

Dane: Właściwości materiałów w ścianach wydzielających strefy pożarowe

Obliczenie parametrycznej krzywej temperatura-czas, zgodnie z Załącznikiem A normy PN-EN 1991-1-2, wymaga od projektanta uwzględnienia właściwości termicznych materiałów wchodzących w skład ścian, stropu i podłogi, które stanowią elementy wydzielające strefę pożarową. Opracowanie podaje właściwości materiałowe powszechnie stosowanych materiałów budowlanych, określone w temperaturze pokojowej.

Zawartość

1. Opis	2
2. Tablice	2
3. Literatura	3

1. Opis

W Tabelicy 2.1 podano wartości masy jednostkowej ρ , przewodności cieplnej λ_i , ciepła właściwego c oraz absorpcyjności termicznej dla całkowitej powierzchni elementów ograniczających $b = \sqrt{\rho c \lambda}$ w podwyższonej temperaturze na podstawie [2] i [3].

Właściwości te mogą być stosowane do wyznaczania właściwości termicznych powierzchni elementów wydzielających strefy pożarowe, jak zdefiniowano w PN-EN 1991-1-2 Załącznik A (4) ^[1], przy obliczaniu parametrycznych krzywych temperatura-czas.

Wartości podane w Tabelicy 2.1 nie powinny być stosowane do analizy izolacyjności cieplnej elementów konstrukcyjnych, zabezpieczonych przeciwpożarowo za pomocą tych materiałów.

2. Tablice

Tablica 2.1 Właściwości materiałów powierzchni elementów wydzielających strefy pożarowe w podwyższonej temperaturze [3]

Materiał	Masa jednostkowa ρ kg / m ³	Przewodność cieplna λ_i W m ⁻¹ K ⁻¹	Ciepło właściwe c J kg ⁻¹ K ⁻¹	Współczynnik $b = \sqrt{\rho c \lambda}$ J m ⁻² s ^{-1/2} K ⁻¹
Bloczki gazobetonowe [PN-EN1996-1-2]	550	0,14	840	250
Cegła ciężka [EN1996-1-2]	2000	1,2	1000	1550
Cegła kratówka, dziurawka [EN1996-1-2]	700	0,15	840	300
Cegła pełna [PN-EN1996-1-2]	1600	0,7	840	970
Beton lekki [PN-EN1992-1-2]	1600	0,8	840	1040
Beton, waga średnia [EN12524]	1800	1,15	1000	1440
Beton [PN-EN 1992-1-2]	2300	1,6	1000	1920
Wełna szklana / wełna mineralna	60	0,037	1030	50
Granit [PN-EN12524]	2600	2,8	1000	2700
Płyty gipsowe [PN-EN12524]	900	0,25	1000	470
Wykończenie gipsowe [PN-EN12524]	1150	0,485	1000	750
Stal [EN1993-1-2]	7850	45	600	14560
Drewno o dużej gęstości [PN-EN 1995-1-2]	720	0,2	1880	520
Drewno [PN-EN 1995-1-2]	450	0,1	1113	220

3. Literatura

- 1 PN-EN 1991-1-2 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
- 2 Buchanan A. H.: Structural design for fire safety, John Wiley & Sons, Chichester 2003, ISBN 0-471-89060-X.
- 3 Dissemination of Fire Safety Engineering Knowledge, DIFISEK, Luxemburg, 2005.

Protokół jakości

Tytuł zasobu	Dane: Właściwości materiałów w ścianach wydzielających strefy pożarowe		
Odniesienie	EN 1991-1-2: 2003		
ORYGINAŁ DOKUMENTU			
	Imię i nazwisko	Instytucja	Data
Stworzony przez	F Wald F.	CTU in Prague	
Zawartość techniczna sprawdzona przez	Sokol. Z.	CTU in Prague	
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 Upfeldt	SBI	30/5/06
4. Niemcy	C Müller	RWTH	30/5/06
5. Hiszpania	J Chica	Labein	30/5/06
Zasób zatwierdzony przez Koordynatora Technicznego	M Haller	PARE	30/5/06
Stworzony przez	G W Owens	SCI	12/7/06
TŁUMACZENIE DOKUMENTU			
Tłumaczenie wykonał i sprawdził:		L. Ślęczka, PRz	
Tłumaczenie zatwierdzone przez:		B. Stankiewicz	PRz

Informacje ramowe

Tytuł*	Dane: Właściwości materiałów w ścianach wydzielających strefy pożarowe	
Seria	Bezpieczeństwo pożarowe	
Opis*	Obliczenie parametrycznej krzywej temperatura-czas, zgodnie z Załącznikiem A normy PN-EN 1991-1-2, wymaga od projektanta uwzględnienia właściwości termicznych materiałów wchodzących w skład ścian, stropu i podłogi, które stanowią elementy wydzielające strefę pożarową. Opracowanie podaje właściwości materiałowe powszechnie stosowanych materiałów budowlanych, określone w temperaturze pokojowej.	
Poziom dostępu*	Umiejętności specjalistyczne	Specjalista
Identyfikator*	Nazwa pliku	SD4603b-EN-EU
Format		Microsoft Word 9.0; 3 strony; 58kb
Kategoria*	Typ zasobu	Dane do projektowania
	Punkt widzenia	Inżynier
Temat*	Obszar stosowania	Bezpieczeństwo pożarowe
Daty	Data utworzenia	15/04/2009
	Data ostatniej modyfikacji	09/03/2006
	Data sprawdzenia	
	Ważny od	
	Ważny do	
Język(i)*		Polski
Kontakt	Autor	F Wald
	Sprawdził	Z Sokol
	Zatwierdził	
	Redaktor	
	Ostatnia modyfikacja	F Wald F.
Słowa kluczowe*	Inżynieria pożarowa, nośność konstrukcji w warunkach pożaru, Obciążenia w warunkach pożaru, parametryczna krzywa temperatura czas, właściwości materiałowe	
Zobacz też	Odniesienie do Eurokodu	
	Przykład(y) obliczeniowy	
	Komentarz	
	Dyskusja	
	Inne	
Sprawozdanie	Przydatność krajowa	EU
Instrukcje szczególne		