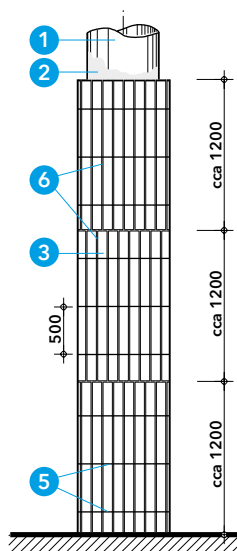


Detail A - průběh montáže



Detail B - uspořádání spár

Technické údaje

- 1 ocelový sloup
- 2 PROMAPAINTE® BS základní nátěr
- 3 PROMATUBEX®
- 4 lepidlo Promat® K84
- 5 vázací drát, pozinkovaný, vinutí v odstupu cca 500 mm, Ø 1 mm
- 6 tmel PROMATMEL®
- 7 omítka, popř. jiný způsob povrchové úpravy

Úřední doklad: PK2-16-19-002-E-0.

Hodnota požární odolnosti

R 15 až R 180.

Výhody na první pohled

- zajištění požadované požární odolnosti
- úspora nákladů díky rychlosti montáže obkladu PROMATUBEX®
- estetičnost - je zachován původní profil ocelového prvku
- celá konstrukce z architektonického hlediska působí zajímavě
- kvalitní obklad s vysokou životností = životnost stavby

Důležité pokyny

Systém PROMATUBEX® je tvořen úzkými přířezy z kalciumsilikátových desek délky 1200 mm, které jsou vzájemně propojeny pomocí pásky ze skelného vlákna. Šířku přířezů Vám optimálně navrhne podle průměru ocelového prvku tak, aby co nejlépe kopíroval plochu. Jmenovitá tloušťka přířezů je 20.0 ± 0.5 mm. K vzájemnému spojení obou vrstev se používá lepidlo Promat® K84. PROMATUBEX® kombinuje Váš požadavek estetiky s naší rychlostí dodávky.

Detail A

- ocelový prvek i segmenty musí být zbaveny mechanických nečistot a prachu - **krok 1**
- ocelový prvek je nutno opatřit nátěrem proti korozi PROMAPAINTE® BS základní nátěr (2) - **krok 2**
- na ocelový prvek rovnoměrně nanést 2 mm silnou vrstvu lepidla Promat® K84 (4) - **krok 3**
- rohož PROMATUBEX® (3) přilepit na takto upravený poklad s tím, že začátek a konec se natupo slepí také lepidlem Promat® K84 (4) - **krok 4**. Svislé spáry obkladu nesmí probíhat průběžně, musí být vždy uspořádány střídavě (90° pootočení následující rohože)
- obklad je nutno zpevnit vodorovně vázacím drátem (Ø 1 mm), kdy na jeden segment výšky cca 1200 mm jsou umístěny min. 3 vázací dráty na povrchu obkladu s rozestupem cca 500 mm (5) - **krok 5**
- spáry přetmelit tmelem PROMATMEL® (6) - **krok 6**
- z estetických důvodů doporučujeme povrch obkladu opatřit nátěrovým systémem, popř. jinak finálně upravit (obklad plechem, omítkou, apod.) (7) - **krok 7**

Detail B

Svislé spáry obkladu nesmí probíhat průběžně, musí být vždy uspořádány střídavě a je nutno je dotmelit tmelem PROMATMEL® (6).

Klasifikace pro rozsah tloušťky požární ochrany (22,9 až 23,9) mm*

| Hodnota požární odolnosti | Návrhová teplota (°C) | | | | | | | | |
|---------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| | Mezní faktor průřezu A_p/V (m ⁻¹) | | | | | | | | |
| R 15, R 30 | 302,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 |
| R 45 | 186,7 | 247,6 | 288,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 |
| R 60 | 113,9 | 141 | 171,5 | 198,6 | 240,7 | 278,4 | 302,4 | 302,4 | 302,4 |
| R 90 | 63,9 | 75,7 | 86,6 | 99,1 | 118,9 | | | | |

Výpočet poměru A_p/V při namáhání ohněm ze 4 stran

Volně stojící sloup

Ocelové sloupy, I-profilu následujících rozměrů:

Výška profilu $h = 22,0$ cm

Šířka profilu $b = 20,6$ cm

Plocha příčného průřezu ocel. sloupu $V = 131$ cm²

$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + 2b}{V} \times 100 = \frac{2 \times 22,0 \text{ cm} + 2 \times 20,6 \text{ cm}}{131 \text{ cm}^2} \times 100 = \frac{85,2 \text{ cm}}{131 \text{ cm}^2} \times 100 = 65 \text{ m}^{-1}$$

Na základě stanoveného poměru A_p/V vybraného ocelového profilu a použitím tabulky 1 lze stanovit tloušťku obkladu pro požadované hodnoty požární odolnosti. V tabulce hledáme nejbližší vyšší hodnotu k číslu 65 m⁻¹, což je 90 m⁻¹ (PROMATECT®H) nebo 80 m⁻¹

Výpočet poměru A_p/V při namáhání ohněm ze 3 stran

Nosník z horní strany krytý masivní konstrukcí

Ocelové sloupy, I-profilu následujících rozměrů:

Výška profilu $h = 22,0$ cm

Šířka profilu $b = 20,6$ cm

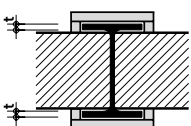
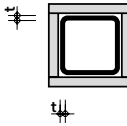
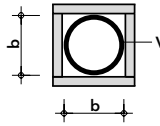
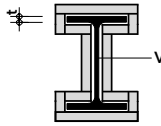
Plocha příčného průřezu ocel. sloupu $V = 131$ cm²

$$\frac{A_p}{V} = \frac{2h + b}{V} \times 100 = \frac{2 \times 22,0 \text{ cm} + 20,6 \text{ cm}}{131 \text{ cm}^2} \times 100 = \frac{64,6 \text{ cm}}{131 \text{ cm}^2} \times 100 = 49 \text{ m}^{-1}$$

Na základě stanoveného poměru A_p/V vybraného ocelového profilu a použitím tabulky 1 lze stanovit tloušťku obkladu pro požadované hodnoty požární odolnosti. V tabulce hledáme nejbližší vyšší hodnotu k číslu 49 m⁻¹, což je 50 m⁻¹ (PROMATECT®-H) nebo 60 m⁻¹ (PROMATECT®-200). Hodnoty platné pro kritickou teplotu 500 °C. V našem případě požární odolnost R 90 lze dosáhnout pomocí obkladu PROMATECT®-H, d = 12 mm nebo pomocí obkladu PROMATECT®-200, d = 18 mm (kat. list 245).

Výpočet poměru A_p/V ve zvláštních případech

Příklady výpočtu poměru A_p/V . Bližší informace sdělit na vyžádání naše technické oddělení.

| Rozměry b, h a t v cm plocha V v cm ² obvod průřezu v m |  |  |  |  |
|--|---|---|--|--|
| Působení požáru | jednostranné | čtyřstranné | čtyřstranné | čtyřstranné |
| A_p/V (m ⁻¹) | $\frac{100}{t}$ | $\frac{100}{t}$ | $\frac{4b \times 10^2}{V}$ | $\frac{\text{obvod průřezu}}{V} \times 10^4$ nebo $\frac{200}{t}$ (vyšší hodnota je určující) |