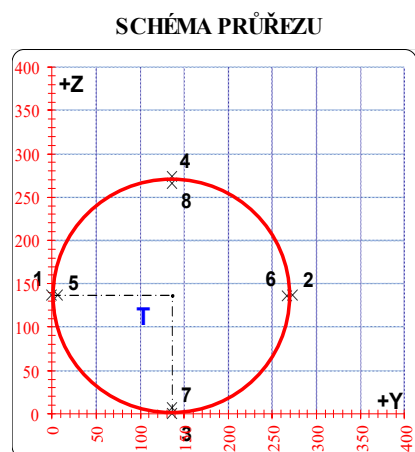
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	7,0	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 17

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DOLNÍ PAS

POZICE: K02 - DP1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	136,5 ; 136,5		T	136,5 ; 136,5	
A	5,850E-03	m ²	A	5,850E-03	m ²
I _y	5,177E-05	m ⁴	I _y	5,177E-05	m ⁴
I _z	5,177E-05	m ⁴	I _z	5,177E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
A	56,7	15,4	-1,5	-5,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,256	0,256	0,000
B	102,2	1,7	2,1	-8,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,130	0,130	0,000
C	102,2	-18,4	-1,4	-10,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,328	0,328	0,000
D	85,1	15,5	-2,2	-5,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,289	0,289	0,000
E	85,1	15,5	-2,2	-5,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,289	0,289	0,000
F	86,4	1,5	2,3	-7,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,117	0,117	0,000
G	102,2	-18,4	-1,4	-10,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,328	0,328	0,000
H	56,7	15,4	-1,5	-5,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,256	0,256	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	13,7	13,7	5,7	5,7	50,2	50,2	-30,8	30,8	13,5	13,7	5,9	6,4	48,1	48,2	-28,7
	0,0		0,0		0,0		0,0		-1,4		-1,4		-1,4		-1,4
B	12,0	12,0	23,0	23,0	22,0	22,0	12,9	12,9	12,2	12,9	22,7	23,0	21,8	22,2	13,1
	0,0		0,0		0,0		0,0		-2,3		-2,3		-2,3		-2,3
C	21,1	21,1	13,8	13,8	-30,9	30,9	65,9	65,9	21,0	21,5	14,0	14,8	-28,4	28,8	63,4
	0,0		0,0		0,0		0,0		-2,8		-2,8		-2,8		-2,8
D	20,3	20,3	8,8	8,8	55,5	55,5	-26,4	26,4	20,0	20,2	9,1	9,4	53,4	53,5	-24,3
	0,0		0,0		0,0		0,0		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5
E	20,3	20,3	8,8	8,8	55,5	55,5	-26,4	26,4	20,0	20,2	9,1	9,4	53,4	53,5	-24,3
	0,0		0,0		0,0		0,0		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5
F	8,6	8,6	20,9	20,9	18,6	18,6	10,9	10,9	8,9	9,6	20,6	20,9	18,4	18,8	11,1
	0,0		0,0		0,0		0,0		-2,0		-2,0		-2,0		-2,0
G	21,1	21,1	13,8	13,8	-30,9	30,9	65,9	65,9	21,0	21,5	14,0	14,8	-28,4	28,8	63,4
	0,0		0,0		0,0		0,0		-2,8		-2,8		-2,8		-2,8
H	13,7	13,7	5,7	5,7	50,2	50,2	-30,8	30,8	13,5	13,7	5,9	6,4	48,1	48,2	-28,7
	0,0		0,0		0,0		0,0		-1,4		-1,4		-1,4		-1,4

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	32,8%	ROZHODUJE POSUDEK:	C
NAPĚTÍ	28,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

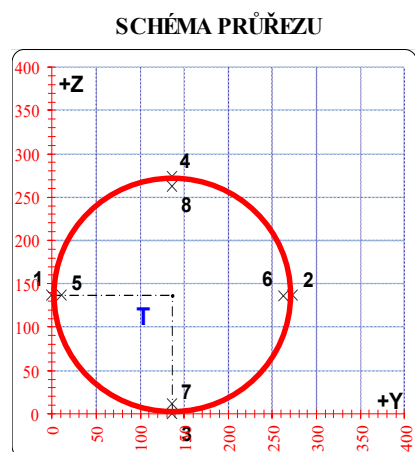
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	> 10	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 18

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DOLNÍ PAS

POZICE: K02 - DP2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	136,5 ; 136,5		T	136,5 ; 136,5	
A	9,054E-03	m ²	A	9,054E-03	m ²
I _y	7,783E-05	m ⁴	I _y	7,783E-05	m ⁴
I _z	7,783E-05	m ⁴	I _z	7,783E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	176,4	2,8	2,8	-7,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,139	0,139	0,000
	B	255,1	2,2	3,3	-7,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,178	0,178	0,000
	C	255,1	-16,3	-3,3	-10,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,295	0,295	0,000
	D	247,8	13,5	-4,2	-3,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,275	0,275	0,000
	E	249,9	12,8	-4,2	-3,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,271	0,271	0,000
	F	249,9	2,0	3,4	-6,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,176	0,176	0,000
	G	255,1	-16,3	-3,3	-10,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,295	0,295	0,000
	H	177,5	13,3	-3,1	-3,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,229	0,229	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	14,5	14,5	24,4	24,4	24,4	24,4	14,6	14,6	14,9	15,1	24,0	24,1	15,0	15,1
	B	22,4	22,4	34,0	34,0	32,0	32,0	24,4	24,4	22,8	22,9	33,5	33,6	31,7	24,8
	C	33,9	33,9	22,5	22,5	-0,4	0,4	56,7	56,7	33,4	33,6	22,9	23,1	1,9	54,4
	D	34,6	34,6	20,1	20,1	51,0	51,0	3,7	3,7	34,1	34,1	20,7	20,7	49,1	5,6
	E	34,9	34,9	20,3	20,3	50,0	50,0	5,2	5,2	34,3	34,4	20,9	20,9	48,2	7,0
	F	21,6	21,6	33,6	33,6	31,2	31,2	24,0	24,0	22,1	22,2	33,1	33,2	30,9	24,3
	G	33,9	33,9	22,5	22,5	-0,4	0,4	56,7	56,7	33,4	33,6	22,9	23,1	1,9	54,4
	H	25,1	25,1	14,1	14,1	43,0	43,0	-3,8	3,8	24,7	24,7	14,5	14,6	41,1	-1,9

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	29,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	C
NAPĚTÍ	24,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

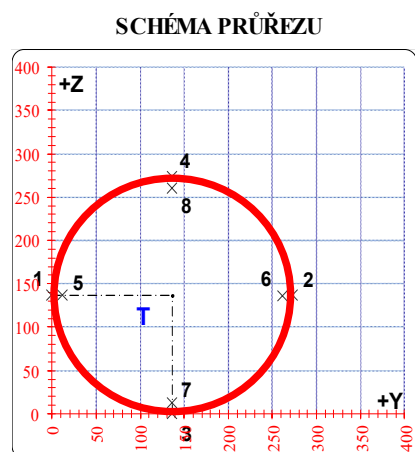
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	> 10	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 19

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DOLNÍ PAS

POZICE: K02 - DP3



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	136,5 ; 136,5		T	136,5 ; 136,5	
A	1,023E-02	m ²	A	1,023E-02	m ²
I _y	8,697E-05	m ⁴	I _y	8,697E-05	m ⁴
I _z	8,697E-05	m ⁴	I _z	8,697E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	217,7	3,6	3,0	6,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,149	0,149	0,000
	B	303,7	3,0	3,5	8,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,188	0,188	0,000
	C	303,7	-17,1	-4,5	10,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,300	0,300	0,000
	D	300,3	15,5	-4,2	4,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,284	0,284	0,000
	E	303,7	-17,1	-4,5	10,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,300	0,300	0,000
	F	302,4	2,9	3,6	7,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,187	0,187	0,000
	G	219,8	14,6	-3,2	4,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,233	0,233	0,000
	H	301,5	-16,3	-4,4	10,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,293	0,293	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	16,5	16,5	26,0	26,0	26,9	26,9	15,7	15,7	16,9	16,9	25,6	25,6	26,4	26,4	16,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1		1,1
B	24,2	24,2	35,1	35,1	34,4	34,4	25,0	25,0	24,7	24,7	34,6	34,6	33,9	34,0	25,4
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,2		1,2		1,2		1,2
C	36,7	36,7	22,7	22,7	2,9	2,9	56,5	56,5	36,1	36,1	23,3	23,3	5,4	6,1	54,0
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,7		1,7		1,7		1,7
D	35,9	35,9	22,8	22,8	53,6	53,6	5,1	5,1	35,3	35,3	23,4	23,4	51,4	51,4	7,3
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
E	36,7	36,7	22,7	22,7	2,9	2,9	56,5	56,5	36,1	36,1	23,3	23,3	5,4	6,1	54,0
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,7		1,7		1,7		1,7
F	24,0	24,0	35,1	35,1	34,1	34,1	25,0	25,0	24,5	24,5	34,6	34,6	33,7	33,7	25,4
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1		1,1
G	26,5	26,5	16,5	16,5	44,3	44,3	-1,4	1,4	26,0	26,0	16,9	16,9	42,2	42,3	0,7
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
H	36,4	36,4	22,5	22,5	3,8	3,8	55,1	55,1	35,8	35,8	23,1	23,1	6,2	6,8	52,8
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,7		1,7		1,7		1,7

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	30,0%	ROZHODUJE POSUDEK:	C
NAPĚTÍ	24,4%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

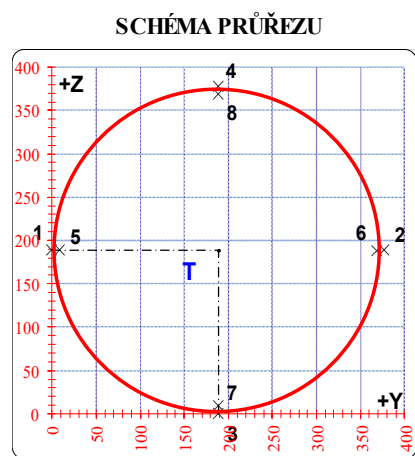
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	> 10	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 20

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: HORNÍ PAS

POZICE: K02 - HP1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	188,5 ; 188,5		T	188,5 ; 188,5	
A	1,040E-02	m ²	A	1,040E-02	m ²
I _y	1,762E-04	m ⁴	I _y	1,762E-04	m ⁴
I _z	1,762E-04	m ⁴	I _z	1,762E-04	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9	MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49	-
L _z	7,65	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76	-

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-351,6	-4,1	0,0	5,2	0,789	0,789	1,000	1,072	1,072	0,992	1,072	0,224	0,222	0,000
	B	-350,8	-2,1	1,9	5,0	0,789	0,789	1,000	1,072	1,072	0,992	1,072	0,223	0,222	0,000
	C	-351,6	-8,6	0,0	-6,3	0,789	0,789	1,000	1,072	1,072	0,992	1,072	0,249	0,245	0,000
	D	-350,8	7,3	0,0	0,2	0,789	0,789	1,000	1,072	1,072	0,992	1,072	0,241	0,238	0,000
	E	-351,6	5,2	-3,2	-1,4	0,789	0,789	1,000	1,072	1,072	0,992	1,072	0,248	0,246	0,000
	F	-350,8	-2,1	1,9	5,0	0,789	0,789	1,000	1,072	1,072	0,992	1,072	0,223	0,222	0,000
	G	-350,8	-8,1	0,0	-6,5	0,789	0,789	1,000	1,072	1,072	0,992	1,072	0,245	0,242	0,000
	H	-351,6	-4,1	0,0	5,2	0,789	0,789	1,000	1,072	1,072	0,992	1,072	0,224	0,222	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	-33,8 0,0	33,8	-33,8 0,0	33,8	-38,1 0,0	38,1	-29,5 0,0	29,5	-33,8 0,8	33,8	-33,8 0,8	33,8	-37,9 0,8	37,9
	B	-35,7 0,0	35,7	-31,7 0,0	31,7	-35,9 0,0	35,9	-31,5 0,0	31,5	-35,6 0,8	35,6	-31,8 0,8	31,9	-35,8 0,8	35,9
	C	-33,8 0,0	33,8	-33,8 0,0	33,8	-43,0 0,0	43,0	-24,6 0,0	24,6	-33,8 -0,9	33,8	-33,8 -0,9	33,8	-42,6 -0,9	42,6
	D	-33,7 0,0	33,7	-33,7 0,0	33,7	-25,9 0,0	25,9	-41,5 0,0	41,5	-33,7 0,0	33,7	-33,7 0,0	33,7	-26,3 0,0	26,3
	E	-30,4 0,0	30,4	-37,2 0,0	37,2	-28,2 0,0	28,2	-39,4 0,0	39,4	-30,6 -0,2	30,6	-37,0 -0,2	37,0	-28,5 -0,2	28,5
	F	-35,7 0,0	35,7	-31,7 0,0	31,7	-35,9 0,0	35,9	-31,5 0,0	31,5	-35,6 0,8	35,6	-31,8 0,8	31,9	-35,8 0,8	35,9
	G	-33,7 0,0	33,7	-33,7 0,0	33,7	-42,3 0,0	42,3	-25,1 0,0	25,1	-33,7 -1,0	33,8	-33,7 -1,0	33,7	-41,9 -1,0	42,0
	H	-33,8 0,0	33,8	-33,8 0,0	33,8	-38,1 0,0	38,1	-29,5 0,0	29,5	-33,8 0,8	33,8	-33,8 0,8	33,8	-37,9 0,8	37,9

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	24,9%	ROZHODUJE POSUDEK:	C
NAPĚTÍ	18,6%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

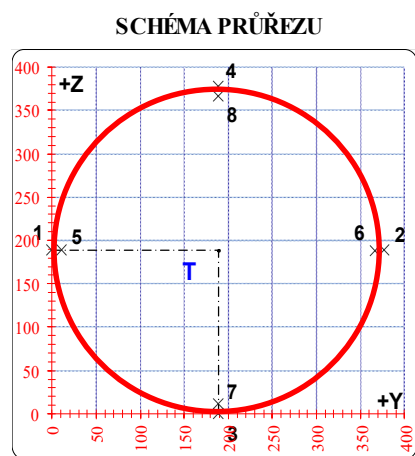
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	> 10	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 21

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: HORNÍ PAS

POZICE: K02 - HP2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	188,5 ; 188,5		T	188,5 ; 188,5	
A	1,265E-02	m ²	A	1,265E-02	m ²
I _y	2,120E-04	m ⁴	I _y	2,120E-04	m ⁴
I _z	2,120E-04	m ⁴	I _z	2,120E-04	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA						ÚNOSNOST			
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-527,4	-5,4	0,0	-6,4	0,787	0,787	1,000	1,090	1,090	0,990	1,090	0,275	0,272	0,000
	B	-526,5	-6,5	1,4	7,1	0,787	0,787	1,000	1,090	1,090	0,990	1,090	0,285	0,283	0,000
	C	-527,4	-8,3	1,4	7,1	0,787	0,787	1,000	1,090	1,090	0,990	1,090	0,294	0,291	0,000
	D	-526,5	9,4	-2,6	0,0	0,787	0,787	1,000	1,090	1,090	0,990	1,090	0,305	0,301	0,000
	E	-527,4	7,5	-2,6	0,3	0,787	0,787	1,000	1,090	1,090	0,990	1,090	0,296	0,293	0,000
	F	-527,4	-5,4	1,6	-6,4	0,787	0,787	1,000	1,090	1,090	0,990	1,090	0,282	0,280	0,000
	G	-527,4	-5,4	0,0	-6,4	0,787	0,787	1,000	1,090	1,090	0,990	1,090	0,275	0,272	0,000
	H	-526,5	-6,5	1,4	7,1	0,787	0,787	1,000	1,090	1,090	0,990	1,090	0,285	0,283	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	-41,7 0,0	41,7	-41,7 0,0	41,7	-46,5 0,0	46,5	-36,9 0,0	36,9	-41,7 -0,8	41,7	-41,7 -0,8	41,7	-46,2 -0,8	46,2
	B	-42,8 0,0	42,8	-40,4 0,0	40,4	-47,4 0,0	47,4	-35,9 0,0	35,9	-42,8 0,9	42,8	-40,5 0,9	40,5	-47,0 0,9	47,1
	C	-42,9 0,0	42,9	-40,5 0,0	40,5	-49,0 0,0	49,0	-34,4 0,0	34,4	-42,8 0,9	42,9	-40,6 0,9	40,6	-48,6 0,9	48,6
	D	-39,3 0,0	39,3	-43,9 0,0	43,9	-33,2 0,0	33,2	-50,0 0,0	50,0	-39,5 0,0	39,5	-43,8 0,0	43,8	-33,7 0,0	33,7
	E	-39,4 0,0	39,4	-44,0 0,0	44,0	-35,0 0,0	35,0	-48,4 0,0	48,4	-39,5 0,0	39,5	-43,9 0,0	43,9	-35,4 0,0	35,4
	F	-43,1 0,0	43,1	-40,3 0,0	40,3	-46,5 0,0	46,5	-36,9 0,0	36,9	-43,0 -0,8	43,1	-40,4 -0,8	40,4	-46,2 -0,8	46,2
	G	-41,7 0,0	41,7	-41,7 0,0	41,7	-46,5 0,0	46,5	-36,9 0,0	36,9	-41,7 -0,8	41,7	-41,7 -0,8	41,7	-46,2 -0,8	46,2
	H	-42,8 0,0	42,8	-40,4 0,0	40,4	-47,4 0,0	47,4	-35,9 0,0	35,9	-42,8 0,9	42,8	-40,5 0,9	40,5	-47,0 0,9	47,1

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	30,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	D
NAPĚTÍ	21,6%	ROZHODUJE POSUDEK:	D

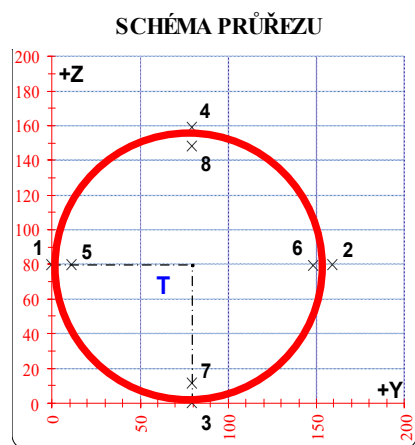
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	> 10	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 22

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K02 - D1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	79,5 ; 79,5		T	79,5 ; 79,5	
A	5,115E-03	m ²	A	5,115E-03	m ²
I _y	1,408E-05	m ⁴	I _y	1,408E-05	m ⁴
I _z	1,408E-05	m ⁴	I _z	1,408E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-164,9	3,8	0,4	0,0	0,465	0,465	1,000	1,224	1,224	0,975	1,224	0,465	0,440	0,000
	B	-138,6	-5,4	0,4	3,1	0,465	0,465	1,000	1,188	1,188	0,979	1,188	0,457	0,427	0,000
	C	-138,9	-5,7	0,4	3,2	0,465	0,465	1,000	1,188	1,188	0,979	1,188	0,467	0,435	0,000
	D	-142,0	4,6	-0,2	-0,1	0,465	0,465	1,000	1,193	1,193	0,979	1,193	0,435	0,409	0,000
	E	-162,9	1,6	-0,5	1,4	0,465	0,465	1,000	1,221	1,221	0,975	1,221	0,391	0,381	0,000
	F	-161,3	-5,5	0,5	2,9	0,465	0,465	1,000	1,219	1,219	0,976	1,219	0,515	0,480	0,000
	G	-141,8	4,4	-0,3	-0,1	0,465	0,465	1,000	1,192	1,192	0,979	1,192	0,431	0,406	0,000
	H	-138,9	-5,7	0,4	3,2	0,465	0,465	1,000	1,188	1,188	0,979	1,188	0,467	0,435	0,000

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-34,6	34,6	-29,9	29,9	-10,8	10,8	-53,7	53,7	-34,3	34,3	-30,2	30,2	-13,7	13,7	-50,7	50,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	B	-29,2	29,2	-25,0	25,0	-57,4	57,4	3,2	3,2	-28,9	29,0	-25,3	25,4	-53,2	53,3	-1,0	1,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0		1,0	
	C	-29,3	29,3	-25,0	25,0	-59,1	59,1	4,8	4,8	-29,0	29,0	-25,3	25,4	-54,7	54,7	0,4	1,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0		1,0	
	D	-26,4	26,4	-29,1	29,1	-1,9	1,9	-53,6	53,6	-26,6	26,6	-28,9	28,9	-5,5	5,5	-50,1	50,1
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
E	-29,1	29,1	-34,6	34,6	-22,9	22,9	-40,8	40,8	-29,5	29,5	-34,2	34,2	-24,1	24,1	-39,6	39,6	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,4		0,4		0,4		0,4		
F	-34,4	34,4	-28,7	28,7	-62,6	62,6	-0,5	0,5	-34,0	34,0	-29,1	29,1	-58,3	58,3	-4,8	5,0	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,9		0,9		0,9		0,9
G	-26,2	26,2	-29,2	29,2	-2,7	2,7	-52,8	52,8	-26,4	26,4	-29,0	29,0	-6,1	6,1	-49,3	49,3	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		
H	-29,3	29,3	-25,0	25,0	-59,1	59,1	4,8	4,8	-29,0	29,0	-25,3	25,4	-54,7	54,7	0,4	1,7	
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0		1,0		

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	51,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	F
NAPĚTÍ	27,1%	ROZHODUJE POSUDEK:	F

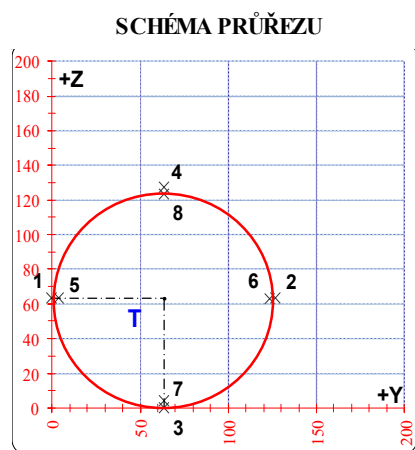
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	5,4	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 23

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K02 - D2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	yT [mm]	zT [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	63,5 ; 63,5		T	63,5 ; 63,5	
A	1,546E-03	m ²	A	1,546E-03	m ²
I _y	2,926E-06	m ⁴	I _y	2,926E-06	m ⁴
I _z	2,926E-06	m ⁴	I _z	2,926E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk	
A	128,3	0,1	-1,3	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,533	0,533	0,000	
B	146,3	-1,2	0,4	0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,601	0,601	0,000	
C	129,8	-1,3	0,7	1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,595	0,595	0,000	
D	128,8	0,8	-0,6	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,535	0,535	0,000	
E	144,5	0,3	-2,0	-0,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,676	0,676	0,000	
F	130,1	-1,3	0,7	1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,598	0,598	0,000	
G	128,3	0,1	-1,3	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,533	0,533	0,000	
H	129,8	-1,3	0,7	1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,595	0,595	0,000	

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	110,1	110,1	55,9	55,9	85,8	85,8	80,2	80,2	108,4	108,4	57,6	57,6	85,7	85,7	80,4
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,6		-0,6		-0,6		-0,6
B	87,1	87,1	102,3	102,3	69,5	69,5	119,8	119,8	87,5	87,5	101,8	101,8	71,1	71,1	118,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,8		0,8		0,8		0,8
C	69,2	69,2	98,7	98,7	56,6	56,6	111,3	111,3	70,1	70,1	97,8	97,8	58,4	58,4	109,6
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0		1,0
D	96,6	96,6	70,1	70,1	100,1	100,1	66,6	66,6	95,7	95,7	70,9	70,9	99,0	99,0	67,7
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
E	136,4	136,4	50,5	50,5	100,2	100,2	86,7	86,7	133,7	133,7	53,2	53,2	99,8	99,8	87,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,4		-0,4		-0,4		-0,4
F	69,0	69,0	99,4	99,4	56,8	56,8	111,5	111,5	69,9	69,9	98,4	98,4	58,5	58,5	109,8
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0		1,0
G	110,1	110,1	55,9	55,9	85,8	85,8	80,2	80,2	108,4	108,4	57,6	57,6	85,7	85,7	80,4
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,6		-0,6		-0,6		-0,6
H	69,2	69,2	98,7	98,7	56,6	56,6	111,3	111,3	70,1	70,1	97,8	97,8	58,4	58,4	109,6
	0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0		1,0

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	67,6%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	59,0%	ROZHODUJE POSUDEK:	E

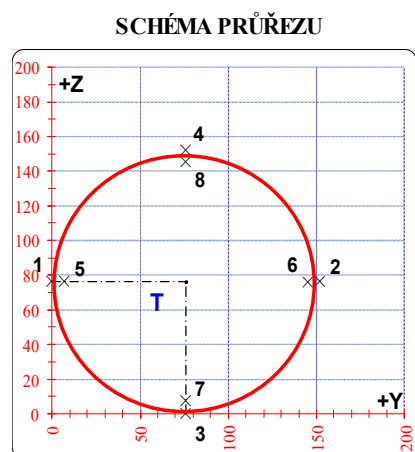
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	2,3	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	57,8	kN	(2)

POSUDEK Č. 24

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K02 - D3



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	76,0 ; 76,0		T	76,0 ; 76,0	
A	3,189E-03	m ²	A	3,189E-03	m ²
I _y	8,400E-06	m ⁴	I _y	8,400E-06	m ⁴
I _z	8,400E-06	m ⁴	I _z	8,400E-06	m ⁴
D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴	D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-92,2	1,7	4,2	-0,3	0,452	0,452	1,000	1,211	1,211	0,977	1,211	0,604	0,587	0,000
	B	-73,5	-2,6	-1,6	1,7	0,452	0,452	1,000	1,168	1,168	0,981	1,168	0,449	0,429	0,000
	C	-89,6	-2,9	-1,6	1,7	0,452	0,452	1,000	1,205	1,205	0,977	1,205	0,527	0,498	0,000
	D	-91,7	1,8	2,9	0,0	0,452	0,452	1,000	1,210	1,210	0,977	1,210	0,545	0,527	0,000
	E	-89,6	-2,9	-1,6	1,7	0,452	0,452	1,000	1,205	1,205	0,977	1,205	0,527	0,498	0,000
	F	-92,2	1,7	4,2	-0,3	0,452	0,452	1,000	1,211	1,211	0,977	1,211	0,604	0,587	0,000
	G	-75,7	1,2	3,3	-0,6	0,452	0,452	1,000	1,173	1,173	0,981	1,173	0,473	0,463	0,000
	H	-73,5	-2,6	-1,6	1,7	0,452	0,452	1,000	1,168	1,168	0,981	1,168	0,449	0,429	0,000

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-66,7 0,0	66,7	8,9 0,0	8,9	-14,0 0,0	14,0	-43,8 0,0	43,8	-63,3 -0,1	63,3	5,4 -0,1	5,4	-15,4 -0,1	15,4	-42,5 -0,1	42,5
	B	-8,7 0,0	8,7	-37,4 0,0	37,4	-46,5 0,0	46,5	0,4 0,0	0,4	-10,0 0,9	10,1	-36,1 0,9	36,1	-44,3 0,9	44,3	-1,8 0,9	2,3
	C	-13,4 0,0	13,4	-42,8 0,0	42,8	-54,4 0,0	54,4	-1,8 0,0	1,8	-14,8 0,8	14,9	-41,4 0,8	41,4	-52,0 0,8	52,0	-4,2 0,8	4,4
	D	-55,3 0,0	55,3	-2,3 0,0	2,3	-12,5 0,0	12,5	-45,1 0,0	45,1	-52,8 0,0	52,8	-4,7 0,0	4,7	-14,0 0,0	14,0	-43,6 0,0	43,6
	E	-13,4 0,0	13,4	-42,8 0,0	42,8	-54,4 0,0	54,4	-1,8 0,0	1,8	-14,8 0,8	14,9	-41,4 0,8	41,4	-52,0 0,8	52,0	-4,2 0,8	4,4
	F	-66,7 0,0	66,7	8,9 0,0	8,9	-14,0 0,0	14,0	-43,8 0,0	43,8	-63,3 -0,1	63,3	5,4 -0,1	5,4	-15,4 -0,1	15,4	-42,5 -0,1	42,5
	G	-53,5 0,0	53,5	6,0 0,0	6,0	-12,9 0,0	12,9	-34,6 0,0	34,6	-50,8 -0,3	50,8	3,3 -0,3	3,3	-13,9 -0,3	13,9	-33,6 -0,3	33,6
	H	-8,7 0,0	8,7	-37,4 0,0	37,4	-46,5 0,0	46,5	0,4 0,0	0,4	-10,0 0,9	10,1	-36,1 0,9	36,1	-44,3 0,9	44,3	-1,8 0,9	2,3

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	60,4%	ROZHODUJE POSUDEK:	A
NAPĚTÍ	28,9%	ROZHODUJE POSUDEK:	A

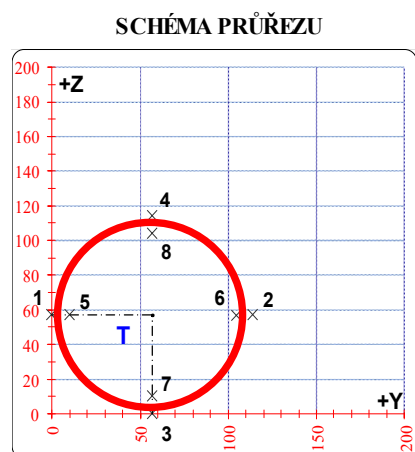
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	3,3	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	83,5	kN	(2)

POSUDEK Č. 25

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K02 - D4



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	57,0 ; 57,0		T	57,0 ; 57,0	
A	3,267E-03	m ²	A	3,267E-03	m ²
I _y	4,458E-06	m ⁴	I _y	4,458E-06	m ⁴
I _z	4,458E-06	m ⁴	I _z	4,458E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}		6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	55,0	0,0	-1,9	-0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,194	0,194	0,000
	B	63,0	-1,7	0,7	1,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,237	0,237	0,000
	C	62,9	-1,7	0,8	1,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,239	0,239	0,000
	D	55,9	1,0	-0,7	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,186	0,186	0,000
	E	60,5	0,2	-2,6	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,256	0,256	0,000
	F	57,1	-1,7	1,0	1,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,244	0,244	0,000
	G	55,0	0,0	-1,8	-0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,192	0,192	0,000
	H	57,1	-1,7	1,0	1,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,244	0,244	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU																
1		2		3		4		5		6		7		8		
σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		
τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		
POSUDEK	A	40,7	40,7	-7,1	7,1	16,5	16,5	17,2	17,2	36,5	36,6	-2,9	3,0	16,5	16,6	17,1
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,4		-0,4		-0,4		-0,4
	B	9,7	9,7	28,8	28,8	-2,0	2,0	40,6	40,6	11,4	11,4	27,1	27,2	1,7	2,0	36,8
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
	C	9,6	9,6	28,9	28,9	-2,5	2,5	41,0	41,0	11,3	11,3	27,2	27,2	1,3	1,6	37,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
	D	26,3	26,3	7,9	7,9	30,3	30,3	3,9	3,9	24,7	24,7	9,5	9,5	28,0	28,0	6,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
	E	51,2	51,2	-14,2	14,2	21,5	21,5	15,6	15,6	45,5	45,5	-8,5	8,5	20,9	20,9	16,1
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,3		-0,3		-0,3		-0,3
	F	4,9	4,9	30,1	30,1	-4,2	4,2	39,1	39,1	7,1	7,2	27,9	27,9	-0,4	1,2	35,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
	G	40,4	40,4	-6,7	6,7	16,6	16,6	17,1	17,1	36,3	36,3	-2,6	2,7	16,6	16,7	17,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,4		-0,4		-0,4		-0,4
	H	4,9	4,9	30,1	30,1	-4,2	4,2	39,1	39,1	7,1	7,2	27,9	27,9	-0,4	1,2	35,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	25,6%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	22,2%	ROZHODUJE POSUDEK:	E

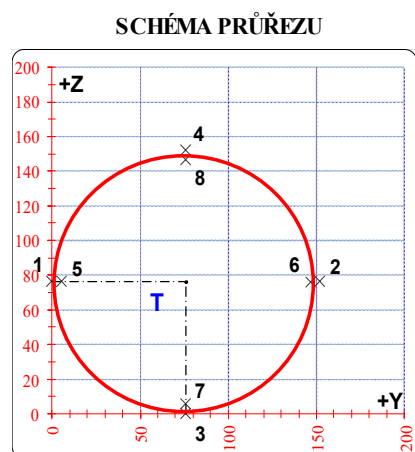
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	9,2	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 26

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K02 - D5



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	76,0 ; 76,0		T	76,0 ; 76,0	
A	2,576E-03	m ²	A	2,576E-03	m ²
I _y	6,910E-06	m ⁴	I _y	6,910E-06	m ⁴
I _z	6,910E-06	m ⁴	I _z	6,910E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
A	-14,2	1,5	3,8	-0,2	0,457	0,457	1,000	1,039	1,039	0,996	1,039	0,341	0,337	0,000
B	-6,6	-2,2	-1,5	1,5	0,457	0,457	1,000	1,018	1,018	0,998	1,018	0,224	0,222	0,000
C	-11,8	-2,4	-1,4	1,4	0,457	0,457	1,000	1,033	1,033	0,996	1,033	0,251	0,247	0,000
D	-13,9	1,6	2,6	0,0	0,457	0,457	1,000	1,039	1,039	0,996	1,039	0,285	0,281	0,000
E	-6,6	-2,2	-1,5	1,5	0,457	0,457	1,000	1,018	1,018	0,998	1,018	0,224	0,222	0,000
F	-14,2	1,5	3,8	-0,2	0,457	0,457	1,000	1,039	1,039	0,996	1,039	0,342	0,339	0,000
G	-8,6	1,2	2,9	-0,5	0,457	0,457	1,000	1,024	1,024	0,997	1,024	0,253	0,251	0,000
H	-6,6	-2,2	-1,5	1,5	0,457	0,457	1,000	1,018	1,018	0,998	1,018	0,224	0,222	0,000

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	-46,8 0,0	46,8	35,7 0,0	35,7	11,1 0,0	11,1	-22,1 0,0	22,1	-43,7 -0,1	43,7	32,7 -0,1	32,7	9,9 -0,1	9,9	-20,9 -0,1
B	13,9 0,0	13,9	-19,1 0,0	19,1	-27,2 0,0	27,2	22,1 0,0	22,1	12,7 0,9	12,8	-17,9 0,9	17,9	-25,4 0,9	25,4	20,2 0,9
C	11,1 0,0	11,1	-20,3 0,0	20,3	-30,7 0,0	30,7	21,5 0,0	21,5	10,0 0,9	10,1	-19,2 0,9	19,2	-28,7 0,9	28,8	19,5 0,9
D	-34,3 0,0	34,3	23,5 0,0	23,5	12,4 0,0	12,4	-23,2 0,0	23,2	-32,2 0,0	32,2	21,4 0,0	21,4	11,1 0,0	11,1	-21,9 0,0
E	13,9 0,0	13,9	-19,1 0,0	19,1	-27,2 0,0	27,2	22,1 0,0	22,1	12,7 0,9	12,8	-17,9 0,9	17,9	-25,4 0,9	25,4	20,2 0,9
F	-47,2 0,0	47,2	36,2 0,0	36,2	11,0 0,0	11,0	-22,0 0,0	22,0	-44,1 -0,1	44,1	33,1 -0,1	33,1	9,8 -0,1	9,8	-20,8 -0,1
G	-35,5 0,0	35,5	28,8 0,0	28,8	9,7 0,0	9,7	-16,4 0,0	16,4	-33,1 -0,3	33,1	26,4 -0,3	26,4	8,8 -0,3	8,8	-15,5 -0,3
H	13,9 0,0	13,9	-19,1 0,0	19,1	-27,2 0,0	27,2	22,1 0,0	22,1	12,7 0,9	12,8	-17,9 0,9	17,9	-25,4 0,9	25,4	20,2 0,9

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

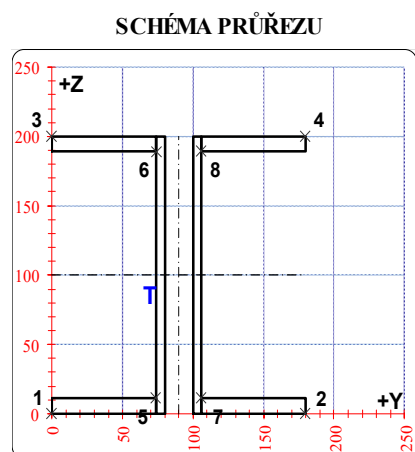
ÚNOSNOST	34,2%	ROZHODUJE POSUDEK:	F
NAPĚTÍ	20,4%	ROZHODUJE POSUDEK:	F

SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	7,5	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

POSUDEK Č. 27

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: PODP. PŘÍČNÍK POZICE: K01 + K02



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	90,0 ; 100,0		T	90,0 ; 100,0	
A	5,656E-03	m ²	A	5,656E-03	m ²
I _y	3,711E-05	m ⁴	I _y	3,711E-05	m ⁴
I _z	1,104E-05	m ⁴	I _z	1,104E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	4,00	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	1,50	m	α _y	0,49
L _z	1,50	m	α _z	0,49
L _{lt}	1,50	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	61,0	8,1	-0,7	-6,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,180	0,180	0,024
	B	100,0	10,2	-1,4	3,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,269	0,269	0,012
	C	61,3	-10,5	-2,6	-14,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,285	0,285	0,052
	D	99,8	12,7	0,0	0,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,245	0,245	0,001
	E	61,1	-10,5	-2,6	-14,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,285	0,285	0,052
	F	61,1	-0,5	2,3	-14,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,146	0,146	0,051
	G	61,1	-10,5	-2,6	-14,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,285	0,285	0,052
	H	80,4	-0,1	-2,0	9,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,147	0,147	0,032

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU																
1		2		3		4		5		6		7		8		
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		
POSUDEK	A	38,1	0,0	27,1	0,0	-5,6	0,0	-16,6	-2,5	31,2	-2,5	-7,7	-2,5	29,3	-9,6	10,6
	B	56,9	0,0	33,4	0,0	1,9	0,0	-21,5	1,3	44,2	1,3	-4,7	1,3	40,1	-8,9	9,1
	C	3,6	0,0	-38,6	0,0	60,3	0,0	18,1	-5,4	-10,6	-5,4	39,8	-5,4	-18,2	32,3	33,6
	D	51,8	0,0	51,9	0,0	-16,6	0,0	-16,5	0,1	48,1	0,1	-12,8	0,1	48,1	-12,8	12,8
	E	3,8	0,0	-38,8	0,0	60,4	0,0	17,8	-5,4	-10,6	-5,4	39,8	-5,4	-18,2	32,2	33,5
	F	-9,4	0,0	28,2	0,0	-6,6	0,0	31,0	-5,2	6,2	-5,2	8,7	-5,2	12,9	15,4	17,9
	G	3,8	0,0	-38,8	0,0	60,4	0,0	17,8	-5,4	-10,6	-5,4	39,8	-5,4	-18,2	32,2	33,5
	H	30,5	0,0	-2,8	0,0	31,2	0,0	-2,0	3,3	16,8	3,3	17,5	3,3	10,9	11,6	13,0

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

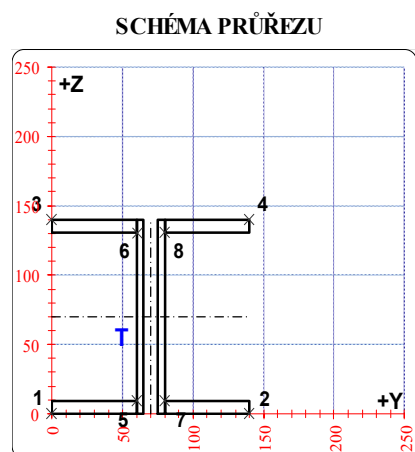
ÚNOSNOST	28,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	26,1%	ROZHODUJE POSUDEK:	E

SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	8,5	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	73,0	kN	(2)

POSUDEK Č. 28

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: PŘÍČNÍK POLE POZICE: K01 + K02



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	70,0 ; 70,0		T	70,0 ; 70,0	
A	3,560E-03	m ²	A	3,560E-03	m ²
I _y	1,157E-05	m ⁴	I _y	1,157E-05	m ⁴
I _z	4,186E-06	m ⁴	I _z	4,186E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	4,00	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	1,50	m	α _y	0,49	-
L _z	1,50	m	α _z	0,49	-
L _t	1,50	m	α _{lt}	0,76	-

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-42,7	-3,1	-2,2	-14,0	0,966	0,875	1,000	1,009	1,017	0,998	1,017	0,323	0,329	0,080
	B	-37,4	-2,0	-1,2	13,4	0,966	0,875	1,000	1,008	1,015	0,998	1,015	0,204	0,209	0,077
	C	-42,7	-3,1	-2,2	-14,0	0,966	0,875	1,000	1,009	1,017	0,998	1,017	0,323	0,329	0,080
	D	-37,4	13,1	-1,3	1,8	0,966	0,875	1,000	1,008	1,015	0,998	1,015	0,531	0,533	0,010
	E	-42,7	-3,1	-2,2	-14,0	0,966	0,875	1,000	1,009	1,017	0,998	1,017	0,323	0,329	0,080
	F	-42,7	6,6	1,7	-13,7	0,966	0,875	1,000	1,009	1,017	0,998	1,017	0,387	0,391	0,079
	G	-42,7	-3,1	-2,2	-14,0	0,966	0,875	1,000	1,009	1,017	0,998	1,017	0,323	0,329	0,080
	H	-40,1	-2,5	-1,7	13,7	0,966	0,875	1,000	1,009	1,016	0,998	1,016	0,263	0,268	0,079

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	5,9	5,9	-67,3	67,3	43,3	43,3	-29,9	29,9	-23,1	28,1	9,5	18,6	-33,5	37,2	-0,9	16,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-9,2		-9,2		-9,2	
	B	-2,3	2,3	-42,5	42,5	21,5	21,5	-18,6	18,6	-18,0	23,7	2,8	15,7	-23,8	28,3	-3,0	15,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		8,9		8,9		8,9		8,9	
	C	5,9	5,9	-67,3	67,3	43,3	43,3	-29,9	29,9	-23,1	28,1	9,5	18,6	-33,5	37,2	-0,9	16,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		-9,2		-9,2		-9,2		-9,2	
	D	90,2	90,2	47,0	47,0	-68,0	68,0	-111,2	111,2	61,5	61,5	-76,3	76,4	55,3	55,4	-82,5	82,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,2		1,2		1,2		1,2	
E	5,9	5,9	-67,3	67,3	43,3	43,3	-29,9	29,9	-23,1	28,1	9,5	18,6	-33,5	37,2	-0,9	16,0	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-9,2		-9,2		-9,2		-9,2		
F	-0,9	0,9	56,7	56,7	-80,6	80,6	-23,1	23,1	18,7	24,4	-50,8	53,2	26,9	31,1	-42,6	45,4	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-9,1		-9,1		-9,1		-9,1		
G	5,9	5,9	-67,3	67,3	43,3	43,3	-29,9	29,9	-23,1	28,1	9,5	18,6	-33,5	37,2	-0,9	16,0	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-9,2		-9,2		-9,2		-9,2		
H	1,7	1,7	-54,8	54,8	32,3	32,3	-24,2	24,2	-20,6	25,9	6,1	16,9	-28,6	32,7	-2,0	15,8	
	0,0		0,0		0,0		0,0		9,1		9,1		9,1		9,1		

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	53,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	D
NAPĚTÍ	48,1%	ROZHODUJE POSUDEK:	D

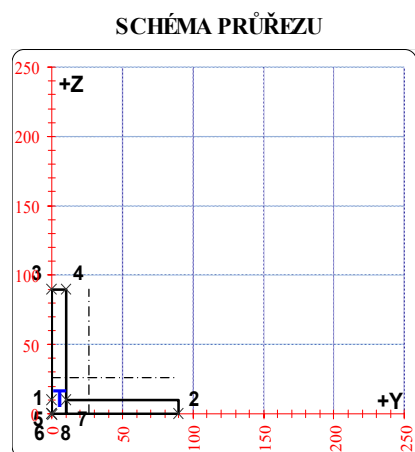
SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	2,95	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	28,4	kN	(2)

POSUDEK Č. 29

ZATÍŽITELNOST AKTUÁLNÍ

PRVEK: ZTUŽENÍ

POZICE: K01 + K02



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	26,2 ; 26,2		T	26,2 ; 26,2	
A	1,700E-03	m ²	A	1,700E-03	m ²
I _y	1,292E-06	m ⁴	I _y	1,292E-06	m ⁴
I _z	1,292E-06	m ⁴	I _z	1,292E-06	m ⁴
D _{yz}	-7,624E-07	m ⁴	D _{yz}	-7,624E-07	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	5,667E-08	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	2,92	m	f _{yl}	211,9	MPa
L _y	2,77	m	α _y	0,49	-
L _z	2,77	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	2,77	m	α _{lt}	0,76	-

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-52,4	0,9	0,3	-0,9	0,530	0,530	1,000	1,168	1,168	0,981	1,168	0,496	0,457	0,001
	B	-16,8	-0,5	0,0	0,0	0,530	0,530	1,000	1,054	1,054	0,994	1,054	0,197	0,190	0,000
	C	-52,4	-1,2	-0,2	-0,6	0,530	0,530	1,000	1,168	1,168	0,981	1,168	0,599	0,545	0,000
	D	-52,4	0,9	0,3	-0,9	0,530	0,530	1,000	1,168	1,168	0,981	1,168	0,496	0,457	0,001
	E	-52,4	-1,2	-0,2	-0,6	0,530	0,530	1,000	1,168	1,168	0,981	1,168	0,599	0,545	0,000
	F	-52,4	0,9	0,3	-0,9	0,530	0,530	1,000	1,168	1,168	0,981	1,168	0,496	0,457	0,001
	G	-52,4	0,9	0,3	-0,9	0,530	0,530	1,000	1,168	1,168	0,981	1,168	0,496	0,457	0,001
	H	-17,1	-0,5	0,0	0,0	0,530	0,530	1,000	1,055	1,055	0,994	1,055	0,201	0,194	0,000

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-1,6	1,6	-25,7	25,7	-77,9	77,9	-80,5	80,5	-10,1	10,4	-1,6	1,6	-12,8	13,0	-1,6	1,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		-1,3		0,0		-1,3		0,0	
	B	-33,6	33,6	-2,0	2,0	16,4	16,4	19,9	19,9	-28,1	28,1	-33,6	33,6	-24,6	24,6	-33,6	33,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	C	-82,7	82,7	-24,8	24,8	37,8	37,8	44,3	44,3	-69,3	69,3	-82,7	82,7	-62,9	62,9	-82,7	82,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,8		0,0		-0,8		0,0	
	D	-1,6	1,6	-25,7	25,7	-77,9	77,9	-80,5	80,5	-10,1	10,4	-1,6	1,6	-12,8	13,0	-1,6	1,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		-1,3		0,0		-1,3		0,0	
E	-82,7	82,7	-24,8	24,8	37,8	37,8	44,3	44,3	-69,3	69,3	-82,7	82,7	-62,9	62,9	-82,7	82,7	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,8		0,0		-0,8		0,0		
F	-1,6	1,6	-25,7	25,7	-77,9	77,9	-80,5	80,5	-10,1	10,4	-1,6	1,6	-12,8	13,0	-1,6	1,6	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-1,3		0,0		-1,3		0,0		
G	-1,6	1,6	-25,7	25,7	-77,9	77,9	-80,5	80,5	-10,1	10,4	-1,6	1,6	-12,8	13,0	-1,6	1,6	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-1,3		0,0		-1,3		0,0		
H	-34,3	34,3	-2,1	2,1	16,8	16,8	20,3	20,3	-28,6	28,6	-34,3	34,3	-25,0	25,0	-34,3	34,3	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

MAXIMÁLNÍ ZATÍŽITELNOST (1) NEBO (2):

ÚNOSNOST	59,9%	ROZHODUJE POSUDEK:	C
NAPĚTÍ	35,8%	ROZHODUJE POSUDEK:	C

SPOJITÉ ZATÍŽENÍ	f	7,6	kN/m ²	(1)
BODOVÁ SÍLA	F	> 100	kN	(2)

Tab. 6: Shrnutí přepočtu současného stavu NOK a přehled zatížitelnosti prvků

Č.	NK	PRVEK	OZN.	PRŮŘEZ	AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ [%]		ZATÍŽITELNOST [kN/m ² , kN]	
					ÚNOSNOST	NAPĚTÍ	f _{max}	F _{max}
1	K01	Dolní pas	DP1	TR 273/9	35,3	27,9	> 10	> 100
2	K01	Dolní pas	DP2	TR 273/11	53,0	40,3	6,40	> 100
3	K01	Dolní pas	DP3	TR 271/12,5	80,5	62,4	1,80	42,4
4	K01	Horní pas	HP1	TR 377/10	48,1	34,8	6,70	> 100
5	K01	Horní pas	HP2	TR 377/12	91,3	64,2	0,61	46,2
6	K01	Horní pas	HP3	TR 377/14	90,8	63,5	0,65	48,1
7	K01	Diagonála	D1	TR 159/9	95,7	44,7	0,30	10,1
8	K01	Diagonála	D2	TR 127/5	95,8	80,7	0,25	7,9
9	K01	Diagonála	D3	TR 152/7	95,2	46,9	0,28	8,4
10	K01	Diagonála	D4	TR 114/10	57,3	51,7	3,60	> 100
11	K01	Diagonála	D5	TR 152/7	93,6	42,3	0,38	14,6
12	K01	Diagonála	D6	TR 108/5	77,8	69,7	1,50	47,1
13	K01	Diagonála	D7	TR 127/5	98,1	41,7	0,12	5,5
14	K01	Diagonála	D8	TR 102/4,5	62,1	55,8	3,00	81,6
15	K01	Diagonála	D9	TR 108/2	87,6	28,9	0,90	29,0
16	K01	Diagonála	D10	TR 102/4,5	36,5	31,0	7,00	> 100
17	K02	Dolní pas	DP1	TR 273/7	32,8	28,5	> 10	> 100
18	K02	Dolní pas	DP2	TR 273/11	29,5	24,5	> 10	> 100
19	K02	Dolní pas	DP3	TR 273/12,5	30,0	24,4	> 10	> 100
20	K02	Horní pas	HP1	TR 377/9	24,9	18,6	> 10	> 100
21	K02	Horní pas	HP2	TR 377/11	30,5	21,6	> 10	> 100
22	K02	Diagonála	D1	TR 159/11	51,5	27,1	5,40	> 100
23	K02	Diagonála	D2	TR 127/4	67,6	59,0	2,30	57,8
24	K02	Diagonála	D3	TR 152/7	60,4	28,9	3,30	83,5
25	K02	Diagonála	D4	TR 114/10	25,6	22,2	9,20	> 100
26	K02	Diagonála	D5	TR 152/5,6	34,2	20,4	7,50	> 100
27	K01+2	Příčník podporový	PŘ0	2x UPE200	28,5	26,1	8,50	73,0
28	K01+2	Příčník pole	PŘ1	2x UPE140	53,3	48,1	2,95	28,4
29	K01+2	Ztužení	ZT	L 90x90x10	59,9	35,8	7,60	> 100

Na základě uvedeného přepočtu je stanovena zatížitelnost současného stavu konstrukcí následovně:

K01 dle rozhodujícího posudku:

- maximální plošné zatížení celé lávky = **0,12 kN / m²** (diagonála D7 – č.13)
- maximální bodové zatížení (v místě nad příčnickem) = **5,5 kN** (diagonála D7 – č.13)

K02 dle rozhodujících prvků (diagonály D2 a příčnicku PŘ1):

- maximální plošné zatížení celé lávky = **2,30 kN / m²** (diagonála D2 – č.23)
- maximální bodové zatížení (v místě nad příčnickem) = **28,4 kN** (příčník PŘ1 – č.28)

Na základě výsledků přepočtu zatížitelnosti bylo správcem mostu rozhodnuto provést během plánovaných oprav PKO současně zesílení ocelové konstrukce K01 na úroveň zatížitelnosti K02, která po zohlednění plánovaných úprav (instalace nové závěsné plošiny apod.) činí přibližně $1,50 \text{ kN/m}^2$. Na toto zatížení byl proveden následný statický výpočet, vytvořen návrh zesílení a postup výstavby.

Pro rekonstrukci lávky byly zhotovitelem statického výpočtu předány následující návrhy úpravy ocelové konstrukce:

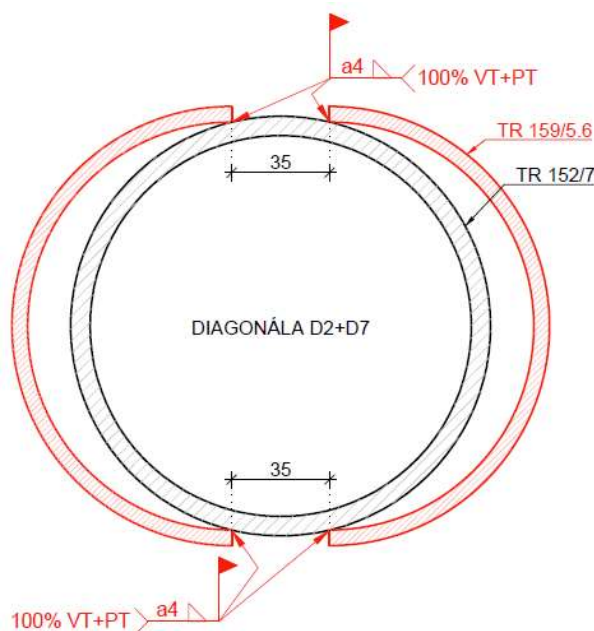
- demontáž pochozích plechů mostovky lávky pro snížení celkové tíhy konstrukce
- demontáž zábradlí (snížení tíhy konstrukce a možnost obnovy PKO na konstrukci)
- osazení provizorních podlah (např. kompozitní FRP panely nebo vylehčené rošty)
- uzavření (zavaření mezery) příčníků
- oprava povrchových vad svarů, povrchových poškození (vrypy, stopy po broušení atd)

6. Návrh zesílení ocelové konstrukce

Návrh zesílení ocelové konstrukce vychází tedy z požadavku správce objektu zachovat zatížitelnost konstrukce K01 odpovídající konstrukci K02 (tj. $1,5 \text{ kN/m}^2$ – viz předchozí kapitola).

Rozhodující z hlediska zatížitelnosti jsou zejména diagonály (D1, D2, D3, D5, D7 a D9).

Zesílení je navrženo pomocí kruhových trubek, které jsou podélně rozříznuty na polovinu (2x půlkruhová trubka) a následně navařeny po celé délce diagonály na montáži.



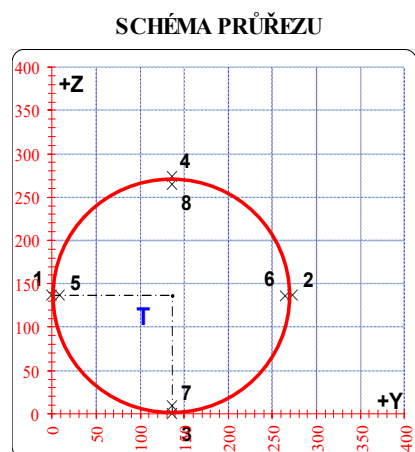
Obr. 24: Příklad zesílení diagonály

POSUDEK Č. 1

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DOLNÍ PAS

POZICE: K01 - DP1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	136,5 ; 136,5		T	136,5 ; 136,5	
A	7,464E-03	m ²	A	7,464E-03	m ²
I _y	6,511E-05	m ⁴	I _y	6,511E-05	m ⁴
I _z	6,511E-05	m ⁴	I _z	6,511E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	4,3	12,6	-4,1	-11,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,168	0,168	0,020
	B	268,9	31,5	-2,3	5,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,504	0,504	0,010
	C	27,6	-50,5	14,7	-18,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,663	0,663	0,032
	D	268,0	41,8	11,6	3,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,698	0,698	0,007
	E	11,8	11,7	-4,9	-11,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,172	0,172	0,020
	F	4,9	-49,9	22,7	-17,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,721	0,721	0,030
	G	27,0	-50,4	14,8	-18,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,662	0,662	0,032
	H	163,0	18,5	-0,2	7,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,288	0,288	0,012

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	9,2	9,2	-8,0	8,0	27,0	27,0	-25,8	25,8	8,6	9,6	-7,5	8,6	25,3	24,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		-2,5		-2,5		-2,5	
	B	40,8	40,8	31,2	31,2	102,1	102,1	-30,0	30,0	40,5	40,6	31,5	31,6	97,7	25,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,2		1,2		1,2	
	C	-27,1	27,1	34,5	34,5	-102,2	102,2	109,6	109,6	-25,1	26,0	32,5	33,2	-95,2	102,8
		0,0		0,0		0,0		0,0		-3,9		-3,9		-3,9	
	D	11,6	11,6	60,2	60,2	123,5	123,5	-51,7	51,7	13,2	13,3	58,6	58,6	117,8	46,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,8		0,8		0,8	
	E	11,9	11,9	-8,7	8,7	26,1	26,1	-22,9	22,9	11,2	11,9	-8,0	9,0	24,5	21,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		-2,4		-2,4		-2,4	
	F	-46,9	46,9	48,2	48,2	-104,0	104,0	105,3	105,3	-43,8	44,3	45,1	45,6	-97,1	98,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		-3,7		-3,7		-3,7	
	G	-27,4	27,4	34,6	34,6	-102,1	102,1	109,3	109,3	-25,4	26,2	32,6	33,3	-95,1	102,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		-3,9		-3,9		-3,9	
	H	22,3	22,3	21,4	21,4	60,6	60,6	-17,0	17,0	22,2	22,4	58,1	58,1	-14,4	14,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,5		1,5		1,5	

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	72,1%	0,0%	72,1%
NAPĚTÍ	53,4%	0,0%	53,4%

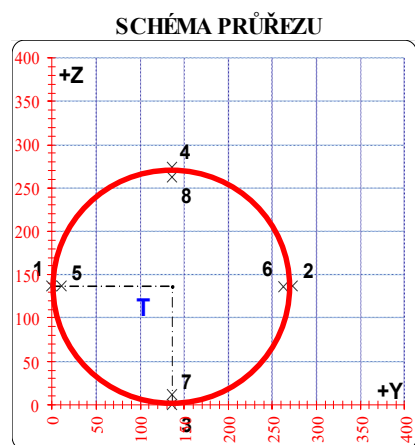
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 2

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DOLNÍ PAS

POZICE: K01 - DP2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	136,5	136,5	T	136,5	136,5
A	9,054E-03	m ²	A	9,054E-03	m ²
I _y	7,783E-05	m ⁴	I _y	7,783E-05	m ⁴
I _z	7,783E-05	m ⁴	I _z	7,783E-05	m ⁴
D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴	D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _t	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	131,9	-8,9	-4,2	-9,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,177	0,177	0,013
	B	820,1	-10,2	-9,2	-9,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,588	0,588	0,013
	C	819,8	-15,8	-14,4	-10,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,677	0,677	0,014
	D	131,9	-8,9	-4,2	-9,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,177	0,177	0,013
	E	727,4	-14,8	-18,0	-10,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,651	0,651	0,014
	F	224,3	-9,9	-2,2	-9,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,217	0,217	0,013
	G	727,4	-14,8	-18,0	-10,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,651	0,651	0,014
	H	224,3	-9,9	-2,2	-9,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,217	0,217	0,013

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU																
1		2		3		4		5		6		7		8		
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		
POSUDEK	A	21,9	21,9	7,2	7,2	-1,0	1,0	30,2	30,2	21,3	21,5	7,8	8,3	0,2	2,7	29,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	
	B	106,7	106,7	74,4	74,4	72,7	72,7	108,5	108,5	105,4	105,5	75,7	75,8	74,1	74,2	107,1
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	
	C	115,8	115,8	65,3	65,3	62,8	62,8	118,3	118,3	113,8	113,8	67,3	67,4	65,1	65,1	116,1
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	
	D	21,9	21,9	7,2	7,2	-1,0	1,0	30,2	30,2	21,3	21,5	7,8	8,3	0,2	2,7	29,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	
POSUDEK	E	111,9	111,9	48,8	48,8	54,4	54,4	106,3	106,3	109,4	109,4	51,3	51,4	56,5	56,6	104,2
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	
	F	28,6	28,6	20,9	20,9	7,4	7,4	42,1	42,1	28,3	28,4	21,2	21,4	8,8	9,2	40,8
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	
	G	111,9	111,9	48,8	48,8	54,4	54,4	106,3	106,3	109,4	109,4	51,3	51,4	56,5	56,6	104,2
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	
	H	28,6	28,6	20,9	20,9	7,4	7,4	42,1	42,1	28,3	28,4	21,2	21,4	8,8	9,2	40,8
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	67,7%	0,0%	67,7%
NAPĚTÍ	51,1%	0,0%	51,1%

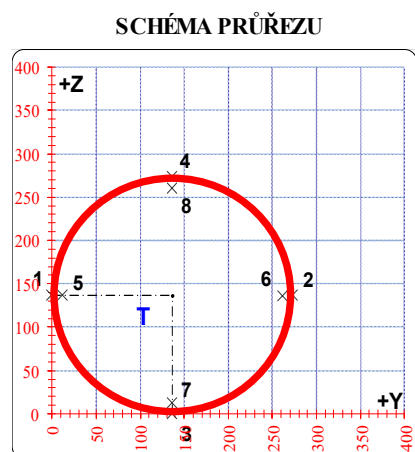
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 3

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DOLNÍ PAS

POZICE: K01 - DP3



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	136,5 ; 136,5		T	136,5 ; 136,5	
A	1,023E-02	m ²	A	1,023E-02	m ²
I _y	8,697E-05	m ⁴	I _y	8,697E-05	m ⁴
I _z	8,697E-05	m ⁴	I _z	8,697E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	150,0	5,9	-11,2	6,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,196	0,196	0,008
	B	1079,2	-13,9	16,2	11,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,721	0,721	0,014
	C	1077,7	-16,7	16,5	12,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,743	0,743	0,016
	D	973,0	25,2	17,8	6,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,767	0,767	0,008
	E	973,0	8,6	-15,2	9,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,625	0,625	0,011
	F	975,2	-15,6	19,8	12,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,712	0,712	0,016
	G	173,7	15,4	7,9	3,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,253	0,253	0,004
	H	1077,7	-16,7	16,5	12,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,743	0,743	0,016

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	32,2	32,2	-2,9	2,9	23,9	23,9	5,4	5,4	30,6	30,7	-1,3	2,1	23,1	23,1
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,9		0,9		0,9	
	B	80,1	80,1	130,9	130,9	83,7	83,7	127,3	127,3	82,4	82,5	128,6	128,6	85,7	85,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,7		1,7		1,7	
	C	79,5	79,5	131,2	131,2	79,1	79,1	131,6	131,6	81,8	81,9	128,9	128,9	81,5	81,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,9		1,9		1,9	
	D	67,2	67,2	123,0	123,0	134,7	134,7	55,6	55,6	69,7	69,8	120,5	120,5	131,0	131,1
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,0		1,0		1,0	
	E	119,0	119,0	71,3	71,3	108,6	108,6	81,6	81,6	116,8	116,8	73,4	73,5	107,4	107,4
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,4		1,4		1,4	
	F	64,3	64,3	126,4	126,4	70,8	70,8	119,8	119,8	67,1	67,2	123,6	123,6	73,1	73,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,9		1,9		1,9	
	G	4,6	4,6	29,4	29,4	41,1	41,1	-7,2	7,2	5,7	5,8	28,2	28,3	38,9	38,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,5		0,5		0,5	
	H	79,5	79,5	131,2	131,2	79,1	79,1	131,6	131,6	81,8	81,9	128,9	128,9	81,5	81,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,9		1,9		1,9	

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	76,7%	0,0%	76,7%
NAPĚTÍ	58,2%	0,0%	58,2%

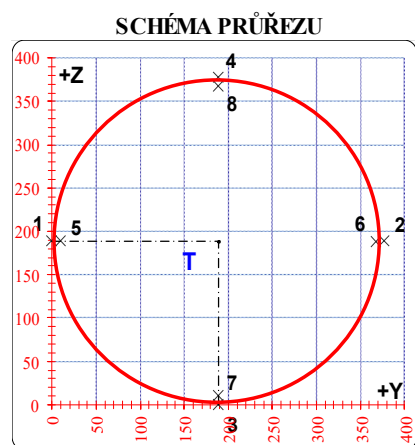
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 4

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: HORNÍ PAS

POZICE: K01 - HP1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	188,5	188,5	T	188,5	188,5
A	1,153E-02	m ²	A	1,153E-02	m ²
I _y	1,943E-04	m ⁴	I _y	1,943E-04	m ⁴
I _z	1,943E-04	m ⁴	I _z	1,943E-04	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9	MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49	-
L _z	7,65	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76	-

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk	
POSUDEK	A	-1293,6	-1,2	1,5	5,9	0,788	0,788	1,000	1,240	1,240	0,973	1,240	0,687	0,686	0,007
	B	-1236,7	0,7	-1,5	5,8	0,788	0,788	1,000	1,230	1,230	0,974	1,230	0,655	0,654	0,006
	C	-1237,9	-1,5	-1,5	5,9	0,788	0,788	1,000	1,230	1,230	0,974	1,230	0,660	0,658	0,007
	D	-1251,4	5,1	0,3	5,1	0,788	0,788	1,000	1,232	1,232	0,974	1,232	0,681	0,675	0,006
	E	-1236,7	0,7	-1,5	5,8	0,788	0,788	1,000	1,230	1,230	0,974	1,230	0,655	0,654	0,006
	F	-1293,6	-1,2	1,5	5,9	0,788	0,788	1,000	1,240	1,240	0,973	1,240	0,687	0,686	0,007
	G	-1251,4	5,1	0,3	5,1	0,788	0,788	1,000	1,232	1,232	0,974	1,232	0,681	0,675	0,006
	H	-1293,6	-1,2	1,5	5,9	0,788	0,788	1,000	1,240	1,240	0,973	1,240	0,687	0,686	0,007

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	-113,7 0,0	113,7	-110,7 0,0	110,7	-113,4 0,0	113,4	-111,0 0,0	111,0	-113,6 0,8	113,6	-110,8 0,8	110,8	-113,3 0,8	113,3
	B	-105,8 0,0	105,8	-108,7 0,0	108,7	-106,6 0,0	106,6	-107,9 0,0	107,9	-105,9 0,8	105,9	-108,6 0,8	108,6	-106,6 0,8	106,6
	C	-105,9 0,0	105,9	-108,8 0,0	108,8	-108,8 0,0	108,8	-105,9 0,0	105,9	-106,0 0,8	106,0	-108,7 0,8	108,8	-108,7 0,8	108,8
	D	-108,8 0,0	108,8	-108,2 0,0	108,2	-103,6 0,0	103,6	-113,5 0,0	113,5	-108,8 0,7	108,8	-108,3 0,7	108,3	-103,9 0,7	103,9
	E	-105,8 0,0	105,8	-108,7 0,0	108,7	-106,6 0,0	106,6	-107,9 0,0	107,9	-105,9 0,8	105,9	-108,6 0,8	108,6	-106,6 0,8	106,6
	F	-113,7 0,0	113,7	-110,7 0,0	110,7	-113,4 0,0	113,4	-111,0 0,0	111,0	-113,6 0,8	113,6	-110,8 0,8	110,8	-113,3 0,8	113,3
	G	-108,8 0,0	108,8	-108,2 0,0	108,2	-103,6 0,0	103,6	-113,5 0,0	113,5	-108,8 0,7	108,8	-108,3 0,7	108,3	-103,9 0,7	103,9
	H	-113,7 0,0	113,7	-110,7 0,0	110,7	-113,4 0,0	113,4	-111,0 0,0	111,0	-113,6 0,8	113,6	-110,8 0,8	110,8	-113,3 0,8	113,3

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	68,7%	0,0%	68,7%
NAPĚTÍ	49,2%	0,0%	49,2%

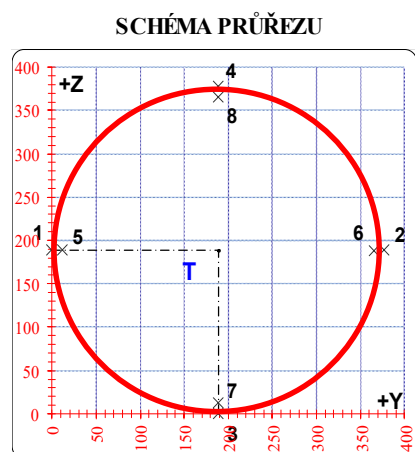
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 5

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: HORNÍ PAS

POZICE: K01 - HP2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	188,5 ; 188,5		T	188,5 ; 188,5	
A	1,376E-02	m ²	A	1,376E-02	m ²
I _y	2,294E-04	m ⁴	I _y	2,294E-04	m ⁴
I _z	2,294E-04	m ⁴	I _z	2,294E-04	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-1932,6	0,7	2,5	7,1	0,786	0,786	1,000	1,303	1,303	0,966	1,303	0,860	0,859	0,007
	B	-1852,7	2,6	-2,5	7,1	0,786	0,786	1,000	1,291	1,291	0,968	1,291	0,834	0,831	0,007
	C	-1854,0	0,4	-2,5	7,1	0,786	0,786	1,000	1,291	1,291	0,968	1,291	0,824	0,823	0,007
	D	-1931,9	7,4	3,7	6,4	0,786	0,786	1,000	1,303	1,303	0,966	1,303	0,899	0,889	0,006
	E	-1906,0	3,9	-3,7	6,3	0,786	0,786	1,000	1,299	1,299	0,967	1,299	0,870	0,865	0,006
	F	-1931,9	7,4	3,7	6,4	0,786	0,786	1,000	1,303	1,303	0,966	1,303	0,899	0,889	0,006
	G	-1906,0	3,9	-3,7	6,3	0,786	0,786	1,000	1,299	1,299	0,967	1,299	0,870	0,865	0,006
	H	-1925,7	3,9	2,5	7,2	0,786	0,786	1,000	1,302	1,302	0,966	1,302	0,873	0,868	0,007

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-142,5	142,5	-138,4	138,4	-139,9	139,9	-141,0	141,0	-142,4	142,4	-138,5	138,5	-139,9	139,9	-141,0	141,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,8		0,8		0,8		0,8	
	B	-132,6	132,6	-136,7	136,7	-132,5	132,5	-136,8	136,8	-132,7	132,7	-136,6	136,6	-132,6	132,6	-136,6	136,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,8		0,8		0,8		0,8	
	C	-132,7	132,7	-136,8	136,8	-134,4	134,4	-135,1	135,1	-132,8	132,8	-136,7	136,7	-134,4	134,4	-135,0	135,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,8		0,8		0,8		0,8	
	D	-143,4	143,4	-137,4	137,4	-134,3	134,3	-146,5	146,5	-143,2	143,3	-137,6	137,6	-134,7	134,7	-146,1	146,1
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7	
E	-135,5	135,5	-141,6	141,6	-135,3	135,3	-141,7	141,7	-135,7	135,7	-141,4	141,4	-135,5	135,5	-141,5	141,5	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7
F	-143,4	143,4	-137,4	137,4	-134,3	134,3	-146,5	146,5	-143,2	143,3	-137,6	137,6	-134,7	134,7	-146,1	146,1	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7
G	-135,5	135,5	-141,6	141,6	-135,3	135,3	-141,7	141,7	-135,7	135,7	-141,4	141,4	-135,5	135,5	-141,5	141,5	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7
H	-142,0	142,0	-137,9	137,9	-136,7	136,7	-143,2	143,2	-141,9	141,9	-138,0	138,0	-136,9	137,0	-142,9	143,0	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	89,9%	0,0%	89,9%
NAPĚTÍ	63,4%	0,0%	63,4%

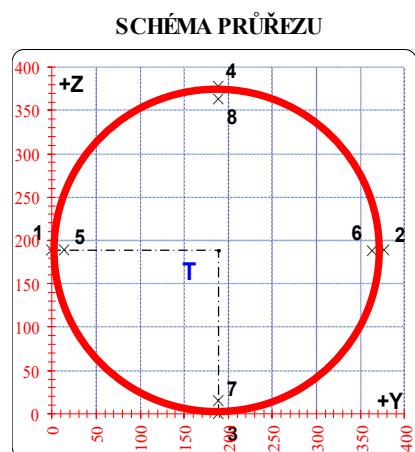
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 6

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: HORNÍ PAS

POZICE: K01 - HP3



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	188,5 ; 188,5		T	188,5 ; 188,5	
A	1,597E-02	m ²	A	1,597E-02	m ²
I _y	2,634E-04	m ⁴	I _y	2,634E-04	m ⁴
I _z	2,634E-04	m ⁴	I _z	2,634E-04	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	8,50	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	7,65	m	α _y	0,49
L _z	7,65	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}		6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-2017,0	2,3	3,0	6,9	0,784	0,784	1,000	1,275	1,275	0,969	1,275	0,783	0,781	0,006
	B	-1930,0	3,7	-3,0	6,9	0,784	0,784	1,000	1,263	1,263	0,971	1,263	0,756	0,753	0,006
	C	-1931,2	0,9	-3,0	-7,0	0,784	0,784	1,000	1,263	1,263	0,971	1,263	0,745	0,744	0,006
	D	-2016,2	20,3	8,4	-0,1	0,784	0,784	1,000	1,275	1,275	0,969	1,275	0,884	0,863	0,000
	E	-2009,6	20,2	-8,4	0,0	0,784	0,784	1,000	1,274	1,274	0,970	1,274	0,881	0,860	0,000
	F	-2016,2	20,3	8,4	-0,1	0,784	0,784	1,000	1,275	1,275	0,969	1,275	0,884	0,863	0,000
	G	-2012,6	1,3	-3,0	-7,1	0,784	0,784	1,000	1,274	1,274	0,970	1,274	0,777	0,776	0,006
	H	-2001,6	4,0	3,0	7,0	0,784	0,784	1,000	1,273	1,273	0,970	1,273	0,785	0,781	0,006

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-128,5 0,0	128,5	-124,2 0,0	124,2	-124,7 0,0	124,7	-128,0 0,0	128,0	-128,3 0,7	128,3	-124,3 0,7	124,4	-124,8 0,7	124,8	-127,9 0,7	127,9
	B	-118,7 0,0	118,7	-123,0 0,0	123,0	-118,2 0,0	118,2	-123,5 0,0	123,5	-118,9 0,7	118,9	-122,9 0,7	122,9	-118,4 0,7	118,4	-123,3 0,7	123,3
	C	-118,8 0,0	118,8	-123,1 0,0	123,1	-120,3 0,0	120,3	-121,6 0,0	121,6	-119,0 -0,7	119,0	-122,9 -0,7	123,0	-120,4 -0,7	120,4	-121,6 -0,7	121,6
	D	-132,3 0,0	132,3	-120,3 0,0	120,3	-111,8 0,0	111,8	-140,8 0,0	140,8	-131,8 0,0	131,8	-120,7 0,0	120,7	-112,8 0,0	112,8	-139,7 0,0	139,7
	E	-119,9 0,0	119,9	-131,9 0,0	131,9	-111,4 0,0	111,4	-140,3 0,0	140,3	-120,3 0,0	120,3	-131,4 0,0	131,4	-112,5 0,0	112,5	-139,3 0,0	139,3
	F	-132,3 0,0	132,3	-120,3 0,0	120,3	-111,8 0,0	111,8	-140,8 0,0	140,8	-131,8 0,0	131,8	-120,7 0,0	120,7	-112,8 0,0	112,8	-139,7 0,0	139,7
	G	-123,9 0,0	123,9	-128,2 0,0	128,2	-125,1 0,0	125,1	-127,0 0,0	127,0	-124,1 -0,7	124,1	-128,0 -0,7	128,1	-125,2 -0,7	125,2	-126,9 -0,7	126,9
	H	-127,5 0,0	127,5	-123,2 0,0	123,2	-122,5 0,0	122,5	-128,2 0,0	128,2	-127,4 0,7	127,4	-123,4 0,7	123,4	-122,7 0,7	122,7	-128,0 0,7	128,0

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	88,4%	0,0%	88,4%
NAPĚTÍ	60,9%	0,0%	60,9%

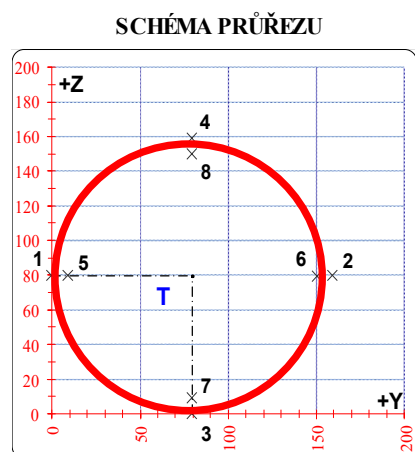
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 7

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	79,5 ; 79,5		T	79,5 ; 79,5	
A	4,241E-03	m ²	A	7,505E-03	m ²
I _y	1,197E-05	m ⁴	I _y	2,285E-05	m ⁴
I _z	1,197E-05	m ⁴	I _z	2,889E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49	-
L _z	5,90	m	α _z	0,49	-
L _{t1}	0,00	m	α _{t1}	0,76	-

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk	
POSUDEK	A	-176,3	-6,7	-3,0	-1,4	0,494	0,562	1,000	1,146	1,114	0,987	1,114	0,394	0,349	0,004
	B	-45,7	-5,4	-1,1	3,0	0,494	0,562	1,000	1,038	1,030	0,997	1,030	0,165	0,154	0,009
	C	-175,7	-7,0	-2,6	-1,5	0,494	0,562	1,000	1,145	1,113	0,987	1,113	0,393	0,348	0,005
	D	-53,7	12,0	3,4	2,2	0,494	0,562	1,000	1,044	1,035	0,996	1,035	0,320	0,302	0,007
	E	-166,4	-5,7	-3,2	-1,2	0,494	0,562	1,000	1,137	1,107	0,988	1,107	0,364	0,325	0,004
	F	-53,5	11,7	3,8	2,1	0,494	0,562	1,000	1,044	1,035	0,996	1,035	0,320	0,302	0,006
	G	-175,7	-7,0	-2,6	-1,5	0,494	0,562	1,000	1,145	1,113	0,987	1,113	0,393	0,348	0,005
	H	-53,6	-6,3	-1,2	3,4	0,494	0,562	1,000	1,044	1,035	0,996	1,035	0,192	0,179	0,010

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	-15,2 0,0	15,2	-31,7 0,0	31,7	-46,8 0,0	46,8	-0,2 0,0	0,2	-16,2 -0,5	16,2	-30,8 -0,5	30,8	-44,2 -0,5	44,2
	B	-3,1 0,0	3,1	-9,1 0,0	9,1	-24,9 0,0	24,9	12,7 0,0	12,7	-3,4 1,1	3,9	-8,8 1,1	9,0	-22,7 1,1	22,8
	C	-16,3 0,0	16,3	-30,6 0,0	30,6	-47,8 0,0	47,8	0,9 0,0	0,9	-17,1 -0,6	17,1	-29,8 -0,6	29,8	-45,0 -0,6	45,0
	D	-16,5 0,0	16,5	2,2 0,0	2,2	34,6 0,0	34,6	-48,9 0,0	48,9	-15,5 0,8	15,5	1,1 0,8	1,8	29,9 0,8	29,9
	E	-13,4 0,0	13,4	-31,0 0,0	31,0	-42,0 0,0	42,0	-2,3 0,0	2,3	-14,4 -0,4	14,4	-30,0 -0,4	30,0	-39,8 -0,4	39,8
	F	-17,6 0,0	17,6	3,3 0,0	3,3	33,6 0,0	33,6	-47,8 0,0	47,8	-16,4 0,8	16,5	2,1 0,8	2,5	29,0 0,8	29,0
	G	-16,3 0,0	16,3	-30,6 0,0	30,6	-47,8 0,0	47,8	0,9 0,0	0,9	-17,1 -0,6	17,1	-29,8 -0,6	29,8	-45,0 -0,6	45,0
	H	-3,8 0,0	3,8	-10,4 0,0	10,4	-29,1 0,0	29,1	14,8 0,0	14,8	-4,2 1,3	4,7	-10,1 1,3	10,3	-26,6 1,3	26,7

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	53,3%	39,4%	92,7%
NAPĚTÍ	25,4%	21,2%	46,6%

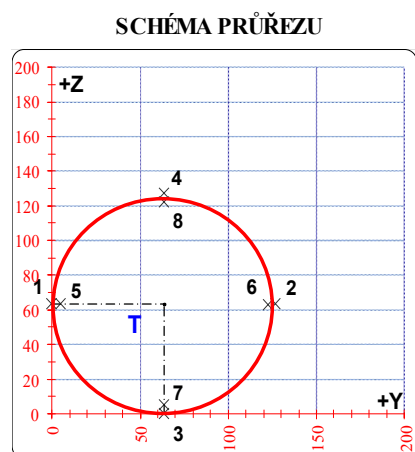
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 8

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	63,5 ; 63,5		T	63,5 ; 63,5	
A	1,916E-03	m ²	A	3,765E-03	m ²
I _y	3,571E-06	m ⁴	I _y	7,457E-06	m ⁴
I _z	3,571E-06	m ⁴	I _z	9,704E-06	m ⁴
D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴	D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49	-
L _z	5,90	m	α _z	0,49	-
L _t	0,00	m	α _{lt}	0,76	-

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk	
POSUDEK	A	211,8	0,2	-0,2	-0,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,280	0,280	0,005	
	B	326,2	-1,0	1,0	0,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,480	0,480	0,005	
	C	219,8	-1,5	1,0	1,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,367	0,367	0,009	
	D	219,2	1,3	-1,0	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,358	0,358	0,000	
	E	323,9	0,2	-3,1	-0,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,510	0,510	0,002	
	F	225,4	-1,3	1,1	1,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,369	0,369	0,008	
	G	224,2	0,1	-0,5	-0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,300	0,300	0,005	
	H	219,8	-1,5	1,0	1,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,367	0,367	0,009	

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	57,6 0,0	57,6	54,9 0,0	54,9	58,0 0,0	58,0	54,5 0,0	54,5	57,5 -0,6	57,5	55,0 -0,6	55,1	57,8 -0,6	57,8	54,7 -0,6	54,7
	B	80,1 0,0	80,1	93,2 0,0	93,2	78,1 0,0	78,1	95,2 0,0	95,2	80,6 0,6	80,6	92,7 0,6	92,7	78,8 0,6	78,8	94,5 0,6	94,5
	C	51,8 0,0	51,8	64,9 0,0	64,9	45,6 0,0	45,6	71,2 0,0	71,2	52,3 1,1	52,4	64,4 1,1	64,4	46,6 1,1	46,6	70,1 1,1	70,2
	D	64,8 0,0	64,8	51,7 0,0	51,7	69,3 0,0	69,3	47,1 0,0	47,1	64,2 0,0	64,2	52,2 0,0	52,2	68,4 0,0	68,4	48,0 0,0	48,0
	E	106,3 0,0	106,3	65,7 0,0	65,7	87,7 0,0	87,7	84,3 0,0	84,3	104,7 -0,2	104,7	67,3 -0,2	67,3	87,6 -0,2	87,6	84,5 -0,2	84,5
	F	52,7 0,0	52,7	67,1 0,0	67,1	48,8 0,0	48,8	70,9 0,0	70,9	53,2 1,0	53,3	66,5 1,0	66,5	49,7 1,0	49,7	70,1 1,0	70,1
	G	62,8 0,0	62,8	56,3 0,0	56,3	60,4 0,0	60,4	58,7 0,0	58,7	62,6 -0,7	62,6	56,5 -0,7	56,5	60,3 -0,7	60,3	58,8 -0,7	58,8
	H	51,8 0,0	51,8	64,9 0,0	64,9	45,6 0,0	45,6	71,2 0,0	71,2	52,3 1,1	52,4	64,4 1,1	64,4	46,6 1,1	46,6	70,1 1,1	70,2

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	47,3%	51,0%	98,3%
NAPĚTÍ	41,7%	46,0%	87,7%

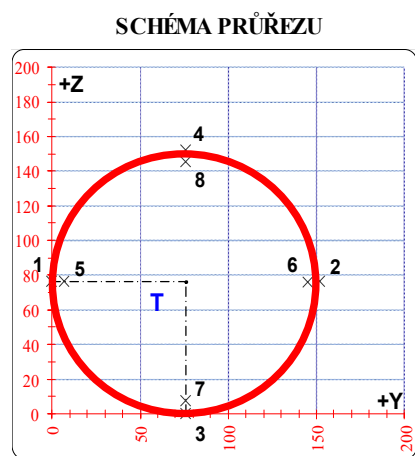
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 9

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D3



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	76,0 ; 76,0		T	76,0 ; 76,0	
A	3,189E-03	m ²	A	5,937E-03	m ²
I _y	8,400E-06	m ⁴	I _y	1,663E-05	m ⁴
I _z	8,400E-06	m ⁴	I _z	2,187E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk	
POSUDEK	A	-151,1	2,6	-2,8	0,7	0,470	0,550	1,000	0,938	0,903	0,986	0,903	0,350	0,315	0,003
	B	-19,8	0,1	0,8	0,4	0,470	0,550	1,000	0,818	0,814	0,998	0,814	0,046	0,041	0,002
	C	-140,4	-2,6	1,1	1,0	0,470	0,550	1,000	0,929	0,896	0,987	0,896	0,306	0,275	0,004
	D	-141,5	3,6	-3,0	0,9	0,470	0,550	1,000	0,930	0,897	0,987	0,897	0,356	0,325	0,004
	E	-138,5	2,8	-3,4	0,7	0,470	0,550	1,000	0,927	0,895	0,987	0,895	0,340	0,310	0,003
	F	-137,4	-1,9	1,3	0,8	0,470	0,550	1,000	0,926	0,894	0,987	0,894	0,290	0,258	0,003
	G	-19,9	-1,1	-1,0	-0,8	0,470	0,550	1,000	0,818	0,814	0,998	0,814	0,066	0,066	0,003
	H	-140,4	-2,6	1,1	1,0	0,470	0,550	1,000	0,929	0,896	0,987	0,896	0,306	0,275	0,004

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-15,7 0,0	15,7	-35,2 0,0	35,2	-13,6 0,0	13,6	-37,3 0,0	37,3	-16,6 0,3	16,6	-34,3 0,3	34,3	-14,7 0,3	14,7	-36,2 0,3	36,2
	B	-6,1 0,0	6,1	-0,6 0,0	0,6	-2,9 0,0	2,9	-3,8 0,0	3,8	-5,9 0,2	5,9	-0,8 0,2	0,9	-2,9 0,2	2,9	-3,8 0,2	3,8
	C	-27,5 0,0	27,5	-19,8 0,0	19,8	-35,5 0,0	35,5	-11,8 0,0	11,8	-27,1 0,5	27,1	-20,2 0,5	20,2	-34,4 0,5	34,4	-12,9 0,5	12,9
	D	-13,4 0,0	13,4	-34,3 0,0	34,3	-7,4 0,0	7,4	-40,3 0,0	40,3	-14,4 0,4	14,4	-33,3 0,4	33,3	-8,9 0,4	8,9	-38,8 0,4	38,8
	E	-11,5 0,0	11,5	-35,1 0,0	35,1	-10,5 0,0	10,5	-36,1 0,0	36,1	-12,6 0,3	12,6	-34,1 0,3	34,1	-11,7 0,3	11,7	-34,9 0,3	35,0
	F	-27,7 0,0	27,7	-18,6 0,0	18,6	-31,8 0,0	31,8	-14,5 0,0	14,5	-27,2 0,4	27,3	-19,0 0,4	19,1	-31,0 0,4	31,0	-15,3 0,4	15,3
	G	0,1 0,0	0,1	-6,8 0,0	6,8	-8,4 0,0	8,4	1,7 0,0	1,7	-0,2 -0,4	0,7	-6,5 -0,4	6,5	-7,9 -0,4	7,9	1,2 -0,4	1,4
	H	-27,5 0,0	27,5	-19,8 0,0	19,8	-35,5 0,0	35,5	-11,8 0,0	11,8	-27,1 0,5	27,1	-20,2 0,5	20,2	-34,4 0,5	34,4	-12,9 0,5	12,9

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	52,3%	35,6%	87,9%
NAPĚTÍ	24,0%	17,4%	41,4%

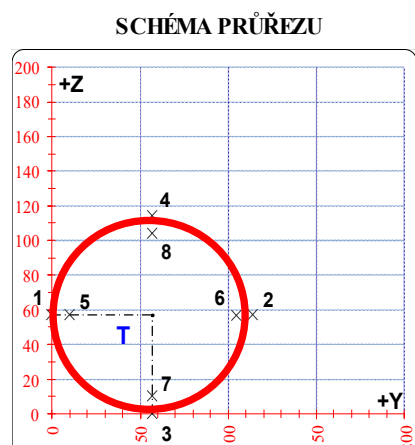
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 10

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D4



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	57,0 ; 57,0		T	57,0 ; 57,0	
A	3,267E-03	m ²	A	3,267E-03	m ²
I _y	4,458E-06	m ⁴	I _y	4,458E-06	m ⁴
I _z	4,458E-06	m ⁴	I _z	4,458E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	154,6	-0,5	1,1	-1,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,320	0,320	0,004
	B	261,4	-1,5	-1,2	1,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,540	0,540	0,004
	C	256,0	-1,8	-1,1	1,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,545	0,545	0,005
	D	163,0	1,4	1,3	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,398	0,398	0,000
	E	169,0	-1,3	-1,5	1,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,413	0,413	0,006
	F	259,0	0,4	3,5	-0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,609	0,609	0,002
	G	154,6	-0,5	1,1	-1,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,320	0,320	0,004
	H	163,9	-1,5	-1,4	1,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,412	0,412	0,006

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	33,3	33,3	61,4	61,4	40,9	40,9	53,7	53,7	35,7	35,7	58,9	58,9	42,0	42,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
	B	95,3	95,3	64,7	64,7	60,8	60,8	99,2	99,2	92,7	92,7	67,4	67,4	64,2	64,2
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	C	92,4	92,4	64,3	64,3	55,3	55,3	101,4	101,4	89,9	89,9	66,8	66,8	59,4	59,4
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	D	33,3	33,3	66,5	66,5	67,8	67,8	32,0	32,0	36,2	36,2	63,6	63,6	64,6	64,6
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	E	70,9	70,9	32,5	32,5	35,1	35,1	68,3	68,3	67,5	67,5	35,9	35,9	38,0	38,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	F	34,5	34,5	124,0	124,0	84,4	84,4	74,2	74,2	42,4	42,4	116,2	116,2	83,5	83,5
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
	G	33,3	33,3	61,4	61,4	40,9	40,9	53,7	53,7	35,7	35,7	58,9	58,9	42,0	42,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
	H	68,1	68,1	32,3	32,3	31,0	31,0	69,3	69,3	64,9	64,9	35,4	35,4	34,4	34,4
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	60,9%	0,0%	60,9%
NAPĚTÍ	53,6%	0,0%	53,6%

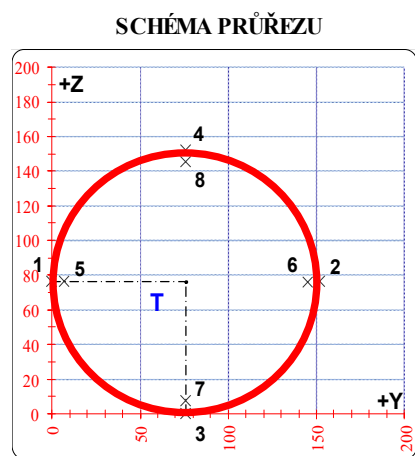
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 11

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D5



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	76,0 ; 76,0		T	76,0 ; 76,0	
A	3,189E-03	m ²	A	5,937E-03	m ²
I _y	8,400E-06	m ⁴	I _y	1,663E-05	m ⁴
I _z	8,400E-06	m ⁴	I _z	2,187E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA						ÚNOSNOST			
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-112,2	1,9	-3,2	0,5	0,470	0,550	1,000	1,129	1,096	0,989	1,096	0,294	0,260	0,002
	B	-11,9	-0,6	0,7	0,7	0,470	0,550	1,000	1,014	1,010	0,999	1,010	0,045	0,042	0,003
	C	-102,0	-2,2	1,4	0,8	0,470	0,550	1,000	1,117	1,087	0,990	1,087	0,251	0,219	0,003
	D	-103,2	2,6	-3,4	0,6	0,470	0,550	1,000	1,118	1,088	0,990	1,088	0,298	0,265	0,002
	E	-99,9	2,1	-3,7	0,5	0,470	0,550	1,000	1,114	1,085	0,991	1,085	0,285	0,255	0,002
	F	-98,8	-2,0	1,6	0,7	0,470	0,550	1,000	1,113	1,084	0,991	1,084	0,244	0,214	0,003
	G	-21,4	0,7	-0,4	-0,4	0,470	0,550	1,000	1,025	1,018	0,998	1,018	0,058	0,053	0,002
	H	-16,0	-1,0	0,6	1,0	0,470	0,550	1,000	1,018	1,014	0,998	1,014	0,059	0,055	0,004

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-7,8	7,8	-30,0	30,0	-10,2	10,2	-27,6	27,6	-8,8	8,8	-29,0	29,0	-11,0	11,0	-26,8	26,8
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,2		0,2		0,2		0,2	
	B	-4,4	4,4	0,4	0,4	-4,7	4,7	0,7	0,7	-4,2	4,3	0,2	0,6	-4,5	4,5	0,5	0,8
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,3		0,3		0,3		0,3	
	C	-22,0	22,0	-12,3	12,3	-27,2	27,2	-7,1	7,1	-21,6	21,6	-12,8	12,8	-26,3	26,3	-8,1	8,1
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,4		0,4		0,4		0,4	
	D	-5,6	5,6	-29,2	29,2	-5,5	5,5	-29,3	29,3	-6,7	6,7	-28,1	28,1	-6,6	6,6	-28,2	28,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,3		0,3		0,3		0,3	
E	-4,0	4,0	-29,7	29,7	-7,2	7,2	-26,4	26,4	-5,2	5,2	-28,5	28,5	-8,1	8,1	-25,5	25,5	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,2		0,2		0,2		0,2		
F	-22,2	22,2	-11,1	11,1	-25,8	25,8	-7,5	7,5	-21,7	21,7	-11,6	11,6	-24,9	24,9	-8,3	8,4	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,3		0,3		0,3		0,3		
G	-2,2	2,2	-5,0	5,0	-0,4	0,4	-6,8	6,8	-2,3	2,4	-4,9	4,9	-0,7	0,8	-6,5	6,5	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2		
H	-4,8	4,8	-0,6	0,6	-7,3	7,3	1,9	1,9	-4,6	4,7	-0,8	1,2	-6,8	6,9	1,5	1,7	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,5		0,5		0,5		0,5		

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	42,7%	29,8%	72,5%
NAPĚTÍ	19,0%	13,0%	32,0%

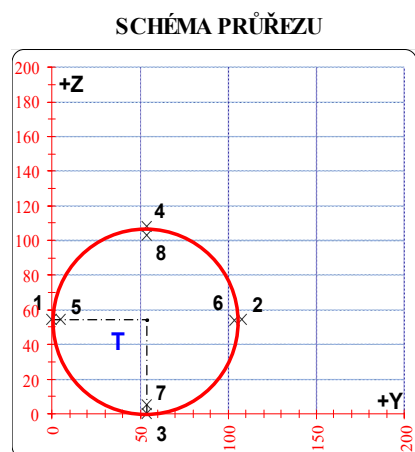
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 12

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D6



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	54,0 ; 54,0		T	54,0 ; 54,0	
A	1,618E-03	m ²	A	1,618E-03	m ²
I _y	2,151E-06	m ⁴	I _y	2,151E-06	m ⁴
I _z	2,151E-06	m ⁴	I _z	2,151E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
A	107,9	-0,3	0,1	-0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,362	0,362	0,006
B	182,2	-1,0	-0,3	0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,685	0,685	0,005
C	117,0	-1,2	-1,1	1,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,614	0,614	0,009
D	116,6	0,9	0,9	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,553	0,553	0,000
E	117,0	-1,2	-1,1	1,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,614	0,614	0,009
F	180,4	0,3	2,2	-0,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,822	0,822	0,002
G	107,9	-0,3	0,1	-0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,362	0,362	0,006
H	117,0	-1,2	-1,1	1,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,614	0,614	0,009

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	64,2	64,2	69,2	69,2	59,2	59,2	74,2	64,4	64,4	69,0	69,0	59,9	59,9	73,5	73,5
B	120,1	120,1	105,1	105,1	87,5	87,5	137,7	119,4	119,5	105,8	105,8	89,8	89,8	135,4	135,4
C	99,9	99,9	44,7	44,7	42,2	42,2	102,4	97,4	97,4	47,3	47,3	45,0	45,0	99,7	99,7
D	49,5	49,5	94,7	94,7	94,7	94,7	49,5	51,6	51,6	92,6	92,6	92,6	92,6	51,6	51,6
E	99,9	99,9	44,7	44,7	42,2	42,2	102,4	97,4	97,4	47,3	47,3	45,0	45,0	99,7	99,7
F	56,3	56,3	166,7	166,7	119,0	119,0	104,0	61,4	61,4	161,6	161,6	118,3	118,3	104,7	104,7
G	64,2	64,2	69,2	69,2	59,2	59,2	74,2	64,4	64,4	69,0	69,0	59,9	59,9	73,5	73,5
H	99,9	99,9	44,7	44,7	42,2	42,2	102,4	97,4	97,4	47,3	47,3	45,0	45,0	99,7	99,7

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	82,2%	0,0%	82,2%
NAPĚTÍ	72,1%	0,0%	72,1%

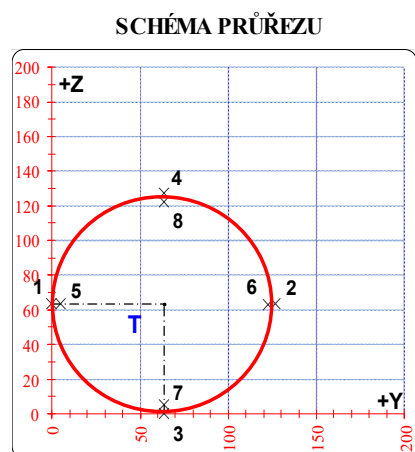
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 13

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D7



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	63,5 ; 63,5		T	63,5 ; 63,5	
A	1,916E-03	m ²	A	3,765E-03	m ²
I _y	3,571E-06	m ⁴	I _y	7,457E-06	m ⁴
I _z	3,571E-06	m ⁴	I _z	9,704E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-73,6	1,0	-2,1	0,2	0,372	0,445	1,000	0,960	0,917	0,984	0,917	0,346	0,306	0,001
	B	-1,2	-0,5	0,6	0,6	0,372	0,445	1,000	0,803	0,802	1,000	0,802	0,035	0,038	0,004
	C	-64,1	-1,2	0,4	0,5	0,372	0,445	1,000	0,939	0,902	0,986	0,902	0,273	0,239	0,003
	D	-65,2	1,4	-2,2	0,3	0,372	0,445	1,000	0,942	0,904	0,986	0,904	0,334	0,300	0,002
	E	-60,6	0,9	-2,3	0,2	0,372	0,445	1,000	0,932	0,896	0,987	0,896	0,302	0,270	0,001
	F	-1,2	-0,5	0,7	0,6	0,372	0,445	1,000	0,803	0,802	1,000	0,802	0,038	0,041	0,004
	G	-11,8	-0,1	0,3	-0,5	0,372	0,445	1,000	0,826	0,819	0,997	0,819	0,051	0,045	0,003
	H	-5,9	-0,7	0,6	0,7	0,372	0,445	1,000	0,813	0,809	0,999	0,809	0,058	0,060	0,005

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	-5,8	5,8	-33,3	33,3	-11,0	11,0	-28,1	28,1	-6,9	6,9	-32,2	32,2	-11,7	11,7	-27,4
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,2		0,2		0,2		0,2
B	-4,2	4,2	3,6	3,6	-4,6	4,6	3,9	3,9	-3,9	4,0	3,3	3,4	-4,2	4,3	3,6
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,5		0,5		0,5		0,5
C	-19,6	19,6	-14,4	14,4	-27,2	27,2	-6,8	6,8	-19,4	19,4	-14,6	14,6	-26,4	26,4	-7,6
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,4		0,4		0,4		0,4
D	-2,9	2,9	-31,7	31,7	-5,4	5,4	-29,2	29,2	-4,1	4,1	-30,6	30,6	-6,3	6,3	-28,3
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,2		0,2		0,2		0,2
E	-1,0	1,0	-31,1	31,1	-8,4	8,4	-23,8	23,8	-2,2	2,2	-30,0	30,0	-9,0	9,0	-23,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,2		0,2		0,2		0,2
F	-4,9	4,9	4,3	4,3	-4,6	4,6	3,9	3,9	-4,5	4,6	3,9	4,0	-4,2	4,3	3,6
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,5		0,5		0,5		0,5
G	-5,1	5,1	-1,2	1,2	-4,0	4,0	-2,3	2,3	-4,9	5,0	-1,3	1,5	-3,9	4,0	-2,3
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,4		-0,4		-0,4		-0,4
H	-5,5	5,5	2,4	2,4	-7,5	7,5	4,4	4,4	-5,2	5,3	2,1	2,3	-7,1	7,1	3,9
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	50,9%	34,6%	85,5%
NAPĚTÍ	19,5%	14,4%	33,9%

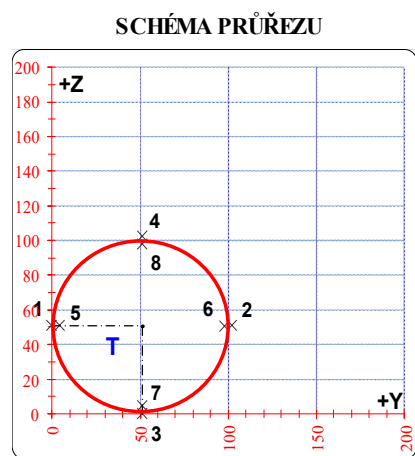
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 14

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D8



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	51,0 ; 51,0		T	51,0 ; 51,0	
A	1,378E-03	m ²	A	1,378E-03	m ²
I _y	1,641E-06	m ⁴	I _y	1,641E-06	m ⁴
I _z	1,641E-06	m ⁴	I _z	1,641E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	61,3	-0,4	-0,1	-0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,283	0,283	0,007
	B	109,0	-0,8	-0,1	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,505	0,505	0,005
	C	71,0	-1,0	-0,9	1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,522	0,522	0,009
	D	70,6	0,8	0,8	0,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,476	0,476	0,001
	E	74,2	-1,0	-1,0	1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,547	0,547	0,009
	F	106,5	0,3	2,0	-0,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,702	0,702	0,002
	G	61,3	-0,4	-0,1	-0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,283	0,283	0,007
	H	71,0	-1,0	-0,9	1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,522	0,522	0,009

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	47,6	47,6	41,4	41,4	32,0	32,0	56,9	56,9	47,3	47,3	41,6	41,7	33,1	33,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,9		-0,9		-0,9	
	B	82,2	82,2	76,0	76,0	54,2	54,2	103,9	103,9	81,9	81,9	76,2	76,3	56,4	56,4
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6	
	C	79,5	79,5	23,5	23,5	20,4	20,4	82,6	82,6	77,0	77,0	26,0	26,1	23,2	23,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1	
	D	26,4	26,4	76,1	76,1	76,1	76,1	26,4	26,4	28,6	28,6	73,9	73,9	28,6	28,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		0,1		0,1	
	E	84,9	84,9	22,8	22,8	22,8	22,8	84,9	84,9	82,2	82,2	25,5	25,6	82,2	82,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1	
	F	15,1	15,1	139,4	139,4	86,6	86,6	67,9	67,9	20,6	20,6	133,9	133,9	68,8	68,8
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,2		-0,2		-0,2	
	G	47,6	47,6	41,4	41,4	32,0	32,0	56,9	56,9	47,3	47,3	41,6	41,7	33,1	33,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,9		-0,9		-0,9	
	H	79,5	79,5	23,5	23,5	20,4	20,4	82,6	82,6	77,0	77,0	26,0	26,1	23,2	23,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1	

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	70,2%	0,0%	70,2%
NAPĚTÍ	60,3%	0,0%	60,3%

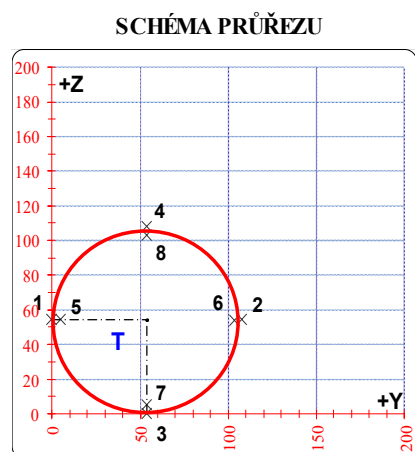
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 15

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D9



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	54,0 ; 54,0		T	54,0 ; 54,0	
A	1,618E-03	m ²	A	3,026E-03	m ²
I _y	2,151E-06	m ⁴	I _y	4,322E-06	m ⁴
I _z	2,151E-06	m ⁴	I _z	5,391E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49	-
L _z	5,90	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76	-

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}		6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-36,5	0,6	-1,7	0,1	0,290	0,344	1,000	1,186	1,140	0,984	1,140	0,330	0,292	0,001
	B	9,2	-0,5	0,7	0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,077	0,077	0,005
	C	-27,8	-0,8	0,1	0,3	0,290	0,344	1,000	1,142	1,107	0,988	1,107	0,209	0,178	0,002
	D	-28,9	0,8	-1,7	0,2	0,290	0,344	1,000	1,147	1,111	0,988	1,111	0,299	0,267	0,002
	E	-23,6	0,6	-1,9	0,1	0,290	0,344	1,000	1,120	1,091	0,990	1,091	0,264	0,240	0,001
	F	9,2	-0,5	0,7	0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,077	0,077	0,005
	G	8,6	-0,4	0,4	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,056	0,056	0,005
	H	3,9	-0,6	0,6	0,7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,070	0,070	0,006

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	5,0	5,0	-29,1	29,1	-4,6	4,6	-19,6	19,6	3,4	3,4	-27,5	27,5	-5,3	5,3	-18,9	18,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		0,1		0,1		0,1	
	B	-4,0	4,0	10,1	10,1	-3,2	3,2	9,3	9,3	-3,3	3,5	9,4	9,5	-2,6	2,8	8,7	8,8
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6	
	C	-10,2	10,2	-8,2	8,2	-19,2	19,2	0,8	0,8	-10,1	10,1	-8,3	8,3	-18,3	18,3	-0,1	0,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,3		0,3		0,3		0,3	
	D	7,5	7,5	-26,6	26,6	0,4	0,4	-19,5	19,5	5,9	5,9	-25,0	25,0	-0,5	0,6	-18,6	18,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,2		0,2		0,2		0,2	
	E	11,2	11,2	-26,8	26,8	-0,3	0,3	-15,3	15,3	9,5	9,5	-25,1	25,1	-1,0	1,0	-14,6	14,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		0,1		0,1		0,1	
	F	-4,0	4,0	10,1	10,1	-3,2	3,2	9,3	9,3	-3,3	3,5	9,4	9,5	-2,6	2,8	8,7	8,8
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6	
	G	-1,2	1,2	6,8	6,8	-2,2	2,2	7,8	7,8	-0,8	1,3	6,5	6,6	-1,7	2,0	7,4	7,4
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,6		-0,6		-0,6		-0,6	
	H	-4,7	4,7	7,3	7,3	-6,2	6,2	8,8	8,8	-4,2	4,3	6,7	6,8	-5,5	5,6	8,1	8,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7	

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	36,5%	33,0%	69,5%
NAPĚTÍ	12,7%	12,6%	25,3%

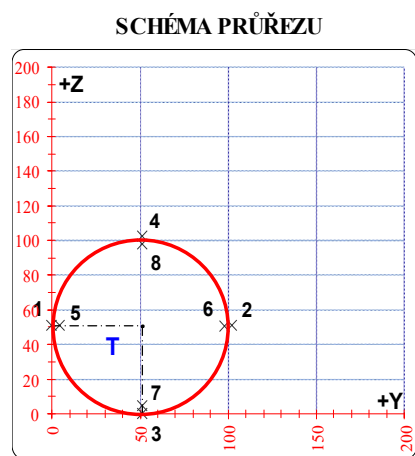
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 16

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D10



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	51,0 ; 51,0		T	51,0 ; 51,0	
A	1,378E-03	m ²	A	1,378E-03	m ²
I _y	1,641E-06	m ⁴	I _y	1,641E-06	m ⁴
I _z	1,641E-06	m ⁴	I _z	1,641E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}		6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	14,0	-0,4	-0,2	-0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,136	0,136	0,007
	B	34,5	-0,9	-0,1	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,265	0,265	0,005
	C	24,4	-1,0	-0,9	1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,362	0,362	0,009
	D	24,0	0,8	0,8	-0,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,317	0,317	0,001
	E	24,4	-1,0	-0,9	1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,362	0,362	0,009
	F	32,5	0,4	2,0	-0,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,463	0,463	0,002
	G	14,0	-0,4	-0,2	-0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,136	0,136	0,007
	H	24,4	-1,0	-0,9	1,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,362	0,362	0,009

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU																
1		2		3		4		5		6		7		8		
σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		
τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	
POSUDEK	A	16,4	16,4	3,9	3,9	-2,3	2,3	22,6	22,6	15,8	15,9	4,5	4,8	-1,2	2,0	21,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,9		-0,9		-0,9		21,5
	B	28,1	28,1	21,9	21,9	-2,9	2,9	53,0	53,0	27,9	27,9	22,2	22,2	-0,5	1,1	50,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		50,5
	C	45,7	45,7	-10,3	10,3	-13,4	13,4	48,8	48,8	43,2	43,2	-7,8	8,0	-10,6	10,8	46,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1		46,1
	D	-7,4	7,4	42,3	42,3	42,3	42,3	-7,4	7,4	-5,3	5,3	40,1	40,1	40,1	40,1	-5,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		-0,1		-0,1		5,3
	E	45,7	45,7	-10,3	10,3	-13,4	13,4	48,8	48,8	43,2	43,2	-7,8	8,0	-10,6	10,8	46,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1		46,1
	F	-38,6	38,6	85,7	85,7	36,0	36,0	11,1	11,1	-33,1	33,1	80,2	80,2	34,9	34,9	12,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,2		-0,2		-0,2		12,3
	G	16,4	16,4	3,9	3,9	-2,3	2,3	22,6	22,6	15,8	15,9	4,5	4,8	-1,2	2,0	21,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,9		-0,9		-0,9		21,5
	H	45,7	45,7	-10,3	10,3	-13,4	13,4	48,8	48,8	43,2	43,2	-7,8	8,0	-10,6	10,8	46,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		1,1		1,1		1,1		46,1

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

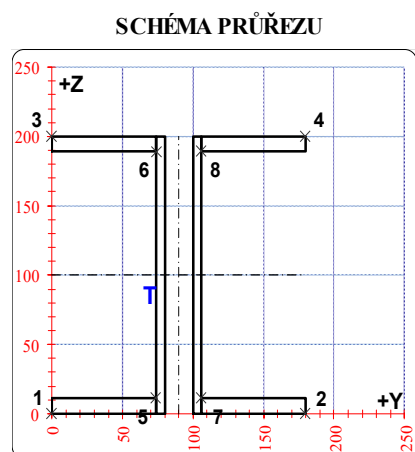
	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	46,3%	0,0%	46,3%
NAPĚTÍ	37,1%	0,0%	37,1%

G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 17

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: PODP. PŘÍČNÍK POZICE: K01 + K02



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	90,0 ; 100,0		T	90,0 ; 100,0	
A	5,656E-03	m ²	A	6,656E-03	m ²
I _y	3,711E-05	m ⁴	I _y	4,762E-05	m ⁴
I _z	1,104E-05	m ⁴	I _z	1,188E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	4,00	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	1,50	m	α _y	0,49	-
L _z	1,50	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	1,50	m	α _{lt}	0,76	-

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-14,6	-1,6	-11,1	6,7	1,000	0,919	0,985	1,001	1,002	1,000	1,002	0,424	0,425	0,024
	B	60,0	11,2	6,5	-1,5	1,000	1,000	0,985	1,000	1,000	1,000	1,000	0,388	0,388	0,005
	C	-10,5	-11,5	5,1	13,9	1,000	0,919	0,985	1,001	1,002	1,000	1,002	0,306	0,306	0,050
	D	50,1	13,1	-10,8	-5,1	1,000	1,000	0,985	1,000	1,000	1,000	1,000	0,553	0,553	0,018
	E	-12,0	-3,2	-11,5	9,2	1,000	0,919	0,985	1,001	1,002	1,000	1,002	0,453	0,453	0,033
	F	52,6	11,2	13,7	0,5	1,000	1,000	0,985	1,000	1,000	1,000	1,000	0,640	0,640	0,002
	G	-10,5	-11,5	5,1	-13,9	1,000	0,919	0,985	1,001	1,002	1,000	1,002	0,306	0,306	0,050
	H	-10,5	-11,5	5,1	13,9	1,000	0,919	0,985	1,001	1,002	1,000	1,002	0,306	0,306	0,050

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	78,6 0,0	78,6	-89,7 0,0	89,7	85,3 0,0	85,3	-82,9 0,0	82,9	9,8 2,0	10,3	15,7 2,0	16,1	-20,1 2,0	20,4	-14,2 2,0	14,6
	B	-16,7 0,0	16,7	81,8 0,0	81,8	-63,8 0,0	63,8	34,7 0,0	34,7	21,2 -0,4	21,2	-20,7 -0,4	20,7	38,7 -0,4	38,7	-3,2 -0,4	3,3
	C	-64,4 0,0	64,4	12,9 0,0	12,9	-16,1 0,0	16,1	61,2 0,0	61,2	-29,9 4,0	30,8	13,0 4,0	14,8	-16,2 4,0	17,7	26,8 4,0	27,7
	D	116,9 0,0	116,9	-46,8 0,0	46,8	61,8 0,0	61,8	-101,8 0,0	101,8	46,6 -1,5	46,6	-2,4 -1,5	3,5	17,5 -1,5	17,7	-31,5 -1,5	31,6
	E	78,6 0,0	78,6	-95,7 0,0	95,7	92,1 0,0	92,1	-82,2 0,0	82,2	7,7 2,7	9,0	19,7 2,7	20,2	-23,3 2,7	23,7	-11,3 2,7	12,2
	F	-72,4 0,0	72,4	135,2 0,0	135,2	-119,4 0,0	119,4	88,2 0,0	88,2	10,4 0,1	10,4	-31,5 0,1	31,5	47,3 0,1	47,3	5,4 0,1	5,4
	G	-64,4 0,0	64,4	12,9 0,0	12,9	-16,1 0,0	16,1	61,2 0,0	61,2	-29,9 -4,0	30,8	13,0 -4,0	14,8	-16,2 -4,0	17,7	26,8 -4,0	27,7
	H	-64,4 0,0	64,4	12,9 0,0	12,9	-16,1 0,0	16,1	61,2 0,0	61,2	-29,9 4,0	30,8	13,0 4,0	14,8	-16,2 4,0	17,7	26,8 4,0	27,7

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

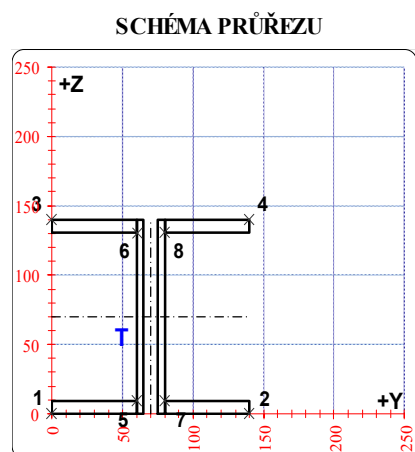
	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	32,0%	64,0%	96,0%
NAPĚTÍ	29,3%	58,5%	87,8%

G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 18

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: PŘÍČNÍK POLE POZICE: K01 + K02



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	70,0 ; 70,0		T	70,0 ; 70,0	
A	3,560E-03	m ²	A	4,560E-03	m ²
I _y	1,157E-05	m ⁴	I _y	1,683E-05	m ⁴
I _z	4,186E-06	m ⁴	I _z	5,019E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	4,00	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	1,50	m	α _y	0,49
L _z	1,50	m	α _z	0,49
L _{lt}	1,50	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA						ÚNOSNOST			
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-5,5	0,2	5,2	6,0	0,975	0,867	1,000	1,001	1,002	1,000	1,002	0,353	0,353	0,034
	B	-1,1	2,1	-0,7	-3,3	0,975	0,867	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,088	0,089	0,019
	C	-2,4	-2,6	-5,0	-4,1	0,975	0,867	1,000	1,000	1,001	1,000	1,001	0,383	0,383	0,024
	D	-4,2	5,5	-1,0	-2,6	0,975	0,867	1,000	1,001	1,001	1,000	1,001	0,178	0,179	0,015
	E	-2,4	-2,6	-5,0	-4,1	0,975	0,867	1,000	1,000	1,001	1,000	1,001	0,383	0,383	0,024
	F	-5,5	0,2	5,2	6,0	0,975	0,867	1,000	1,001	1,002	1,000	1,002	0,353	0,353	0,034
	G	-5,5	2,7	4,2	-6,0	0,975	0,867	1,000	1,001	1,002	1,000	1,002	0,336	0,337	0,034
	H	-5,5	0,2	5,2	6,0	0,975	0,867	1,000	1,001	1,002	1,000	1,002	0,353	0,353	0,034

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU																
1		2		3		4		5		6		7		8		
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		
A	-72,9	72,9	72,2	72,2	-74,6	74,6	70,5	70,5	-10,8	11,8	-12,3	13,2	9,9	11,0	8,4	9,7
B	18,3	18,3	-1,3	1,3	0,8	0,8	-18,7	18,7	8,8	9,1	-6,5	7,0	6,0	6,5	-9,2	9,6
C	58,4	58,4	-81,1	81,1	80,0	80,0	-59,4	59,4	0,0	3,2	18,9	19,1	-19,9	20,2	-1,1	3,4
D	35,9	35,9	8,0	8,0	-9,9	9,9	-37,7	37,7	21,0	21,1	-18,9	19,0	17,0	17,1	-22,9	22,9
E	58,4	58,4	-81,1	81,1	80,0	80,0	-59,4	59,4	0,0	3,2	18,9	19,1	-19,9	20,2	-1,1	3,4
F	-72,9	72,9	72,2	72,2	-74,6	74,6	70,5	70,5	-10,8	11,8	-12,3	13,2	9,9	11,0	8,4	9,7
G	-48,6	48,6	68,6	68,6	-71,0	71,0	46,1	46,1	0,2	4,7	-19,4	19,9	17,0	17,6	-2,6	5,4
H	-72,9	72,9	72,2	72,2	-74,6	74,6	70,5	70,5	-10,8	11,8	-12,3	13,2	9,9	11,0	8,4	9,7

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	58,7%	38,3%	97,0%
NAPĚTÍ	53,7%	35,1%	88,8%

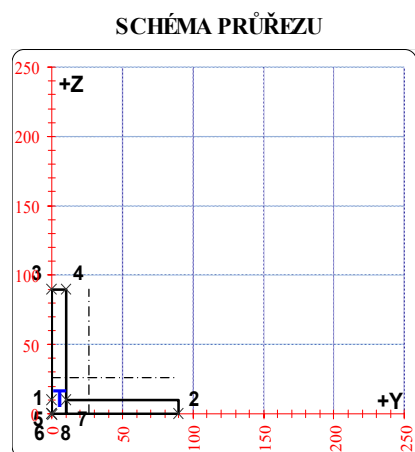
G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 19

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: ZTUŽENÍ

POZICE: K01 + K02



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	26,2 ; 26,2		T	26,2 ; 26,2	
A	1,700E-03	m ²	A	1,700E-03	m ²
I _y	1,292E-06	m ⁴	I _y	1,292E-06	m ⁴
I _z	1,292E-06	m ⁴	I _z	1,292E-06	m ⁴
D _{yz}	-7,624E-07	m ⁴	D _{yz}	-7,624E-07	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	5,667E-08	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	2,92	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	2,77	m	α _y	0,49	-
L _z	2,77	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	2,77	m	α _{lt}	0,76	-

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-88,8	0,7	0,3	-0,9	0,530	0,530	1,000	1,284	1,284	0,968	1,284	0,652	0,601	0,001
	B	31,8	-1,1	-0,4	0,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,321	0,321	0,000
	C	-84,4	-1,4	-0,3	-0,6	0,530	0,530	1,000	1,270	1,270	0,970	1,270	0,834	0,736	0,001
	D	-88,8	0,7	0,3	-0,9	0,530	0,530	1,000	1,284	1,284	0,968	1,284	0,652	0,601	0,001
	E	7,0	-1,1	-0,5	0,4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,246	0,246	0,000
	F	-63,0	0,7	0,4	-0,9	0,530	0,530	1,000	1,202	1,202	0,978	1,202	0,498	0,461	0,001
	G	-88,8	0,7	0,3	-0,9	0,530	0,530	1,000	1,284	1,284	0,968	1,284	0,652	0,601	0,001
	H	28,5	0,7	0,4	0,8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,219	0,219	0,001

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-32,5	32,5	-44,5	44,5	-88,4	88,4	-89,7	89,7	-38,7	38,7	-32,5	32,5	-40,0	40,1	-32,5	32,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-1,3		0,0		-1,3	
	B	-15,9	15,9	10,7	10,7	76,5	76,5	79,4	79,4	-5,6	5,7	-15,9	15,9	-2,7	2,9	-15,9	15,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,0		0,6	
	C	-104,0	104,0	-47,8	47,8	26,7	26,7	33,0	33,0	-89,5	89,5	-104,0	104,0	-83,3	83,3	-104,0	104,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,9		0,0		-0,9		0,0	
	D	-32,5	32,5	-44,5	44,5	-88,4	88,4	-89,7	89,7	-38,7	38,7	-32,5	32,5	-40,0	40,1	-32,5	32,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-1,3		0,0		-1,3	
E	-25,5	25,5	-9,6	9,6	60,5	60,5	62,3	62,3	-16,0	16,0	-25,5	25,5	-14,2	14,3	-25,5	25,5	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,0		0,6		0,0
F	-22,2	22,2	-23,6	23,6	-71,8	71,8	-72,0	72,0	-27,7	27,8	-22,2	22,2	-27,9	28,0	-22,2	22,2	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-1,3		0,0		-1,3		0,0
G	-32,5	32,5	-44,5	44,5	-88,4	88,4	-89,7	89,7	-38,7	38,7	-32,5	32,5	-40,0	40,1	-32,5	32,5	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		-1,3		0,0		-1,3		0,0
H	31,6	31,6	30,2	30,2	-18,0	18,0	-18,2	18,2	26,1	26,2	31,6	31,6	25,9	26,0	31,6	31,6	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,2		0,0		1,2		0,0

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

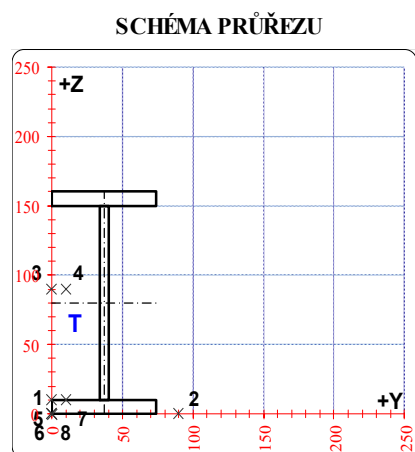
	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	83,4%	0,0%	83,4%
NAPĚTÍ	45,0%	0,0%	45,0%

G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

POSUDEK Č. 20

VÝSLEDNÁ ZATÍŽITELNOST

PRVEK: REVIZNÍ NOSNÍK POZICE: K01 + K02



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

PŮVODNÍ			ZESÍLENÝ		
T	37,0 ; 80,0		T	37,0 ; 80,0	
A	2,280E-03	m ²	A	2,280E-03	m ²
I _y	9,350E-06	m ⁴	I _y	9,350E-06	m ⁴
I _z	5,470E-07	m ⁴	I _z	5,470E-07	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	6,570E-08	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	3,633E-09	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	4,25	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	4,25	m	α _y	0,21	-
L _z	4,25	m	α _z	0,34	-
L _{lt}	4,25	m	α _{lt}	0,34	-

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}		6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	31,6	2,8	0,2	-1,0	1,000	1,000	0,510	1,000	1,000	1,000	1,000	0,241	0,241	0,008
	B	238,9	0,2	-0,1	4,1	1,000	1,000	0,510	1,000	1,000	1,000	1,000	0,487	0,487	0,033
	C	79,4	-8,2	-0,3	4,8	1,000	1,000	0,510	1,000	1,000	1,000	1,000	0,744	0,744	0,039
	D	72,0	6,3	0,3	2,8	1,000	1,000	0,510	1,000	1,000	1,000	1,000	0,578	0,578	0,023
	E	125,2	-4,8	-0,4	7,0	1,000	1,000	0,510	1,000	1,000	1,000	1,000	0,546	0,546	0,056
	F	125,2	-4,8	0,4	7,0	1,000	1,000	0,510	1,000	1,000	1,000	1,000	0,546	0,546	0,056
	G	99,4	-3,3	0,0	-6,3	1,000	1,000	0,510	1,000	1,000	1,000	1,000	0,467	0,467	0,051
	H	125,2	-4,8	-0,4	7,0	1,000	1,000	0,510	1,000	1,000	1,000	1,000	0,546	0,546	0,056

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	24,3	24,3	57,2	57,2	-2,7	2,7	1,0	1,0	21,3	21,4	24,3	24,3	25,0	25,0	24,3	24,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		-1,0		-1,0		0,0		0,0	
	B	113,3	113,3	96,8	96,8	111,3	111,3	109,5	109,5	113,0	113,3	113,3	113,3	111,2	111,4	113,3	113,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		4,1		0,0		4,1		0,0	
	C	-15,0	15,0	-64,4	64,4	63,9	63,9	58,4	58,4	-6,3	10,3	-15,0	15,0	-11,8	14,3	-15,0	15,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		4,7		0,0		4,7		0,0	
	D	65,2	65,2	114,6	114,6	4,5	4,5	10,0	10,0	58,5	58,6	65,2	65,2	63,9	64,1	65,2	65,2
		0,0		0,0		0,0		0,0		2,8		0,0		2,8		0,0	
E	40,9	40,9	-24,9	24,9	87,1	87,1	79,8	79,8	46,0	47,6	40,9	40,9	38,7	40,5	40,9	40,9	
	0,0		0,0		0,0		0,0		6,9		0,0		6,9		0,0		
F	-13,2	13,2	52,6	52,6	33,0	33,0	40,3	40,3	-8,1	14,5	-13,2	13,2	-0,8	12,0	-13,2	13,2	
	0,0		0,0		0,0		0,0		6,9		0,0		6,9		0,0		
G	15,4	15,4	15,4	15,4	47,1	47,1	47,1	47,1	18,9	21,8	15,4	15,4	18,9	21,8	15,4	15,4	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-6,2		0,0		-6,2		0,0		
H	40,9	40,9	-24,9	24,9	87,1	87,1	79,8	79,8	46,0	47,6	40,9	40,9	38,7	40,5	40,9	40,9	
	0,0		0,0		0,0		0,0		6,9		0,0		6,9		0,0		

VYUŽITÍ DLE FÁZE VÝSTAVBY:

	G	Q	G + Q
ÚNOSNOST	74,4%	0,0%	74,4%
NAPĚTÍ	49,5%	0,0%	49,5%

G ... ZATÍŽENÍ STÁLÉ (PŮVODNÍ PRŮŘEZ)
 Q ... ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ (ZESÍLENÝ PRŮŘEZ)
 G+Q ... VÝSLEDNÝ STAV PO ZESÍLENÍ

V následující tabulce je shrnuto využití průřezů s ohledem na maximální únosnost a maximální dovolené napětí pro finální (zesílený) stav s plošnou zatížitelností: 1,5 kN/m². Zároveň s ohledem na předchozí přepočty zatížitelnosti (nezesíleného stavu), lze konstatovat, že tuto zatížitelnost splňují všechny prvky konstrukce K02, proto již tyto prvky nejsou předmětem dalšího statického posouzení a předmětem zesilování.

Č.	Ozn.	Prvek	Konstrukce	Únosnost	Napětí
1	DP1	dolní pas	K01	72,1%	53,4%
2	DP2	dolní pas	K01	67,7%	51,1%
3	DP3	dolní pas	K01	76,7%	58,2%
4	HP1	horní pas	K01	68,7%	49,2%
5	HP2	horní pas	K01	89,9%	63,4%
6	HP3	horní pas	K01	88,4%	60,9%
7	D1	diagonála	K01	92,7%	46,6%
8	D2	diagonála	K01	98,3%	87,7%
9	D3	diagonála	K01	87,9%	41,4%
10	D4	diagonála	K01	60,9%	53,6%
11	D5	diagonála	K01	72,5%	32,0%
12	D6	diagonála	K01	82,2%	72,1%
13	D7	diagonála	K01	85,5%	33,9%
14	D8	diagonála	K01	70,2%	60,3%
15	D9	diagonála	K01	69,5%	25,3%
16	D10	diagonála	K01	46,3%	37,1%
17	PŘ0	podporový příčník	K01	96,0%	87,8%
18	PŘ1	příčník v poli	K01	97,0%	88,8%
19	ZT	ztužení	K01	83,4%	45,0%
20	RN	revizní nosník	K01	74,4%	49,5%

Na základě statického výpočtu bylo navrženo zesílení ocelové konstrukce K01.

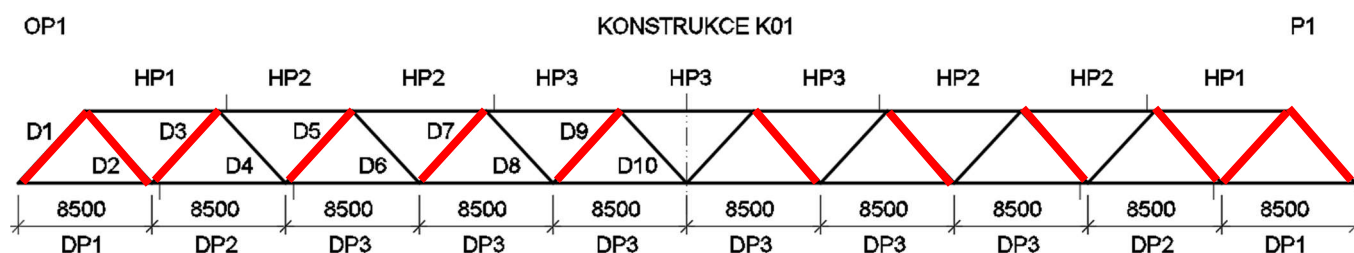
Zesílení diagonál je navrženo pomocí příložek (půlkruhových trubek), které jsou navařeny na stávající trubkové diagonály v jednotlivých montážních fázích. Navařené zesilující trubky jsou na obou koncích v místě styčníků zavičkovány, u dolního konce je na vnitřní straně proveden závit M12 pro revizní šroub. Hlavní svar bude proveden po celé délce svarové hrany zesilující trubky jako uzavřený a těsnící, čímž je dosaženo hermetického uzavření prostoru mezi původní a zesílenou trubkou diagonály.

Základní materiál pro zesílení diagonál (zesilující trubky) je navržena ocel S355J2H+N dle ČSN EN 10219-1 s dokumentem kontroly 3.1 dle ČSN EN 10 204.

V rámci zesílení ocelové konstrukce a oprav protikoroze ochrany je zároveň navrženo utěsnění mezery mezi stěnami podporových a běžných příčníků (dvojice U profilů). Utěsnění mezery je provedeno pomocí přivařených dvojic příložek ocelových plechů P5 u horního a dolního líce příčníku po celé jeho délce. Svary budou opět v celé délce provedeny jako uzavřené a těsnící.

Základní materiál pro zesílení příčníků (příložky P5) a více diagonál je navržena ocel S355J2+N dle ČSN EN 10025-1,2 s dokumentem kontroly 3.1 dle ČSN EN 10 204.

Schéma zesílení diagonál konstrukce K01:



Tabulka zesílených prvků:

Ozn.	Prvek	Konstrukce	Základní rozměr	Zesílení
D1	diagonála	K01	TR 159/9	TR 168/6.3
D2	diagonála	K01	TR 152/7	TR 159/5.6
D3	diagonála	K01	TR 127/5	TR 133/4.5
D5	diagonála	K01	TR 127/5	TR 133/4.5
D7	diagonála	K01	TR 152/7	TR 159/5.6
D9	diagonála	K01	TR 108/5	TR 114/4
PŘ0	podporový příčník	K01, K02	2x UPE200	2x P5x100
PŘ1	příčník v poli	K01, K02	2x UPE140	2x P5x100

Požadavky na základní materiál, výkresy zesílení vč. detailů a přehledný výkaz materiálu jsou součástí následujících částí PD:

- D.2.1 Technická zpráva
- D.2.2 Schéma zesílení ocelové konstrukce
- D.2.3 Zesílení ocelové konstrukce – detaily
- D.2.5 Výkaz materiálu

7. Fáze výstavby

Předmětem statického výpočtu bylo zároveň ověření jednotlivých fází výstavby a stanovení maximálního možného modulu ochranné konstrukce (lešení) pro práce na zesílení ocelové konstrukce a opravách PKO.

Posouzeny byly rozhodující (limitující) prvky konstrukce K01 na jednotlivé montážní stavy. Uvažovány jsou pro každou fázi zvlášť konstrukční prvky před zesílením / po zesílením dle aktuální fáze výstavby.

Hmotnost a skladba modulární konstrukce (lešení) je převzata od hlavního projektanta objektu (VAK projekt s.r.o.) – viz kap. 3.1.6.

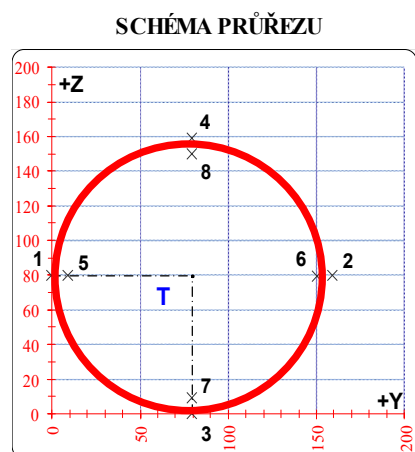
Pro výpočet je stanoveno užité zatížení modulární konstrukce maximálně 2000 kg (20 kN). Toto užité zatížení zahrnuje maximální zatížení modulární konstrukce v průběhu výstavby (tj. osoby, materiál a technologii).

POSUDEK Č. 21

REKONSTRUKCE FÁZE 1

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D1



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	79,5 ; 79,5		T	79,5 ; 79,5	
A	4,241E-03	m ²	A	4,241E-03	m ²
I _y	1,197E-05	m ⁴	I _y	1,197E-05	m ⁴
I _z	1,197E-05	m ⁴	I _z	1,197E-05	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE					
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4	MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2	MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9	MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49	-
L _z	5,90	m	α _z	0,49	-
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76	-

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-198,0	7,7	-1,0	1,1	0,472	0,472	1,000	1,315	1,315	0,965	1,315	0,825	0,741	0,003
	B	-164,9	-4,8	0,6	2,5	0,472	0,472	1,000	1,262	1,262	0,971	1,262	0,602	0,559	0,008
	C	-194,0	-7,4	1,0	3,8	0,472	0,472	1,000	1,308	1,308	0,966	1,308	0,802	0,722	0,012
	D	-195,7	12,0	-0,3	2,1	0,472	0,472	1,000	1,311	1,311	0,965	1,311	0,967	0,837	0,006
	E	-173,7	3,3	-1,2	0,2	0,472	0,472	1,000	1,276	1,276	0,969	1,276	0,590	0,558	0,001
	F	-194,0	-7,4	1,0	3,8	0,472	0,472	1,000	1,308	1,308	0,966	1,308	0,802	0,722	0,012
	G	-168,9	1,9	-0,8	-0,2	0,472	0,472	1,000	1,269	1,269	0,970	1,269	0,506	0,488	0,001
	H	-194,0	-7,4	1,0	3,8	0,472	0,472	1,000	1,308	1,308	0,966	1,308	0,802	0,722	0,012

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-40,0	40,0	-53,3	53,3	4,4	4,4	-97,8	97,8	-40,8	40,8	-52,6	52,6	-1,3	1,5	-92,0	92,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,4		0,4		0,4	
	B	-42,9	42,9	-34,9	34,9	-70,8	70,8	-7,0	7,0	-42,4	42,4	-35,3	35,4	-67,1	67,2	-10,6	10,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,9		0,9		0,9	
	C	-52,4	52,4	-39,1	39,1	-94,9	94,9	3,4	3,4	-51,6	51,7	-39,9	39,9	-89,3	89,4	-2,2	3,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,4		1,4		1,4	
	D	-44,2	44,2	-48,1	48,1	33,5	33,5	-125,8	125,8	-44,4	44,4	-47,9	47,9	24,5	24,6	-116,8	116,8
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,8		0,8		0,8		0,8	
E	-33,0	33,0	-48,9	48,9	-19,0	19,0	-62,9	62,9	-33,9	33,9	-48,0	48,0	-21,5	21,5	-60,4	60,4	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		0,1		0,1		0,1		
F	-52,4	52,4	-39,1	39,1	-94,9	94,9	3,4	3,4	-51,6	51,7	-39,9	39,9	-89,3	89,4	-2,2	3,3	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,4		1,4		1,4		1,4
G	-34,5	34,5	-45,1	45,1	-27,2	27,2	-52,4	52,4	-35,1	35,1	-44,5	44,5	-28,6	28,6	-51,0	51,0	
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		
H	-52,4	52,4	-39,1	39,1	-94,9	94,9	3,4	3,4	-51,6	51,7	-39,9	39,9	-89,3	89,4	-2,2	3,3	
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1,4		1,4		1,4		1,4

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

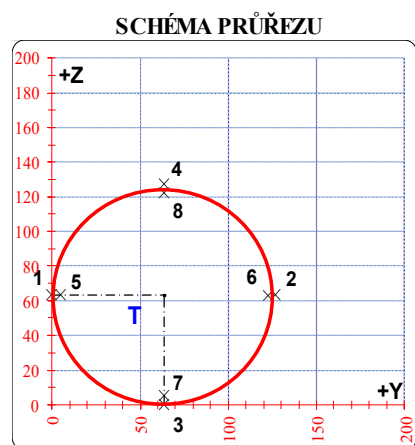
ÚNOSNOST	96,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	D
NAPĚTÍ	54,4%	ROZHODUJE POSUDEK:	D

POSUDEK Č. 22

REKONSTRUKCE FÁZE 1

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D2



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	yT [mm]	zT [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	63,5	63,5	T	63,5	63,5
A	1,916E-03	m ²	A	1,916E-03	m ²
I _y	3,571E-06	m ⁴	I _y	3,571E-06	m ⁴
I _z	3,571E-06	m ⁴	I _z	3,571E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
A	160,7	0,0	-0,7	-0,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,454	0,454	0,002
B	209,0	-1,4	0,7	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,691	0,691	0,006
C	204,4	-1,4	0,8	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,688	0,688	0,006
D	208,3	1,7	-1,4	0,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,773	0,773	0,001
E	203,6	1,6	-1,5	0,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,761	0,761	0,001
F	201,9	1,5	1,6	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,757	0,757	0,000
G	160,7	0,0	-0,7	-0,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,454	0,454	0,002
H	204,4	-1,4	0,8	0,9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,688	0,688	0,006

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU																
1		2		3		4		5		6		7		8		
σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		
τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	
A	96,3	96,3	71,4	71,4	83,9	83,9	83,9	95,3	95,3	72,4	72,4	83,9	83,9	83,9	83,9	
	0,0		0,0		0,0		0,0	-0,2		-0,2		-0,2		-0,2		
B	96,6	96,6	121,5	121,5	84,2	84,2	134,0	97,6	97,6	120,5	120,5	86,1	86,1	132,0	132,0	
	0,0		0,0		0,0		0,0	0,7		0,7		0,7		0,7		
C	92,4	92,4	120,9	120,9	81,8	81,8	131,6	93,6	93,6	119,8	119,8	83,7	83,7	129,6	129,6	
	0,0		0,0		0,0		0,0	0,7		0,7		0,7		0,7		
D	133,6	133,6	83,8	83,8	138,9	138,9	78,5	131,6	131,6	85,8	85,8	136,5	136,5	80,8	80,8	
	0,0		0,0		0,0		0,0	0,1		0,1		0,1		0,1		
E	132,9	132,9	79,6	79,6	134,7	134,7	77,8	130,8	130,8	81,7	81,7	132,5	132,5	80,0	80,0	
	0,0		0,0		0,0		0,0	0,1		0,1		0,1		0,1		
F	76,9	76,9	133,8	133,8	132,0	132,0	78,7	79,1	79,1	131,6	131,6	129,9	129,9	80,8	80,8	
	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0		0,0		
G	96,3	96,3	71,4	71,4	83,9	83,9	83,9	95,3	95,3	72,4	72,4	83,9	83,9	83,9	83,9	
	0,0		0,0		0,0		0,0	-0,2		-0,2		-0,2		-0,2		
H	92,4	92,4	120,9	120,9	81,8	81,8	131,6	93,6	93,6	119,8	119,8	83,7	83,7	129,6	129,6	
	0,0		0,0		0,0		0,0	0,7		0,7		0,7		0,7		

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

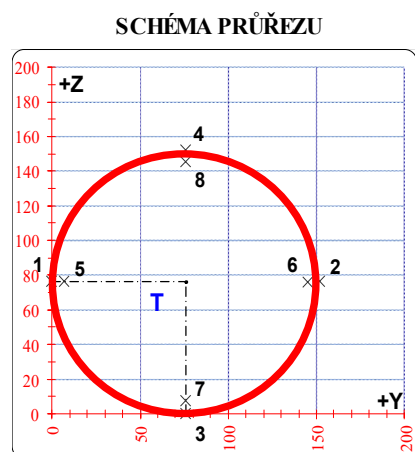
ÚNOSNOST	77,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	D
NAPĚTÍ	60,1%	ROZHODUJE POSUDEK:	D

POSUDEK Č. 23

REKONSTRUKCE FÁZE 2

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D3



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	76,0 ; 76,0		T	76,0 ; 76,0	
A	3,189E-03	m ²	A	3,189E-03	m ²
I _y	8,400E-06	m ⁴	I _y	8,400E-06	m ⁴
I _z	8,400E-06	m ⁴	I _z	8,400E-06	m ⁴
D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴	D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _t	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-205,5	5,1	-0,5	0,7	0,452	0,452	1,000	1,176	1,176	0,948	1,176	0,954	0,905	0,003
	B	-127,8	-2,0	-0,8	1,2	0,452	0,452	1,000	1,034	1,034	0,968	1,034	0,542	0,537	0,005
	C	-204,2	-3,9	1,5	2,0	0,452	0,452	1,000	1,173	1,173	0,948	1,173	0,940	0,902	0,008
	D	-205,5	5,1	-0,5	0,7	0,452	0,452	1,000	1,176	1,176	0,948	1,176	0,954	0,905	0,003
	E	-188,2	4,7	-2,6	0,6	0,452	0,452	1,000	1,144	1,144	0,952	1,144	0,973	0,935	0,002
	F	-144,5	3,5	3,0	0,3	0,452	0,452	1,000	1,064	1,064	0,963	1,064	0,769	0,754	0,001
	G	-143,3	0,2	1,1	-0,4	0,452	0,452	1,000	1,062	1,062	0,964	1,062	0,528	0,528	0,002
	H	-204,2	-3,9	1,5	2,0	0,452	0,452	1,000	1,173	1,173	0,948	1,173	0,940	0,902	0,008

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-59,9 0,0	59,9	-69,0 0,0	69,0	-18,3 0,0	18,3	-110,6 0,0	110,6	-60,3 0,3	60,3	-68,6 0,3	68,6	-22,6 0,3	22,6	-106,3 0,3	106,3
	B	-32,8 0,0	32,8	-47,3 0,0	47,3	-58,2 0,0	58,2	-22,0 0,0	22,0	-33,5 0,6	33,5	-46,7 0,6	46,7	-56,5 0,6	56,5	-23,7 0,6	23,7
	C	-77,6 0,0	77,6	-50,5 0,0	50,5	-99,3 0,0	99,3	-28,8 0,0	28,8	-76,4 1,0	76,4	-51,7 1,0	51,7	-96,1 1,0	96,1	-32,0 1,0	32,0
	D	-59,9 0,0	59,9	-69,0 0,0	69,0	-18,3 0,0	18,3	-110,6 0,0	110,6	-60,3 0,3	60,3	-68,6 0,3	68,6	-22,6 0,3	22,6	-106,3 0,3	106,3
	E	-35,5 0,0	35,5	-82,5 0,0	82,5	-16,5 0,0	16,5	-101,5 0,0	101,5	-37,7 0,3	37,7	-80,4 0,3	80,4	-20,4 0,3	20,4	-97,6 0,3	97,6
	F	-72,5 0,0	72,5	-18,2 0,0	18,2	-13,6 0,0	13,6	-77,0 0,0	77,0	-70,0 0,1	70,0	-20,7 0,1	20,7	-16,6 0,1	16,6	-74,1 0,1	74,1
	G	-54,9 0,0	54,9	-35,0 0,0	35,0	-43,1 0,0	43,1	-46,7 0,0	46,7	-54,0 -0,2	54,0	-35,9 -0,2	35,9	-43,3 -0,2	43,3	-46,6 -0,2	46,6
	H	-77,6 0,0	77,6	-50,5 0,0	50,5	-99,3 0,0	99,3	-28,8 0,0	28,8	-76,4 1,0	76,4	-51,7 1,0	51,7	-96,1 1,0	96,1	-32,0 1,0	32,0

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

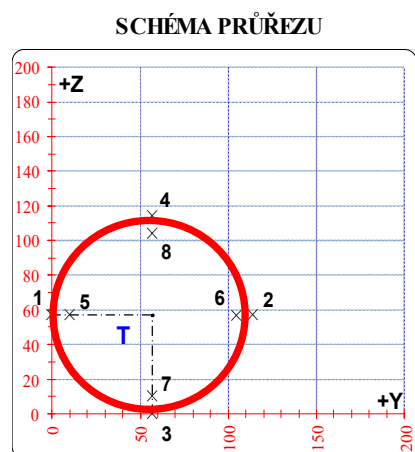
ÚNOSNOST	97,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	47,8%	ROZHODUJE POSUDEK:	A

POSUDEK Č. 24

REKONSTRUKCE FÁZE 2

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D4



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	57,0 ; 57,0		T	57,0 ; 57,0	
A	3,267E-03	m ²	A	3,267E-03	m ²
I _y	4,458E-06	m ⁴	I _y	4,458E-06	m ⁴
I _z	4,458E-06	m ⁴	I _z	4,458E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	124,4	-0,3	0,9	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,252	0,252	0,002
	B	174,1	-1,7	-1,2	1,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,426	0,426	0,005
	C	157,1	-1,7	-1,2	1,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,402	0,402	0,005
	D	173,0	1,6	1,6	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,443	0,443	0,000
	E	157,1	-1,7	-1,2	1,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,402	0,402	0,005
	F	172,8	1,5	2,1	-0,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,467	0,467	0,001
	G	124,4	-0,3	0,9	-0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,252	0,252	0,002
	H	157,1	-1,7	-1,2	1,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,402	0,402	0,005

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e	σ _e
POSUDEK	A	26,6 0,0	26,6	49,6 0,0	49,6	34,2 0,0	34,2	41,9 0,0	41,9	28,6 -0,3	28,6	47,6 -0,3	47,6	34,9 -0,3	34,9
	B	68,6 0,0	68,6	37,9 0,0	37,9	31,6 0,0	31,6	75,0 0,0	75,0	65,9 0,6	65,9	40,6 0,6	40,6	35,4 0,6	35,4
	C	63,4 0,0	63,4	32,7 0,0	32,7	26,3 0,0	26,3	69,8 0,0	69,8	60,7 0,6	60,7	35,4 0,6	35,4	30,2 0,6	30,2
	D	32,5 0,0	32,5	73,4 0,0	73,4	73,4 0,0	73,4	32,5 0,0	32,5	36,1 0,0	36,1	69,8 0,0	69,8	36,1 0,0	36,1
	E	63,4 0,0	63,4	32,7 0,0	32,7	26,3 0,0	26,3	69,8 0,0	69,8	60,7 0,6	60,7	35,4 0,6	35,4	30,2 0,6	30,2
	F	26,0 0,0	26,0	79,7 0,0	79,7	72,1 0,0	72,1	33,7 0,0	33,7	30,7 -0,1	30,7	75,0 -0,1	75,0	68,7 -0,1	68,7
	G	26,6 0,0	26,6	49,6 0,0	49,6	34,2 0,0	34,2	41,9 0,0	41,9	28,6 -0,3	28,6	47,6 -0,3	47,6	34,9 -0,3	34,9
	H	63,4 0,0	63,4	32,7 0,0	32,7	26,3 0,0	26,3	69,8 0,0	69,8	60,7 0,6	60,7	35,4 0,6	35,4	30,2 0,6	30,2

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

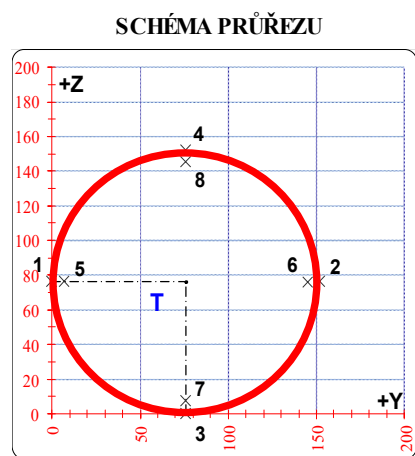
ÚNOSNOST	46,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	F
NAPĚTÍ	34,5%	ROZHODUJE POSUDEK:	F

POSUDEK Č. 25

REKONSTRUKCE FÁZE 3

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D5



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	76,0 ; 76,0		T	76,0 ; 76,0	
A	3,189E-03	m ²	A	3,189E-03	m ²
I _y	8,400E-06	m ⁴	I _y	8,400E-06	m ⁴
I _z	8,400E-06	m ⁴	I _z	8,400E-06	m ⁴
D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴	D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49 -
L _z	5,90	m	α _z	0,49 -
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76 -

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-165,7	3,9	-3,0	0,4	0,452	0,452	1,000	1,379	1,379	0,958	1,379	0,949	0,879	0,002
	B	-96,8	-1,5	0,6	1,0	0,452	0,452	1,000	1,221	1,221	0,975	1,221	0,427	0,411	0,004
	C	-164,4	-3,1	1,7	1,7	0,452	0,452	1,000	1,376	1,376	0,958	1,376	0,821	0,765	0,007
	D	-150,3	4,0	-3,1	0,4	0,452	0,452	1,000	1,344	1,344	0,962	1,344	0,900	0,835	0,002
	E	-150,3	4,0	-3,1	0,4	0,452	0,452	1,000	1,344	1,344	0,962	1,344	0,900	0,835	0,002
	F	-164,4	-3,1	1,7	1,7	0,452	0,452	1,000	1,376	1,376	0,958	1,376	0,821	0,765	0,007
	G	-98,1	0,8	-1,2	-0,3	0,452	0,452	1,000	1,224	1,224	0,975	1,224	0,426	0,417	0,001
	H	-164,4	-3,1	1,7	1,7	0,452	0,452	1,000	1,376	1,376	0,958	1,376	0,821	0,765	0,007

		NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
		σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e	σ _x	σ _e
		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}		τ _{xz}	
POSUDEK	A	-24,8 0,0	24,8	-79,1 0,0	79,1	-16,7 0,0	16,7	-87,3 0,0	87,3	-27,3 0,2	27,3	-76,6 0,2	76,6	-19,9 0,2	19,9	-84,0 0,2	84,0
	B	-35,8 0,0	35,8	-24,9 0,0	24,9	-43,9 0,0	43,9	-16,8 0,0	16,8	-35,3 0,5	35,3	-25,4 0,5	25,4	-42,7 0,5	42,7	-18,0 0,5	18,1
	C	-66,9 0,0	66,9	-36,2 0,0	36,2	-79,6 0,0	79,6	-23,5 0,0	23,5	-65,5 0,8	65,5	-37,6 0,8	37,6	-77,0 0,8	77,0	-26,1 0,8	26,1
	D	-19,1 0,0	19,1	-75,2 0,0	75,2	-10,9 0,0	10,9	-83,3 0,0	83,3	-21,7 0,2	21,7	-72,6 0,2	72,6	-14,3 0,2	14,3	-80,0 0,2	80,0
	E	-19,1 0,0	19,1	-75,2 0,0	75,2	-10,9 0,0	10,9	-83,3 0,0	83,3	-21,7 0,2	21,7	-72,6 0,2	72,6	-14,3 0,2	14,3	-80,0 0,2	80,0
	F	-66,9 0,0	66,9	-36,2 0,0	36,2	-79,6 0,0	79,6	-23,5 0,0	23,5	-65,5 0,8	65,5	-37,6 0,8	37,6	-77,0 0,8	77,0	-26,1 0,8	26,1
	G	-19,9 0,0	19,9	-41,6 0,0	41,6	-23,5 0,0	23,5	-38,0 0,0	38,0	-20,9 -0,1	20,9	-40,6 -0,1	40,6	-24,2 -0,1	24,2	-37,3 -0,1	37,3
	H	-66,9 0,0	66,9	-36,2 0,0	36,2	-79,6 0,0	79,6	-23,5 0,0	23,5	-65,5 0,8	65,5	-37,6 0,8	37,6	-77,0 0,8	77,0	-26,1 0,8	26,1

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

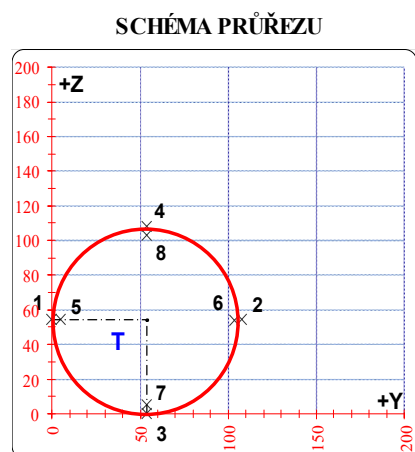
ÚNOSNOST	94,9%	ROZHODUJE POSUDEK:	A
NAPĚTÍ	37,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	A

POSUDEK Č. 26

REKONSTRUKCE FÁZE 3

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D6



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	54,0 ; 54,0		T	54,0 ; 54,0	
A	1,618E-03	m ²	A	1,618E-03	m ²
I _y	2,151E-06	m ⁴	I _y	2,151E-06	m ⁴
I _z	2,151E-06	m ⁴	I _z	2,151E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}		6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	86,3	0,0	0,5	-0,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,311	0,311	0,002	
	B	132,7	-0,9	-0,6	0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,565	0,565	0,005	
	C	105,4	-0,9	-0,6	0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,485	0,485	0,005	
	D	116,8	0,8	0,8	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,530	0,530	0,000	
	E	105,4	-0,9	-0,6	0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,485	0,485	0,005	
	F	132,0	0,8	1,1	-0,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,610	0,610	0,001	
	G	86,3	0,0	0,5	-0,3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,311	0,311	0,002	
	H	105,4	-0,9	-0,6	0,6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,485	0,485	0,005	

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
POSUDEK	A	40,8	40,8	65,9	65,9	53,3	53,3	53,3	53,3	41,9	42,0	64,7	64,7	53,3	53,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,3		-0,3		-0,3	
	B	97,1	97,1	67,0	67,0	59,4	59,4	104,6	104,6	95,7	95,7	68,3	68,4	61,5	102,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6	
	C	80,2	80,2	50,1	50,1	42,5	42,5	87,7	87,7	78,8	78,8	51,5	51,5	44,6	85,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6	
	D	52,1	52,1	92,3	92,3	92,3	92,3	52,1	52,1	54,0	54,0	90,4	90,4	54,0	54,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	E	80,2	80,2	50,1	50,1	42,5	42,5	87,7	87,7	78,8	78,8	51,5	51,5	44,6	85,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6	
	F	54,0	54,0	109,2	109,2	101,7	101,7	61,5	61,5	56,5	56,5	106,6	106,6	99,8	63,4
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		-0,1		-0,1	
	G	40,8	40,8	65,9	65,9	53,3	53,3	53,3	53,3	41,9	42,0	64,7	64,7	53,3	53,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,3		-0,3		-0,3	
	H	80,2	80,2	50,1	50,1	42,5	42,5	87,7	87,7	78,8	78,8	51,5	51,5	44,6	85,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6	

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

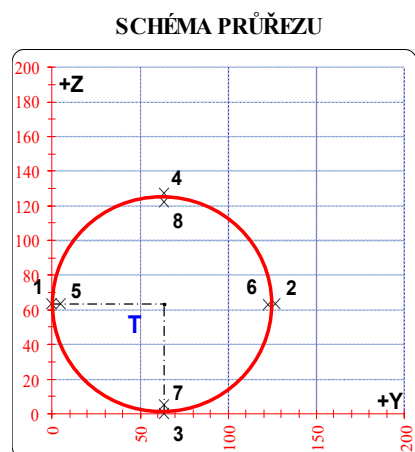
ÚNOSNOST	61,0%	ROZHODUJE POSUDEK:	F
NAPĚTÍ	47,2%	ROZHODUJE POSUDEK:	F

POSUDEK Č. 27

REKONSTRUKCE FÁZE 4

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D7



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	63,5 ; 63,5		T	63,5 ; 63,5	
A	1,916E-03	m ²	A	1,916E-03	m ²
I _y	3,571E-06	m ⁴	I _y	3,571E-06	m ⁴
I _z	3,571E-06	m ⁴	I _z	3,571E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{yl}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
A	-100,4	1,0	-1,0	-0,1	0,356	0,356	1,000	1,261	1,261	0,936	1,261	0,907	0,880	0,001
B	-57,2	-1,2	0,5	0,7	0,356	0,356	1,000	1,063	1,063	0,963	1,063	0,548	0,538	0,005
C	-70,5	-1,5	0,8	0,9	0,356	0,356	1,000	1,124	1,124	0,955	1,124	0,705	0,684	0,006
D	-98,5	1,7	-1,1	0,1	0,356	0,356	1,000	1,253	1,253	0,937	1,253	0,976	0,931	0,001
E	-71,3	1,7	-1,5	0,1	0,356	0,356	1,000	1,128	1,128	0,954	1,128	0,796	0,772	0,001
F	-70,5	-1,5	0,8	0,9	0,356	0,356	1,000	1,124	1,124	0,955	1,124	0,705	0,684	0,006
G	-60,0	0,3	-0,6	-0,2	0,356	0,356	1,000	1,076	1,076	0,962	1,076	0,497	0,494	0,001
H	-70,5	-1,5	0,8	0,9	0,356	0,356	1,000	1,124	1,124	0,955	1,124	0,705	0,684	0,006

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	-34,6	34,6	-70,2	70,2	-34,6	34,6	-70,2	70,2	-36,0	36,0	-68,8	68,8	-36,0	36,0	-68,8
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1
B	-38,7	38,7	-21,0	21,0	-51,2	51,2	-8,5	8,5	-38,0	38,1	-21,7	21,7	-49,5	49,5	-10,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
C	-51,0	51,0	-22,6	22,6	-63,5	63,5	-10,1	10,1	-49,9	49,9	-23,7	23,7	-61,4	61,4	-12,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7
D	-31,8	31,8	-71,0	71,0	-21,2	21,2	-81,6	81,6	-33,4	33,4	-69,4	69,4	-23,6	23,6	-79,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		0,1		0,1		0,1
E	-10,5	10,5	-63,9	63,9	-7,0	7,0	-67,4	67,4	-12,6	12,6	-61,8	61,8	-9,4	9,4	-65,1
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,1		0,1		0,1		0,1
F	-51,0	51,0	-22,6	22,6	-63,5	63,5	-10,1	10,1	-49,9	49,9	-23,7	23,7	-61,4	61,4	-12,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7
G	-20,6	20,6	-42,0	42,0	-26,0	26,0	-36,6	36,6	-21,5	21,5	-41,1	41,1	-26,4	26,4	-36,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2
H	-51,0	51,0	-22,6	22,6	-63,5	63,5	-10,1	10,1	-49,9	49,9	-23,7	23,7	-61,4	61,4	-12,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,7		0,7		0,7		0,7

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

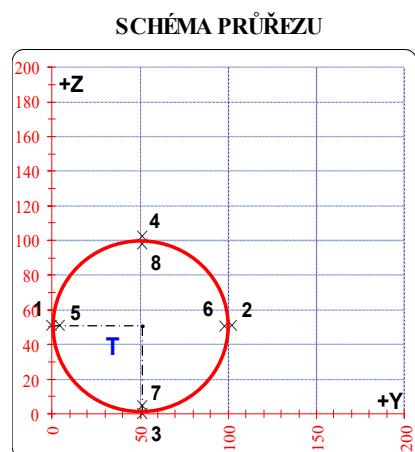
ÚNOSNOST	97,6%	ROZHODUJE POSUDEK:	D
NAPĚTÍ	35,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	D

POSUDEK Č. 28

REKONSTRUKCE FÁZE 5

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D8



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku: 0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	51,0 ; 51,0		T	51,0 ; 51,0	
A	1,378E-03	m ²	A	1,378E-03	m ²
I _y	1,641E-06	m ⁴	I _y	1,641E-06	m ⁴
I _z	1,641E-06	m ⁴	I _z	1,641E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA								ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}		6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	50,1	-0,1	0,4	-0,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,245	0,245	0,002
	B	98,9	-0,7	-0,5	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,515	0,515	0,005
	C	68,6	-0,7	-0,5	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,411	0,411	0,005
	D	80,9	0,6	0,6	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,453	0,453	0,000
	E	68,6	-0,7	-0,5	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,411	0,411	0,005
	F	98,3	0,6	0,9	-0,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,557	0,557	0,001
	G	50,1	-0,1	0,4	-0,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,245	0,245	0,002
	H	68,6	-0,7	-0,5	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,411	0,411	0,005

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x	
τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e
POSUDEK	A	23,9	23,9	48,8	48,8	33,2	33,2	39,5	39,5	25,0	25,0	47,7	47,7	33,5	33,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,2		-0,2		-0,2	
	B	87,3	87,3	56,2	56,2	50,0	50,0	93,5	93,5	85,9	85,9	57,6	57,6	51,9	51,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6	
	C	65,3	65,3	34,2	34,2	28,0	28,0	71,5	71,5	63,9	63,9	35,6	35,6	29,9	29,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6	
	D	40,0	40,0	77,3	77,3	77,3	77,3	40,0	40,0	41,7	41,7	75,7	75,7	75,7	75,7
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	E	65,3	65,3	34,2	34,2	28,0	28,0	71,5	71,5	63,9	63,9	35,6	35,6	29,9	29,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6	
	F	43,4	43,4	99,3	99,3	90,0	90,0	52,7	52,7	45,8	45,8	96,8	96,8	88,3	88,3
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		-0,1		-0,1	
	G	23,9	23,9	48,8	48,8	33,2	33,2	39,5	39,5	25,0	25,0	47,7	47,7	33,5	33,5
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,2		-0,2		-0,2	
	H	65,3	65,3	34,2	34,2	28,0	28,0	71,5	71,5	63,9	63,9	35,6	35,6	29,9	29,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6	

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

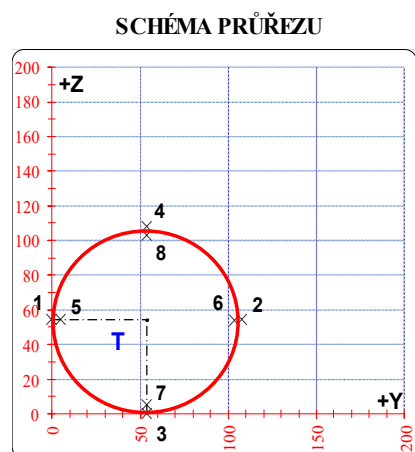
ÚNOSNOST	55,7%	ROZHODUJE POSUDEK:	F
NAPĚTÍ	42,9%	ROZHODUJE POSUDEK:	F

POSUDEK Č. 29

REKONSTRUKCE FÁZE 6

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D9



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	54,0 ; 54,0		T	54,0 ; 54,0	
A	1,618E-03	m ²	A	1,618E-03	m ²
I _y	2,151E-06	m ⁴	I _y	2,151E-06	m ⁴
I _z	2,151E-06	m ⁴	I _z	2,151E-06	m ⁴
D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴	D _{y_z}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

		VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]				STABILITA							ÚNOSNOST		
		N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	-70,5	0,5	-0,8	-0,1	0,274	0,274	1,000	1,615	1,615	0,932	1,615	0,874	0,834	0,001
	B	-18,0	-0,7	0,3	0,5	0,274	0,274	1,000	1,157	1,157	0,983	1,157	0,297	0,282	0,004
	C	-64,7	-1,0	0,6	0,6	0,274	0,274	1,000	1,564	1,564	0,937	1,564	0,871	0,796	0,005
	D	-65,3	0,9	-1,0	0,0	0,274	0,274	1,000	1,569	1,569	0,937	1,569	0,933	0,865	0,000
	E	-65,4	0,9	-1,1	0,0	0,274	0,274	1,000	1,570	1,570	0,937	1,570	0,953	0,885	0,000
	F	-64,7	-1,0	0,6	0,6	0,274	0,274	1,000	1,564	1,564	0,937	1,564	0,871	0,796	0,005
	G	-39,6	0,1	-0,5	-0,2	0,274	0,274	1,000	1,345	1,345	0,962	1,345	0,447	0,443	0,002
	H	-64,7	-1,0	0,6	0,6	0,274	0,274	1,000	1,564	1,564	0,937	1,564	0,871	0,796	0,005

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU															
1		2		3		4		5		6		7		8	
σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}	σ _x	τ _{xz}
σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e		σ _e	
A	-23,5	23,5	-63,7	63,7	-31,0	31,0	-56,1	56,1	-25,3	25,3	-61,8	61,8	-32,2	32,2	-55,0
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1
B	-18,7	18,7	-3,6	3,6	-28,7	28,7	6,5	6,5	-18,0	18,0	-4,3	4,4	-27,1	27,1	4,8
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,5		0,5		0,5		0,5
C	-55,1	55,1	-24,9	24,9	-65,1	65,1	-14,9	14,9	-53,7	53,7	-26,3	26,3	-62,8	62,8	-17,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
D	-15,3	15,3	-65,5	65,5	-17,8	17,8	-63,0	63,0	-17,6	17,6	-63,1	63,1	-19,9	19,9	-60,9
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
E	-12,8	12,8	-68,0	68,0	-17,8	17,8	-63,0	63,0	-15,4	15,4	-65,5	65,5	-19,9	19,9	-60,9
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
F	-55,1	55,1	-24,9	24,9	-65,1	65,1	-14,9	14,9	-53,7	53,7	-26,3	26,3	-62,8	62,8	-17,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
G	-11,9	11,9	-37,0	37,0	-22,0	22,0	-27,0	27,0	-13,1	13,1	-35,9	35,9	-22,2	22,2	-26,8
	0,0		0,0		0,0		0,0		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2
H	-55,1	55,1	-24,9	24,9	-65,1	65,1	-14,9	14,9	-53,7	53,7	-26,3	26,3	-62,8	62,8	-17,2
	0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

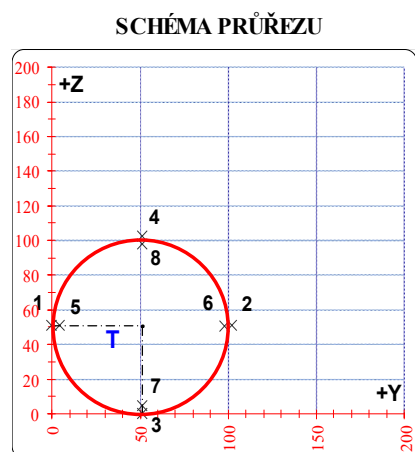
ÚNOSNOST	95,3%	ROZHODUJE POSUDEK:	E
NAPĚTÍ	29,4%	ROZHODUJE POSUDEK:	E

POSUDEK Č. 30

REKONSTRUKCE FÁZE 7

PRVEK: DIAGONÁLA

POZICE: K01 - D10



* K = koroze, 4 = 4. třída průřezu

OSLABENÍ PRVKU					
Č	T*	y [mm]	z [mm]	y _T [mm]	z _T [mm]
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Celkové oslabení prvku:

0,0 %

NEOSLABENÝ			OSLABENÝ		
T	51,0 ; 51,0		T	51,0 ; 51,0	
A	1,378E-03	m ²	A	1,378E-03	m ²
I _y	1,641E-06	m ⁴	I _y	1,641E-06	m ⁴
I _z	1,641E-06	m ⁴	I _z	1,641E-06	m ⁴
D _{yz}	0,000E+00	m ⁴	D _{yz}	0,000E+00	m ⁴

PARAMETRY DÍLCE				
I _t	-	m ⁴	f _{yk}	262,4 MPa
I _w	-	m ⁶	f _{y0}	231,2 MPa
L	6,56	m	f _{y1}	211,9 MPa
L _y	5,90	m	α _y	0,49
L _z	5,90	m	α _z	0,49
L _{lt}	0,00	m	α _{lt}	0,76

VNITŘNÍ SÍLY [kN, kNm]					STABILITA							ÚNOSNOST		
	N	M _y	M _z	V _z	X _y	X _z	X _{LT}	k _{yy}	k _{yz}	k _{zy}	k _{zz}	6,61	6,62	Smyk
POSUDEK	A	13,2	0,0	0,4	-0,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,104	0,104	0,002
	B	47,1	-0,7	-0,6	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,352	0,352	0,005
	C	47,1	-0,7	-0,6	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,352	0,352	0,005
	D	46,7	0,6	0,7	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,351	0,351	0,000
	E	47,1	-0,7	-0,6	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,352	0,352	0,005
	F	46,5	0,5	1,1	-0,1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,394	0,394	0,001
	G	13,2	0,0	0,4	-0,2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,104	0,104	0,002
	H	47,1	-0,7	-0,6	0,5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,352	0,352	0,005

NAPĚTÍ [MPa] V KRITICKÉM BODU PRŮŘEZU																
1		2		3		4		5		6		7		8		
σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		σ _x		
τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	τ _{xz}	σ _e	
POSUDEK	A	-2,9	2,9	22,0	22,0	9,6	9,6	9,6	9,6	-1,8	1,8	20,9	20,9	9,6	9,6	9,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2
	B	52,8	52,8	15,5	15,5	12,4	12,4	55,9	55,9	51,2	51,2	17,2	17,2	14,3	14,4	54,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
	C	52,8	52,8	15,5	15,5	12,4	12,4	55,9	55,9	51,2	51,2	17,2	17,2	14,3	14,4	54,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
	D	12,1	12,1	55,6	55,6	52,5	52,5	15,2	15,2	14,0	14,0	53,7	53,7	50,9	50,9	16,9
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
	E	52,8	52,8	15,5	15,5	12,4	12,4	55,9	55,9	51,2	51,2	17,2	17,2	14,3	14,4	54,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6
	F	-0,4	0,4	67,9	67,9	49,3	49,3	18,2	18,2	2,6	2,6	64,9	64,9	47,9	47,9	19,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1
	G	-2,9	2,9	22,0	22,0	9,6	9,6	9,6	9,6	-1,8	1,8	20,9	20,9	9,6	9,6	9,6
		0,0		0,0		0,0		0,0		-0,2		-0,2		-0,2		-0,2
	H	52,8	52,8	15,5	15,5	12,4	12,4	55,9	55,9	51,2	51,2	17,2	17,2	14,3	14,4	54,0
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,6		0,6		0,6		0,6

AKTUÁLNÍ VYUŽITÍ:

ÚNOSNOST	39,4%	ROZHODUJE POSUDEK:	F
NAPĚTÍ	29,4%	ROZHODUJE POSUDEK:	F

V následující tabulce je shrnuto využití průřezů s ohledem na maximální únosnost a maximální dovolené napětí pro jednotlivé fáze výstavby. Maximální užitné zatížení modulární konstrukce (lešení) je stanoveno 2000 kg (20 kN). Tomuto montážnímu zatížení během výstavby vyhovují všechny prvky konstrukce před zesílením.

Obdobně jako v případě celkové zatížitelnosti toto kritérium splňují všechny prvky konstrukce K02, proto již tyto prvky nejsou předmětem dalšího statického posouzení a předmětem zesilování.

Č.	Ozn.	Prvek	Konstrukce	Fáze	Únosnost	Napětí
21	D1	diagonála	K01	1	96,7%	54,4%
22	D2	diagonála	K01	1	77,3%	60,1%
23	D3	diagonála	K01	2	97,3%	47,8%
24	D4	diagonála	K01	2	46,7%	34,5%
25	D5	diagonála	K01	3	94,9%	37,7%
26	D6	diagonála	K01	3	61,0%	47,2%
27	D7	diagonála	K01	4	97,6%	35,3%
28	D8	diagonála	K01	5	55,7%	42,9%
29	D9	diagonála	K01	6	95,3%	29,4%
30	D10	diagonála	K01	7	39,4%	29,4%

Postup výstavby je rozdělen do 7 fází dle odpovídajících maximálních rozměrů modulů ochranných konstrukcí následovně:

FÁZE 1 (Modul 9 m) = K01: pole 1 + 10, K02: pole 1 + 5

FÁZE 2 (Modul 9 m) = K01: pole 2 + 9, K02: pole 2 + 4

FÁZE 3 (Modul 9 m) = K01: pole 3 + 8, K02: pole 3

FÁZE 4 (Modul 5 m) = K01: pole 4a + 7b

FÁZE 5 (Modul 5 m) = K01: pole 4b + 7a

FÁZE 6 (Modul 5 m) = K01: pole 5a + 6b

FÁZE 7 (Modul 9 m) = K01: pole 5b + 6a

Postup výstavby je zakreslen v samostatné části PD:

D.2.4 Zesílení ocelové konstrukce – postup výstavby

8. Závěr

Dle rozsahu zadání byl proveden návrh zesílení ocelové konstrukce na základě podrobných statických výpočtů. Předmětem výpočtu bylo stanovení zesílení tak, aby konstrukce K01 splňovala zatížitelnost srovnatelnou s konstrukcí K02 (tj. přibližně 1,5 kN/m²) a zároveň splňovala platné normové požadavky a postupy.

Pro výpočet zesílení byly převzaty údaje a výsledky z diagnostického průzkumu a předchozího statického posouzení konstrukce zhotovitele (České vysoké učení technické v Praze). Na základě doplňujících požadavků byl rozšířen výpočetní model o jednotlivé fáze výstavby a byla provedena analýza možných variant rekonstrukce a technického řešení.

Následně byl proveden finální přepočet varianty modulární konstrukce dle podkladů hlavního projektanta objektu (VAK projekt s.r.o.), který zohlednil jednotlivé fáze výstavby konstrukce a zároveň finální stav po zesílení na požadovanou zatížitelnost.

Z výsledků statického výpočtu lze konstatovat, že lávky K01 a K02 po plánovaných úpravách PKO a zesílení splňují zatížitelnost **1,5 kN/m²** a zároveň konstrukce K01 umožňuje technické řešení oprav PKO s modulární konstrukcí (lešením) dle vypracovaného postupu výstavby.

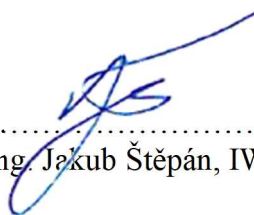
Maximální užité zatížení pro fázi rekonstrukce je **2000 kg** (tj. osoby, materiál a technologie).

Současně s návrhem zesílení byla zároveň vypracována technická zpráva obsahující doporučené parametry základního a přídatného materiálu, požadované dokumenty kvality a kontroly.

V rámci návrhu zesílení ocelové konstrukce (SO-02) byly vypracovány následující přílohy:

- D.2.1 Technická zpráva
- D.2.2 Schéma zesílení ocelové konstrukce
- D.2.3 Zesílení ocelové konstrukce – detaily
- D.2.4 Zesílení ocelové konstrukce – postup výstavby
- D.2.5 Výkaz materiálu
- D.2.6 Statický výpočet

V Praze dne 15.03.2023 za kolektiv řešitelů


.....
Ing. Jakub Štěpán, IWE