



**Zakład Badań  
Ogniwych**

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21  
tel. (0-22) 853-34-27  
fax (0-22) 847-23-11  
e-mail: [fire@itb.pl](mailto:fire@itb.pl)

Warszawa, dn. 2005.09.30

**FELS-WERKE Spółka z o.o.**

**Oddział w Polsce**

**ul. Migdałowa 4**

**02-796 Warszawa**

**NP-672.3/A/05/BW**

**Klasyfikacja nr NP-672.3/A/05/BW  
w zakresie odporności ogniowej EI 120  
ścian działowych nienośnych z okładzinami  
z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL**



## Zakład Badań Ogniwych

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21  
tel. (0-22) 853-34-27  
fax (0-22) 847-23-11  
e-mail: [fire@itb.pl](mailto:fire@itb.pl)

Warszawa, dn. 2005.09.30

**FELS-WERKE Spółka z o.o.**

**Oddział w Polsce**

**ul. Migdałowa 4**

**02-796 Warszawa**

NP-672.3/A/05/BW

### **Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian działowych nienośnych z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell**

#### **1. Podstawy formalne**

- 1.1 Zlecenie firmy FELS-WERKE Spółka z o.o. z dnia 2004-03-01
- 1.2 Umowa Nr NP-672/A/05/BW

#### **2. Podstawy merytoryczne**

- 2.1 Norma PN-B-02851-1:1997: Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.
- 2.2 Norma PN-EN 1364-1:2001: Badania odporności ogniowej elementów nienośnych – ściany.
- 2.3 Norma PN-EN 1363-1:2001 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.
- 2.4 PN-EN 13501-2:2005 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.
- 2.5 Raport LP-672/05 Ściana działowa nienośna z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell grubości 15+12,5 mm z wypełnieniem wełną mineralną skalną Rockton grubości 60 mm na ruszcie z profili stalowych UW/CW 75. Badanie odporności ogniowej. ITB Warszawa 2005 r.
- 2.6 Dokumentacja techniczna dostarczona przez firmę FELS-WERKE Spółka z o.o. Oddział w Polsce
- 2.7 Europejska Aprobata Techniczna ETA-03/0050. Fermacell płyty gipsowo-włóknowe do wykonywania poszycia i okładzin elementów budowli.

- 2.8 Norma PN-EN 10143:1997 Stalowe taśmy i blachy powlekane ogniowo w sposób ciągły powłokami metalicznymi. Tolerancja wymiarów i kształtów.

### 3. Opis techniczny

Ściany działowe nienośne obudowane są obustronnie podwójną warstwą płyt gipsowo-włóknowych Fermacell o grubości 15+12,5 mm lub 15+15 mm produkcji firmy Xella Trockenbau Systeme Gbmh, Duisburg. Płyty gipsowo-włóknowe Fermacell są płytami płaskimi, prostokątnymi. Boki wzdłużne i poprzeczne płyt są proste. Płyty mają barwę szarą. Wykonane są z jednorodnej mieszanki surowców: gipsu i włókien celulozy, które po zmieszaniu z wodą poddane są sprasowaniu. Płyty są zgodne z Europejską Aprobata Techniczną nr ETA-03/0050 „Fermacell płyty gipsowo-włóknowe do wykonywanie poszycia i okładzin elementów budowl”

Lekkie ściany nienośne wykonane są na konstrukcji pojedynczej z profili UW/CW 75, UW/CW 100 lub UW/CW 125 lub konstrukcji podwójnej z profili 2xUW/CW 75, 2xUW/CW 100 lub 2xUW/CW 125 ze stali zimnogiętej, ocynkowanej grubości 0,6 mm, zgodnie z PN-EN 10143:1997. Rozstaw słupków CW wynosi 60 cm (max. 75 cm). Wypełnienie szkieletu stanowią płyty wełny mineralnej skalnej o grubości 60 mm i gęstości 60 kg/m<sup>3</sup>. Płyty wełny mineralnej układane są na wcisk pomiędzy słupki CW.

Płyty gipsowo-włóknowe Fermacell montowane są pionowo i mocowane do pionowych profili stalowych CW za pomocą wkrętów szybkiego montażu Fermacell 3,9 x 30 mm w rozstawie 40 cm w warstwie wewnętrznej oraz wkrętów Fermacell 3,9 x 45 mm w rozstawie 25 cm w warstwie zewnętrznej.

Spoiny w warstwie wewnętrznej wykonane są czołowo na styk. Spoiny w warstwie zewnętrznej sklejone są na styk klejem do spoin Fermacell. Pionowe i poziome spoiny w warstwie zewnętrznej oraz łby wkrętów szpachlowane są masą szpachlową Fermacell.

Profile obwodowe CW mocowane są do ścian a profile poziome UW do stropów konstrukcji budynku za pomocą kołków rozporowych 6 x 60 mm w rozstawie maksimum 1000 mm (do stropów) i maksimum co 700 mm (do ścian). Pomiędzy stalowymi profilami obwodowymi UW a ścianami i stropami znajduje się uszczelnienie z pasków wełny mineralnej grubości 10 mm.

Maksymalna wysokość ścian wynosi 400 cm.

Szczegóły konstrukcyjne ścian działowych z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell przedstawiono na rys.1 i 2 w załączniku.

#### 4. Badanie odporności ogniowej

W Laboratorium Badań Ogniowych ITB przeprowadzono badanie odporności ogniowej ściany nienośnej z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell firmy Xella - raport z badania nr LP-672/05 [2.5].

#### 5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

Na podstawie wyników przeprowadzonego badania odporności ogniowej wg normy PN-EN 1364-1:2001 ściany działowe nienośne z okładzinami z płyt gipsowo-włóknowych Fermacell firmy Xella wykonane zgodnie z opisem technicznym podanym w pkt. 3, sklasyfikowane zostały w następujących klasach odporności ogniowej:

- EI 120 - według kryteriów normy PN-B-02851-1:1997 [2.1]
- EI 120 - według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2005 [2.4].

#### 6. Termin ważności klasyfikacji

Klasyfikacja podana w punkcie 5 zachowuje ważność do 30 września 2008 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych ścian nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Klasyfikację opracował

mgr inż. Bogdan Wróblewski

KIEROWNIK  
Pracowni Odporności Ogniowej  
i Kontroli Dymu

dr Andrzej Borowy

Kierownik Zakładu Badań Ogniowych

Mirosław Kosiorek

Załączniki:

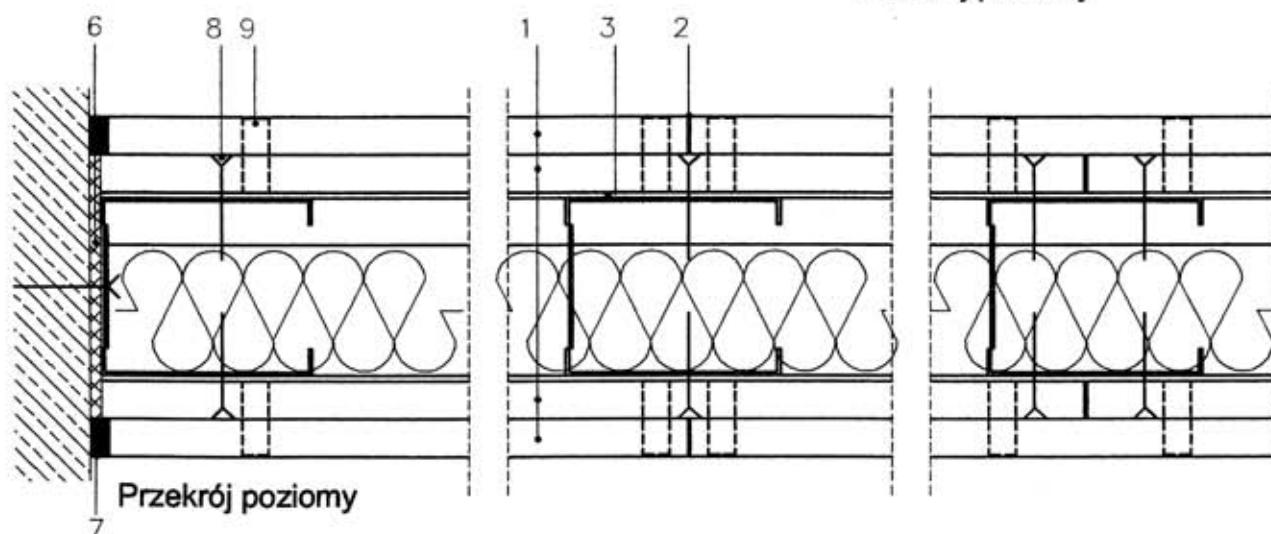
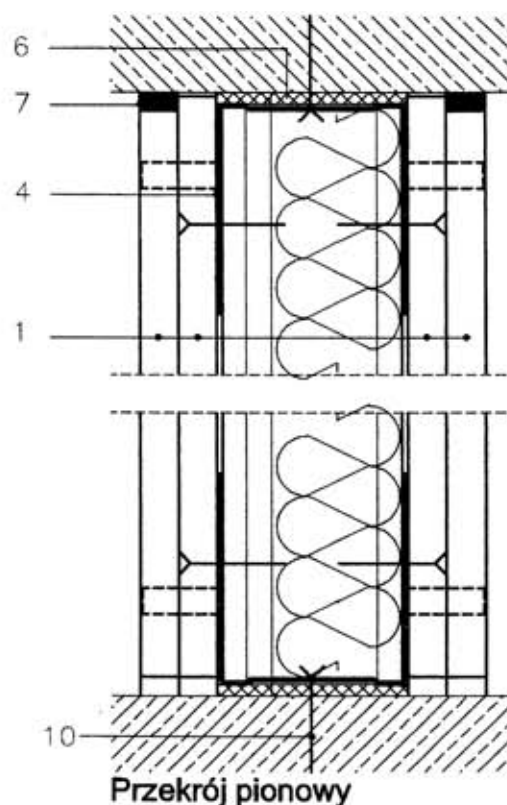
2 rysunki - Szczegóły konstrukcyjne  
ścian z okładzinami z płyt  
gipsowo-włóknowych FERMACELL

## FERMACELL

### Ściana działowa 1 S 41

#### Schemat

1. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL 15+12,5 lub 2x15mm
2. Spoina klejona lub szpachlowana
3. Profil pionowy CW 75+125
4. Profil poziomy UW 75+125
5. Wypełnienie pustek wełna mineralna 50/60kg/m<sup>3</sup>
6. Uszczelnienie miejsca łączenia
7. Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwaleplastyczne
8. Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9X30mm
9. Klamry rozprężne
10. Trzpień wkręcany lub kolek wstrzeliwany



Praca NP-672.3/A/05/BW Rys. 1

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
**ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH**  
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21  
tel. 022/848-23-07, 843-14-71  
fax 022/847-23-11  
e-mail: fire@itb.pl

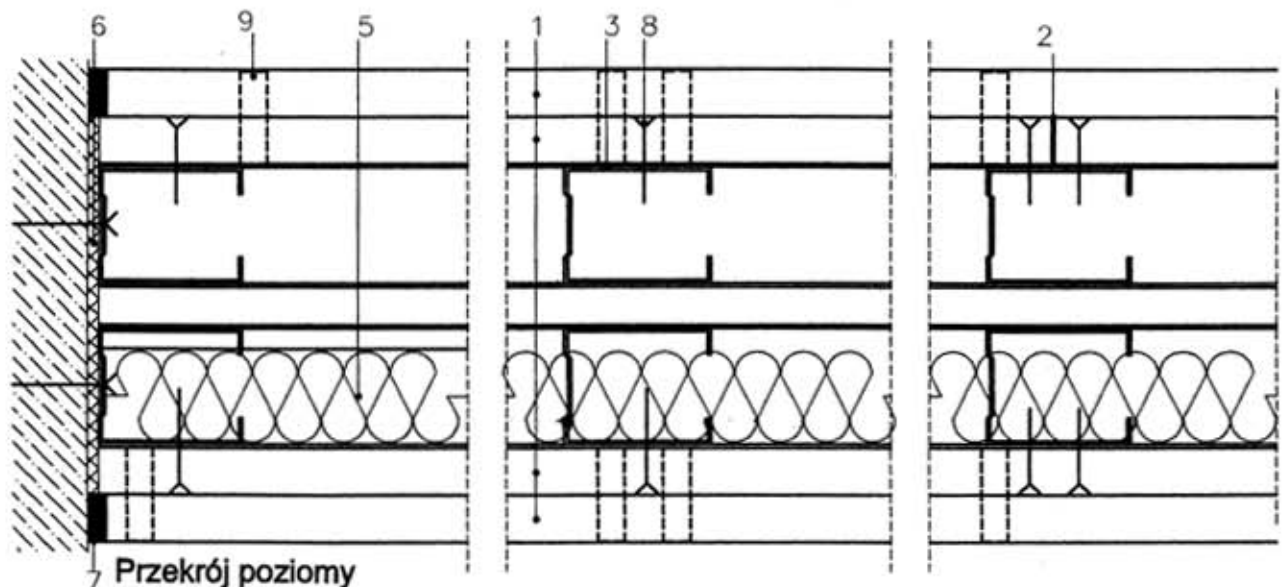
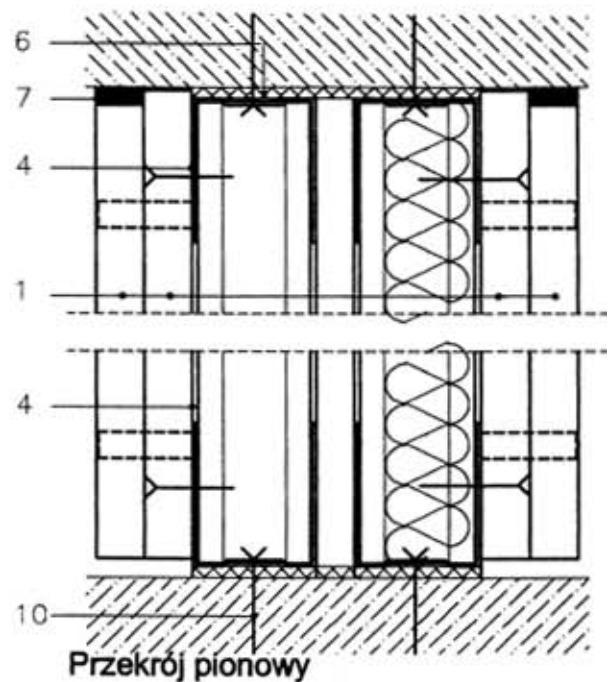
2005-04-07	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax.: 022-847 23 11
	<b>fermacell</b>	Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego, wypełnionego wełną mineralną
PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ PIONOWY		

## FERMACELL

### Ściana działowa 1 S 42

#### Schemat


1. Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL 15+12,5mm lub 15+15mm
2. Spoina klejona lub szpachlowana
3. Profil pionowy CW 2x75
4. Profil poziomy UW 2x75
5. Wypełnienie pustek wełna mineralna min. 50/60kg/m<sup>3</sup>
6. Uszczelnienie miejsca łączenia
7. Masa szpachlowa FERMACELL z taśmą izolacyjną lub uszczelnienie trwaleplastyczne
8. Wkręt samogwintujący FERMACELL 3,9X30mm
9. Klamry rozprężne
10. Trzpień wkręcany lub kolek wstrzeliwany



Praca NP-672.3/A/05/BW

Rys. 2

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH  
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21  
tel. 022/848-23-07, 843-14-71  
fax 022/847-23-11  
e-mail: fire@itb.pl

	INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH	ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa, tel.: 022-843 14 71 fax: 022-847 23 11
		Ściana działowa z poszyciem z płyt gipsowo-włóknowych FERMACELL, mocowanych do szkieletu stalowego, wypełnionego wełną mineralną
2005-04-07	PRZEKRÓJ POZIOMY, PRZEKRÓJ PIONOWY	1S42