



BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE DRZWI W ŚCIANACH PRZESZKLONYCH

Bartłomiej SĘDŁAK



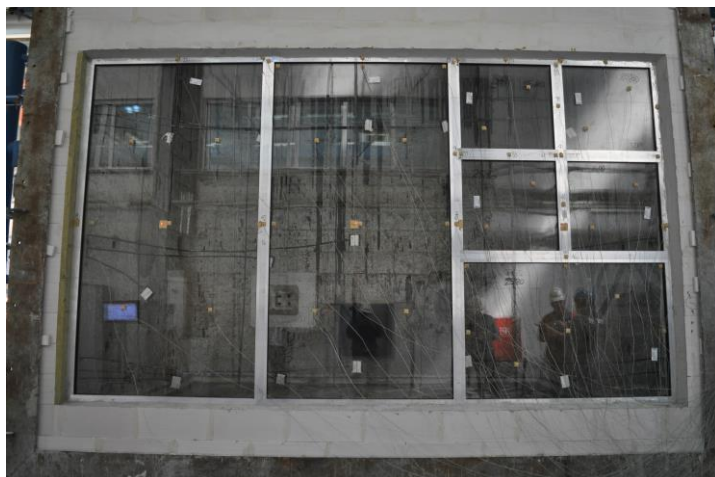
WSTĘP



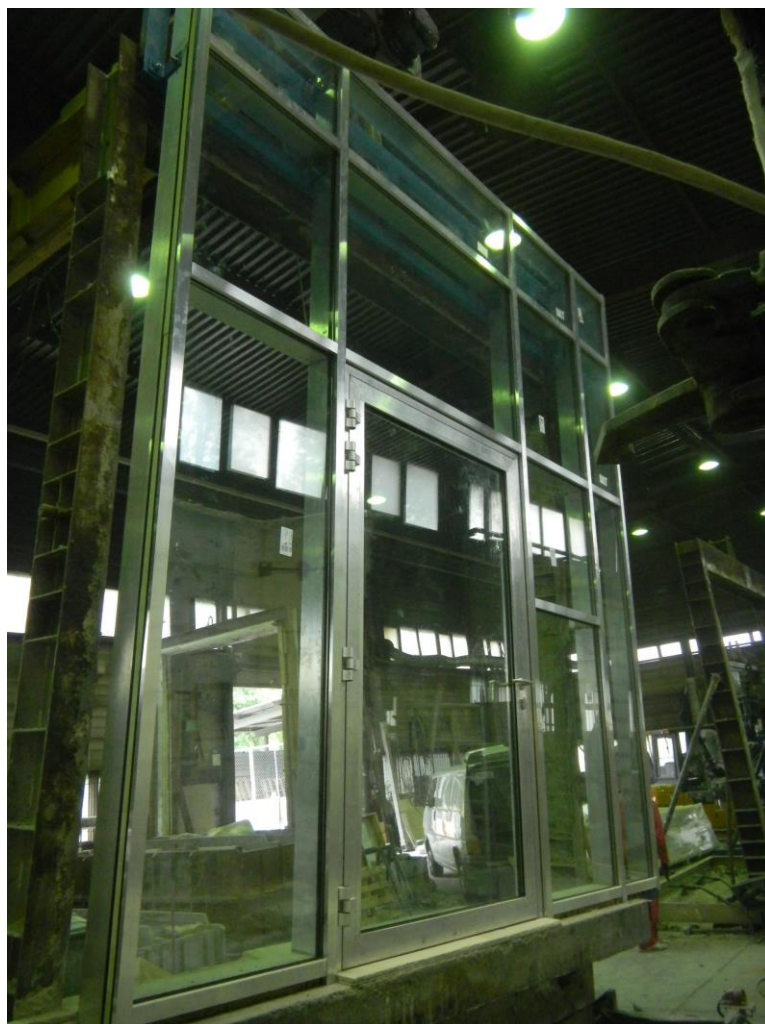
Londyn, 02-05.09.1666



Ściany przeszklone



Drzwi w ścianach przeszklonych





WYMAGANIA POLSKIEGO PRAWA BUDOWLANEGO

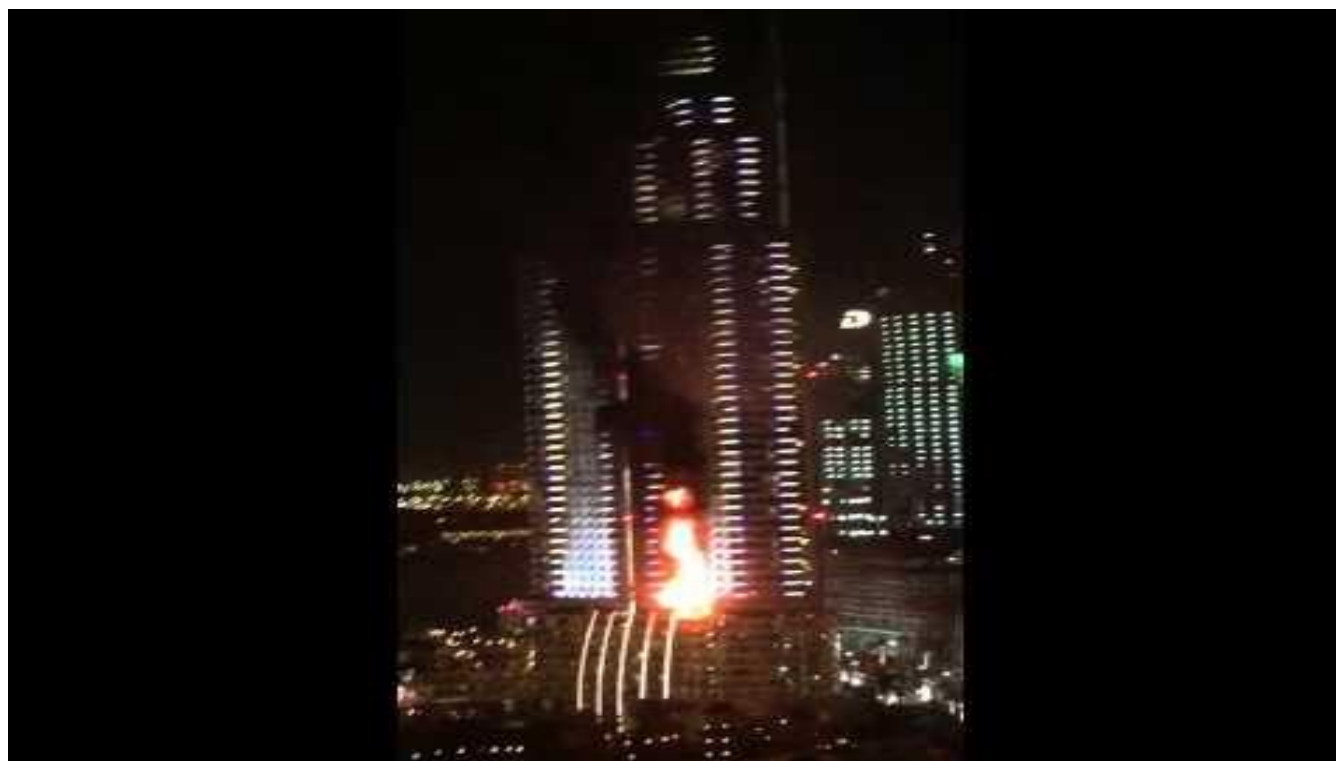
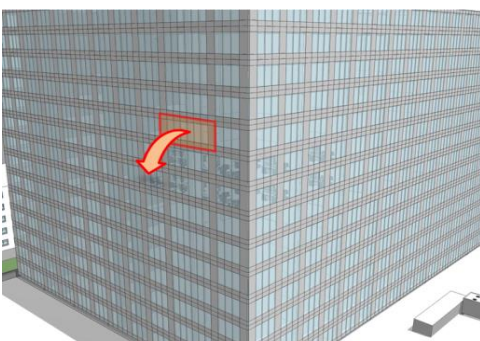
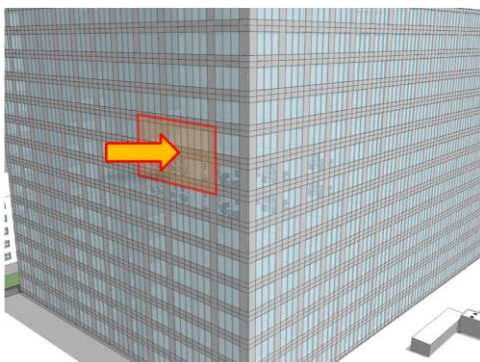


Wymagania polskiego prawa

Budynki, powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby w przypadku wystąpienia pożaru zapewnić:

- nośność konstrukcji przez określony czas,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru wewnątrz obiektu oraz na budynki sąsiednie lub tereny przyległe,
- możliwość ewakuacji ludzi lub uratowania ich w inny sposób,
- bezpieczeństwo ekip prowadzących akcję ratowniczą.

Ściany osłonowe

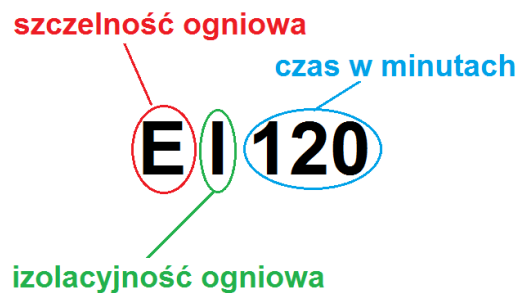


Ściany działowe



Klasy odporności ogniowej

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Elementy oddzielenia przeciwpożarowego			
			Ściany oddzielenia ppoż.	Drzwi ppoż. lub innych zamknięć ppoż.	Drzwi z przedsionka ppoż.	
					na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
„A”	EI 120 (o↔i)	EI 60	REI 240	EI 120	EI 60	E 60
„B”	EI 60 (o↔i)	EI 30	REI 120	EI 60	EI 30	E 30
„C”	EI 30 (o↔i)	EI 15	REI 120	EI 60	EI 30	E 30
„D”	EI 30 (o↔i)	(-)	REI 60	EI 30	EI 15	E 15
„E”	(-)	(-)	REI 60	EI 30	EI 15	E 15






BADANIA I KLASYFIKACJA



Drzwi w ścianie działowej

 **POLSKA NORMA**
ICS 13.220.50; 91.060.10

PN-EN 1364-1

Wprowadza
EN 1364-1:2015, IDT
Zastępuje
PN-EN 1364-1:2001

Badania odporności ogniowej elementów nienośnych
Część 1: Ściany


Norma Europejska EN 1364-1:2015 *Fire resistance tests for non-loadbearing elements – Part 1: Walls* ma status Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa 2017 nr ref. PN-EN 1364-1:2015-08

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być zwielokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego



Drzwi w ścianie działowej



POLSKA NORMA

ICS 13.220.50; 91.080.50

PN-EN 1634-1+A1

Wprowadza
EN 1634-1:2014+A1:2018, IDT

Zastępuje
PN-EN 1634-1:2014-03

Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien oraz elementów okuć budowlanych

Część 1: Badania odporności ogniowej zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien

Norma Europejska EN 1634-1:2014+A1:2018 *Fire resistance and smoke control tests for door and shutter assemblies, openable windows and elements of building hardware - Part 1: Fire resistance tests for door and shutter assemblies and openable windows* ma status Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa 2018


nr ref. PN-EN 1634-1+A1:2018-03

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być zwielokrotniana jakiegokolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

ISBN 978-83-275-9295-8



Drzwi w ścianie osłonowej



POLSKA NORMA

ICS 13.220.50

PN-EN 1364-3

Wprowadza
EN 1364-3:2014, IDT

Zastępuje
PN-EN 1364-3:2007

**Badania odporności ogniowej
elementów nienośnych**

Część 3: Ściany osłonowe

Pełna konfiguracja (kompletny zestaw)


Norma Europejska EN 1364-3:2014 *Fire resistance tests for non-loadbearing elements – Part 3: Curtain walling – Full configuration (complete assembly)* ma status Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa 2016 nr ref. PN-EN 1364-3:2014-03

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być zwiokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego



Drzwi w ścianie osłonowej


POLSKA NORMA

ICS 13.220.50; 91.080.50

PN-EN 1634-1+A1

Wprowadza
EN 1634-1:2014+A1:2018, IDT

Zastępuje
PN-EN 1634-1:2014-03

Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien oraz elementów okuć budowlanych

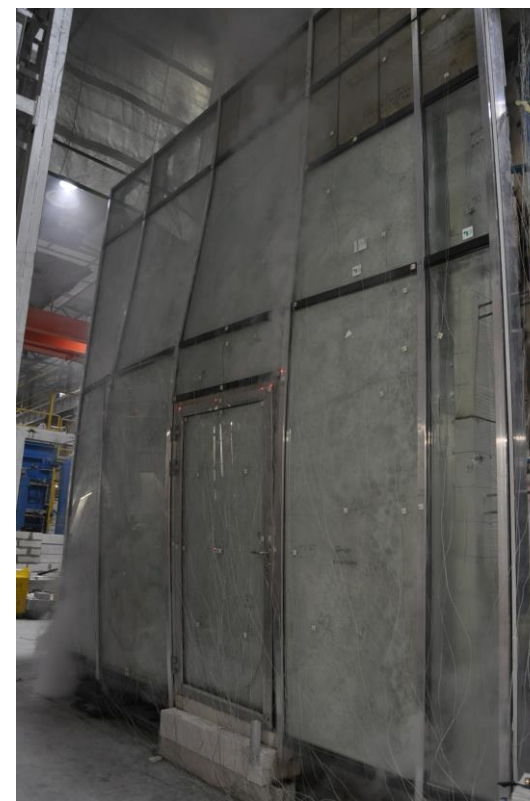
Część 1: Badania odporności ogniowej zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien

Norma Europejska EN 1634-1:2014+A1:2018 *Fire resistance and smoke control tests for door and shutter assemblies, openable windows and elements of building hardware - Part 1: Fire resistance tests for door and shutter assemblies and openable windows* ma status Polskiej Normy

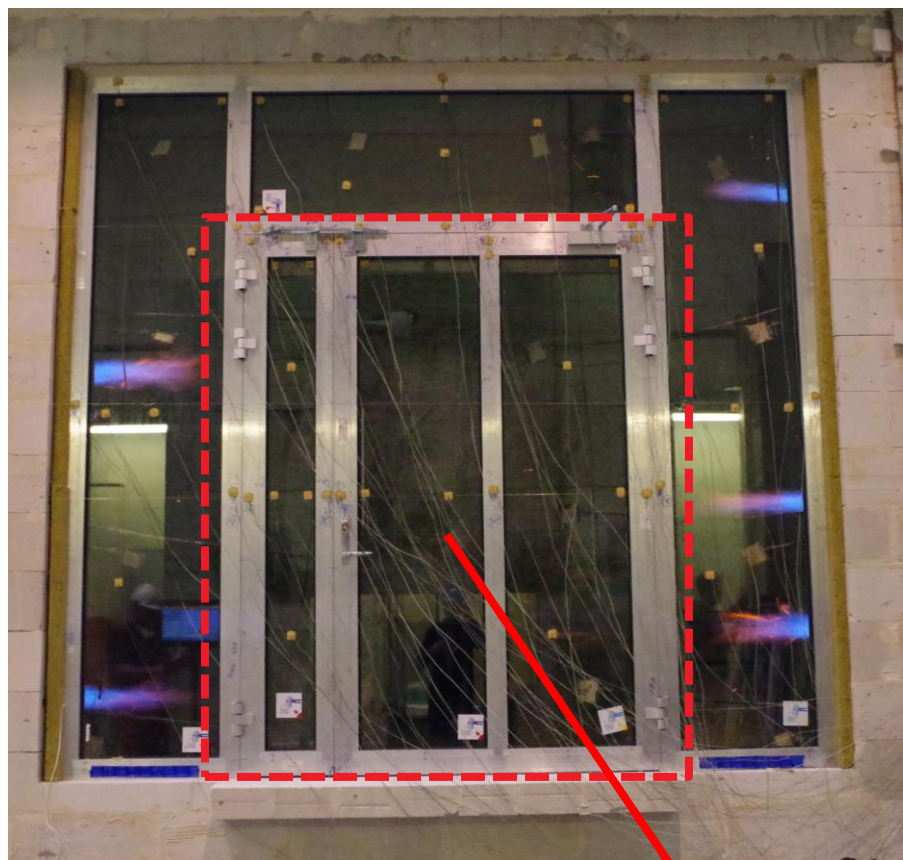
© Copyright by PKN, Warszawa 2018 nr ref. PN-EN 1634-1+A1:2018-03

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być zwielokrotniana jakiegokolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

ISBN 978-83-275-9295-8



Element próbny



Element próbny

Konstrukcja mocująca



Konstrukcja mocująca

Konstrukcja mocująca

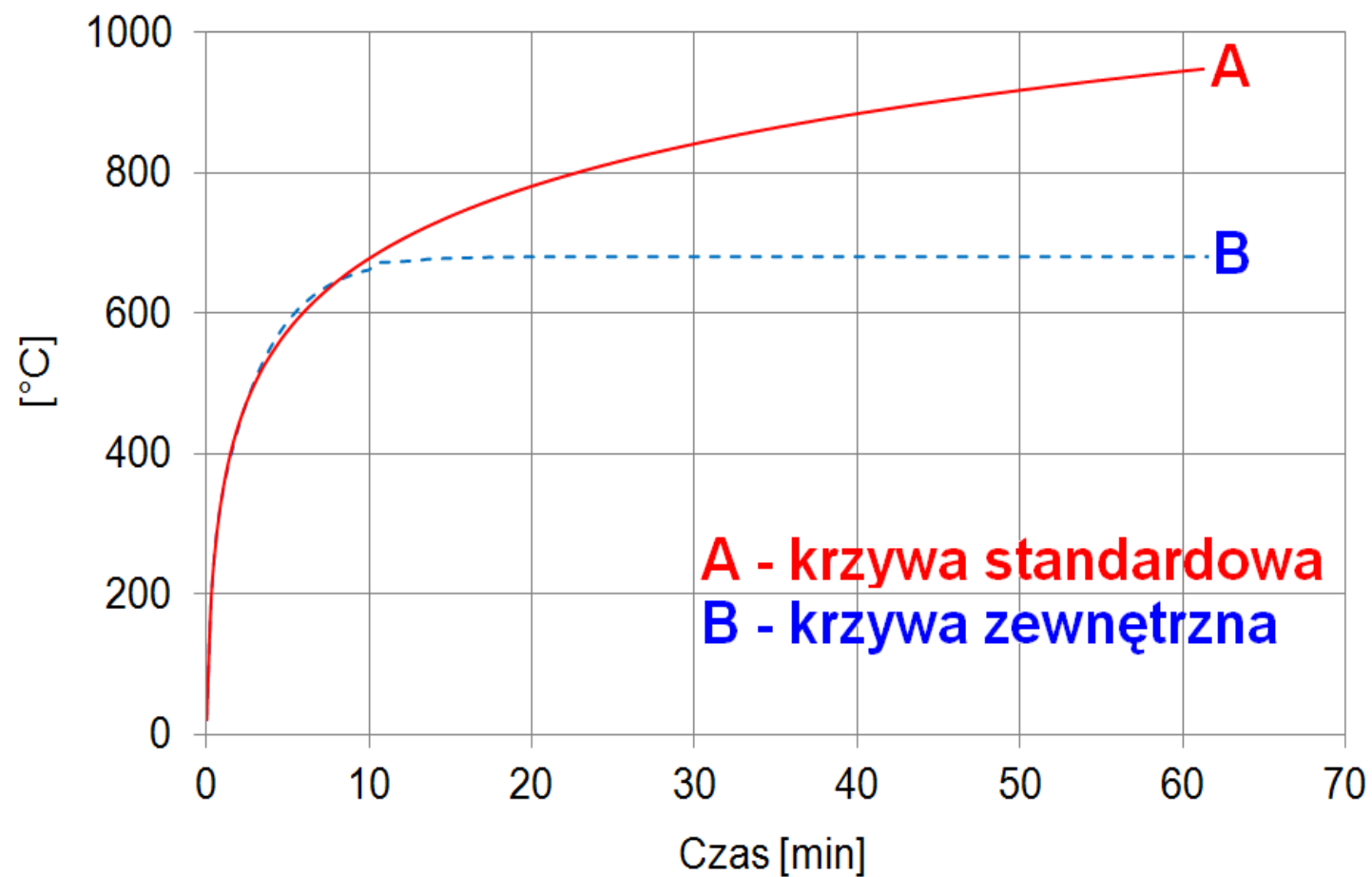


min. 200 mm

min. 200 mm

Krawędź swobodna


Krzywe nagrzewania



Kryteria skuteczności działania



Klasyfikacja ogniowa



POLSKA NORMA

ICS 13.220.50

PN-EN 13501-2

Wprowadza
EN 13501-2:2016, IDT

Zastępuje
PN-EN 13501-2+A1:2010

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków

Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej

Norma Europejska EN 13501-2:2016 Fire classification of construction products and building elements – Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services ma status Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa 2017 nr ref. PN-EN 13501-2:2016-07

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być zwielokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

Tablica 4 – Klasy ścian działowych

E		20	30		60	90	120		
EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
EI-M			30		60	90	120	180	240
EW		20	30		60	90	120		

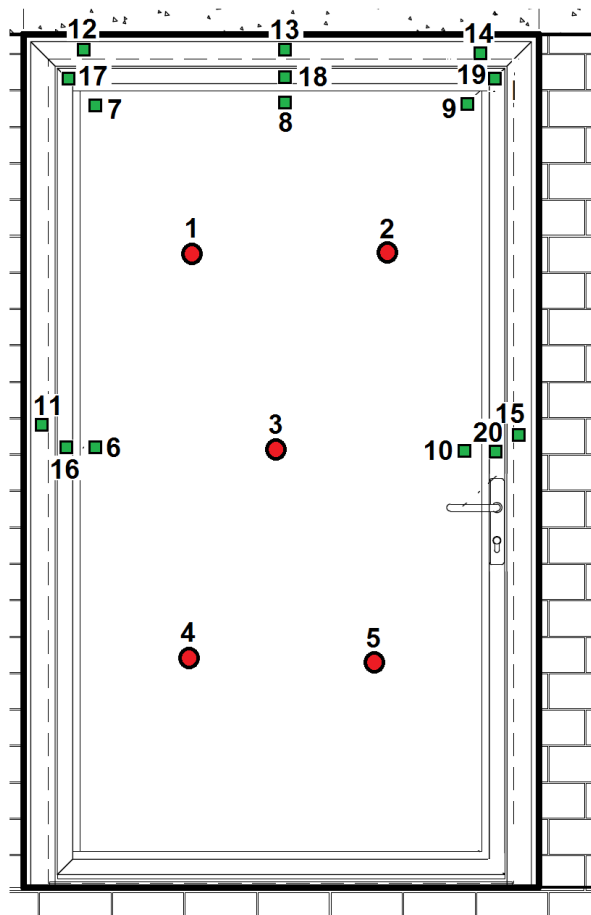
Tablica 5 – Klasy fasad (ścian osłonowych) i ścian zewnętrznych (łącznie z elementami przeszklonymi)

E	15		30	60	90	120
EI	15		30	60	90	120
EW		20	30	60	90	120

Tablica 6 – Klasy drzwi i żaluzji przeciwpożarowych łącznie z ich urządzeniami zamykającymi

E	15	20	30	45	60	90	120	180	240
EI ₁	15	20	30	45	60	90	120	180	240
EI ₂	15	20	30	45	60	90	120	180	240
EW		20	30		60	90	120		

El₁ / El₂



● termoelementy do pomiaru temperatury średniej i maksymalnej

■ termoelementy do pomiaru temperatury maksymalnej

Klasa El₁:

- średnia z TE1 – TE5 - (140 K)
- TE1 – TE20 - (180 K)

Klasa El₂:

- średnia z TE1 – TE5 - (140 K)
- TE1 – TE10 - (180 K)
- TE11 – TE15 - (360 K)
- TE16 – TE20 - nie są brane pod uwagę



PODSUMOWANIE



Dziękuję za uwagę

dr inż. Bartłomiej Sędlak

b.sedlak@itb.pl

Zakład Badań Ogniowych ITB

fire@itb.pl

