

# Ściany szkieletowe **fermacell**

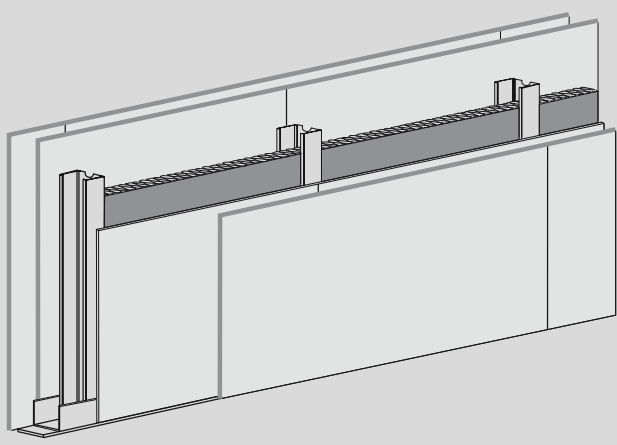
## 1 S 41

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa ]\*: EI 120 / REI 120 ]\*\*

izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych  $R_w = 57$  dB

grubość ścianki: 125–175 mm



**fermacell**<sup>®</sup>

### Opis

Konstrukcje nienośne ścian o odporności ogniowej, spełniające wysokie wymagania w zakresie tłumienia dźwięku i podwyższonej wytrzymałości mechanicznej.

Obszarem zastosowania ścian szkieletowych **fermacell 1 S 41**, służących do wykonywania ścian działowych wewnątrz budynków, są w szczególności budynki funkcjonalne, takie jak obiekty użyteczności publicznej, szpitale, obiekty przemysłowe i budownictwo mieszkaniowe.

Podstawowymi elementami składowymi ścian szkieletowych są:

- Płyty gipsowo-włóknowe **fermacell** o grubości 12,5 i 12,5 mm, z **certyfikacją ETA-03/0050, klasa reakcji na ogień A2 wg PN EN 13501-1**

- Płyty składają się z gipsu, włókien papierowych (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.

Uzupełnieniem konstrukcji może być typowy asortyment akcesoriów do zabudowy: ościeżnice, ramy przeszkleń, konstrukcje nośne elementów instalacji sanitarnych itp. Ściany szkieletowe **fermacell 1 S 41** 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 wkrętami samogwintującymi **fermacell 3,9 × 45 mm** bezpośrednio do warstwy spodniej, niezależnie od położenia konstrukcji nośnej. Jest to bardzo oszczędny sposób 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. Połączenia płyt na krawędziach 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, obkładając 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 Raport Klasyfikacyjny Nr: NP.-548/A/07/BW

] \*\* wg Uzupełnienie Klasyfikacja ogniowa ITB 1783/11/R09NP

# Ściany szkieletowe **fermacell** 1 S 41

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa ]\*: EI 120 / REI 120 ]\*\*

izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych  $R_w = 57$  dB

grubość ścianki: 125–175 mm

## Dane techniczne

Obustronna obudowa	Płyta gipsowo-włóknowa <b>fermacell</b>	12,5 + 12,5 mm
Rozstaw konstrukcji metalowej	maksymalna odległość osiowa	62,5 cm
Odporność ogniowa	EI 120 ]*	

Grubość ścianki	Konstrukcja nośna	Izolacja WM 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]	
125 (12,5+12,5)	75 × 0,6	60/60	650	400	64	57	EI 120
150 (12,5+12,5)	100 × 0,6	60/60	650	400	65	57	
175 (12,5+12,5)	125 × 0,6	60/60	650	400	66	57	

# Ściany szkieletowe **fermacell** 1 S 41

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa ]\*: EI 120 / REI 120 ]\*\*

izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych  $R_w = 57$  dB

grubość ścianki: 125–175 mm

## 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 uszczelnieniem wszystkich połączeń. 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. Z jednej strony konstrukcja zostaje obudowana pierwszą warstwą płyt gipsowo-włóknowych **fermacell** o grubości 12,5 mm, układanych na styk. Spoiny nie trzeba kleić ani szpachlować. Płyty gipsowo-włóknowe kotwione są do profili CW wyłącznie za pomocą wkrętów samogwintujących **fermacell** 3,9 × 30 mm, w rozstawie co 40 cm (warstwa wewnętrzna). Druga, wierzchnia warstwa płyt gipsowo-włóknowych **fermacell** jest mocowana do warstwy spodniej bez względu na położenie spodniej konstrukcji nośnej, za pomocą wkrętów samogwintujących **fermacell** 3,9 × 45 mm w rozstawie co 25 cm.

Na drugą, wierzchnią warstwę należy użyć płyty **fermacell** o grubości 12,5 mm, która w sposobie montażu, niezależnym od położenia spodniej konstrukcji nośnej, jest wysunięta o > 20 cm w stosunku do warstwy spodniej i mocowana wkrętami samogwintującymi **fermacell** 3,9 × 45 mm. Rozstaw wkrętów wynosi < 25 cm, maksymalny rozstaw osiowy profili wynosi 62,5 cm. Następnie zostaną zamontowane konstrukcje nośne elementów wyposażenia, a wolna przestrzeń zostanie wypełniona zalecanym materiałem izolacyjnym (lekkie ściśnięcie zapobiegnie wypadaniu podczas montażu). Druga strona ściany szkieletowej zostanie obudowana w wyżej opisany sposób.

Pionowy styk płyt tworzy spoina klejona. Spoinę klejoną należy wykonać, stosując klej do spoin **fermacell** zgodnie z instrukcją montażu. Spoinę szpachlowaną wykonuje się, stosując masę szpachlową **fermacell** bez taśmy wzmacniającej, również zgodnie z instrukcją montażu, dotrzymując jednocześnie jej min. szerokości wynoszącej 0,5 grubości płyty. Płyty okładzin są przesunięte względem siebie w pionie i w poziomie o 60 cm. Następnie spoiny klejona i szpachlowana oraz wpuszczone tły wkrętów samogwintujących zostaną

zaspachlowane zgodnie z instrukcją wykonania szpachłówką / masą do wykonywania warstwy wykończeniowej. Wypusty, elementy kotwiące i inne materiały chroni się przed zaspachlowaniem taśmą oddzielającą. Jeśli nie zostały określone wymagania odporności ogniowej, przy wprowadzeniach przewodów / mediów można użyć masy elastycznej.

Szczeliny dylatacyjne ścian szkieletowych **fermacell** należy wykonać w miejscach dylatacji konstrukcji nośnej budynku, z możliwościami ruchu odpowiadającymi tym szczelinom. 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.

Wykonanie szczeliny dylatacyjnej musi uwzględniać wymagania izolacji dźwiękowej i odporności ogniowej.

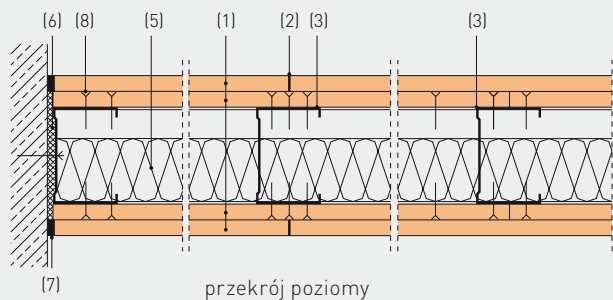
# Ściany szkieletowe **fermacell** 1 S 41

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa ]\*: EI 120 / REI 120 ]\*\*

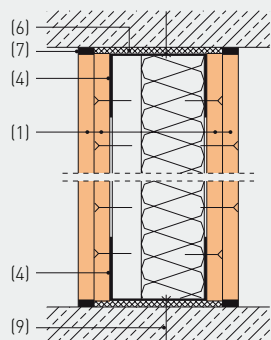
izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych  $R_w = 57$  dB

grubość ścianki: 125–175 mm

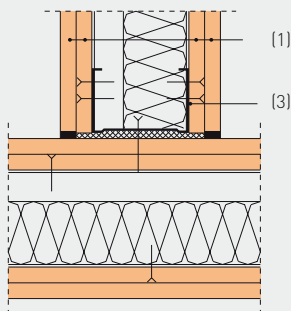


## Schemat konstrukcji

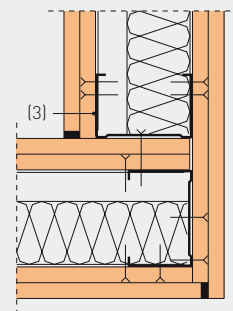
- (1) podwójna płyta gipsowo-włóknowa **fermacell** 2 x 12,5 mm
- (2) spoina klejona lub szpachlowana
- (3) profil CW
- (4) profil UW
- (5) materiał izolacyjny
- (6) uszczelnienie połączeń
- (7) masa plastyczno-elastyczna
- (8) wkręty samogwintujące **fermacell**
- (9) odpowiednie elementy kotwiące metalowe lub plastikowe



przekrój pionowy



połączenie ściany ze ścianą



połączenia narożne ścian

# Ściany szkieletowe **fermacell** 1 S 41

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa ]\*: EI 120 / REI 120 ]\*\*

izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych  $R_w = 57$  dB

grubość ścianki: 125–175 mm

## Zużycie materiału

Pierwsza, spodnia warstwa zostanie przykręcona do konstrukcji nośnej, natomiast drugą – wierzchnią warstwę należy przymocować wkrętami samogwintującymi do warstwy spodniej, niezależnie od położenia konstrukcji nośnej

Przewidywane rozmiary ściany 13,75 m <sup>2</sup> , wysokość: 2,75 m, długość: 5 m				
Zużycie materiału (bez zrzynków)			Ilość potrzebna na 1 m <sup>2</sup> ściany	jednostka
Płyta <b>fermacell</b>	Szerokość: 1,25 m	Grubość: 12,5 mm	2,0	m <sup>2</sup>
	Wysokość: ... m	Grubość: 12,5 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 wkręty samogwintujące</b>		3,9 × 30 mm	20	szt.
Wkręty samogwintujące <b>fermacell</b>		Druga warstwa powierzchniowa niezależna od położenia konstrukcji nośnej	43	szt.
		3,9 × 45 mm	26	szt.
<b>fermacell</b> klej do spoin			35	ml
<b>fermacell</b> warstwa wykończeniowa			0,2	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		0,2 kg
<b>fermacell</b> masa szpachlowa przy spoinie szpachlowanej		0,4 kg
<b>fermacell</b> wkręty samogwintujące		30 szt.
<b>fermacell</b> warstwa wykończeniowa do wykonywania gładzi na całych powierzchniach		0,4 kg
<b>fermacell</b> masa szpachlowa		0,1 kg
<b>fermacell</b> taśma wzmacniająca do szczelin		0,8 m

# Ściany szkieletowe **fermacell**

## 1 S 41

o stalowej konstrukcji nośnej

odporność ogniowa ]\*: EI 120 / REI 120 ]\*\*

izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych  $R_w = 57$  dB

grubość ścianki: 125–175 mm

Kolejność czynności					
Pozycja	Objętość	Jednostka	Opis	PLN / jednostkę	PLN razem
		m <sup>2</sup>	<p>Nienośne ściany działowe wewnętrzne, ściany szkieletowe.</p> <p>Typ: dwuwarstwowa obudowa, metalowa konstrukcja nośna z ocynkowanych profili UW i CW.</p> <p>Grubość ściany szkieletowej: ... mm</p> <p>Wysokość konstrukcyjna:</p> <p style="padding-left: 20px;">≤ ... cm (bez odporności ogniowej)</p> <p style="padding-left: 20px;">≤ ... cm (z odpornością ogniową)</p> <p>Obudowa: podwójna płyta gipsowo-włóknowa <b>fermacell</b> o gr. 12,5 mm.</p> <p>Pierwsza – spodnia warstwa na styk, zamocowana wkrętami samogwintującymi <b>fermacell</b> 3,9 × 30 mm do profili CW. Drugą, zewnętrzną warstwę mocuje się wkrętami samogwintującymi <b>fermacell</b> 3,9 x 45 mm bezpośrednio do warstwy spodniej, niezależnie od położenia konstrukcji nośnej; spoina klejona lub szpachlowana.</p> <p>Materiał izolacyjny: Izolacja WM:</p> <p>grubość: ... mm, gęstość objętościowa: ... kg/m<sup>3</sup></p> <p>Ściana szkieletowa <b>fermacell</b> odpowiada przepisom produkcyjnym i montażowym, włącznie z zastosowanymi materiałami, uszczelnieniem i elementami kotwiącymi.</p> <p>Widoczne spoiny i główki elementów mocujących zostają zatarte masą wykończeniową.</p> <p>Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych: <math>R_w</math> .... dB</p> <p>Odporność ogniowa: EI 120</p> <p>Zastosowana konstrukcja: ściana szkieletowa <b>fermacell</b> 1 S 41</p>		

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)