Badania stolarki otworowej



Addres:
ul. Szczecińska 65
80-392 Gdańsk
tel: +48 58 511 62 28
fax: +48 58 511 63 97
e-mail: rs@cto.gda.pl

Zbigniew Serement
Zespół Laboratoriów Badań Środowiskowych
Centrum Techniki Okrętowej





Zespół Laboratoriów Badań Środowiskowych – działalność badawczo rozwojowa. W skład zespołu wchodzą 4 laboratoria:

1. Laboratorium Badań Ogniowych (**akredytacja PCA, Notyfikacja**)
2. Laboratorium Akustyczne (**akredytacja PCA, Notyfikacja**)
3. Laboratorium Materiałowe
4. Laboratorium Poligonowe

Badania technologiczne i aprobacyjne elementów okrętowych i budowlanych takich jak: drzwi, okna, kurtyny, ścianki, dachy, podłogi, ekrany itd..

Laboratorium Akustyczne – badania laboratoryjne

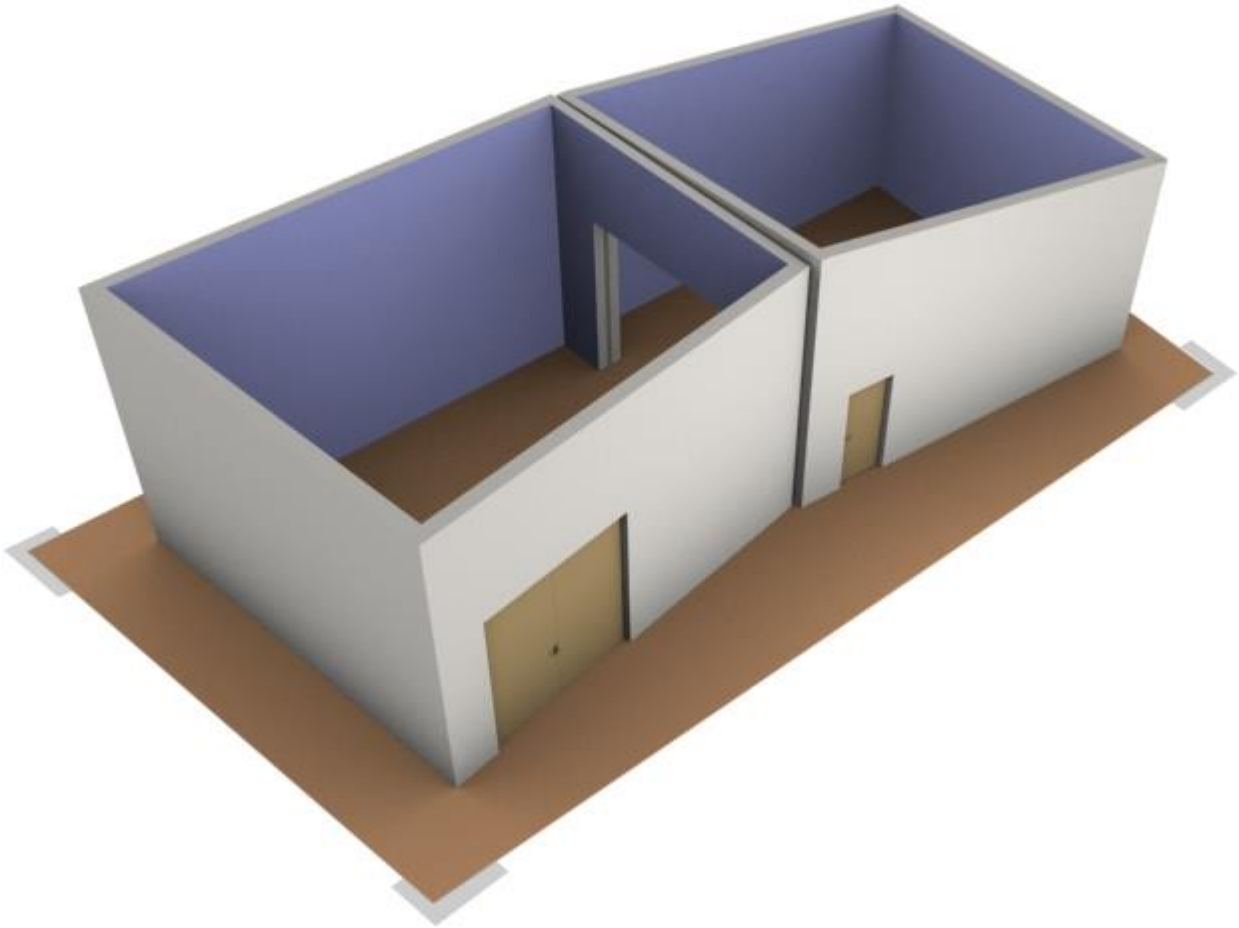


Izolacyjność akustyczna na dźwięki powietrzne w laboratorium

W laboratorium badana jest wyłącznie Izolacyjność akustyczna badanej próbki łącznie z montażem. Specjalna konstrukcja komór pomiarowych, eliminuje przenoszenie boczne do bardzo małych wartości, nie wpływając na otrzymany wynik badania.

Normy: **PN-EN ISO 10140-1**
PN-EN ISO 10140-2 – zawiera metodę badawczą
PN-EN ISO 10140-4
PN-EN ISO 10140-5

Izolacyjność akustyczna na dźwięki powietrzne w laboratorium



Laboratorium Akustyczne – badania laboratoryjne



Laboratorium Akustyczne – badania laboratoryjne



Laboratorium Akustyczne – badania terenowe



Laboratorium Akustyczne – badania terenowe



Laboratorium Badań Ogniowych

40 Lat doświadczenia w badaniach ogniowych

20 lat akredytacji PCA

Uznanie EGOLF

Nowoczesne laboratorium

Laboratorium Badań Ogniowych

Zakres badań dla stolarki:

- → Badania odporności i izolacyjności ogniowej
- → Badania dymoszczelności
- → Badania mechaniczne







Dymoszczelność

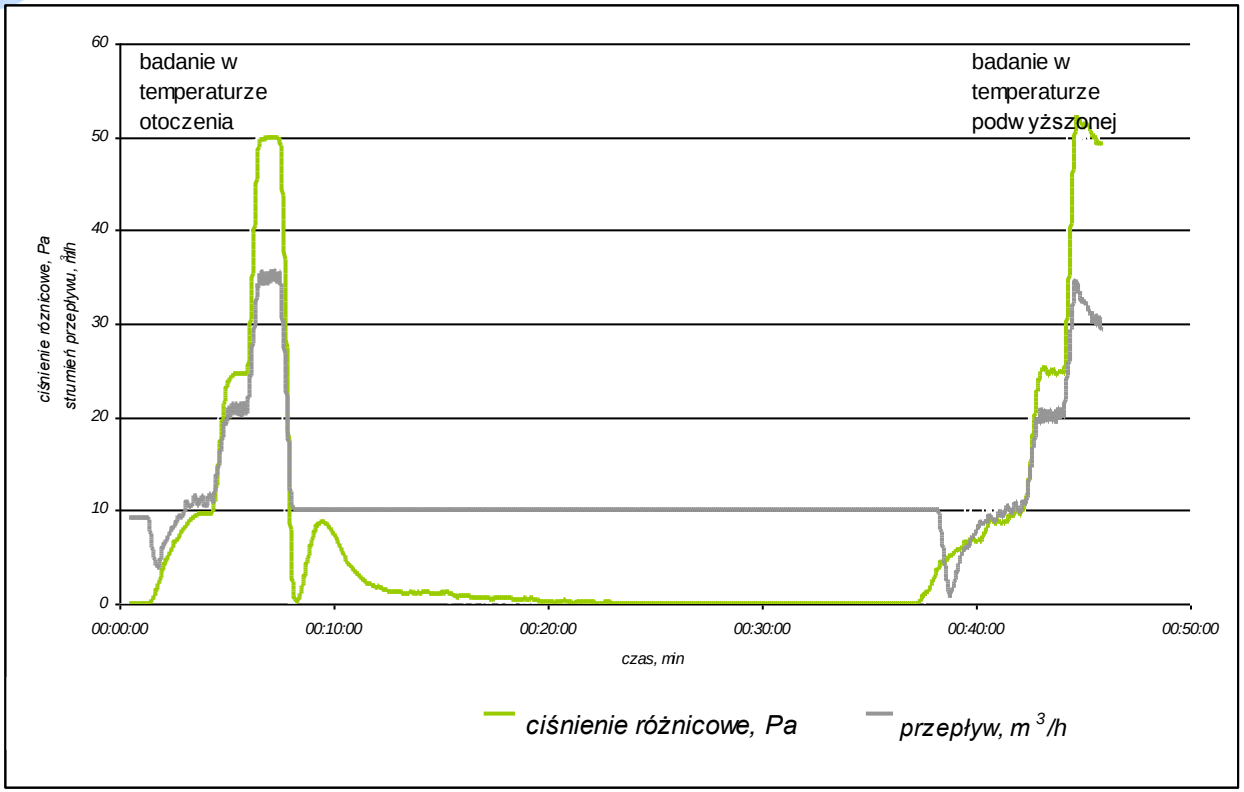
PN-EN 1634-3:2006





Dymoszczelność

PN-EN 1634-3:2006



Całkowity strumień przepływu (Qt) w temperaturze otoczenia i podwyższonej przy zmiennym ciśnieniu różnicowym

Badania mechaniczne

- → **Siły operacyjne**
  PN-EN 12046-2:2001
- → **Odporność na obciążenie pionowe**
  PN-EN 947:2000
- → ***Wytrzymałość na skręcanie statyczne.***
  PN-EN 948:2000
- → ***Pomiar wysokości, szerokości, grubości i prostokątności.***
  PN-EN 951:2000
- → ***Płaskość ogólna i miejscowa.***
  PN-EN 952:2000P







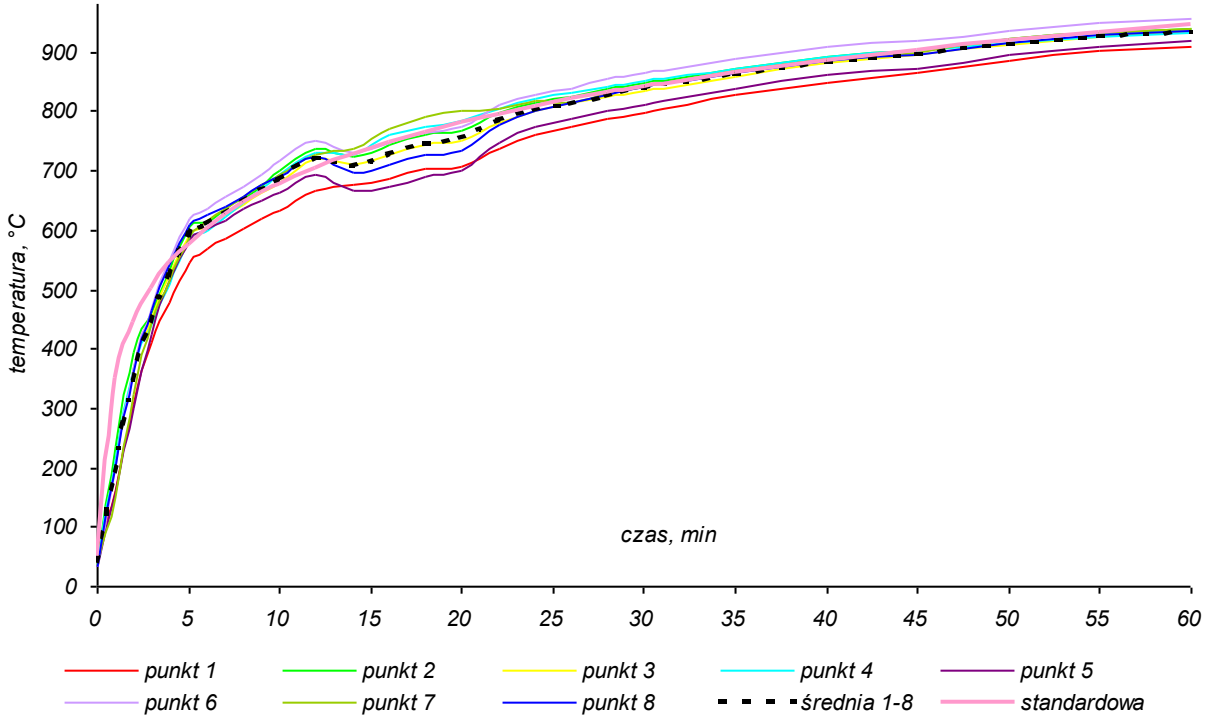
Badania odporności ogniowej

PN-EN 1634-1: 2014



Badania odporności ogniowej

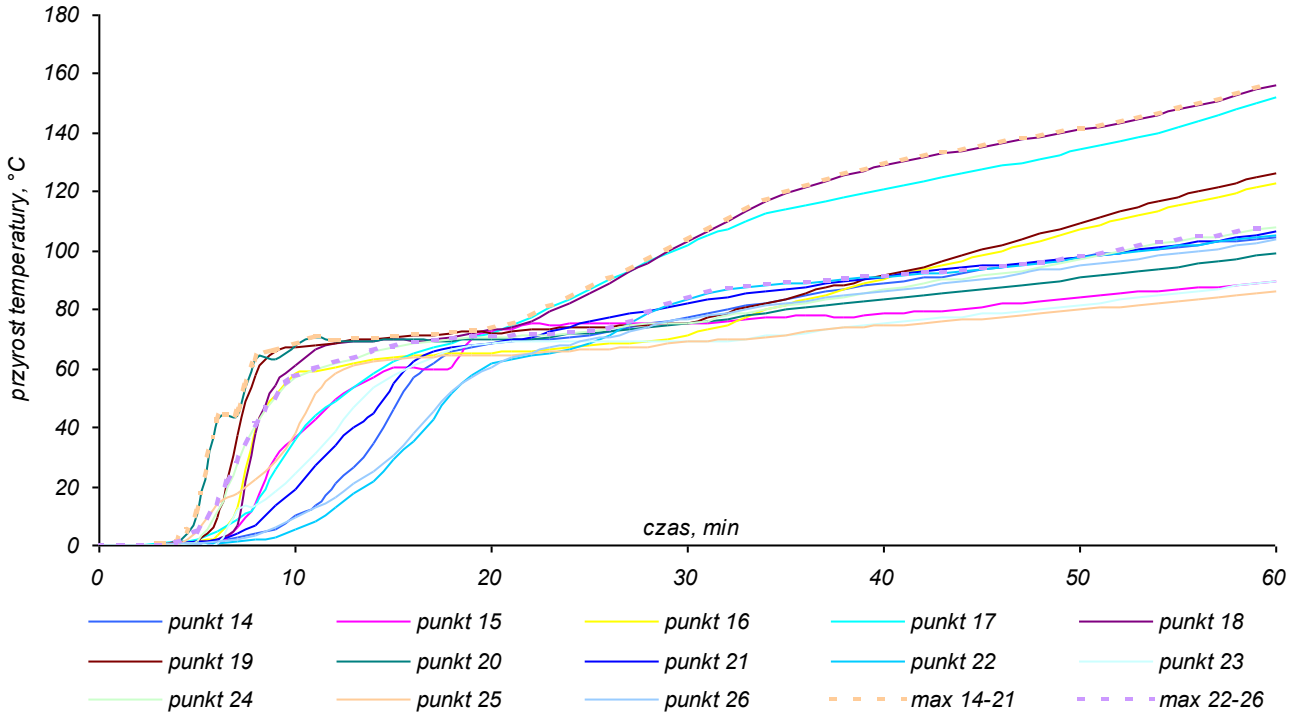
PN-EN 1634-1: 2014



Temperatura w piecu w trakcie badania

Badania odporności ogniowej

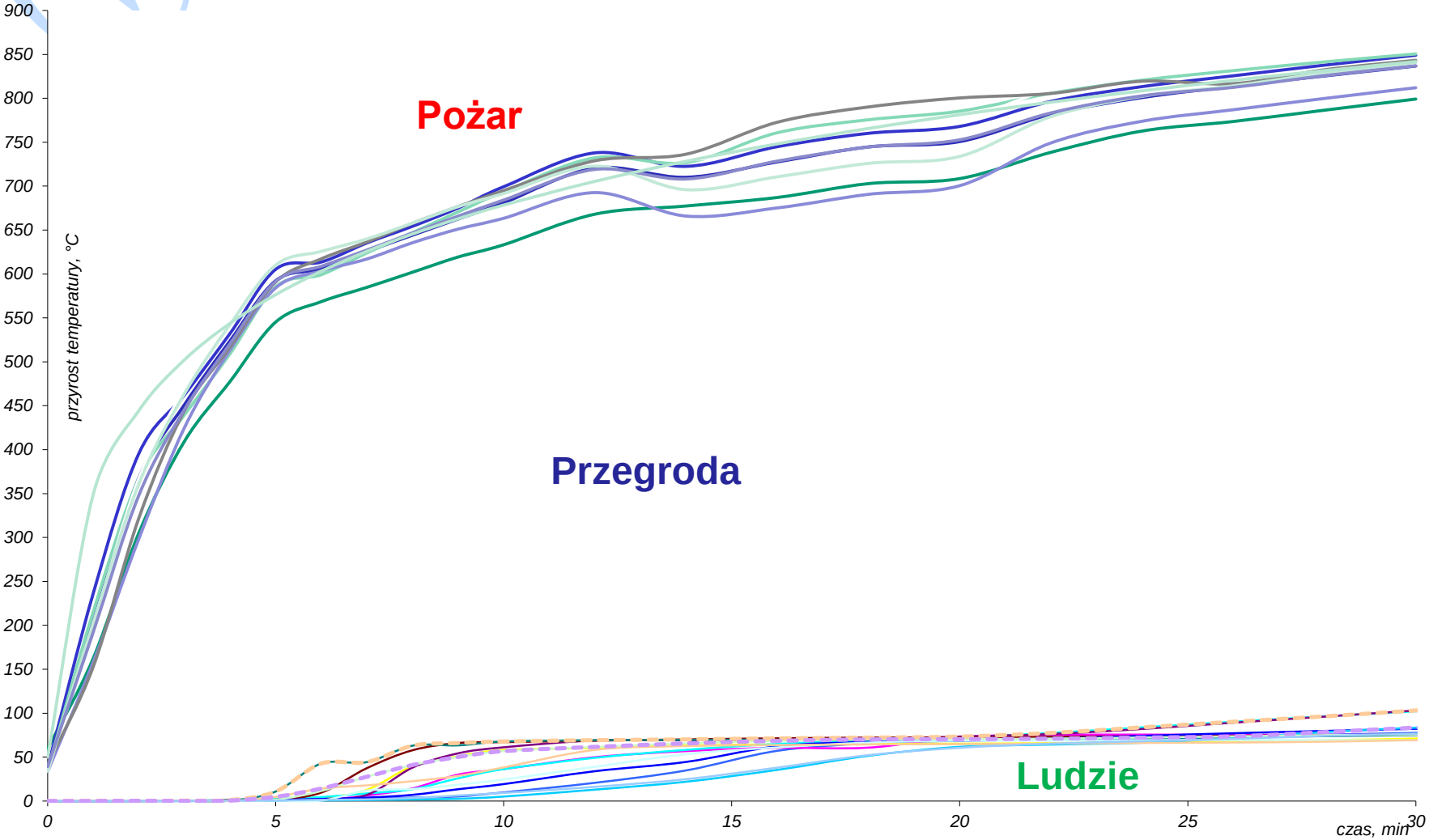
PN-EN 1634-1: 2014



Przyrost temperatury na nienagrzewanej powierzchni okna (procedura uzupełniająca)






Pożar
Przegroda
Ludzie
przyrost temperatury, °C
czas, min
900
850
800
750
700
650
600
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
0
5
10
15
20
25
30



Nowe przepisy!

Zmiany:

Nowe wydanie i harmonizacja normy PN EN 16034:2014-11

Drzwi, bramy i otwieralne okna -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Właściwości dotyczące odporności ogniowej i/lub dymoszczelności

Nowe wydanie normy 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

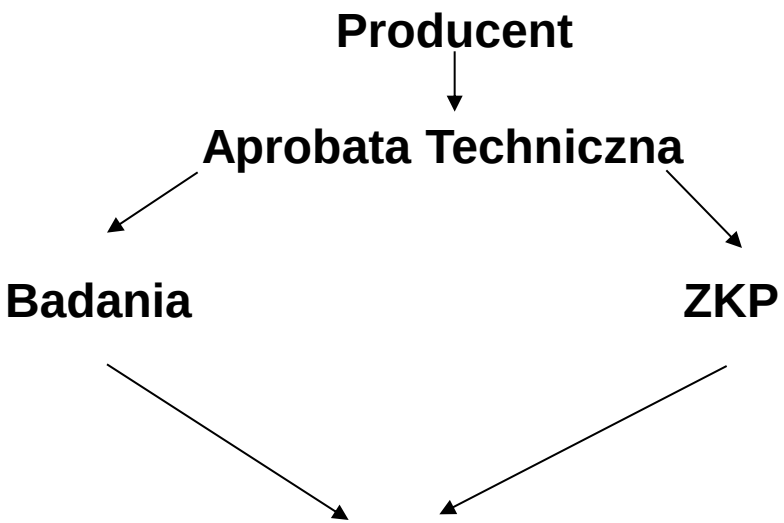
Nowe wydanie normy PN EN 1191:2013-06

Okna i drzwi -- Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie -- Metoda badania





Ścieżka wprowadzenia drzwi ognioodpornych na rynek



Badania

PN-EN 14351-1+A1:2012
Okna i drzwi. Norma wyrobu. Właściwości eksploatacyjne. Cześć 1. Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i / lub dymoszczelności.

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.

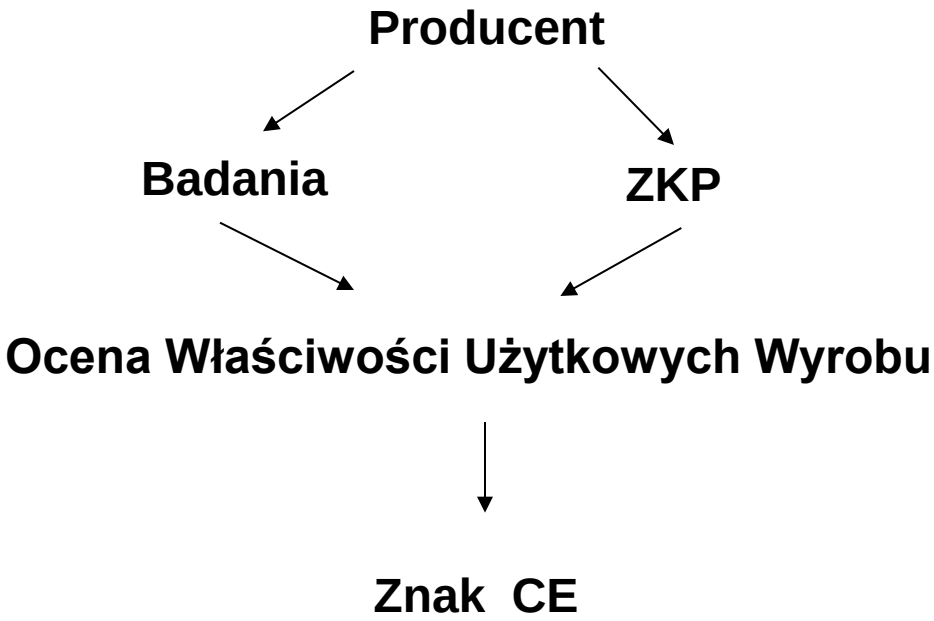




PN EN 16034:2014-11

Drzwi, bramy i otwieralne okna -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Właściwości dotyczące odporności ogniowej i/lub dymoszczelności

Ścieżka wprowadzenia drzwi ognioodpornych na rynek



Kontrowersje

- **Dwie normy wyrobu**

PN-EN 14351-1+A1:2012 + PN EN 13501-2+A1:2010

↓

PN EN 16034:2014-11 + PN EN 14351-1+A1:2012

- **Niejasne okresy kontroli**

Konferencja
„CPR dla opornych”

- **Kwiecień 2015**
- **Gdańsk**
- **CTO**

Zbigniew.Serement@cto.gda.pl
rs@cto.gda.pl

607 233 143

Dziękuję za uwagę