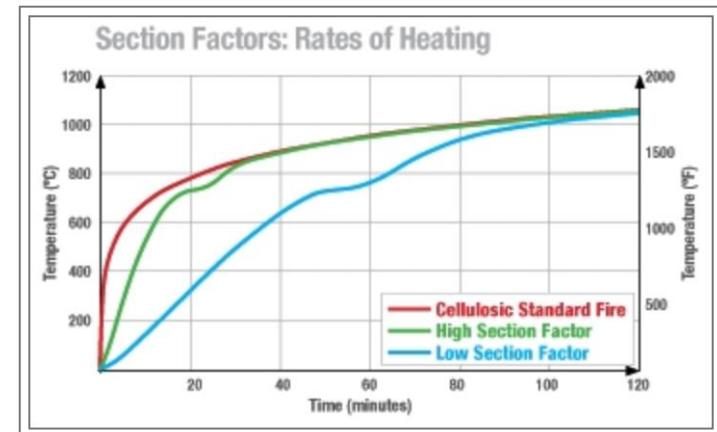
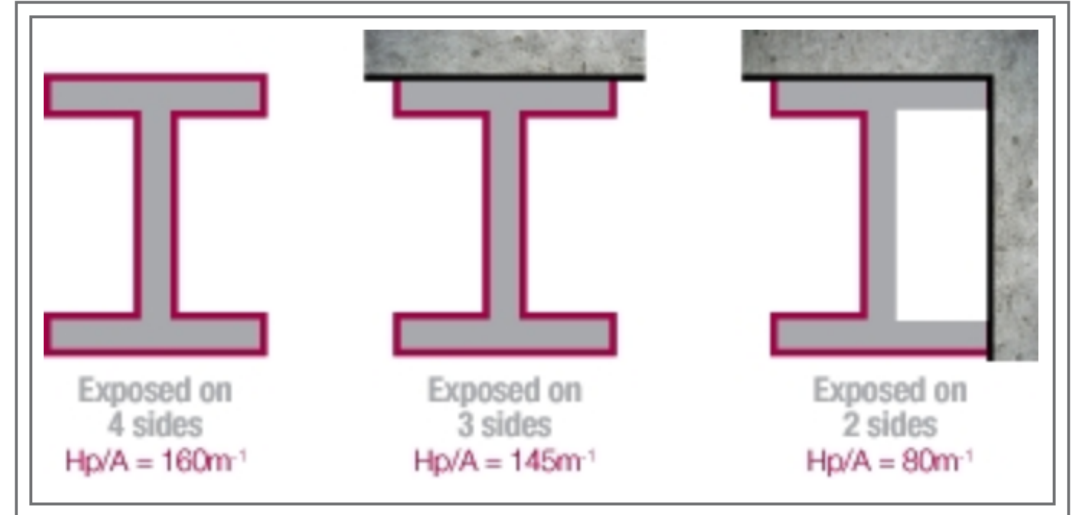


FONTEFIRE – sekční faktor

výpočet sekčního faktoru

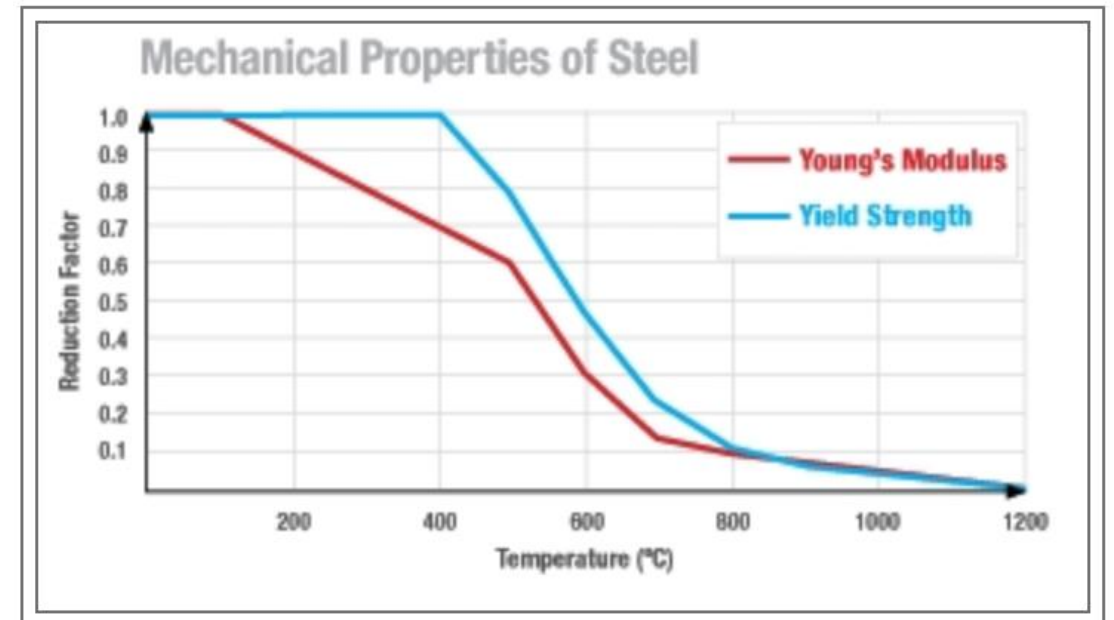
Bobtnající tloušťka filmu

- Sekční faktor $1/m$ (m^{-1})
- Sekční faktor (H_p/A) je poměr obvodu vystaveného požáru k průřezu oceli.
- V podstatě je to míra toho, jak rychle se ocelový prvek ohřívá v ohni a kolik požární ochrany je tak zapotřebí.



Bobtnající tloušťka filmu

- Reakce ocelových konstrukcí v požáru může být ovlivněna maximální dosaženou teplotou
- Míra zatížení
- Míra podpory a omezení (geometrie a konstrukce)
- Teplotně závislé mechanické vlastnosti oceli



Bobtnající tloušťka filmu

- Termín "míra požární odolnosti" je spojen se schopností stavebního prvku plnit svou funkci bariéry nebo konstrukční součásti po určitou dobu v průběhu požáru. Hodnocení je typicky specifikováno v souladu s pokyny a normami pro konstrukční návrh v kombinaci s kritickou teplotou. Nejčastějšími obdobími jsou 60 minut, 90 minut nebo 120 minut.

Bobtnající tloušťka filmu

- Kalkulátor tloušťky filmu pro Fontefire ST 60:
- http://www.tikkurila.com/industrial_coatings/services/counters/film_thickness_calculator_for_fontefire_st_60

Jak vypočítat zatížení?

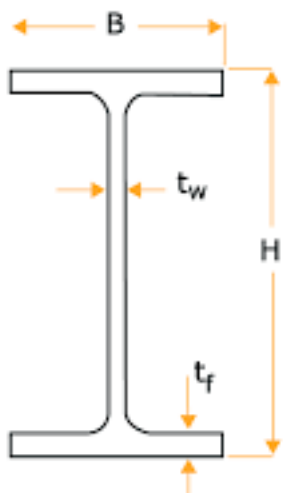
1. Zjistěte, jaký typ struktury by měl být chráněn

-
- NOSNÍK
- PILÍŘ
- TRUBKA

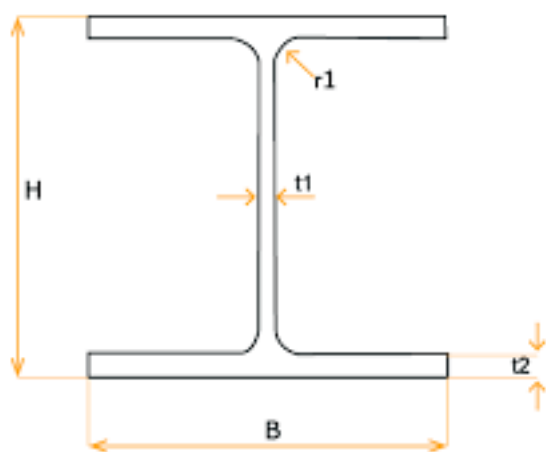
Jak vypočítat zatížení?

- 2. Zjistěte, jaký typ nosníku / pilíře / trubky by měl být chráněn

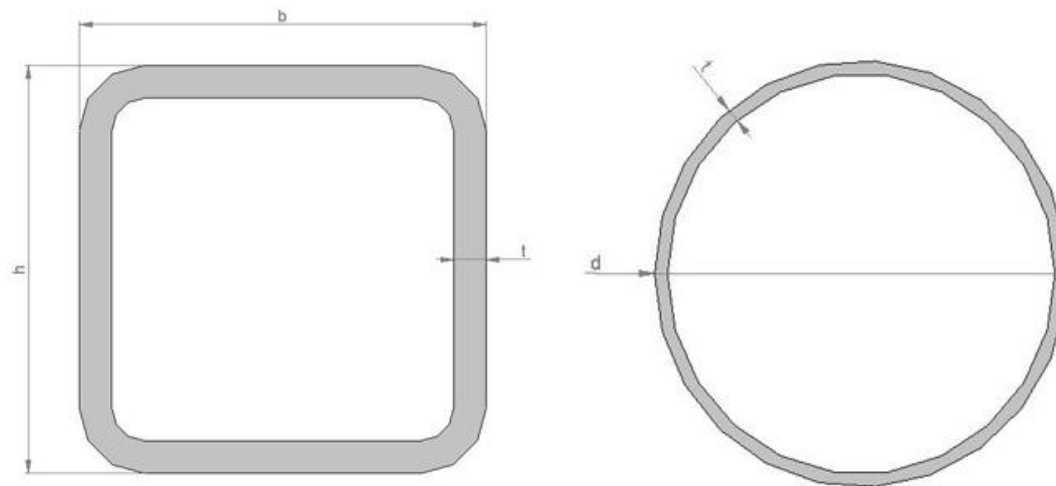
- IPE



- HEA/HEB



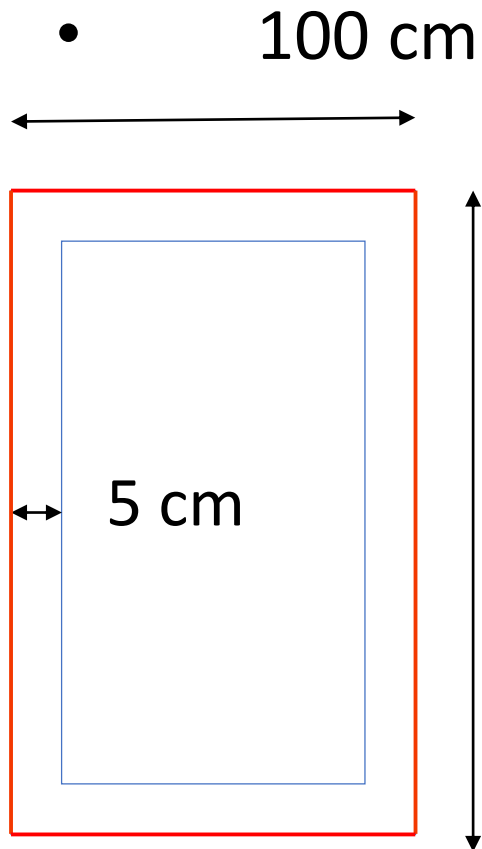
- RHS/CHS



Jak vypočítat zatížení?

- 3. Najděte sekční faktor (F/V), faktor m^{-1} pomocí tabulek nebo vypočtete z rozměrů struktury
- 4. Zjistěte kritickou teplotu (obecně 500 °C)
- 5. Zjistěte požární odolnost (R30, R60, R90)
- 6. Přejděte na Kalkulačku zatížení Tikkurila

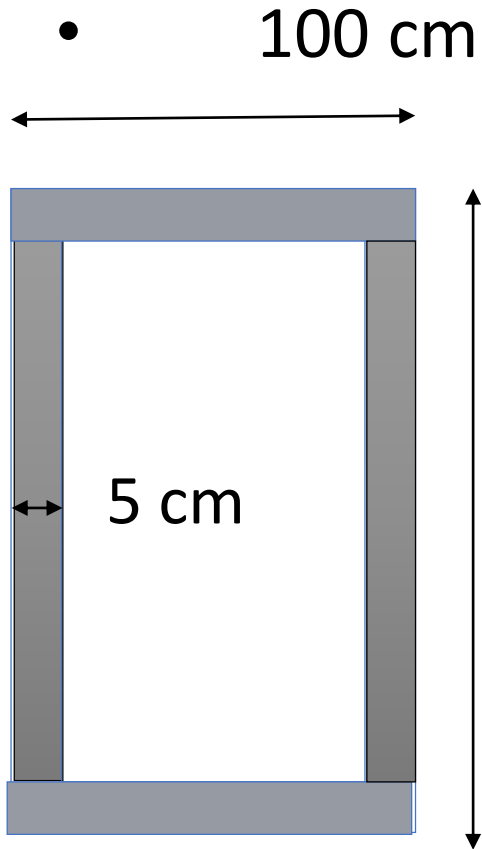
Příklad 1. jak spočítat Sekční faktor



RHS (trubka), 4-stranná požární expozice
(vystavena ohni ze 4 stran)

$$\text{Tepelný obvod (TO)} = 100 + 200 + 100 + 200 = 600 \text{ cm} = 0,6 \text{ m}$$

Příklad 1. jak spočítat Sekční faktor

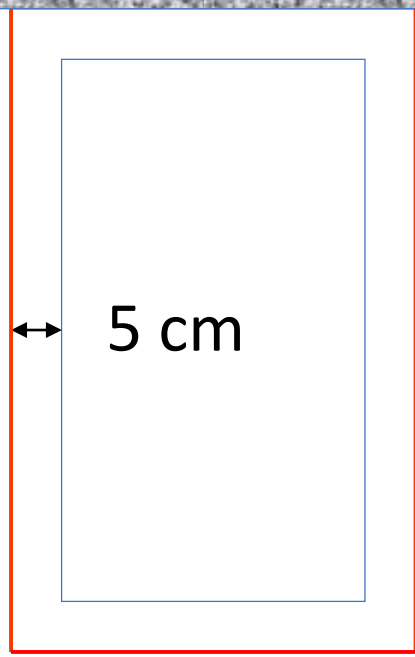


$$\text{Tepelný obvod (TO)} = 100 + 200 + 100 + 200 = 600 \text{ cm} = 0,6 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Oblast (O)} &= 100 \cdot 5 + 100 \cdot 5 + 190 \cdot 5 + 190 \cdot 5 = \\ &= 2900 \text{ cm}^2 = 0,029 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Sekční faktor TO/O} = 0,6 \text{ m} / 0,029 \text{ m}^2 = 20,7 \text{ m}^{-1}$$

Příklad 2. jak spočítat Sekční faktor



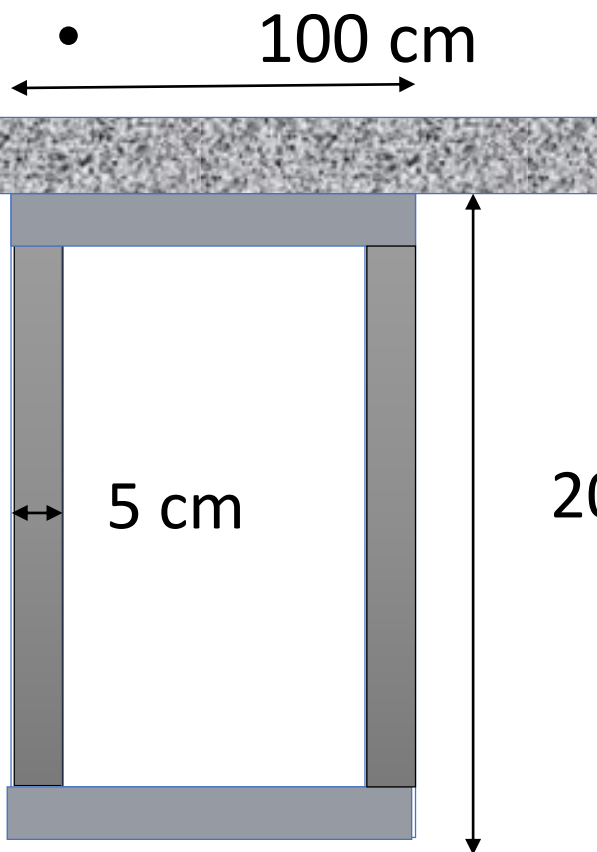
100 cm

200 cm

RHS (trubka), 3-stranná požární expozice
(vystavena ohni ze 3 stran)

Tepelný obvod (TO) = $200 + 100 + 200 = 500 \text{ cm} = 0,5 \text{ m}$

Příklad 2. jak spočítat Sekční faktor

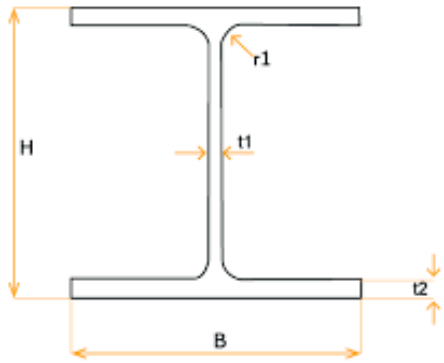


$$\text{Tepelný obvod (TO)} = 200 + 100 + 200 = 500 \text{ cm} = 0,5 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Oblast (O)} &= 100 \cdot 5 + 100 \cdot 5 + 190 \cdot 5 + 190 \cdot 5 = \\ &= 2900 \text{ cm}^2 = 0,029 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Sekční faktor } TO/O = 0,5 \text{ m} / 0,029 \text{ m}^2 = 17,2 \text{ m}^{-1}$$

Příklad 3.



- HEB 100
- Nosník
- 4-stranná expozice
- 600 ° C
- R60

Industrial Coatings » Services » Film thickness calculator for Fontefire ST 60

PDF | Print

Film thickness calculator for Fontefire ST 60

Calculator is under developing still...

Type: ▼
Fire classification: ▼
Critical temperature: ▼

Reset

Section factor

Profile: ▼
Size: ▼
Exposed sides: ▼

Section factor (FV), m⁻¹: 218,2

Calculate

Dry film thickness, mm: 0,688