

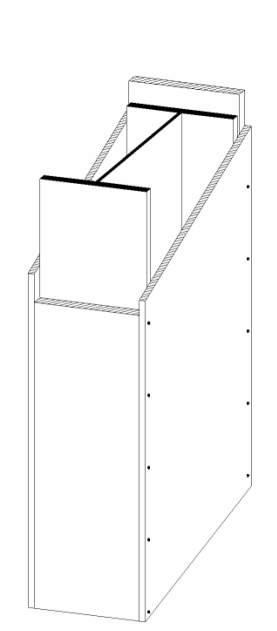
## Postup řešení: Požární obklady

*Tento dokument obsahuje informace o použití a výhodách obkladů pro protipožární ochranu konstrukcí. Část pojednávající o návrhu popisuje dva základní typy desek používaných pro protipožární ochranu konstrukcí a udává minimální tloušťky obkladů pro požadovanou požární odolnost.*

### Obsah

1. Úvod	2
2. Návrh	3
3. Literatura	3

# 1. Úvod



*Obrázek 1.1 Protipožární obklad ocelových konstrukcí*

## 1.1 Typické případy použití

Protipožární obklady se zpravidla používají pro ochranu sloupů a nosníků přímo vystavených požáru. Desky s malou hustotou jsou často používány pro nosníky, které nejsou požáru přímo vystaveny. Existují i desky vhodné pro použití v exteriéru, ale většina těchto konstrukcí žádnou ochranu nepotřebuje.

## 1.2 Výhody

- Vzhled protipožárního obkladu je vhodný pro viditelné konstrukce, obklady jsou dostupné v mnoha povrchových úpravách a barvách.
- Jednoduchá instalace bez mokrého procesu. Při instalaci dojde k minimálnímu narušení provozu v budově.
- Obkladové desky mají kvalitní povrch a je zaručena jejich tloušťka.
- Ve většině případů není třeba žádná speciální povrchová úprava nebo příprava konstrukce pro instalaci obkladu.

## 1.3 Omezení

- Instalace obkladů na tvarově složité detaily nebo prvky je obtížná.
- Dlouhá doba potřebná k instalaci.
- Některé typy desek nejsou vhodné do vnějšího prostředí nebo do prostředí s vysokou vlhkostí.

- Zpravidla jsou dražší než protipožární nástřiky.

## 1.4 Povrchová úprava

Povrch desek s vyšší hustotou je zpravidla opatřen tenkovrstvou omítkou a umožňuje aplikaci konečného nátěru. Odolnost povrchu proti poškození závisí na typu výrobku.

## 2. Návrh

Desky fungují jako tepelná izolace bránící ohřívání konstrukce, tím je zajištěno, že ocelová konstrukce je schopna přenášet působící zatížení po požadovanou dobu. Používají se dva typy desek: vláknité desky s malou hustotou (menší než  $180 \text{ kg/m}^3$ ) a vermikulitové nebo vápenosilikátové desky s cementovým nebo sádrovým pojivem s hustotou  $450 - 1000 \text{ kg/m}^3$  (žádné desky neobsahují azbest). Desky jsou připevňovány systémovými příchytkami, šroubovány nebo lepeny. Potřebná tloušťka obkladu závisí na součiniteli průřezu chráněného prvku, požadované požární odolnosti a kritické teplotě.



Legenda

Osy: A Minimální tloušťka (mm) B požární odolnost (minuty)

Data: 1 Desky s malou hustotou 2 Desky s velkou hustotou

**Obrázek 2.1** Tloušťka desek protipožární ochrany podle požadované požární odolnosti

## 3. Literatura

- 1 ECCS, *Fire design information sheets*, Publication No 82, Brussels 1997

## Quality Record

<b>RESOURCE TITLE</b>	Postup řešení: Požární obklady		
<b>Reference(s)</b>			
<b>ORIGINAL DOCUMENT</b>			
	<b>Name</b>	<b>Company</b>	<b>Date</b>
<b>Created by</b>	Björn Uppfeldt	SBI	
<b>Technical content checked by</b>	Emma Unosson	SBI	
<b>Editorial content checked by</b>			
<b>Technical content endorsed by the following STEEL Partners:</b>			
1) UK	G W Owens	SCI	25/4/06
2) France	A Bureau	CTICM	25/4/06
3) Sweden	B Uppfeldt	SBI	25/4/06
4) Germany	C Müller	RWTH	25/4/06
5) Spain	J Chica	Labein	25/4/06
6) Luxembourg	M Haller	PARE	25/4/06
<b>Resource approved by Technical Coordinator</b>	G W Owens	SCI	14/7/06
<b>TRANSLATED DOCUMENT</b>			
<b>This Translation made and checked by:</b>	Z. Sokol	CTU in Prague	29/6/07
<b>Translated resource approved by</b>	F. Wald	CTU in Prague	31/7/07
<b>National technical contact</b>	F. Wald		