



**ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH**  
**akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji**  
certyfikat akredytacji nr AB 023  
**LABORATORIUM BADAŃ OGNIOWYCH (LP)**



AB 023

**KLASYFIKACJA W ZAKRESIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ**  
**WEDŁUG KRYTERIÓW Z EN 13501-2+A1:2009**

**Zleceniodawca:** KNAUF Sp. z o.o.  
ul. Światowa 25  
02-229 Warszawa

**Opracowana przez:** Zakład Badań Ogniwych  
Instytutu Techniki Budowlanej  
ul. Filtrowa 1  
00-611 Warszawa

**Nazwa wyrobu:** Ściana działowa nienośna z warstwami  
okładzinowymi: wewnętrzną z płyt gipsowo-  
kartonowych F (GKF) i zewnętrzną z płyt  
cementowych AQUAPANEL® Outdoor firmy KNAUF

**Raport klasyfikacyjny nr:** NP-1240.4/P/08/BW

**Wydanie numer:** 1                      **Egzemplarz nr:** 2

**Data wydania:** 04.05.2010

**Niniejszy raport klasyfikacyjny składa się z 1 stron i załącznika  
(1 rysunek) i może być używany lub powielany wyłącznie w całości.**



## 1. WPROWADZENIE

Niniejszy raport klasyfikacyjny określa klasyfikację w zakresie odporności ogniowej nadaną elementowi – ściana działowa nienośna z warstwami okładzinowymi: wewnętrzną z płyt gipsowo-kartonowych F (GKF) i zewnętrzną z płyt cementowych AQUAPANEL® Outdoor firmy KNAUF, zgodnie z procedurami podanymi w EN 13501-2+A1:2009.

## 2. SZCZEGÓŁY KLASYFIKOWANEGO ELEMENTU

### 2.1. Postanowienia ogólne

Element – ściana działowa nienośna z warstwami okładzinowymi: wewnętrzną z płyt gipsowo-kartonowych F (GKF) i zewnętrzną z płyt cementowych AQUAPANEL® Outdoor firmy KNAUF.

### 2.2. Opis techniczny

Element – ściana działowa nienośna z warstwami okładzinowymi: wewnętrzną z płyt gipsowo-kartonowych F (GKF) i zewnętrzną z płyt cementowych AQUAPANEL® Outdoor firmy KNAUF, jest w pełni opisany poniżej.

Ściana działowa nienośna (łączna grubość 100 mm) obudowana jest: od strony zewnętrznej pojedynczą warstwą płyt cementowych AQUAPANEL® Outdoor o grubości 12,5 mm, produkcji firmy KNAUF USG Systems GmbH & Co. KG, D-58638 Iserlohn, Zur Helle, od strony wewnętrznej pojedynczą warstwą płyt gipsowo-kartonowych F (GKF) o grubości 12,5 mm i ciężarze płyty 10,5 kg/m<sup>2</sup>, produkcji firmy KNAUF. Płyty cementowe AQUAPANEL® Outdoor są płytami płaskimi, prostokątnymi o wymiarach 1250 x 900 mm. Boki wzdłużne i poprzeczne płyt są proste. Płyty mają barwę szarą. Rdzeń płyty o grubości 11 mm, wykonany z betonu lekkiego (na bazie cementu i kruszywa lekkiego), jest obustronnie obłożony siatką szklaną (o gramaturze 130 g/m<sup>2</sup>), wtopioną pod jego powierzchnię. Warstwy zewnętrzne płyt wykonane są z zaprawy cementowej.

Lekka ściana działowa wykonana jest na konstrukcji z profili KNAUF CW 75 i UW 75 ze stali zimnociętej, ocynkowanej grubości 0,6 mm.

Rozstaw słupków CW wynosi maksymalnie 625 mm. Wypełnienie szkieletu stanowią płyty wełny mineralnej kamiennej o grubości 40 mm i gęstości co najmniej 42,8 kg/m<sup>3</sup>. Płyty wełny mineralnej układane są na wcisk pomiędzy słupki CW od strony płyt cementowych.

Płyty cementowe AQUAPANEL® Outdoor montowane są poziomo i mocowane do profili stalowych za pomocą wkrętów szybkiego montażu 4,2 x 40 mm produkcji firmy KNAUF, w rozstawie około 200 mm. Pionowe złącza płyt występują w linii słupków. Odpylone pionowe i poziome spoiny płyt cementowych oraz łby wkrętów są szpachlowane klejem do fug AQUAPANEL® Outdoor z zastosowaniem taśmy zbrojącej o szerokości 100 mm, oba wyroby firmy KNAUF.

Płyty gipsowo-kartonowe GKF montowane są pionowo i mocowane do profili stalowych za pomocą wkrętów szybkiego montażu 3,5 x 25 mm, w rozstawie maksymalnie 240 mm. Odpylone spoiny płyt gipsowo-kartonowych oraz łby wkrętów są szpachlowane masą Uniflott, produkcji firmy KNAUF.

Profile obwodowe UW 75 mocowane są do stropów konstrukcji budynku za pomocą stalowych kołków rozporowych 4,5 x 40 mm w rozstawie maksymalnie 500 mm. Pomiędzy stalowymi profilami obwodowymi UW a ścianami i stropami znajduje się pas wełny mineralnej 150 mm x 20 mm ściśniętej do grubości 10 mm.

Wysokość ściany wynosi 3000 mm, szerokość ściany – 3000 mm.

Szczegóły konstrukcyjne pokazano na rys. 1 w załączniku.

### 3. RAPORTY Z BADAŃ / RAPORTY Z ROZSZERZONEGO ZASTOSOWANIA I WYNIKI BADAŃ WYKORZYSTANE DO TEJ KLASYFIKACJI

#### 3.1. Raporty z badań/raporty z rozszerzonego zastosowania

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Badanie i data	Metoda badania
Materialprüfanstalt für das Bauwesen iBMB Beethovenstrasse 52 D-38106 Braunschweig	KNAUF USG Systems GmbH & Co. KG Zur Helle 11 D-58638 Iserlohn	3031/2742 -TM- 28.03.2003 r.	EN 1364-1:1999

#### 3.2. Wyniki badań

Metoda badania, numer i data badania	Parametr	Wyniki
EN 1364-1:1999 3031/2742 -TM- 28.03.2003 r.	szczelność ogniowa	do 42 min kryterium nie osiągnięte
	utrzymywanie się płomienia	do 42 min kryterium nie osiągnięte
	tampon bawełniany	do 42 min kryterium nie osiągnięte
	szczelinomierze	do 42 min kryterium nie osiągnięte
	izolacyjność ogniowa	do 42 min kryterium nie osiągnięte
	średnia temperatura	do 42 min kryterium nie osiągnięte

	maksymalna temperatura	36 min
	<b>maksymalne przemieszczenie boczne</b>	
	na środku elementu	95 mm
	w środku wysokości przy swobodnej krawędzi	100 mm

## 4. KLASYFIKACJA I OBSZAR ZASTOSOWANIA

### 4.1. Powołanie klasyfikacji

Klasyfikacja została opracowana według kryteriów normy EN 13501-2+A1:2009.

### 4.2. Klasyfikacja

Element – ściana działowa nienośna z warstwami okładzinowymi: wewnętrzną z płyt gipsowo-kartonowych F (GKF) i zewnętrzną z płyt cementowych AQUAPANEL® Outdoor firmy KNAUF, został sklasyfikowany zgodnie z następującymi kombinacjami parametrów skuteczności działania i klas, które są właściwe.

R	E	I	W		t	t	-	M	S	C	IncSlow	sn	ef	r
	30	30												

**Klasyfikacja<sup>1)</sup> w zakresie odporności ogniowej: EI 30**

<sup>1)</sup> Przy działaniu ognia od zewnątrz (od strony płyt cementowych).

### 4.3. Obszar zastosowania

Klasyfikacja pozostaje ważna dla następującego zakresu zastosowań zgodnie z EN 1364-1:1999.

- 4.3.1. Zmniejszenie wysokości ściany.
- 4.3.2. Zwiększenie szerokości ściany.
- 4.3.3. Zwiększenie grubości ściany.

- 4.3.4. Zmniejszenie rozstawu słupów.
- 4.3.5. Zwiększenie grubości płyt okładzinowych.
- 4.3.6. Zastosowanie profili stalowych CW 100 i UW 100.

## 5. OGRANICZENIA

Nadana klasyfikacja pozostaje ważna dopóki:

- nie zostanie zmieniona metoda badania,
- nie zostanie zmieniona norma wyrobu lub aprobaty technicznej wyrobu,
- zmiany konstrukcyjne i materiałowe nie wykraczają poza granice obszaru zastosowania określonego w p. 4.3.

Niniejszy raport klasyfikacyjny został wydany w 4 egzemplarzach. Poświadczony kopie mogą być wydane przez Zakład Badań Ogniwych ITB wyłącznie na wniosek Właściciela raportu.

Ten dokument klasyfikacyjny nie stanowi aprobaty ani certyfikatu wyrobu.

**PODPISAL**

mgr inż. Bogdan Wróblewski

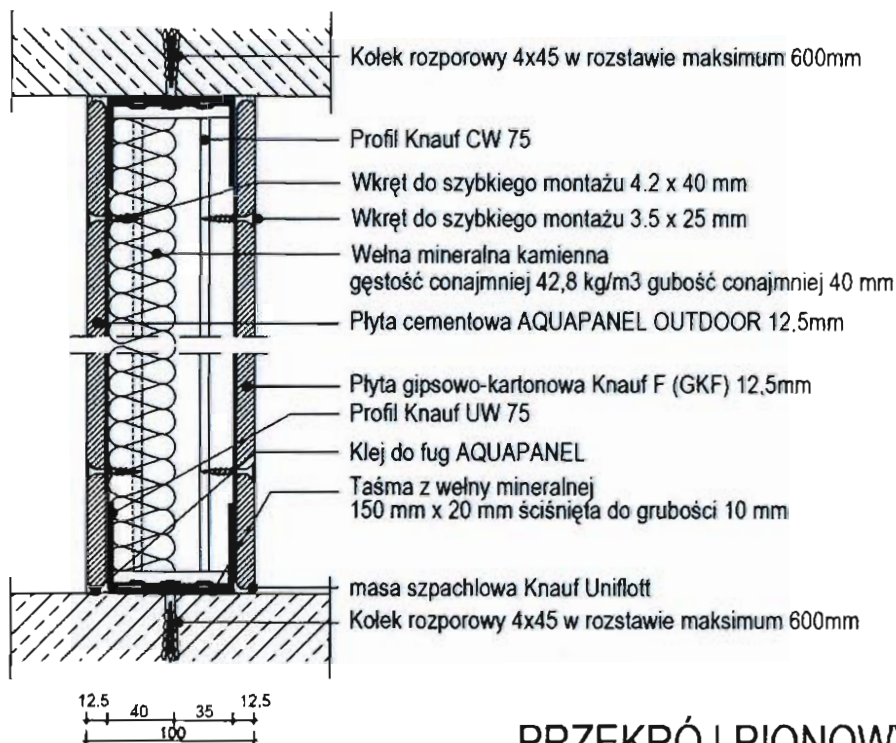
**ZAAKCEPTOWAŁ**

p.o. KIEROWNIKA ZAKŁADU  
Badań Ogniwych

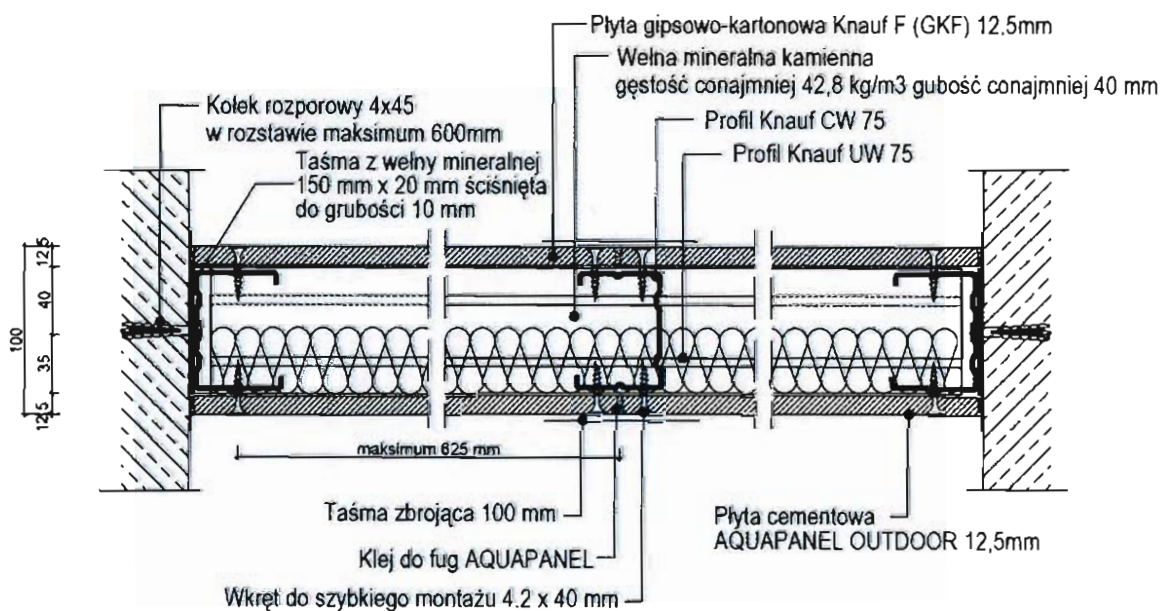
*dr Andrzej Borowy*

Załącznik:

- 1 rysunek



## PRZEKRÓJ PIONOWY



## PRZEKRÓJ POZIOMY

Rys. 1. Szczegóły konstrukcyjne ścian systemu KNAUF AQUAPANEL® Outdoor