

# Ściany szkieletowe **fermacell**

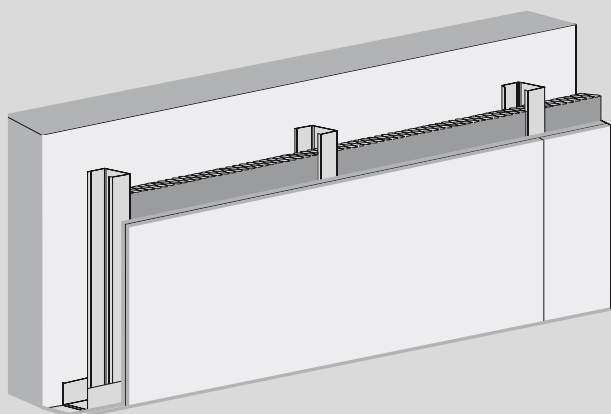
## 3 S 21

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa: EI 60 od strony płyt EI 90 od strony profilu ]\*

poprawa tłumienia dźwięków powietrznych: 22 dB

grubość ścianki: 105–130 mm



**fermacell**<sup>®</sup>

### Opis

Konstrukcje nienośne przedścianek / ścianek szachtów o odporności ogniowej, spełniające wysokie wymagania w zakresie tłumienia dźwięku.

Obszarem ich wykorzystania są przede wszystkim biura i budynki administracyjne, szkoły, obiekty przemysłowe, budynki mieszkalne i domy. Znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie konieczna jest ochrona ppoż. istniejących elementów konstrukcyjnych oraz sieci dystrybucyjnych i kablowych.

Podstawowymi elementami składowymi przedścianek / ścianek szachtów są:

- Płyty gipsowo-włóknowe **fermacell** o grubości 15 mm, z **certyfikacją ETA-03/0050, klasa reakcji na ogień A2 wg PN EN 13501-1**
- Płyty składają się z gipsu, włókien celulozy (pozyskanych w wyniku recyklingu) i wody, bez dodatku innego spoiwa
- Konstrukcja nośna ze stalowych, ocynkowanych profili CW i UW
- Materiał izolacyjny (np. wełna mineralna) wypełniający przestrzeń wewnętrzną ściany szkieletowej.

Ściany szkieletowe **fermacell** 3 S 21 wykonuje się zgodnie z zalecaną instrukcją montażową.

Pierwszą – spodnią warstwę płyt gipsowo-włóknowych **fermacell** przykręca się wkrętami samogwintującymi **fermacell** 3,9 × 30 mm do profili CW. Drugą, zewnętrzną warstwę mocuje się do pionowych profili stalowych CW za pomocą wkrętów szybkiego montażu. W przypadku wysokich wymagań dotyczących nośności statycznej lub przy dużych wysokościach konstrukcji warstwę zewnętrzną można precyzyjnie kotwić wkrętami samogwintującymi **fermacell** 3,9 × 45 mm do spodniej konstrukcji nośnej przy jednoczesnym wzmocnieniu warstwy pierwszej za pomocą stężeń. Pierwszą warstwę płyt należy kotwić na styk, połączenia płyt na krawędziach drugiej warstwy wykonuje się jako spoinę klejoną lub spoinę szpachlowaną, stosując klej do spoin lub masę szpachlową **fermacell**.

Wykończenie powierzchni płyt gipsowo-włóknowych **fermacell** można przeprowadzić różnymi sposobami, np. malując, tapetując, obklejając płytkami, wykończyć tynkiem strukturalnym itp.

Odporność ogniowa nie zmienia się, jeśli grubość warstwy wykończeniowej nie przekracza 0,5 mm.

### Obróbka, transport i magazynowanie płyt gipsowo-włóknowych **fermacell**

Szczegółowe informacje dotyczące obróbki, transportu i magazynowania płyt gipsowo-włóknowych **fermacell** podano w instrukcji montażu.

]\* wg ITB nr. 01783/14/R25NP

# Ściany szkieletowe **fermacell 3 S 21**

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa: EI 60 od strony płyt EI 90 od strony profilu )\*

poprawa tłumienia dźwięków powietrznych: 22 dB

grubość ścianki: 105–130 mm

## Dane techniczne

Obustronna obudowa	Płyta gipsowo-włóknowa <b>fermacell</b>	15 + 15 mm
Rozstaw konstrukcji metalowej	maksymalna odległość osiowa	62,5 cm
Odporność ogniowa	EI 60 od strony płyt EI 90 od strony profilu )*	

Grubość ścianki	Konstrukcja nośna	Izolacja MW Grubość/gęstość objętościowa	Wysokość maksymalna ściany [cm] Dla określonych wymagań ppoż.		Ciężar powierzchniowy	Tłumienie dźwięków $R_w$	Odporność ogniowa
			bez	z			
[mm]		[mm]/ [kg/m <sup>3</sup> ]			[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]	
105	75 × 0,6	70/30	400	400	41	22	↑EI 60; ↓EI 90
130	100 × 0,6	100/30	450	400	41	22	

## Montaż

Położenie ścian należy wytyczyć na podłodze, stropie i ścianach (uwzględniając otwory drzwiowe itp.). Profile UW należy zakotwić do podłogi i stropu, a profile CW do ścian bocznych, z zastosowaniem taśm izolacyjnych (np. z izolacji mineralnej). Następnie należy przyciąć profile CW na odpowiednią długość, wsunąć je do profili UW i zamocować przy maksymalnym rozstawie 62,50 cm. Należy zwrócić uwagę na dokładność montażu i zachowanie pionu. W otworach drzwiowych i ścianach przeszklonych stosuje się profile usztywniające UA, odpowiednio dobrane do rozmiarów otworów / ścian, ich rodzaju i wykonania. Następnie zostaną zamontowane konstrukcje nośne elementów wyposażenia. Jeśli zalecana jest konkretna warstwa izolacyjna, musi być to warstwa co najmniej klasy odporności ogniowej B2.

Obudowy szybów instalacyjnych – nienośnych ścian działowych typu 3 S 21 są wykonywane na pojedynczej konstrukcji z profili UW/CW 75, UW/CW100 mm ze stali zimnogiętej, ocynkowanej gr. 0,6 mm zgodnie z PN EN 10143;1997. Rozstaw słupków CW wynosi 60 cm (max.62,5). Pustka szkie-

letu jest wypełniona wełną mineralną skalną o gęstości min.31 kg/m<sup>3</sup> i grubości 70 mm. Od strony szybu instalacyjnego płyty wełny mineralnej zabezpieczone są przed wypadaniem przy pomocy drutu stalowego o średnicy 1,4 mm, mocowanego do stalowych wkrętów fermacell 3,9 x 30 mm, w rozstawie co 40 cm. Maksymalny rozstaw drutu 40 x 60 cm. Pierwsza warstwa poszycia z płyt gipsowo-włóknowych fermacell jest mocowana (wyłącznie) do pionowych profili stalowych CW za pomocą wkrętów samogwintujących fermacell 3,9 x 30 mm, w rozstawie co 40 cm. Połączenia płyt w pierwszej warstwie wykonywane są na styk bezspoinowo. Druga, zewnętrzna warstwa poszycia mocowana jest do pionowych profili CW za pomocą wkrętów samogwintujących fermacell 3,9 x 45 mm, w rozstawie co 25 cm. Połączenia płyt w drugiej warstwie sklepane są na styk klejem do spoin fermacell. Spoiny mogą być także wypełnione gipsową masą szpachlową fermacell przy szerokości spoiny wynoszącej 5-7 mm. Poziome i pionowe spoiny oraz tły wkrętów są szpachlowane masą szpachlową fermacell. Pionowe połączenia płyt leżą w osiach słupków

CW. Pionowe i poziome profile obwodowe mocowane są za pomocą stalowych śrób 4,5 x 60 mm ze stalowymi kotkami rozporowymi średnicy 6 mm lub stalowymi kotkami szybkiego montażu 6 x 60 mm; w tym: profile pionowe CW do ścian ww. łącznikami w rozstawie maximum co 70 cm, a profile poziome UW do stropów ww. łącznikami w rozstawie maximum co 100 cm. Pomiedzy stalowymi profilami obwodowymi UW a stropami oraz pomiedzy profilami CW a ścianami znajduje się uszczelnienie z pasków z wełny mineralnej skalnej fermacell o grubości 10 mm.

Szczeliny dylatacyjne ścian szkieletowych **fermacell** wykonuje się w miejscach dylatacji konstrukcji nośnej budynku. Ponieważ ściany szkieletowe **fermacell** wykazują minimalne odchyłki pod wpływem zmian parametrów otoczenia, należy je obserwować.

Zalecane są następujące odległości szczelin dylatacyjnych:

- Maksymalnie co 8 m w przypadku spoiny szpachlowanej.
- Maksymalnie co 10 m w przypadku spoiny klejonej.

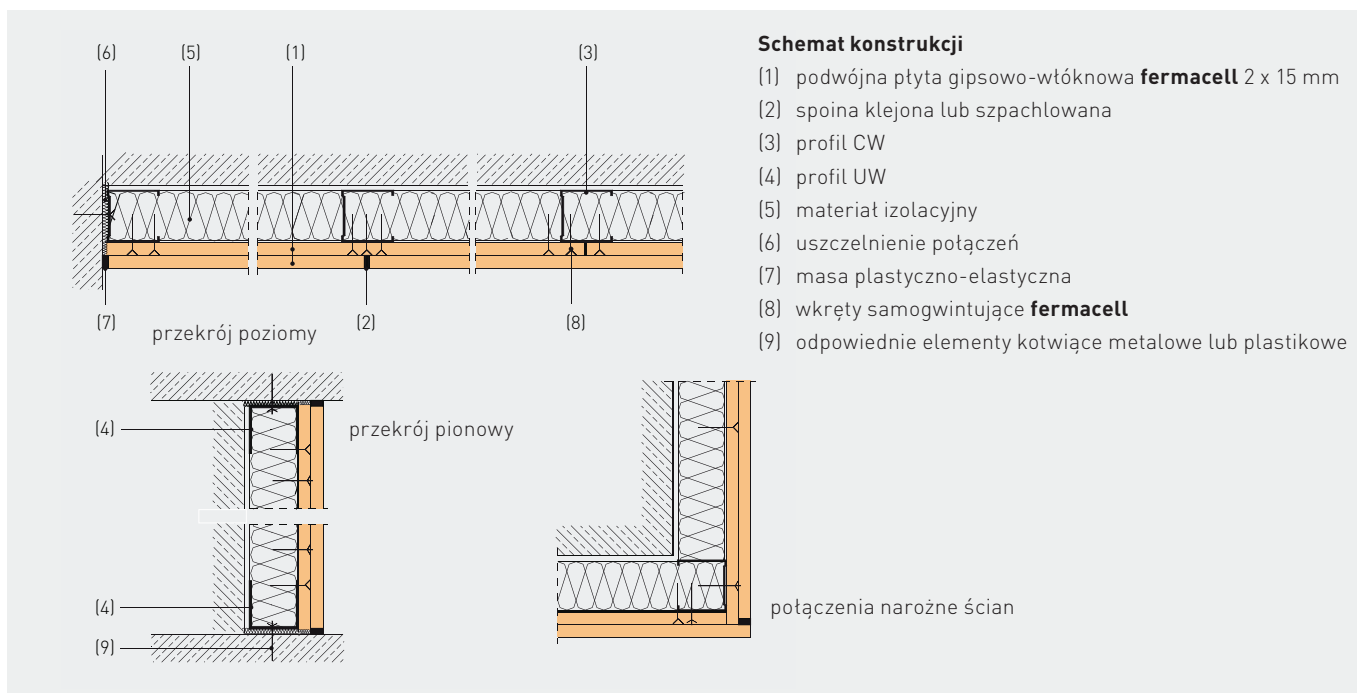
# Ściany szkieletowe **fermacell** 3 S 21

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa: EI 60 od strony płyt EI 90 od strony profilu }\*

poprawa tłumienia dźwięków powietrznych: 22 dB

grubość ścianki: 105–130 mm



## Zużycie materiału

Przewidywane rozmiary ściany 13,75 m <sup>2</sup> , wysokość: 2,75 m, długość: 5 m				
Zużycie materiału (bez zrynków)			Ilość potrzebna na 1 m <sup>2</sup> ściany	jednostka
Płyta <b>fermacell</b>	Szerokość: 1,25 m Wysokość: ... m	Grubość: 15 mm	2,0	m <sup>2</sup>
Konstrukcja nośna metalowa	profil UW	UW ... × 0,6	0,8	m
	profil CW	CW ... × 0,6	1,8	m
Izolacja MW	Gęstość objętościowa ... kg/m <sup>3</sup>	Grubość ... mm	1,0	m <sup>2</sup>
Uszczelnienie połączeń	Materiał ...	Szerokość ... mm	1,0	m
Elementy kotwiące	Długość ... mm	Średnica ... mm	1,6	szt.
<b>fermacell</b> wkręty samogwintujące		3,9 × 30 mm	10	szt.
<b>fermacell</b> wkręty samogwintujące		Druga warstwa powierzchniowa	22	
<b>fermacell</b> klej do spoin			20	ml
<b>fermacell</b> warstwa wykończeniowa			0,1	kg

## Wykonania alternatywne i akcesoria uzupełniające (ilości podane na 1 m<sup>2</sup> jednej strony ściany)

<b>fermacell</b> masa szpachlowa przy spoinie klejonej		0,1	kg
<b>fermacell</b> masa szpachlowa przy spoinie szpachlowanej		0,2	kg
<b>fermacell</b> wkręty samogwintujące 3,9 × 30 mm	Druga warstwa powierzchniowa niezależna od położenia konstrukcji nośnej	15	szt.
<b>fermacell</b> wkręty samogwintujące 3,9 × 40 mm	Druga warstwa powierzchniowa do konstrukcji nośnej	10	szt.
<b>fermacell</b> warstwa wykończeniowa do wykonywania gładzi na całym powierzchniach		0,2	kg
<b>fermacell</b> masa szpachlowa		0,1	kg
<b>fermacell</b> taśma wzmacniająca do szczelin		0,8	m

# Ściany szkieletowe **fermacell**

## 3 S 21

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa: EI 60 od strony płyt EI 90 od strony profilu )\*

poprawa tłumienia dźwięków powietrznych: 22 dB

grubość ścianki: 105–130 mm

Kolejność czynności					
Pozycja	Objętość	Jednostka	Opis	PLN / jednostkę	PLN razem
		m <sup>2</sup>	Nienośne ściany działowe wewnętrzne, ściany szkieletowe. Typ: dwuwarstwowa obudowa, metalowa konstrukcja nośna z ocynkowanych profili UW i CW. Grubość ściany szkieletowej: ... mm Wysokość konstrukcyjna: ≤ ... cm (bez odporności ogniowej) ≤ ... cm (z odpornością ogniową) Obudowa: podwójna płyta gipsowo-włóknowa <b>fermacell</b> 15 i 15 mm, w pierwszej, spodniej warstwie zamocowana za pomocą wkrętów samogwintujących <b>fermacell</b> 3,9 × 30 mm do konstrukcji nośnej, w drugiej, wierzchniej warstwie zamocowana wkrętami samogwintującymi do warstwy spodniej; spoina klejona lub szpachlowana. Materiał izolacyjny: Izolacja WM: grubość: ... mm, gęstość objętościowa: .... kg/m <sup>3</sup> przedścianka / ściana szachtu <b>fermacell</b> odpowiada przepisom produkcyjnym i montażowym, włącznie z zastosowanymi materiałami, uszczelnieniem i elementami kotwiącymi. Widoczne spoiny i główki elementów mocujących zostają zatarte masą wykończeniową Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych: Rw .... dB Odporność ogniowa: EI 60 od strony płyt EI 90 od strony profilu )* Zastosowana konstrukcja: ściana szkieletowa <b>fermacell</b> 3 S 21		

Aktualizacja: 03.2013

Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian technologicznych.

Zalecamy, aby poprosili Państwo o najnowsze wydanie niniejszej broszury.

#### Informacje techniczne fermacell

Od poniedziałku do piątku od 9.00 do 16.00

#### Konsultacje Państwa projektów:

Kierownik Regionu Północ – Dorota Kozakowska +48 601 913 856

Kierownik Regionu Centrum- Paweł Gorzelany +48 603 930 179

Kierownik Regionu Południe- Jarostaw Kijak +48 603 930 178

#### Techniczne konsultacje montażu - Marek Piotrowski

Telefon: + 48 601 229 525

#### Materiały informacyjne fermacell:

Telefon: +48 22 645 13 38 (39)

Faks: +48 22 645 15 59

e-mail: [fermacell-pl@xella.com](mailto:fermacell-pl@xella.com)

#### Systemy Suchej Zabudowy

Fels-Werke Sp. z o.o.

Oddział w Polsce

Ul. Migdałowa 4

02- 796 Warszawa

Telefon: +48 22 645 13 38 (39)

Faks: +48 22 645 15 59

[www.fermacell.pl](http://www.fermacell.pl)