

Plan rozwoju: System "Slim Floor" w warunkach pożarowych

Dokument przedstawia informacje o typowych zastosowaniach, korzyściach i ograniczeniach stosowania systemu stropów zespolonych "Slim Floor" w warunkach pożarowych.

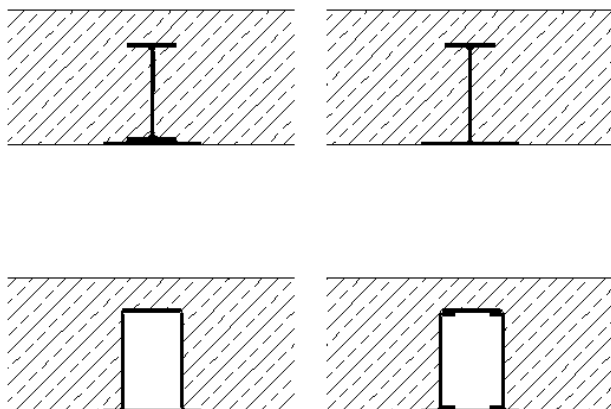
Spis treści

1.	Informacje ogólne	2
2.	Projektowanie	3
3.	Literatura	3

1. Informacje ogólne

1.1 Typowe zastosowania

Technologia stropów „Slim Floor” była stosowana w krajach skandynawskich od wielu lat, a obecnie zaczyna być używana w całej Europie. Łączy ona zalety płaskiej płyty stropowej z istotną naturalną odpornością pożarową. Na system konstrukcyjny składają się stalowe belki podpierające płyty stropowe o konstrukcji zastrzeżonej przez poszczególne firmy albo głęboko tłoczone blachy stalowe. Metoda wykonywania jest idealnie dopasowana do zastosowań w budownictwie mieszkaniowym i w budynkach biurowych.



Rys. 1.1 Układ konstrukcyjny „Slim floor”.

1.2 Zalety

- System często obywa się bez zabezpieczeń pożarowych przy wymaganej odporności pożarowej do 60 minut.
- Odporność pożarowa może być poprawiona poprzez użycie dodatkowego zbrojenia albo zastosowanie tradycyjnego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

1.3 Ograniczenia

- Koszt jednostkowy jest wyższy w porównaniu do tradycyjnych systemów belkowych, jednakże wiele innych zalet czyni ten system konkurencyjnym.
- Ciężar własny stropów bywa mniejszy od ciężaru stropów monolitycznych, ale czasami jest większy niż ciężar stropów zespolonych (patrz [SS054](#)).
- Ponieważ system nie jest uwzględniony w wielu narodowych albo europejskich normach, jego użycie może być uwarunkowane wykonaniem specjalistycznych obliczeń.

1.4 Możliwe sposoby wykończenia

Ponieważ stalowe belki ukryte są wewnątrz konstrukcji stropu, spodnia część stropu wolna od wystających fragmentów belek. Widoczna jest tylko dolna powierzchnia niższej półki belki stalowej, dając w rezultacie miły dla oka wygląd, wolny od zakłóceń.

2. Projektowanie

Zastosowanie określonego typu belki do stropu typu „Slim Floor” zależy od wielkości obciążenia, potrzebnej rozpiętości i grubości wierzchnich warstw wykończeniowych stropu. W niektórych krajach dostępne są tablice techniczne wspomagające projektowanie takich stropów.

Naturalna odporność pożarowa stropów tego systemu jest osiągana dzięki efektowi izolacyjnemu powodowanemu przez beton wylewany na placu budowy, który to efekt ogranicza nagrzewanie się kształtowników stalowych. Zazwyczaj można uzyskać 60-cio minutową odporność pożarową bez dodatkowego zbrojenia na warunki pożarowe. Odporność pożarowa dowolnego stropu z belkami systemu „Slim Floor” może zostać znacznie zwiększona poprzez użycie dodatkowych prętów zbrojeniowych w betonie lub przez zastosowanie zabezpieczenia przeciwpożarowego dolnej powierzchni niższej półki belki stalowej.

3. Literatura

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

Protokół jakości

TYTUŁ ZASOBU	Plan rozwoju: System "Slim Floor" w warunkach pożarowych		
Odniesienie			
DOKUMENT ORYGINALNY			
	Imię i nazwisko	Instytucja	Data
Stworzony przez	Björn Uppfeldt	SBI	
Zawartość techniczna sprawdzona przez	Emma Unosson	SBI	
Zawartość redakcyjna sprawdzona przez			
Zawartość techniczna zaaprobowana przez:			
1. WIELKA BRYTANIA	G W Owens	SCI	30/5/06
2. Francja	A Bureau	CTICM	30/5/06
3. Szwecja	B Uppfeldt	SBI	30/5/06
4. Niemcy	C Müller	RWTH	30/5/06
5. Hiszpania	J Chica	Labein	30/5/06
6. Luksemburg	M Haller	PARE	30/5/06
Zasób zatwierdzony przez Koordynatora Technicznego	G W Owens	SCI	14/7/06
TŁUMACZENIE DOKUMENTU			
Tłumaczenie wykonał i sprawdził:		B. Stankiewicz, PRz	
Tłumaczenie zatwierdzone przez:	B. Stankiewicz	PRz	

Informacje ramowe

Tytuł*	Plan rozwoju: System "Slim Floor" w warunkach pożarowych	
Seria		
Opis*	Dokument przedstawia informacje o typowych zastosowaniach, korzyściach i ograniczeniach stosowania systemu stropów zespolonych "Slim Floor" w warunkach pożarowych.	
Poziom dostępu*	Umiejętności specjalistyczne	
Identyfikator*	Nazwa pliku	D:\ACCESS_STEEL_PL\SS\SS055a-PL-EU.doc
Format		Microsoft Office Word; 6 Pages; 148kb;
Kategoria*	Typ zasobu	Plan rozwoju
	Punkt widzenia	
Temat*	Obszar stosowania	Projektowanie z uwzględnieniem bezpieczeństwa pożarowego
Daty	Data utworzenia	25/08/2009
	Data ostatniej modyfikacji	
	Data sprawdzenia	
	Ważny od	
	Ważny do	
Język(i)*		
Kontakt	Autor	Björn Uppfeldt, SBI
	Sprawdził	Emma Unosson, SBI
	Zatwierdził	
	Redaktor	
	Ostatnia modyfikacja	
Słowa kluczowe*	stropy, belki zespolone, projektowanie z uwzględnieniem bezpieczeństwa pożarowego	
Zobacz też	Odniesienie do Eurokodu	
	Przykład(y) obliczeniowy	
	Komentarz	
	Dyskusja	
	<i>Inne</i>	
Stosowanie	Przydatność krajowa	EU
Instrukcje szczególne		