

Plan rozwoju: Wybór odpowiedniej strategii inżynierii pożarowej dla budynków jednorodzinnych

*Ten dokument przedstawia informacje na temat najbardziej odpowiedniego podejścia
projektowego inżynierii pożarowej dla określonych warunków budynków jednorodzinnych.*

Zawartość

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Ogólne wprowadzenie do strategii inżynierii przeciwpożarowej | 2 |
| 2. | Wybór optymalnego podejścia projektowego | 3 |

1. Ogólne wprowadzenie do strategii inżynierii przeciwpożarowej

Dla budynków stalowych i zespolonych można wybrać strategię z zakresu inżynierii przeciwpożarowej. Tablica 1.1 reasumuje następująco dostępne opcje.

Tablica 1.1 Opcje inżynierii przeciwpożarowej dla budynków stalowych i zespolonych

Wybór ogólnej strategii	Metodologia	Działania termiczne (zachowanie się ognia)	Modelowanie termiczne (przenikanie ciepła)	Modelowanie konstrukcyjne (odpowiedź konstrukcji)
Standardowe metody przeciwpożarowe	Użycie danych przedprojektowych ze standardowych badań, (Dane Producentów) A	Dane producentów są adresowane do wszystkich aspektów inżynierii przeciwpożarowej		
	Tabelaryczne dane z EC4 B	Standardowa krzywa ISO	EN1994-1-2 §4.2	
	Uproszczone metody obliczeniowe według Eurokodów C	Standardowa krzywa ISO	Stalowe EN1993-1-2 §4.2.5 SD004 SD005	Stalowe EN1993-1-2 §4.2.3 i 4.2.4 (Temperatura krytyczna, Prosty model inżynierski)
			Zespolone EN1994-1-2 §4.3	
	Zaawansowane metody obliczeniowe (modelowanie) D	X		Stalowe i zespolone
		Analiza elementów skończonych Analiza różnic skończonych	Modelowanie za pomocą elementów skończonych	
Inżynieria przeciwpożarowa oparta na wynikach badań	Uproszczone metody obliczeniowe według Eurokodów E	Parametryczna krzywa (ognia dla strefy pożarowej) Ogień na zewnętrznych elementach Ogień zlokalizowany	Stalowe EN1993-1-2 §4.2.5 SD004 SD005	Stalowe EN1993-1-2 §4.2.3 i 4.2.4
			Zespolone EN1994-1-2 §4.3	
	Zaawansowane metody obliczeniowe (modelowanie) F	Modele stref Obliczeniowa Dynamika Płynów (CFD)	Stalowe i zespolone	
			Analiza elementów skończonych Analiza różnic skończonych	Modelowanie za pomocą elementów skończonych

Wybór optymalnej metody zależy od:

- Wyraźnych zaleceń
- Osiągnięcie równowagi między prostotą projektu i ekonomicznością
- Dostępność informacji, np. na temat obciążenia ogniem
- Charakterystyka specyfiki budynku
- Dostępność ekspertyz

2. Wybór optymalnego podejścia projektowego

Dla pojedynczych domów nie ma ogólnie żadnego wymagania ognioodporności w granicach kubatury mieszkania. Jednak ognioodporność (zwykle 30 minut) będzie wymagana dla ścian dzielących, tj. murów rozdzielających między sąsiednimi domami w tarasie albo między dwoma bliźniaczymi domami. W dodatku, ognioodporność będzie wymagana między strefą zamieszkania a jakimkolwiek integralnym garażem.

Tylko w wyjątkowo dużych domach, powiedzmy z atrium albo innymi częściami specjalnymi, wymagania jest tam ognioodporność, która mogłaby wykazać użycie bardziej wyrafinowanej inżynierii bezpieczeństwa pożarowego.

Dlatego w praktyce, dla prawie wszystkich konwencjonalnych budynków mieszkalnych, najbardziej odpowiednią formą inżynierii przeciwpożarowej dla granic między sąsiednimi strefami pożarowymi jest proste użycie danych producentów dla szczególnej kombinacji elementów stalowych i ścian rozdzielających.

Wyniki badań eksperymentalnych są dostępne dla konwencjonalnych płyt gipsowych, zwykle używając dwóch arkuszy z przesuniętymi połączeniami, by zapewnić, że gorące gazy nie osiągną lekkich elementów stalowych, w czasie kiedy połączenia pękają pod wpływem ruchów termicznych.

Na większości rynków, dostępne są również wyniki prób dla systemu specjalistycznych płyt i łączników, które pozwalają na użycie pojedynczych płyt, które mogą być ekonomiczniejsze niż podwójne płyty gipsowe.

Protokół jakości

TYTUŁ ZASOBU	Plan rozwoju: Wybór odpowiedniej strategii inżynierii pożarowej dla budynków jednorodzinnych		
Odniesienie(a)			
ORYGINAŁ DOKUMENTU			
	Nazwisko	Instytucja	Data
Stworzony przez	Roger Plank	University of Sheffield	
Zawartość techniczna sprawdzona przez	Ian Simms, SCI		
Zawartość redakcyjna sprawdzona przez			
Techniczna zawartość zaaprobowana przez następujących partnerów STALE:			
1. Wielka Brytania	G W Owens	SCI	25/4/06
2. Francja	A Bureau	CTICM	25/4/06
3. Szwecja	B Uppfeldt	SBI	25/4/06
4. Niemcy	C Müller	RWTH	25/4/06
5. Hiszpania	J Chica	Labein	25/4/06
6. Luksemburg	M Haller	PARE	25/4/06
Zasób zatwierdzony przez Technicznego Koordynatora	G W Owens	SCI	14/7/06
DOKUMENT TŁUMACZONY			
To Tłumaczenie wykonane i sprawdzone przez:		Zdzisław Pisarek	
Przetłumaczony zasób zatwierdzony przez:	B. Stankiewicz	PRz	

Informacje ramowe

Tytuł*	Plan rozwoju: Wybór odpowiedniej strategii inżynierii pożarowej dla budynków jednorodzinnych	
Seria		
Opis*	Ten dokument przedstawia informacje na temat najbardziej odpowiedniego podejścia projektowego inżynierii pożarowej dla określonych warunków budynków jednorodzinnych.	
Poziom Dostęp*	Ekspertyza	Praktyka
Identyfikatory	Nazwa pliku	D:\ACCESS_STEEL_PL\SS\SS041a-PL-EU.doc
Format		Microsoft Office Word; 5 Stron; 192kb;
Kategoria*	Typ zasobu	Plan rozwoju
	Punkt widzenia	Architekt, inżynier
Przedmiot*	Obszar zastosowań(a)	Projektowanie bezpieczeństwa pożarowego,
Daty	Data utworzenia	31/03/2006
	Data ostatniej modyfikacji	
	Data sprawdzenia	
	Ważny Od	
	Ważny Do	
Język(i)*		Polski
Kontakty	Autor	Roger Plank, University of Sheffield
	Sprawdzony przez	Ian Simms, SCI
	Zatwierdzony przez	
	Redaktor	
	Ostatnio modyfikowany przez	
Słowa kluczowe*	Inżynieria bezpieczeństwa pożarowego, budynki mieszkalne, projektowanie koncepcyjne	
Zobacz Też	Odniesienie do Eurokodu	
	Przykład(y) obliczeniowe	
	Komentarz	
	Dyskusja	
	<i>Inny</i>	
Omówienie	Narodowa Przydatność	EU
Szczególne Instrukcje		