

Postup řešení: Štíhlé stropní konstrukce vystavené požáru

Tento dokument informuje o typickém použití, výhodách a omezeních systému štíhlých stropů při požáru.

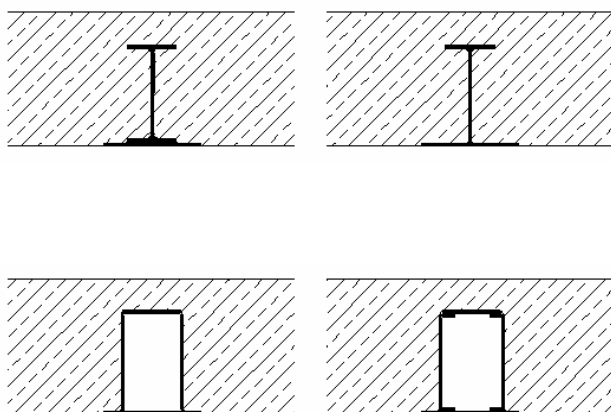
Obsah

1.	Všeobecně	2
2.	Návrh	3
3.	Reference	3

1. Všeobecně

1.1 Typické použití

Štíhlé stropy se ve skandinávských zemích používají mnoho let a nyní se rozšiřují po celé Evropě. Systém kombinuje výhodu ploché deskové konstrukce s přirozenou odolností proti požáru. Systém sestává z ocelových nosníků podpírajících vhodné betonové prefabrikáty nebo vysoké profilované plechové bednění. Ideálně se hodí pro stavbu residenčních nebo administrativních budov.



Obrázek 1.1 Systém štíhlého stropu.

1.2 Výhody

- Systém zpravidla nepožaduje žádnou protipožární ochranu pro odolnost do 60 minut.
- Požární odolnost lze zvýšit přidáním výztuže nebo konvenční protipožární ochranou.

1.3 Omezení

- Jakkoli je jednotková cena systému vyšší než u běžného systému se stropnicemi, mnoho dalších výhod ho činí konkurenčním.
- Hmotnost stropu je často menší než u monolitického betonového stropu, ale někdy může být větší než je u jiných systémů využívajících spřažené konstrukce (viz [SS054](#)).
- Jelikož systém není pokryt evropskými normami, může jeho použití v některých zemích vyžadovat zvláštní posouzení.

1.4 Dosažitelný vzhled

Jelikož ocelové nosníky vyplňují celou výšku stropu, je pohled stropu plochý, bez výčnělků. Je viditelná pouze spodní pásnice nosníku, takže pohled je vizuálně příjemný.

2. Návrh

Typ nosníku se musí přizpůsobit v závislosti na působícím zatížení, rozpětí a tloušťce betonu nad nosníkem. V některých zemích mají projektanti k dispozici návrhové tabulky.

Přirozené požární odolnosti systému je dosaženo izolačním efektem monolitického betonu, který obklopuje ocelový nosník a v tomto nosníku omezuje růst teploty při požáru. Bez jakéhokoli zesilování je zpravidla dosaženo požární odolnosti 60 minut. Požární odolnost lze zvětšit přidáním výztuže do betonové desky nebo požárním ochráněním spodní pásnice.

3. Reference

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

Quality Record

RESOURCE TITLE	Postup řešení: Štíhlé stropní konstrukce vystavené požáru		
Reference(s)			
ORIGINAL DOCUMENT			
	Name	Company	Date
Created by	Björn Uppfeldt	SBI	
Technical content checked by	Emma Unosson	SBI	
Editorial content checked by			
Technical content endorsed by the following STEEL Partners:			
1. UK	G W Owens	SCI	30/5/06
2. France	A Bureau	CTICM	30/5/06
3. Sweden	B Uppfeldt	SBI	30/5/06
4. Germany	C Müller	RWTH	30/5/06
5. Spain	J Chica	Labein	30/5/06
6. Luxembourg	M Haller	PARE	30/5/06
Resource approved by Technical Coordinator	G W Owens	SCI	14/7/06
TRANSLATED DOCUMENT			
This Translation made and checked by: J. Studnička		CTU in Prague	10/2/07
Translated resource approved by	Z. Sokol	CTU in Prague	31/7/07
National technical contact	F. Wald		