

ISOVER
SAINT-GOBAIN

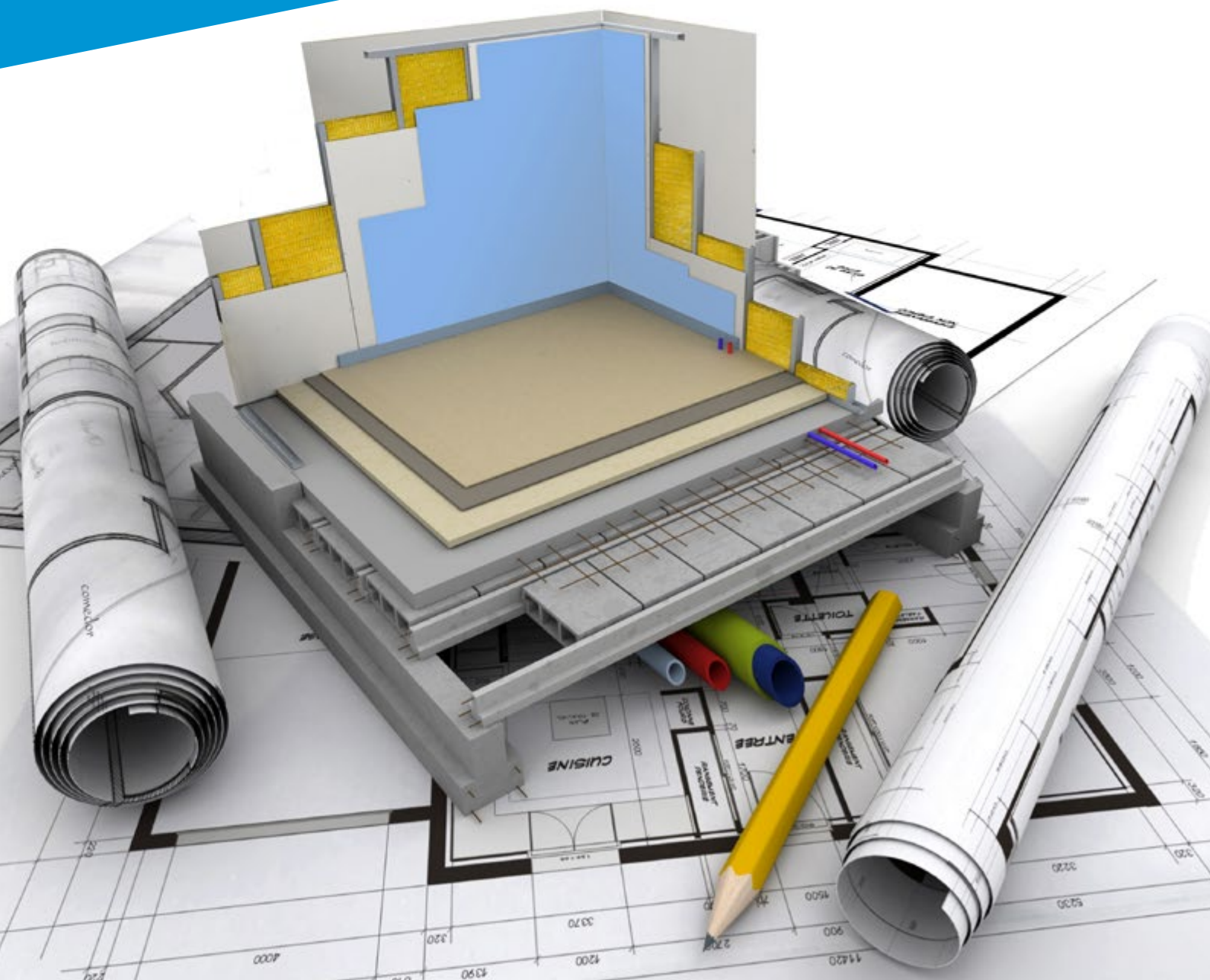
Rigips
SAINT-GOBAIN

weber
SAINT-GOBAIN

aku  matrix

Izolacyjność akustyczna przegród.

Tabele doboru systemów
suchej zabudowy.



1. Słowo wstępne

Izolacyjność akustyczna jest bardzo ważnym parametrem użytkowym wszystkich przegród budowlanych – ścian i stropów. Hałas jest powszechnym problemem wpływającym na komfort mieszkańców. W nadmiarze może skutkować znacznym dyskomfortem dla ludzi, dlatego ważne jest, aby projektując oraz wznosząc budynki utrzymywać odpowiednio wysoki poziom izolacyjności akustycznej i w ten sposób zapobiegać propagacji hałasu nie tylko z zewnątrz, ale również z sąsiednich pomieszczeń.

Warunki akustyczne, które charakteryzujemy jako zadowalające powinny zapewniać mieszkańcom spokój, intymność oraz bezpieczeństwo. Brak dbałości o odpowiedni komfort akustyczny może prowadzić do występowania konfliktów pomiędzy użytkownikami lub mieszkańcami, spowodowanymi hałasem pochodzącym z sąsiednich pomieszczeń.

Dla zapewnienia dobrej jakości akustycznej konieczny będzie prawidłowo wykonany projekt, odpowiedni dobór materiałowy, a także profesjonalne wykonawstwo. Niestety często wybiórcze podejście do wymagań akustycznych oraz niedokładność dokumentacji prowadzi do błędów projektowych oraz wykonawczych, co powoduje niski komfort akustyczny panujący w pomieszczeniach. Wszystkie szczególne rozwiązania powinny być określone w projekcie budowlanym oraz wykonywane z należytą starannością, aby w rezultacie osiągnąć prognozowaną izolacyjność akustyczną w budynku.

Wymagania odnośnie do izolacyjności akustycznej przegród w poszczególnych budynkach i pomieszczeniach określone są w normie **PN-B-02151-3:2015**, natomiast norma **PN-EN 12354-1** określa modele obliczeniowe mające na celu oszacowanie izolacyjności od dźwięków powietrznych między sąsiednimi pomieszczeniami w budynkach. Na uzyskiwaną wielkość

izolacyjności akustycznej mają zarówno właściwości samych przegród, jak i stopień bocznego przenoszenia dźwięku czy też jego pośrednie drogi, a także przestrzeń pod podniesionymi podłogami i nad podwieszonymi sufitami. Izolacyjność akustyczną mierzoną w warunkach laboratoryjnych każdorazowo należy skorygować o udział tzw. bocznego przenoszenia (wartość ta może wahać się pomiędzy 0-12 dB), co w praktyce zwykle oznacza mniejszą izolacyjność przegród w budynku niż w laboratorium. Skorzystanie z przedstawionych w normie algorytmów obliczeniowych wymaga doświadczenia i wiedzy w zakresie akustyki budowlanej oraz zgromadzenia informacji dotyczących parametrów akustycznych przegród i elementów budynku.

W niniejszej publikacji marek RIGIPS i ISOVER zaproponowano procedurę pozwalającą na proste określenie izolacyjności akustycznej wybranych rozwiązań ścian wewnętrznych budynków wznoszonych w technologii suchej zabudowy, która stanowi istotną pomoc w procesie projektowania. Jest to materiał umożliwiający szacowanie wartości bocznego przenoszenia dźwięku oraz materiał szkoleniowy ułatwiający zrozumienie problemu izolacyjności akustycznej w budynkach mieszkalnych oraz budynkach użyteczności publicznej.

Zespoły doradztwa technicznego RIGIPS i ISOVER



2. Komfort akustyczny

Miliony osób cierpią z powodu nadmiernego hałasu. Hałas jest czynnikiem wpływającym na wzrost napięcia, kłopoty z koncentracją, produktywnością, a także na ogólny stan zdrowia. Zakłóca on komunikację oraz proces uczenia się. W skrajnych przypadkach hałas może prowadzić do utraty słuchu, a także chorób serca powiązanych ze stresem.

Według Światowej Organizacji Zdrowia, uszkodzenie słuchu wywołane hałasem jest najbardziej powszechnym, nieodwracalnym zagrożeniem w środowisku pracy. Szacuje się przy tym, iż ok. 120 mln ludzi na świecie cierpi na problemy związane z całkowitą lub częściową utratą słuchu.

Zanieczyszczenie hałasem nie jest już problemem obecnym tylko w miejscach pracy. W Unii Europejskiej ok. 40% populacji narażona jest na działanie hałasu pochodzącego z ruchu ulicznego o poziomie przekraczającym 55 dB(A) w czasie dnia. Więcej niż 30% doświadcza tych problemów również w nocy. Już poziom 30 dB wpływa niekorzystnie na sen. Zanieczyszczenie środowiska hałasem stanowi również poważny problem w zurbanizowanych częściach krajów rozwijających się.

Jednym ze sposobów ograniczenia negatywnego wpływu hałasu na zdrowie człowieka jest zapewnienie przegrodom projektowanych, wznoszonych i poddawa-

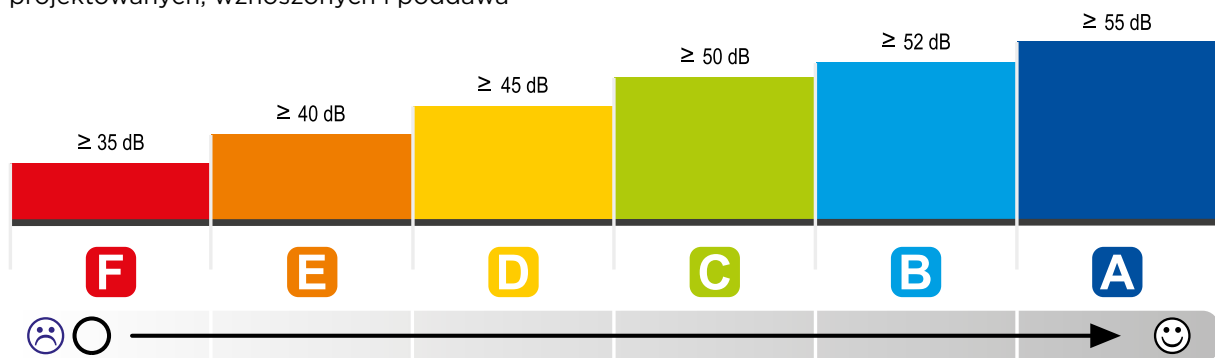
nych renowacji budynków, odpowiedniej izolacyjności akustycznej.

Czym jest izolacyjność akustyczna?

Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych jest zjawiskiem redukcji głośności dźwięku powstałego w ośrodku gazowym (fala powietrzna) przechodzącego między dwoma pomieszczeniami przezdzielonymi przegrodą budowlaną np. ścianą działową. Dobra izolacyjność akustyczna przegród budowlanych oznacza małe przewodzenie dźwięku z pomieszczenia do pomieszczenia. Izolacyjność akustyczną przegród mierzy się w decybelach [dB].

Polska Norma PN-B-02151-3:2015 wprowadza dla ścian działowych wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej w postaci współczynnika R'_{A1} , dla których marki RIGIPS i ISOVER przyporządkowały odpowiednie klasy akustyczne przegród (rysunek 1). Im wyższa klasa akustyczna przegrody, tym większa jest jej izolacyjność akustyczna R'_{A1} .

Jednocześnie należy pamiętać, iż przegrody o danej klasie akustycznej (np. B) spełniają wymagania zdefiniowane w tej klasie (B) oraz we wszystkich niższych klasach (C, D, E i F).



Rysunek 1. Rekomendowane przez RIGIPS i ISOVER klasy akustyczne przegród wraz z odpowiadającą im wartością R'_{A1}

3. Jak dobrać odpowiedni system izolacji akustycznej

DOBÓR SYSTEMU

1 krok Określamy projektowany typ budynku (np. hotel) wg tabeli „Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej” na stronie 9

Budynki użyteczności publicznej zamieszkania zbiorowego			
Biurowe	Budynki biurowe	tabela 1	str. 6
Edukacja	Skolony poddawany (z wyjątkiem poddawanym/budynki szkół wyższych i laboratoriów badawczych)	tabela 2	str. 7
	Złóżki i budynki sędziowskie przystosowane	tabela 3	str. 7
Opieka zdrowotna	Budynki szpitalne i instytutów opieki zdrowotnej	tabela 4	str. 8
	Budynki zamieszkania zbiorowego (domy studenckie, internaty, burty itp.)	tabela 5	str. 9
Hotele i inne	Budynki, hotele, apartamenty, domy prywatne, domy opieki społecznej	tabela 6	str. 9
	Budynki zakwaterowania turystycznego (hotele turystyczne, pensjonaty, domy wypoczynkowe)	tabela 7	str. 9

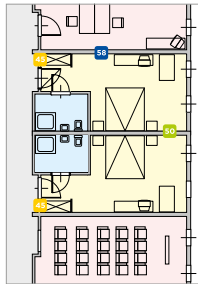
Budynki mieszkalne			
	Budynki podziemne	tabela 8	str. 10
	Budynki nadziemne	tabela 9	str. 10

2 krok Wybieramy odpowiednią tabelę z wymaganiami szczegółowymi odpowiadającą danemu typowi budynku, np. hotele

Budynki użyteczności publicznej zamieszkania zbiorowego			
Biurowe	Budynki biurowe	tabela 1	str. 6
Edukacja	Skolony poddawany (z wyjątkiem poddawanym/budynki szkół wyższych i laboratoriów badawczych)	tabela 2	str. 7
	Złóżki i budynki sędziowskie przystosowane	tabela 3	str. 7
Opieka zdrowotna	Budynki szpitalne i instytutów opieki zdrowotnej	tabela 4	str. 8
	Budynki zamieszkania zbiorowego (domy studenckie, internaty, burty itp.)	tabela 5	str. 9
Hotele i inne	Budynki, hotele, apartamenty, domy prywatne, domy opieki społecznej	tabela 6	str. 9
	Budynki zakwaterowania turystycznego (hotele turystyczne, pensjonaty, domy wypoczynkowe)	tabela 7	str. 9

Budynki mieszkalne			
	Budynki podziemne	tabela 8	str. 10
	Budynki nadziemne	tabela 9	str. 10

3 krok Według wybranej tabeli np. 6 ze str. 9 określamy typ przegrody pomiędzy pomieszczeniami (np. pomiędzy pokojem hotelowym a pomieszczeniem klubowym -> klasa akustyczna A)



4 krok Dodatkowo według wybranej tabeli np. 6 ze str. 9 znajdujemy MINIMALNE wymaganie dla przegrody -> 58 dB

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R _{A1}	Oznaczenie klasy
Pokój hotelowy	Pokój hotelowy	50 dB	C
	Korytarz	45 dB	D
	pomieszczenie handlowe, usługowe (sala klubowa, kawiarniana, restauracyjna w których nie prowadzi się działalności z udziałem muzyki i/lub tańca)	58 dB ↑	A
	Pomieszczenie administracyjne	50 dB	C

DOBÓR SYSTEMU CD.

5 krok Określamy typ konstrukcji budynku wg tabeli na stronie 11 (np. budynek żelbetowy -> budynek „ciężki”)

	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”
przekrój poziomy			
przekrój pionowy			
Stropy z pływową podłogą	żelbet 24 cm	żelbet 24 cm	teriva i BBS 26,5 cm
ściana zewnętrzna z ociepleniem	żelbet 24 cm	silikat drażony 24 cm	cegła poryzowana 25 cm
ściana wewnętrzna (podłubna)	żelbet 24 cm	silikat drażony 24 cm	cegła poryzowana 25 cm
Srednia masa powierzchniowa przegrod bocznych	574 kg/m ²	453 kg/m ²	294 kg/m ²

6 krok Uwzględniając szczegółowe wymagania dotyczące klasy odporności ogniowej, wysokości i grubości ściany (o ile to konieczne) dobieramy z tabel 1-17 ze stron 13-29 rozwiązanie spełniające co najmniej minimalne wymaganie izolacyjności akustycznej dla przegrody

Tabela 9 Izolacyjność akustyczna **3.41.03**

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Laboratoryjne		Parametry techniczne ściany			Podstawowe elementy konstrukcji			
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	R _A	R _w	Klasa akustyczna	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną	Poszczególne gęstości RIGIPS ISOVER	Konstrukcja z profilu RIGIPS
3.41.03	54 C	50 D	45 D	60	63	30°	650	25,5	53	AKU-PLYTA AKUPLAT+ 1 x 100 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2 gr. 2x22,5 mm Fire	2 x CW/UW 100 ULTRASTIC
	54 B	50 C	46 D	62	64	30°						
	54 B	50 C	46 D	63	65	30°						

7 krok wpisujemy numer systemu RIGIPS-ISOVER np. **3.41.03** do projektu

IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRODY PO ADAPTACJI OKŁADZINĄ AKUSTYCZNĄ RIGIPS

6 krok W przypadku okładzin ściennych dobór rozwiązania uzależniony jest od materiału ściany bazowej. Z tabeli doboru odczytujemy wartość poprawy izolacyjności akustycznej dla konkretnej przegrody po zastosowaniu systemu 3.21.10 AKU.

Tabela 19 3.21.10 AKU + ściana z cegły pełnej lub cegły kratkowej

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej		Parametry techniczne ściany bazowej			Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji		
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	ΔR _A	R _w	Materiał ściany bazowej	Grubość G [cm]	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość g [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną	Poszczególne gęstości RIGIPS ISOVER	Konstrukcja z profilu RIGIPS	
3.21.10 AKU	52 B	51 C	49 D	14	53	Ściany z cegły pełnej	25	bez ograniczeń	62,5	16 maso werty	Wełna gr. 150 mm ISOVER AKU-PLYTA	AKU gr. 1x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, AKU Fire+ AKU Fire+ Hydro typ DF lub DFH2	CD60 ULTRASTIC	
	54 B	53 C	52 B	10	56									
	58 A	57 A	55 A	7	60									
	59 A	58 A	57 A	6	61									
	55 A	54 B	53 B	10	57									

4. Wymagania prawne związane z ochroną przed hałasem

Wymagania normowe i dobór rozwiązań

Przy projektowaniu i realizacji budynków należy między innymi uwzględnić wymagania izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych dla ścian działowych.

Zgodnie z normą PN-B-02151-3:2015 wymaganą izolacyjność akustyczną ścian działowych w budynkach określa wskaźnik R'_{A1} [dB].

Obowiązek stosowania powyższej normy wprowadza rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690), które weszło w życie 16 grudnia 2002 r. wraz z jego późniejszymi zmianami.

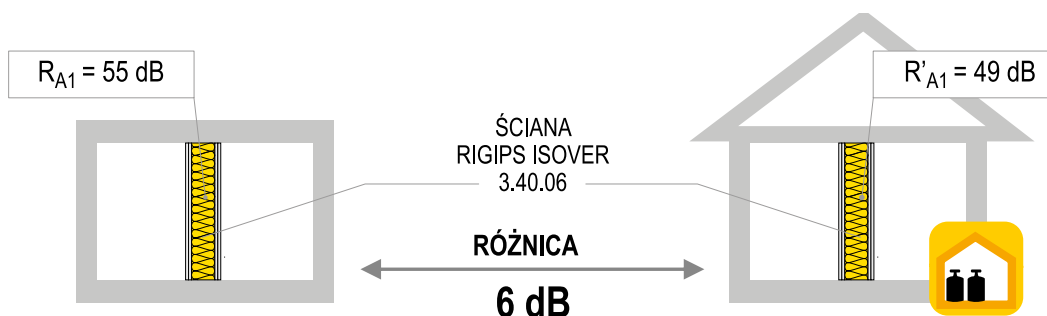
Ocenę izolacyjności akustycznej ściany działowej przeprowadzić wg poniższej zasady:

$$R'_{A1} = R_{A1R} - K_a \quad R_{A1R} = R_{A1} - 2 \text{ dB}$$

gdzie:

- R'_{A1} - wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej ściany w budynku uwzględniający wpływ bocznego przeniesienia dźwięków, dB
- R_{A1} - wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej ściany bez uwzględnienia wpływu bocznego przeniesienia dźwięków, określony na podstawie badań wykonanych w warunkach laboratoryjnych ($RA1 = R_w + C$), dB
- R_{A1R} - skorygowana o 2 dB projektowa wartość wskaźnika oceny izolacyjności akustycznej ściany (zalecenie normy PN-B-02151-3:2015)
- K_a - poprawka określająca wpływ bocznego przeniesienia dźwięku obniżającego izolacyjność akustyczną osiąganą w budynku w stosunku do izolacyjności akustycznej oznaczonej w laboratorium

Rysunek 2. Przykładowa różnica pomiędzy laboratoryjnie zmierzonym wskaźnikiem R_{A1} a oszacowanym wskaźnikiem R'_{A1} (dla budynku „średniego”)



wskaźnik R'_{A1} – jest najbliższy rzeczywistym warunkom

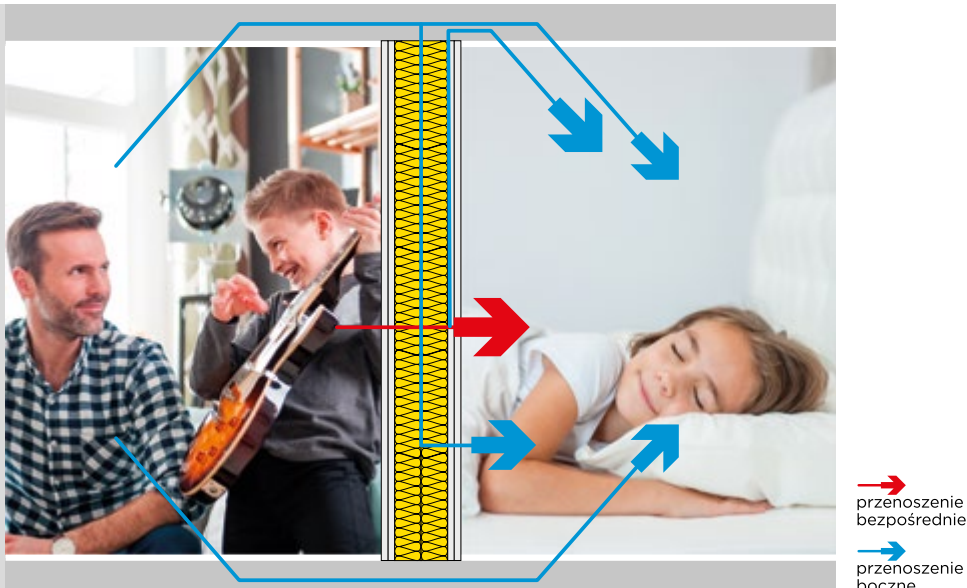
$$R'_{A1} = \text{🏠}$$

4. Wymagania prawne związane z ochroną przed hałasem

Przeniesienie boczne należy rozumieć jako dźwięk przenoszony za pośrednictwem sąsiednich do rozpatrywanej przegrody elementów budynku. W większości przypadków przeniesienie boczne odbywa się za pośrednictwem ścian i stropów (rysunek 3).

Przepisy dotyczące zagadnień objętych tym wydawnictwem znajdują się m.in. w normach:

- PN-B-02151-3:2015 – „Akustyka Budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.”



Rysunek 3. Drogi przeniesienia bocznego

Wielkość poprawki K_a oznacza się na podstawie obliczeń wykonanych wg PN-EN 12354-1:2002, a jej wartość zależy głównie od wielkości „laboratoryjnego” wskaźnika izolacyjności akustycznej rozpatrywanej ściany RA_{1R} oraz od masy powierzchniowej przylegających do niej przegród, tj. ścian i stropów. Współczynnik K_a może wynosić od 0 do nawet kilkunastu dB. Niezwykle ważne jest zatem aby w fazie projektowania ścian działowych wziąć pod uwagę także transmisję pośrednią, jaką jest przeniesienie boczne i jednocześnie dobrać do specyfiki budynku odpowiednie detale konstrukcyjne, jak posadowienie ściany na stropie, naroża oraz górne połączenie ściany działowej ze stropem lub sufitem podwieszanym. Przykłady szczególnych rozwiązań znajdują się w dalszej części broszury na stronie 24.

- PN-EN 20140-3:1999 – „Akustyka. Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych”.
- PN-EN ISO 717-1:1999/A1:2008 – „Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych”.
- PN-EN 12354-1:2002 – „Akustyka budowlana. Określenie właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości elementów. Część 1: Izolacyjność od dźwięków powietrznych między pomieszczeniami”.

5. Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej

Wybrane wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej dla ścian działowych bez drzwi na podstawie PN-B-02151-3:2015

Budynki użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego			
Biura	Budynki biurowe	tabela 1	str. 6
Edukacja	Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe/budynki szkół wyższych i placówek badawczych	tabela 2	str. 7
	Żłobki i budynki szkolnictwa przedszkolnego	tabela 3	str. 7
Ochrona zdrowia	Budynki szpitalne i zakłady opieki medycznej	tabela 4	str. 8
Hotele i inne	Budynki zamieszkania zbiorowego (domy studenckie, internaty, bursy szkolne, hotele robotnicze, domy dziecka, domy opieki społecznej)	tabela 5	str. 8
	Hotele	tabela 6	str. 9
	Budynki zakwaterowania turystycznego (hotele turystyczne, pensjonaty, domy wypoczynkowe)	tabela 7	str. 9

Budynki mieszkalne			
Budynki jednorodzinne		tabela 8	str. 10
Budynki wielorodzinne		tabela 9	str. 10

Budynki biurowe

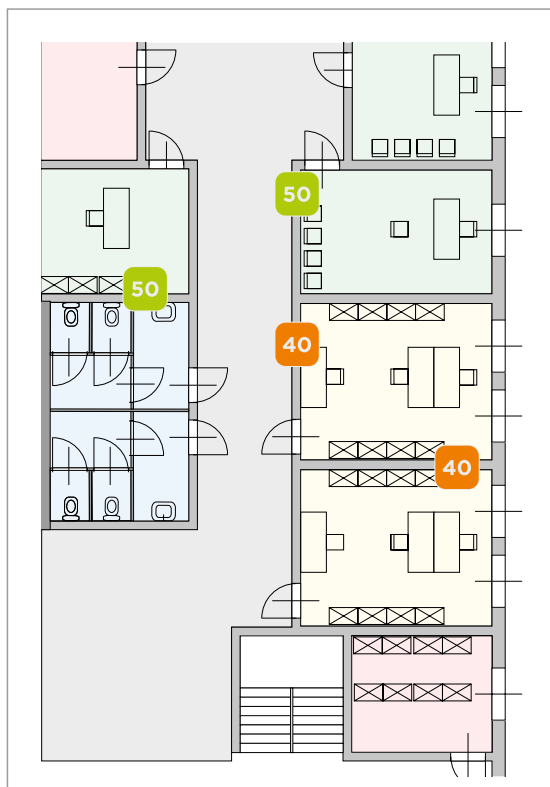


Tabela 1

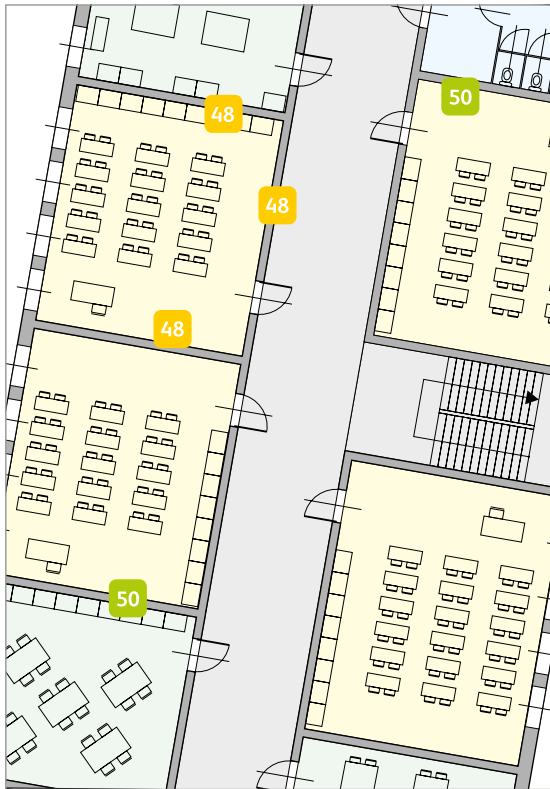
Minimalna wymagana wartość wskaźnika R'_{A1} dla ściany bez drzwi oddzielającej pomieszczenia typu 1 i 2

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R'_{A1}	Oznaczenie klasy
Pokój do pracy biurowej	Pokój do pracy biurowej	40 dB ↑	E
	Korytarz	40* dB ↑	E
Pokój do prowadzenia rozmów poufnych, gabinet dyrektorski	inne pomieszczenia biurowe	50 dB ↑	C
	Korytarz	50 dB	C
Ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne	Wszystkie inne pomieszczenia do pracy	50 dB	C
Sala konferencyjna	Pomieszczenie biurowe	50 dB ↑	C
	Ogólnodostępne pomieszczenie sanitarne	50 dB	C
	Korytarz	48 dB	D

↑ wyższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999

* Dopuszcza się przyjęcie niższych wymagań (35 dB) w przypadku, gdy z uwagi na inne względy użytkowe wymaganie wartości $R'_{A1} \geq 40$ dB powodowałoby istotne trudności techniczne.

Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe budynki szkół wyższych i placówek badawczych



↑ wyższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999

↓ niższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999

Tabela 2

Minimalna wymagana wartość wskaźnika R'_{A1} dla ściany bez drzwi oddzielającej pomieszczenia typu 1 i 2

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R'_{A1}	Oznaczenie klasy
Sala lekcyjna, sala wykładowa	sala lekcyjna, sala wykładowa	48 dB ↑	D
	korytarz	48 dB ↑	D
	świetlica	50 dB ↑	C
	Ogólnodostępne pom. sanitarne	50 dB	C
	Pokój nauczycielski / pokój pracowników dydaktycznych	48 dB ↓	D

Żłobki i budynki szkolnictwa przedszkolnego

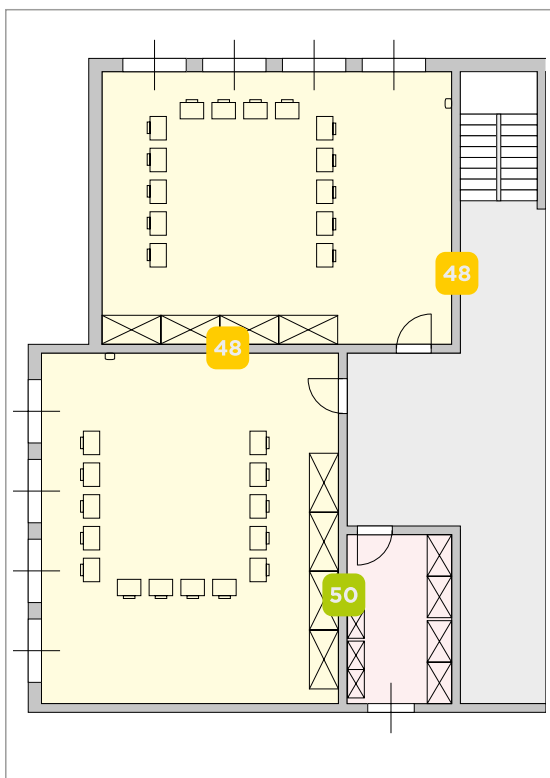
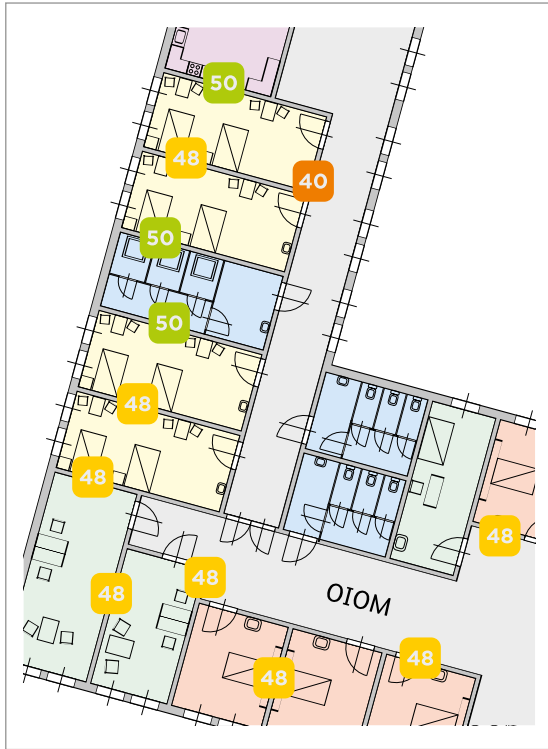


Tabela 3

Minimalna wymagana wartość wskaźnika R'_{A1} dla ściany bez drzwi oddzielającej pomieszczenia typu 1 i 2

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R'_{A1}	Oznaczenie klasy
Sala dla dzieci	Sala dla dzieci	48 dB	D
	Ogólnodostępne pomieszczenie sanitarne i pomieszczenie zaplecza kuchni	50 dB	C
	Korytarz	45 dB	D
	Pomieszczenie administracyjne	50 dB	C

Budynki szpitalne i zakłady opieki medycznej



↑ wyższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999
 ↓ niższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999

Tabela 4

Minimalna wymagana wartość wskaźnika R'_{A1} dla ściany bez drzwi oddzielającej pomieszczenia typu 1 i 2

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R'_{A1}	Oznaczenie klasy
Pokój chorych (poza pokojami OIOM)	Pokój chorych (poza pokojami OIOM)	45 dB	D
	Korytarz	40 dB	E
	Kuchnia oddziałowa	50 dB	C
	Gabinet lekarski i zabiegowy	48 dB ↑	D
	Pokój lekarski i pielęgniarek	48 dB ↑	D
Pokój chorych OIOM	Inne sale łóżkowe	48 dB ↑	D
	Korytarz	48 dB ↑	D
Gabinet lekarski, zabiegowy, pokój lekarzy i pielęgniarek	Gabinet lekarski i zabiegowy	48 dB ↑	D
	Pokój lekarski i pielęgniarek	48 dB ↑	D
	Korytarz	45 dB ↑	D

Budynki zamieszkania zbiorowego

domy studenckie/internaty/bursy szkolne/hotele robotnicze/domy dziecka/domy opieki społecznej

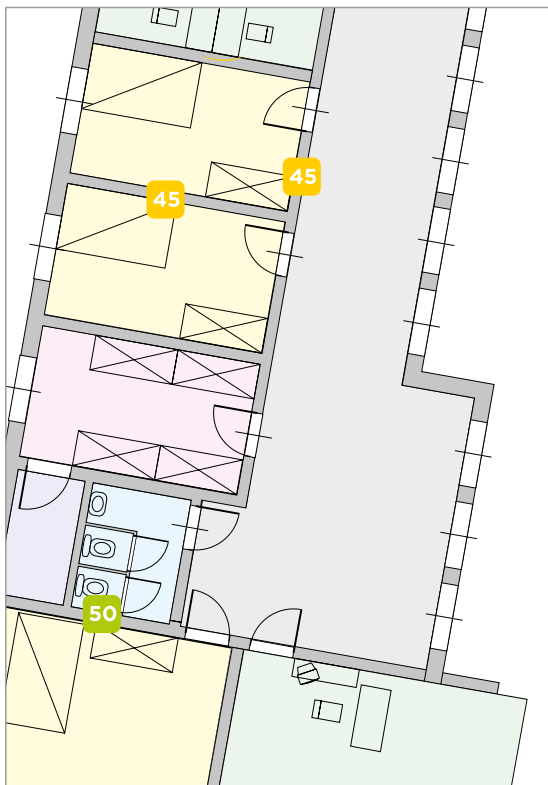


Tabela 5

Minimalna wymagana wartość wskaźnika R'_{A1} dla ściany bez drzwi oddzielającej pomieszczenia typu 1 i 2

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R'_{A1}	Oznaczenie klasy
Pokój mieszkalny	Pokój mieszkalny	45 dB	D
	Korytarz	45 dB	D
	Ogólny sanitariat	50 dB	C

Hotele

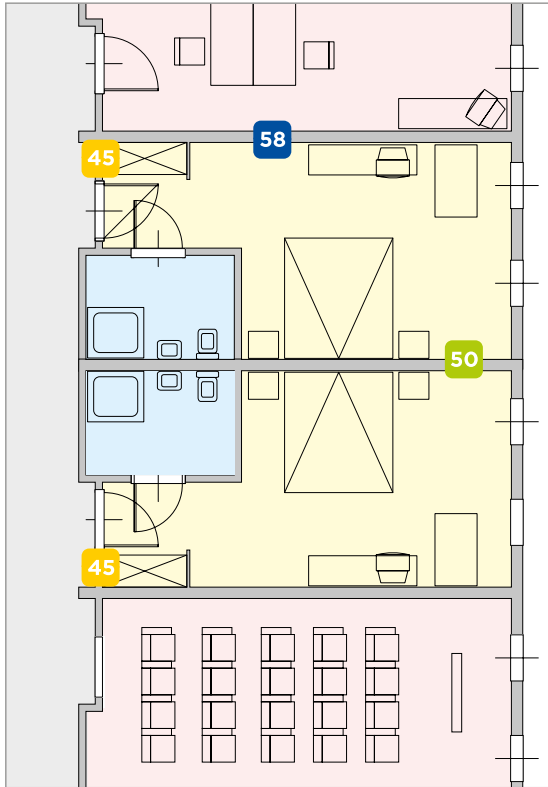


Tabela 6

Minimalna wymagana wartość wskaźnika R'_{A1} dla ściany bez drzwi oddzielającej pomieszczenia typu 1 i 2

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R'_{A1}	Oznaczenie klasy
Pokój hotelowy	Pokój hotelowy	50 dB	C
	Korytarz	45 dB	D
	pomieszczenie handlowe, usługowe (sala klubowa, kawiarniana, restauracyjna w których nie prowadzi się działalności z udziałem muzyki i/lub tańca)	58 dB ↑	A
	Pomieszczenie administracyjne	50 dB	C

↑ wyższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999

↓ niższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999

Budynki zakwaterowania turystycznego hotele turystyczne, pensjonaty, domy wypoczynkowe

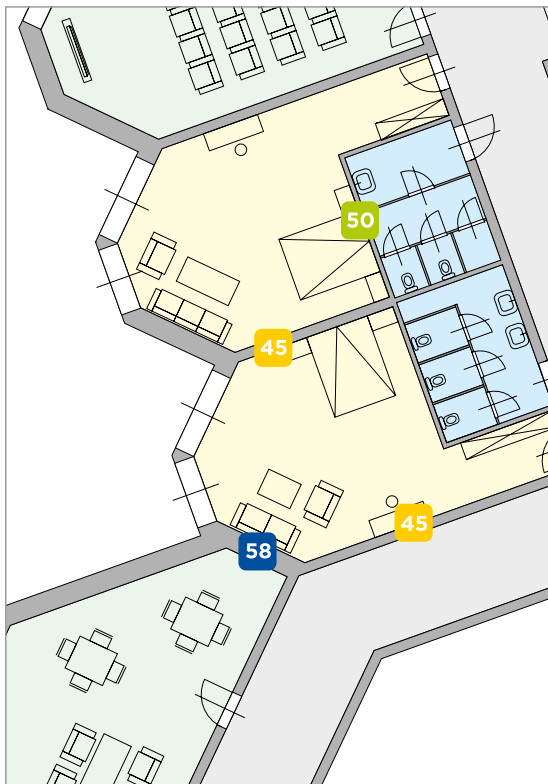


Tabela 7

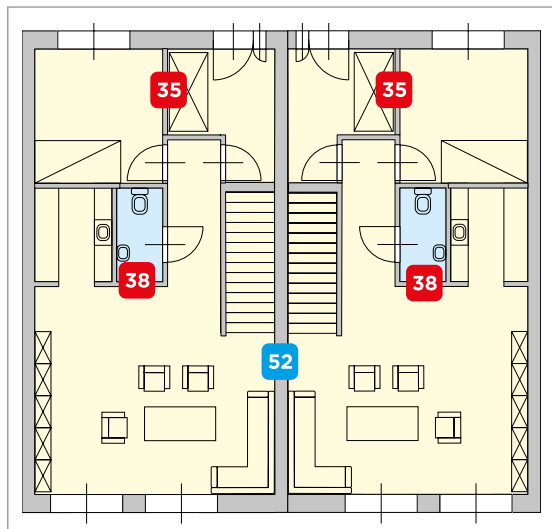
Minimalna wymagana wartość wskaźnika R'_{A1} dla ściany bez drzwi oddzielającej pomieszczenia typu 1 i 2

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R'_{A1}	Oznaczenie klasy
Pokój hotelowy	Pokój hotelowy	45 dB	D
	Korytarz	45 dB	D
	Ogólny sanitariat	50 dB	C
	Pomieszczenie handlowe, usługowe (sala klubowa, kawiarniana, restauracyjna w których nie prowadzi się działalności z udziałem muzyki i/lub tańca)	58 dB ↑	A
	Pomieszczenie kuchenne	50 dB	C

↑ wyższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999

↓ niższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999

Budynki jednorodzinne



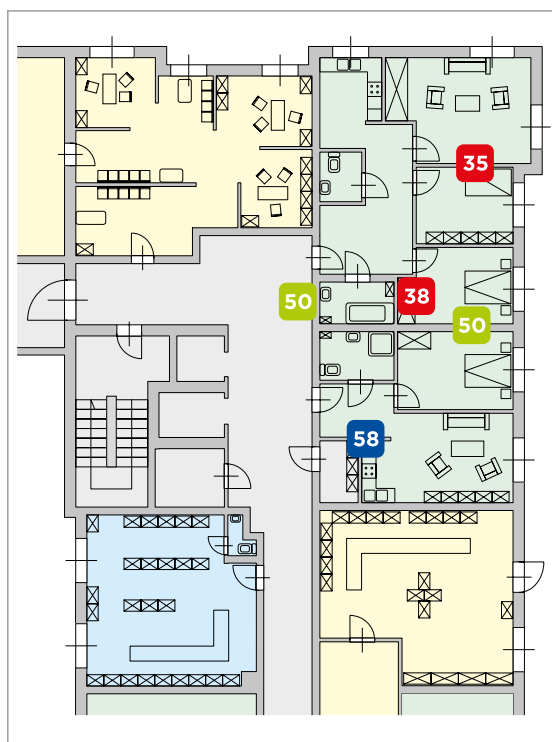
- ↑ wyższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999
- ↓ niższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999
- * R_{A1R} – projektowy wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej R_{A1} bez uwzględnienia wpływu bocznego przeniesienia dźwięku [dB]

Tabela 8

Minimalna wymagana wartość wskaźnika R'_{A1} dla ściany bez drzwi oddzielającej pomieszczenia typu 1 i 2

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R'_{A1}	Oznaczenie klasy
Mieszkanie w budynku szeregowym lub bliźniaczym	Mieszkanie w budynku szeregowym lub bliźniaczym	52 dB ↓	B
Pokój	Pokój	35* dB	F
	Pomieszczenie sanitarne	38* dB	F

Budynki wielorodzinne



- ↑ wyższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999
- ↓ niższa wartość wymagana w porównaniu do normy PN-B-02151-3:1999
- * R_{A1R} – projektowy wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej R_{A1} bez uwzględnienia wpływu bocznego przeniesienia dźwięku [dB]

Tabela 9

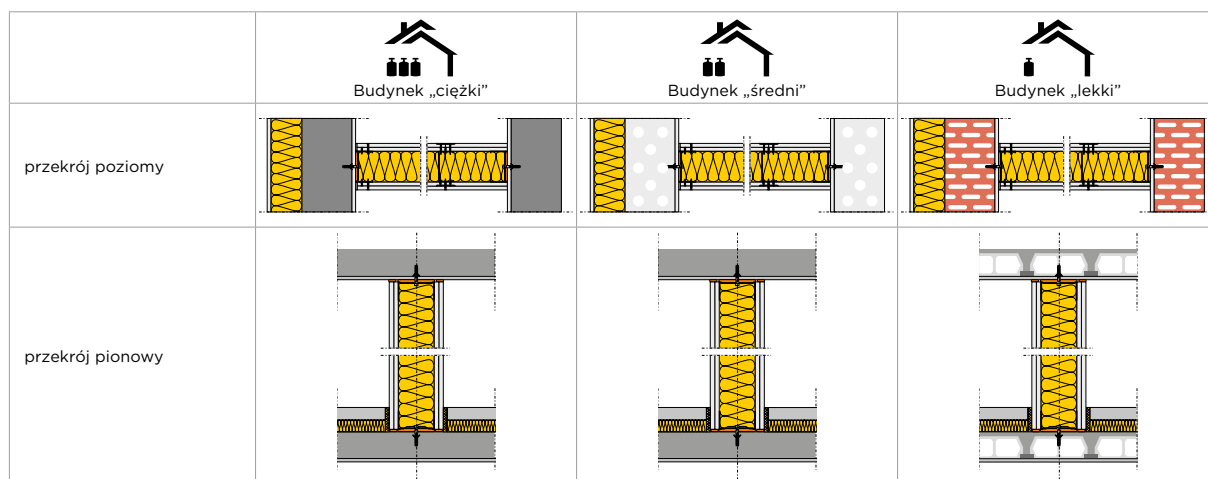
Minimalna wymagana wartość wskaźnika R'_{A1} dla ściany bez drzwi oddzielającej pomieszczenia typu 1 i 2

Typ pomieszczenia 1	Typ pomieszczenia 2	Izolacyjność akustyczna R'_{A1}	Oznaczenie klasy
Wszystkie pomieszczenia mieszkania	Wszystkie pomieszczenia przyległego mieszkania	50 dB	C
	Korytarz, klatka schodowa	50 dB	C
	pomieszczenia techniczne, garaże	58 dB ↑	A
Pokój	Pomieszczenia sanitarne w tym samym mieszkaniu	38* dB	F
	Wszystkie pomieszczenia w tym samym mieszkaniu poza pomieszczeniami sanitarnymi	35* dB	F

6. Rozwiązania – wprowadzenie

Aby ułatwić dobór odpowiednich do wymagań z zakresu izolacyjności akustycznej rozwiązań ścian działowych, a tym samym przyspieszyć proces projektowania, marki RIGIPS i ISOVER opracowały katalog gotowych systemów ścian działowych z przyporządkowanymi współczynnikami R'_{A1} obliczonymi dla 3 przykładowych ukła-

dów konstrukcyjnych budynku. Obliczonym dla poszczególnych rozwiązań konstrukcyjnych ścian działowych współczynnikom R'_{A1} przyporządkowano odpowiednie klasy akustyczne, które bezpośrednio odnoszą się do klas akustycznych zawartych w wymaganiach – strony 6-10 niniejszej broszury.



Stropy z pływającą podłogą	żelbet 24 cm	żelbet 24 cm	Teriva I BIS 26,5 cm
Ściana zewnętrzna z ociepleniem	żelbet 24 cm	silikat drażony 24 cm	cegła poryzowana 25 cm
Ściana wewnętrzna (podłużna)	żelbet 24 cm	silikat drażony 24 cm	cegła poryzowana 25 cm
Średnia masa powierzchniowa przegród bocznych	574 kg/m²	453 kg/m²	294 kg/m²

Obliczenia zostały ujęte w opracowaniach Zakładu Akustyki Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie NA-0572/P/2007 oraz 0785/12/R88 NA i zostały wykonane wg normy PN-EN 12354-1:2002 przy użyciu metody uproszczonej oraz przy następujących założeniach:

- wskaźniki izolacyjności akustycznej właściwej R_{A1} rozpatrywanych lekkich ścian działowych zostały określone na podstawie pracy NA-572/P/2006 oraz raportów badawczych: LA 00-00785/11/R30NA; LA00-0785/11/R44NA; LA00-0785/12/R78NA,

- obliczenia dla rozpatrywanych ścian działowych wykonano przy założeniu ich wysokości 2,8 m oraz długości 5 m,
- wszystkie węzły pomiędzy rozpatrywanymi lekkimi ścianami działowymi a konstrukcją sąsiadujących ścian bocznych miały kształt „T”,
- wszystkie węzły pomiędzy rozpatrywanymi lekkimi ścianami działowymi a konstrukcją stropu przyjęto jako krzyżowe,
- rozpatrywane ściany działowe były posadawione bezpośrednio na stropie, tj. pływająca podłoga w miejscu posadowienia ściany była przerwana.

6. Rozwiązania - ściana działowa

Tabela 1

3.40.01

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji			
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]										
3.40.01	36 F	36 F	36 F	38	44	300	7,5	26	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 50 mm	gr. 1x12,5 mm typ A lub H2	1 x CW/UW 50 ULTRASTIL*
										EI 15 ²⁾ REI 15 ³⁾	
	40 E	40 E	39 F	42	47	300	8,0	30	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 50 mm	gr. 1x15 mm Fire+ typ DF	1 x CW/UW 50 ULTRASTIL*

1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.

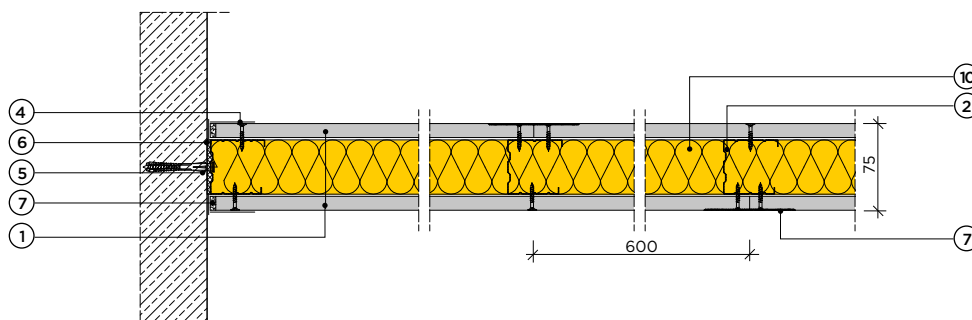
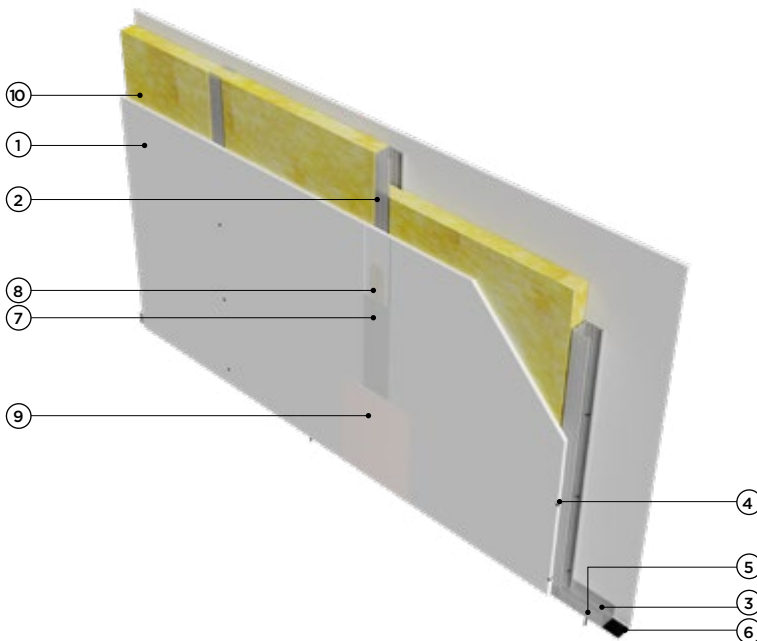
2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF.

* Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEH1 może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2

** Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm lub 15 mm
- Profil RIGIPS CW 50 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UW 50 ULTRASTIL®
- Wkręty RIGIPS TN 25 co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa Rigips
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Uni

Klasa odporności ogniowej
EI 60
REI 60

Masa
M od 26
kg/m²

Wysokość maksymalna
H = 300 cm

Grubość
G = 7,5 / 8 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa

Tabela 2

3.40.02

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji							
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H	Grubość G	Masa nominalna M	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili				
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA											R _{A1}	R _w	ISOVER	RIGIPS
	[dB]			[dB]		[minuty]	[cm]	[cm]	[kg/m ²]						
3.40.02	40	40	39	42	46	EI 15 ²⁾	450	10,0	26	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 50 mm	gr. 1x12,5 mm typ A lub H2	1 x CW/UW 75 ULTRASTIL*			
	E	E	F			EI 30 ²⁾							REI 30 ²⁾	gr. 1x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2	
						EI 60 ²⁾							REI 60 ²⁾	gr. 1x12,5 mm Fire+ typ DF lub DFH2	
	41	41	40	43	48	EI 15 ²⁾				AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 75 mm	gr. 1x12,5 mm typ A lub H2		gr. 1x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2	1 x CW/UW75 ULTRASTIL*	
	E	E	E			EI 30 ²⁾									REI 30 ²⁾
						EI 60 ²⁾									REI 60 ²⁾

1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.

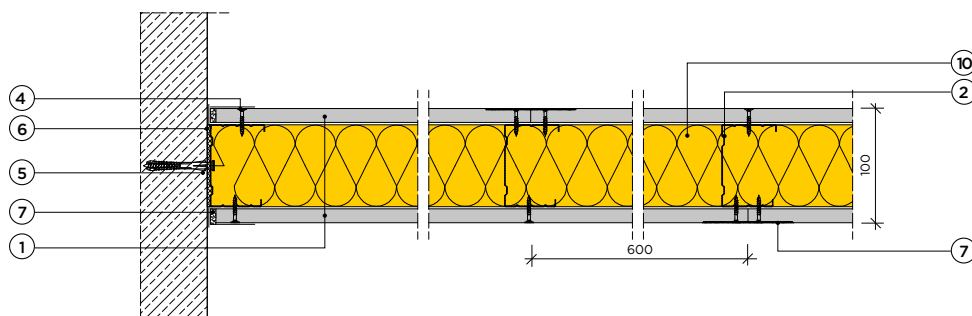
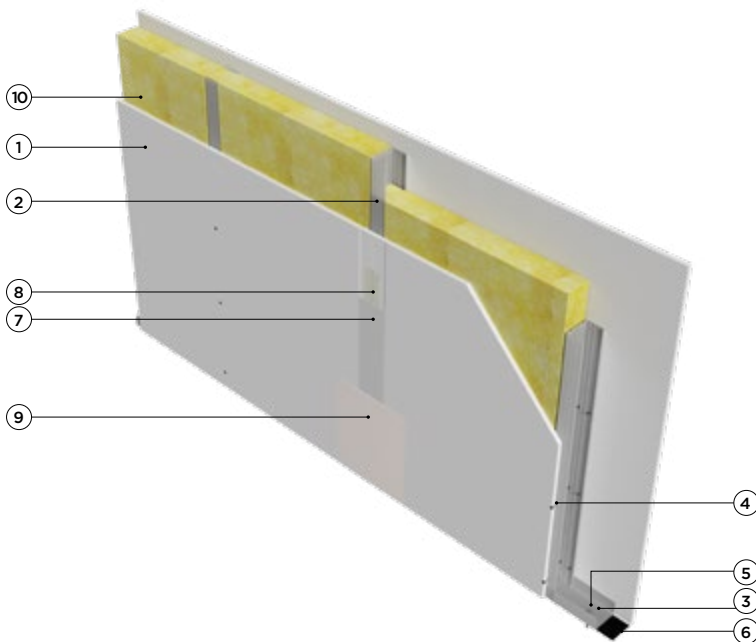
2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF.

* Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEH1 może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2.

** Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 75 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UW 75 ULTRASTIL®
- Wkręty RIGIPS TN 25 co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 70 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Uni

Klasa odporności ogniowej

EI 60
REI 60

Masa

M -26 kg/m²

Wysokość maksymalna

H = 450 cm

Grubość

G = 10 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa

Tabela 3

3.40.03

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna						Parametry techniczne ściany			Podstawowe elementy konstrukcji		
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna		Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Pozycje płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA			R _{A1}	R _w							
	[dB]			[dB]		[minuty]	[cm]	[cm]	[kg/m ²]	ISOVER	RIGIPS	RIGIPS
3.40.03	42 E	41 E	41 E	44	46	EI 15 ²⁾ REI 15 ³⁾	500	12,5	26	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 50 mm	gr. 1x12,5 mm typ A lub H2 gr. 1x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2	1 x CW/UW 100 ULTRASTIL®
						EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾						
						EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾						
	45 D	44 E	42 E	47	51	EI 15 ²⁾ REI 15 ³⁾						
						EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾						
						EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾						

1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akupalat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.

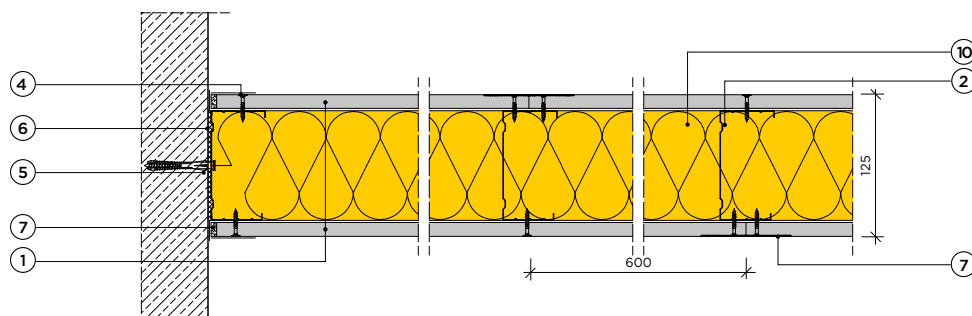
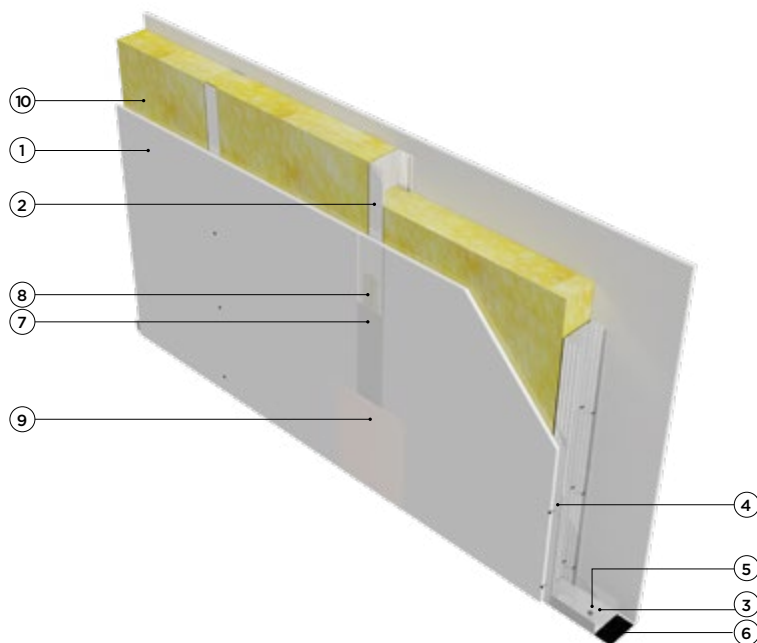
2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF.

* Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEH1 może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2.

** Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 100 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UW 100 ULTRASTIL®
- Wkręty RIGIPS TN 25 co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 95 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER Aku-Płyta/Akupalat+, Polterm Uni

Klasa odporności ogniowej
EI 60
REI 60

Masa
M = 26 kg/m²

Wysokość maksymalna
H = 500 cm

Grubość
G = 12,5 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa

Tabela 4

3.40.04

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji				
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H	Grubość G	Masa nominalna M	Wypełnienie wełną mineralną ^{b)}	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili	
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA											R _{A1}
3.40.04	47 D	46 D	44 E	50	55	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾	450	10,0	50	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 50 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2 gr. 2x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2	1 x CW/UW 50 ULTRASTIL*

1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.

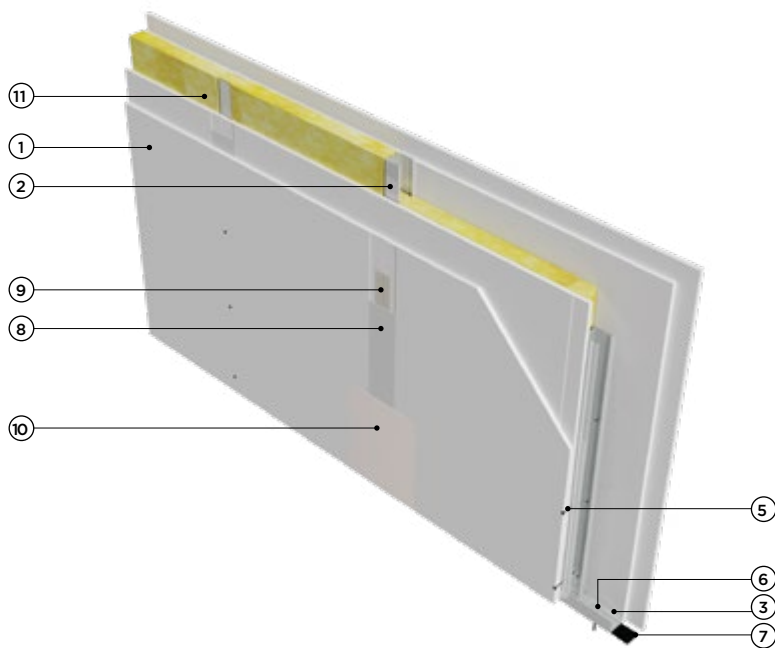
2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF.

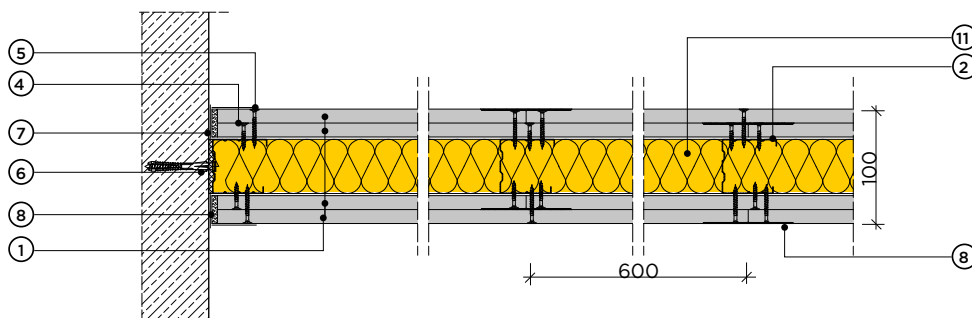
* Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEH1 może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo - kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2

** Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
2. Profil RIGIPS CW 50 ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UW 50 ULTRASTIL®
4. Wkręty RIGIPS TN 25 co 750 mm
5. Wkręty RIGIPS TN 35 co 250 mm
6. Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50 mm
8. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
9. Taśma spoinowa RIGIPS
10. Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
11. Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+



Klasa odporności ogniowej
EI 120
REI 120

Masa
M -50 kg/m²

Wysokość maksymalna
H = 450 cm

Grubość
G = 10 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa

Tabela 5

3.40.05

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji			
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]										
3.40.05	49 D	47 D	45 D	52	54	550	12,5	50	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 50 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	1 x CW/UW 75 ULTRASTIL®
	51 C	49 D	45 D							55	

1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.

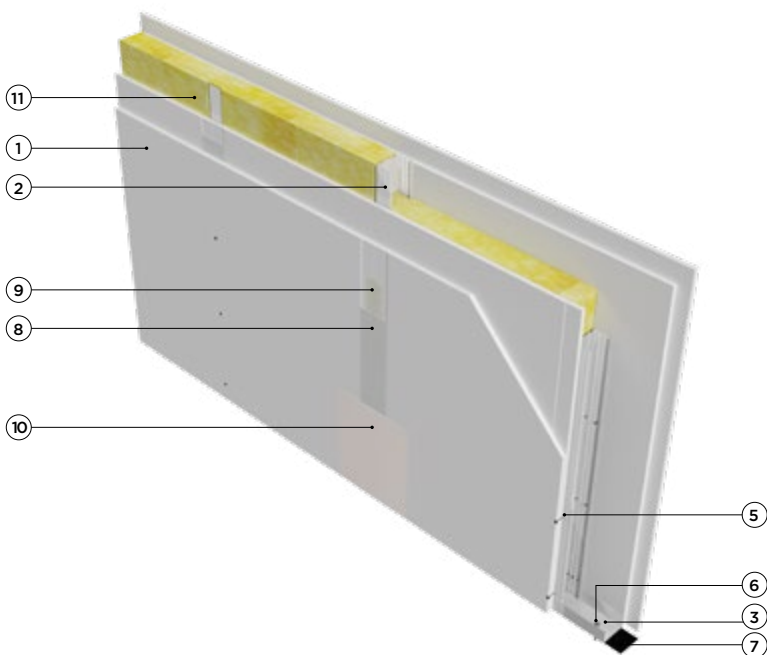
2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF.

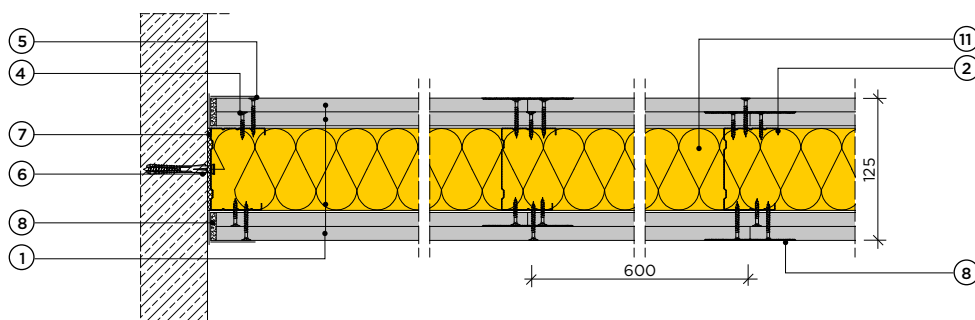
* Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEHI może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2

** Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 75 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UW 75 ULTRASTIL®
- Wkręty RIGIPS TN 25 co 750 mm
- Wkręty RIGIPS TN 35 co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 70 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+



Klasa odporności ogniowej
EI 120
REI 120

Masa
M -50 kg/m²

Wysokość maksymalna
H = 550 cm

Grubość
G = 12,5 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa

Tabela 6

3.40.06

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji			
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]										
3.40.06	49 D	47 D	45 D	52	54	650	15,0	50	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 50 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	1 x CW/UW 100 ULTRASTIL*
	51 C	49 D	45 D	55	57	650	15,0	50	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 100 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	1 x CW/UW 100 ULTRASTIL*

1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akupalat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.

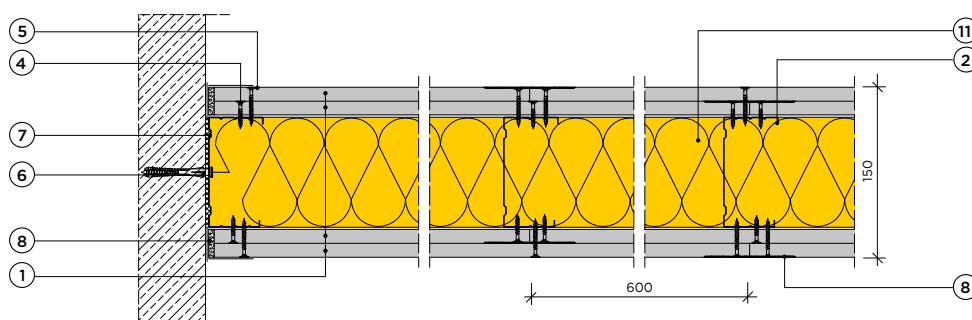
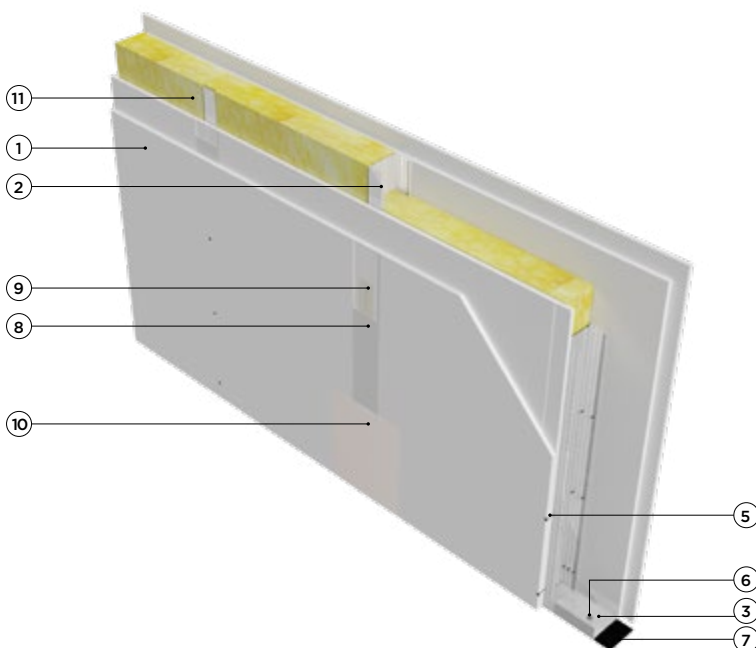
2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF.

* Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEHI może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2

** Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu


- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 100 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UW 100 ULTRASTIL®
- Wkręty RIGIPS TN 25 co 750 mm
- Wkręty RIGIPS TN 35 co 250 mm
- Końki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 95 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akupalat+

Klasa odporności ogniowej

EI 120
REI 120

Masa

M -50 kg/m²

Wysokość maksymalna

H = 650 cm

Grubość

G = 15 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa międzylokalowa

Tabela 7

3.41.01

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji			
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]										
3.41.01	50 C	48 D	45 D	54 57	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾	450	15,5	53	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 1 x 50 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	2 x CW/UW 50 ULTRASTIL*
	54 B	50 C	46 D	60 63	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾				AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 2 x 50 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	2 x CW/UW 50 ULTRASTIL*
										gr. 2x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2	

1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.

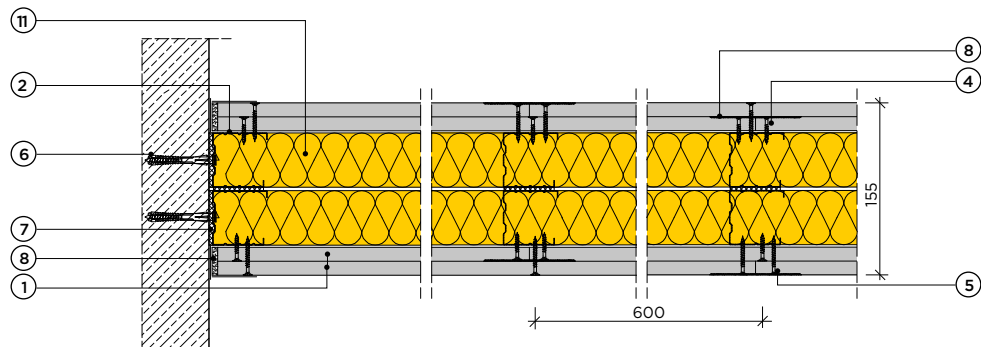
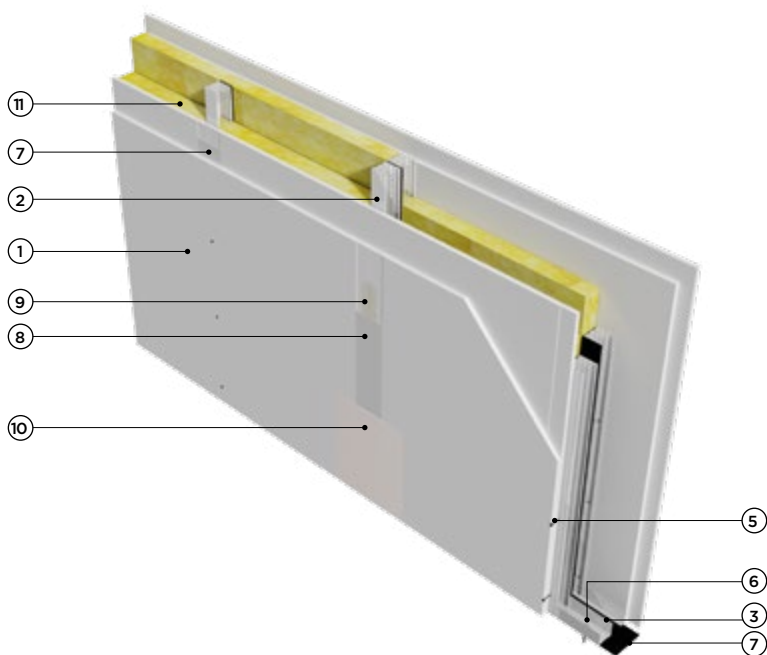
2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF.

* Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEHI może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF, lub Fire+ Hydro typ DFH2

** Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 50 ULTRASTIL*
- Profil RIGIPS UW 50 ULTRASTIL*
- Wkręty RIGIPS TN 25 co 750 mm
- Wkręty RIGIPS TN 35 co 250 mm
- Końki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+

Klasa odporności ogniowej

EI 120
REI 120

Masa

M -53 kg/m²

Wysokość maksymalna

H = 450 cm

Grubość

G = 15,5 cm

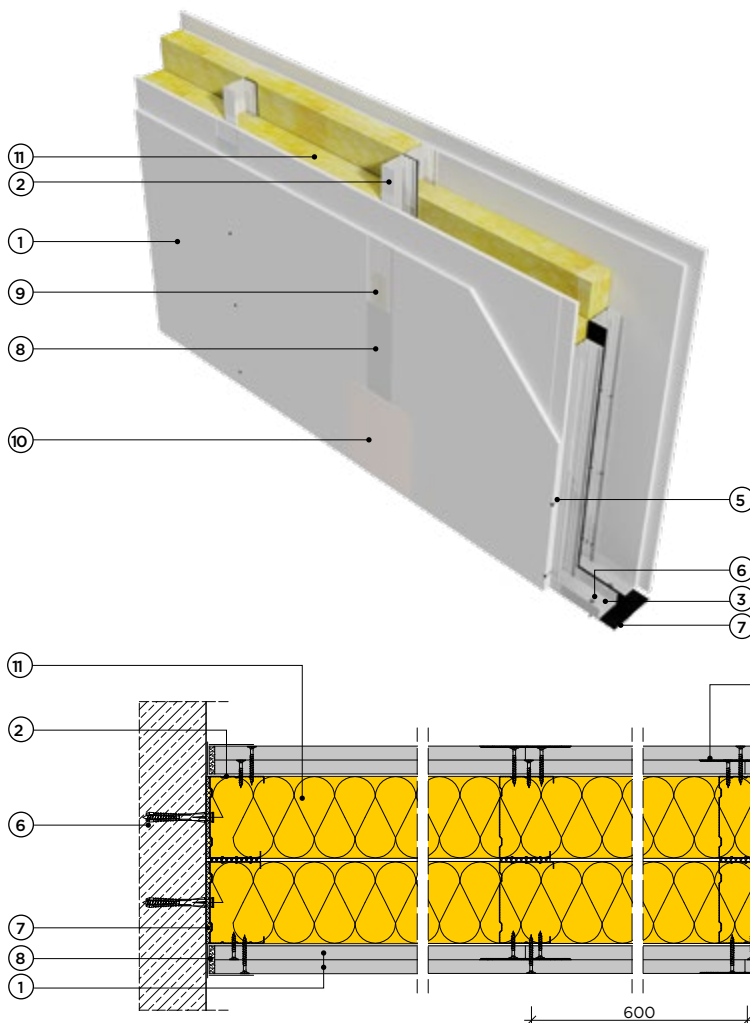
6. Rozwiązania - ściana działowa międzylokalowa

Tabela 8

3.41.02

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Laboratoryjna			Parametry techniczne ściany			Podstawowe elementy konstrukcji		
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	R_{A1}	R_w	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R'_{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]											
3.41.02	54 B	50 C	46 D	60	63	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾	600	20,5	53	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 2 x 50 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	2 x CW/UW 75 ULTRASTIL*
						EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾					gr. 2x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2	
	54 B	50 C	46 D	62	64	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾				AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 2 x 75 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	2 x CW/UW 75 ULTRASTIL*
						EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾					gr. 2x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2	

- 1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akupalat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.
- 2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.
- 3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.
- 4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS Fire+ typ DF.
- * Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEH1 może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2
- ** Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 75 ULTRASTIL*
- Profil RIGIPS UW 75 ULTRASTIL*
- Wkręty RIGIPS TN 25 co 750 mm
- Wkręty RIGIPS TN 35 co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 70 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akupalat+

Klasa odporności ogniowej
EI 120
REI 120

Masa
M -53 kg/m²

Wysokość maksymalna
H = 600 cm

Grubość
G = 20,5 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa międzylokalowa

Tabela 9

3.41.03

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji									
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H	Grubość G	Masa nominalna M	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili						
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA											R _{A1}	R _w	ISOVER	RIGIPS	RIGIPS	
3.41.03	54	50	45	60	63	650	25,5	53	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 1 x 100 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	2 x CW/UW 100 ULTRASTIL®						
	C	D	D									EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾	gr. 2x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2				
	B	C	D									EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾					
	B	C	D	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾													
	54	50	46	62	64					650	25,5	53	AKU-PŁYTA AKUPLAT+ 2 x 50 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	2 x CW/UW 100 ULTRASTIL®		
	B	C	D													EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾	gr. 2x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2
	B	C	D													EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾	
	B	C	D	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾													
	54	50	46	63	65									650	25,5	53	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 2 x 100 mm
B	C	D	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾			gr. 2x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2											
B	C	D	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾														
B	C	D	EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾ EI 120 ²⁾ REI 120 ³⁾														

1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.

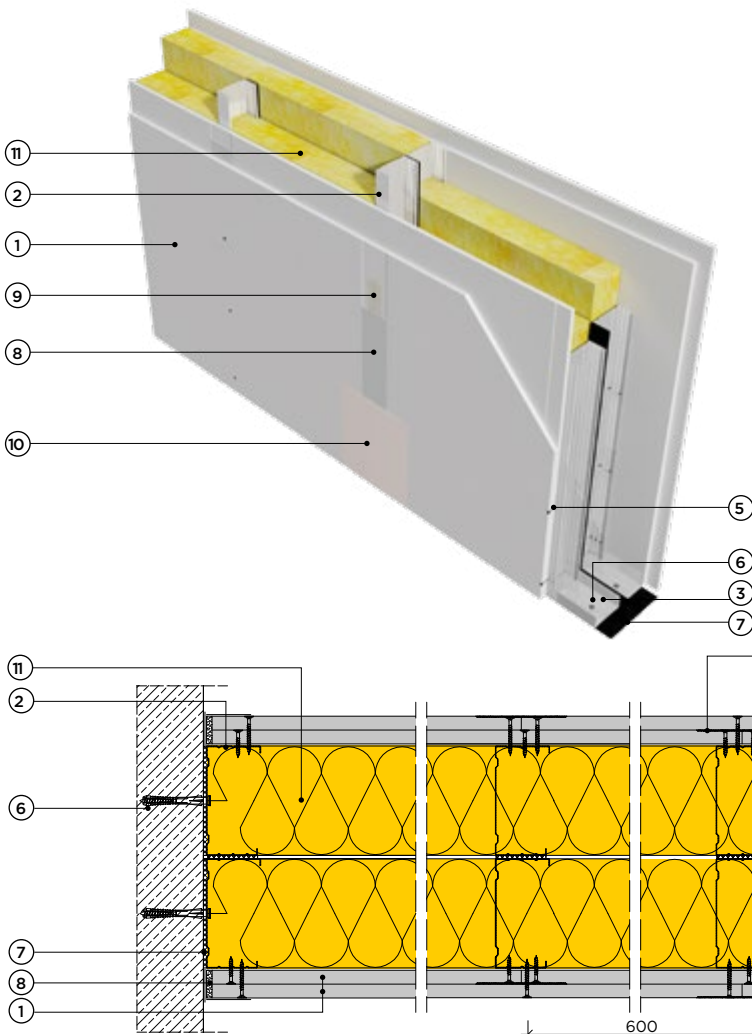
2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF.

* Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEHI może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2

** Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
2. Profil RIGIPS CW 100 ULTRASTIL®
3. Profil RIGIPS UW 100 ULTRASTIL®
4. Wkręty RIGIPS TN 25 co 750 mm
5. Wkręty RIGIPS TN 35 co 250 mm
6. Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 95 mm
8. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
9. Taśma spoinowa RIGIPS
10. Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
11. Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+

Klasa odporności ogniowej

EI 120
REI 120

Masa

M - 53 kg/m²

Wysokość maksymalna

H = 650 cm

Grubość

G = 25,5 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa instalacyjna

Tabela 10

3.41.041/042

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji			
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ^{b)}	Pozyccie płytami g-k RIGIPS PRO ^{a)}	Konstrukcja z profili
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA										
3.41.041	49 D	47 D	45 D	52	54	450	do 28	53	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 1 x 50 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	2 x CW/UW 50 ULTRASTIL*
										gr. 2x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2	
3.41.042	50 C	48 D	45 D	54	57	600	do 33	53	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 1 x 75 mm	gr. 2x12,5 mm typ A lub H2	2 x CW/UW 75 ULTRASTIL*
										gr. 2x12,5 mm Fire typ F ⁴⁾ lub DFH2	

1) Z uwagi na izolacyjność akustyczną jako wypełnienie ścian działowych można stosować wełny mineralne Isover: Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Max, Polterm Uni, Aku-Płyta S, Super-Mata.

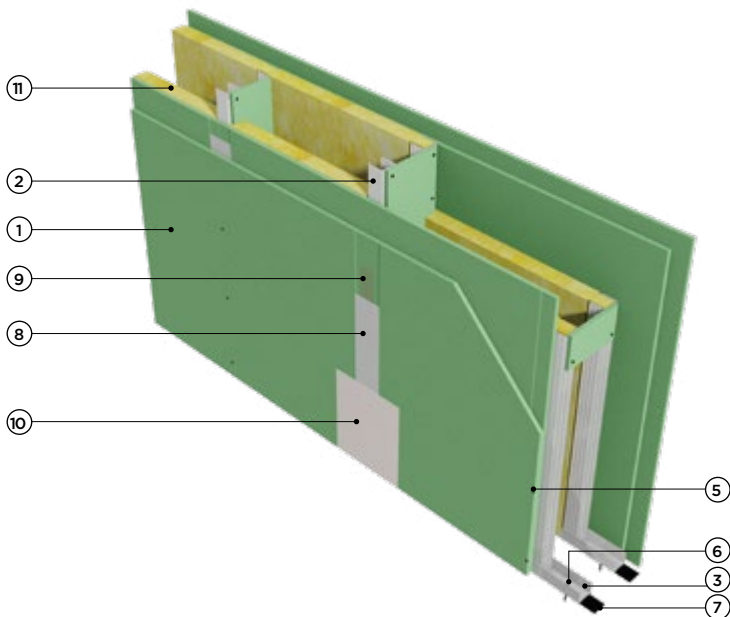
2) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

3) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

4) Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire typ F może zostać zastąpiona przez płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF.

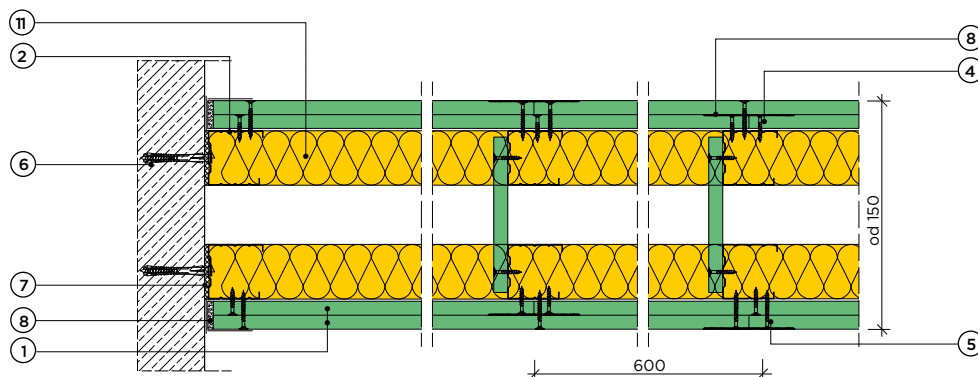
* Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFRIEHi może być stosowana zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi typu: A, Hydro H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2

** Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, H2, F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 50 ULTRASTIL® lub 75 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UW 50 ULTRASTIL® lub 75 ULTRASTIL®
- Wkręty RIGIPS TN 25 co 750 mm
- Wkręty RIGIPS TN 35 co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50 lub 70 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta, Akuplat+



Klasa odporności ogniowej
EI 120
REI 120

Masa
M -53 kg/m²

Wysokość maksymalna
H do 600 cm

Grubość
G do 33 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa hybrydowa

Tabela 11

3.38.013

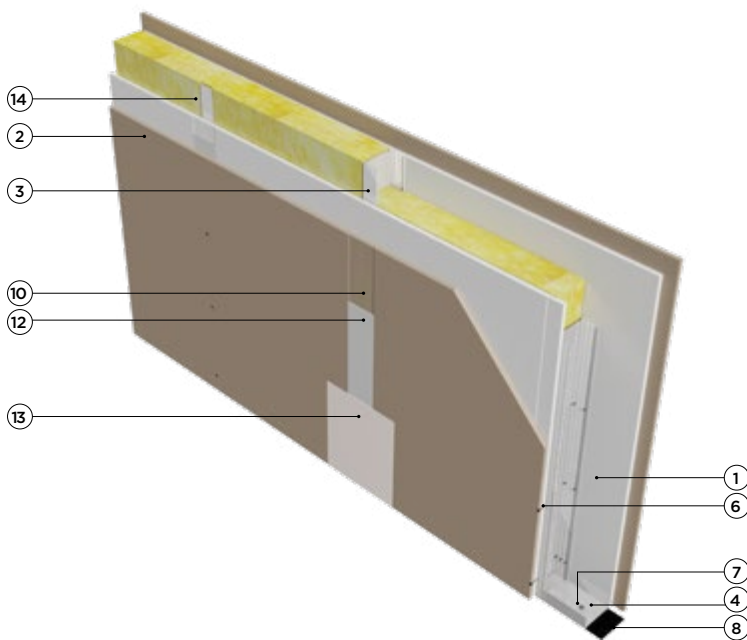
Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji				
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H	Grubość G	Masa nominalna M	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili	
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA											R _{A1}
3.38.013	53 B	50 C	47 D	57	59	EI 30 ¹⁾ REI 30 ²⁾ EI 60 ¹⁾ REI 60 ²⁾ EI 120 ¹⁾ REI 120 ²⁾	550	12,5	54	ISOVER AKU-PŁYTA AKUPLAT+ 75 mm	RIGIPS Aku gr. 2x12,5 mm typ A lub H2 Aku gr. 2x12,5 mm typ DF	RIGIPS 1 x CW 75 ULTRASTIL® AKU

1) Klasyfikacja ogniowa w przygotowaniu.

2) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

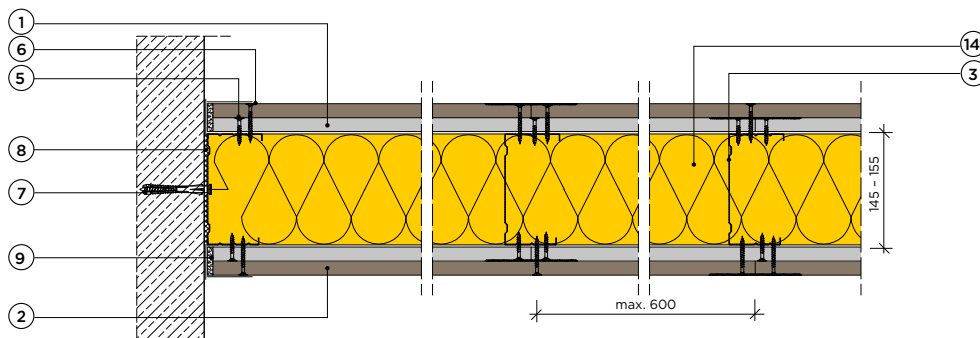
3) Dla dowolnej wełny o gęstości co najmniej 15 kg/m³ i gr. min 100 mm.

** Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, H2 lub DF gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 75 ULTRASTIL® AKU
- Profil RIGIPS UW 75 ULTRASTIL®
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 25mm co 750 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 35mm co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 70 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+



Klasa odporności ogniowej
EI 120
REI 120

Masa
M -54 kg/m²




Wysokość maksymalna
H = 550 cm

Grubość
G = 12,5 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa - system dźwiękoizolacyjny

Tabela 12  AKU

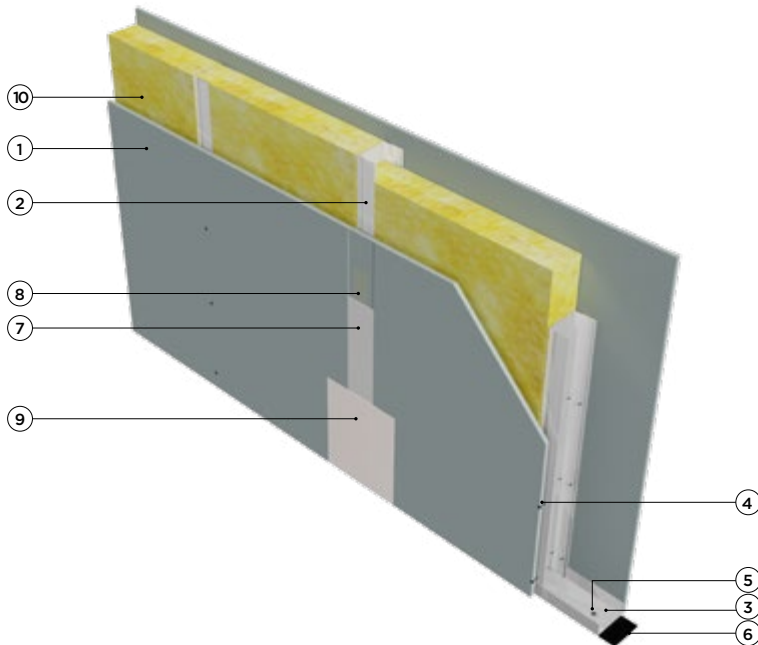
3.40.03 AKU

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna					Parametry techniczne ściany			Podstawowe elementy konstrukcji			
				Laboratoryjna		Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]			R _{A1}	R _w					ISOVER	RIGIPS	RIGIPS
3.40.03 AKU	50 C	48 D	46 D	53	56	EI 15 ²⁾ REI 15 ³⁾ EI 30 ²⁾ REI 30 ³⁾ EI 60 ²⁾ REI 60 ³⁾	500	12,5	28	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 100 mm POLTERM UNI 100 mm	Aku gr. 1x12,5 mm typ A lub H2 Aku gr. 1x12,5 mm typ DF	1 x CW 100 ULTRASTIL® AKU

1) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1

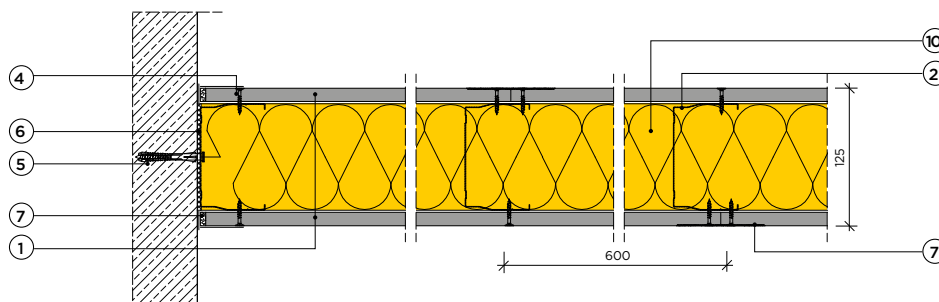
2) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

* Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, H2 lub DF gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 100 ULTRASTIL® AKU
- Profil RIGIPS UW 100 ULTRASTIL®
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 25mm co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 95 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+, Polterm Uni



 Klasa odporności ogniowej
EI 60
REI 60

M  Masa
M -28 kg/m²

H  Wysokość maksymalna
H = 500 cm

G  Grubość
G = 12,5 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa - system dźwiękoizolacyjny

Tabela 13



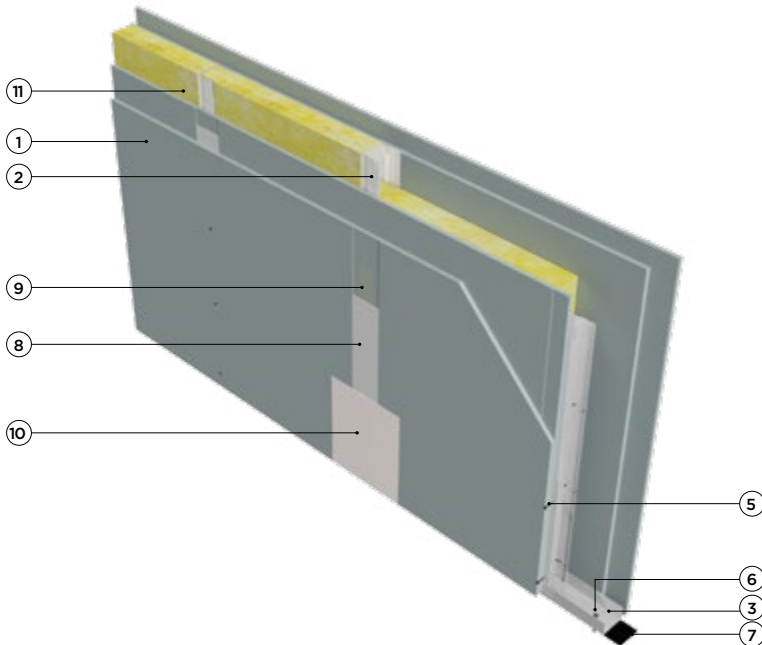
3.40.05 AKU

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Laboratoryjna			Parametry techniczne ściany			Podstawowe elementy konstrukcji		
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	R _{A1}	R _W	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]									ISOVER	RIGIPS	RIGIPS
3.40.05 AKU	53 B	50 C	47 D	58	61	EI 30 ¹⁾ REI 30 ²⁾ EI 60 ¹⁾ REI 60 ²⁾ EI 120 ¹⁾ REI 120 ²⁾	550	12,5	54	AKU-PŁYTA AKUPLAT+ 75 mm	Aku gr. 2x12,5 mm typ A lub H2 Aku gr. 2x12,5 mm typ DF	1 x CW 75 ULTRASTIL® AKU

1) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1.

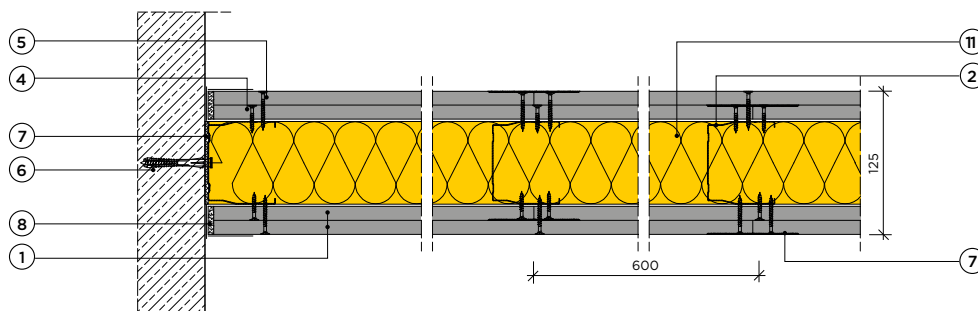
2) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

* Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

1. Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, H2 lub DF gr. 12,5 mm
2. Profil RIGIPS CW 75 ULTRASTIL® AKU
3. Profil RIGIPS UW 75 ULTRASTIL®
4. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 25mm co 750 mm
5. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 35mm co 250 mm
6. Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 70 mm
8. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
9. Taśma spoinowa RIGIPS
10. Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
11. Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+



Klasa odporności ogniowej
EI 120
REI 120

Masa
M -54 kg/m²

Wysokość maksymalna
H = 550 cm

Grubość
G = 12,5 cm

6. Rozwiązania - ściana działowa - system dźwiękoizolacyjny

Tabela 14 

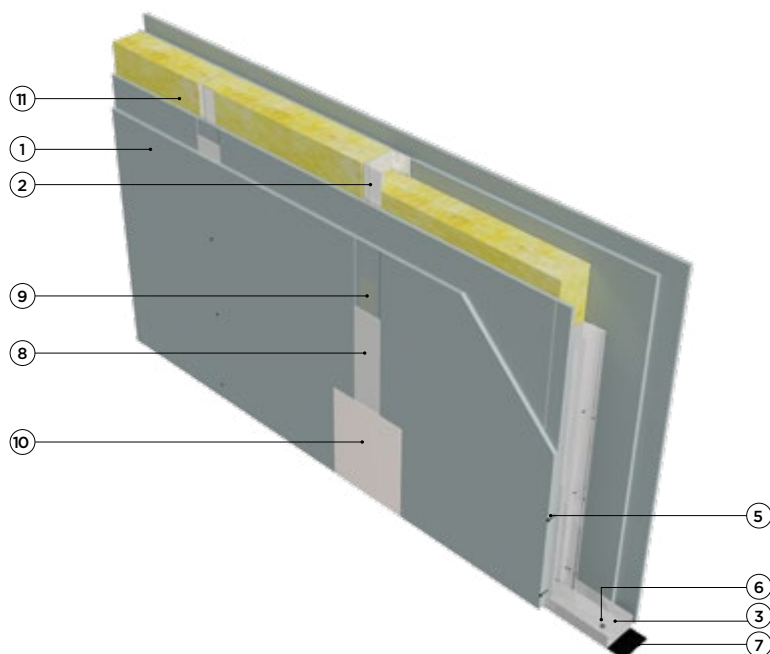
3.40.06 AKU

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Laboratoryjna		Parametry techniczne ściany			Podstawowe elementy konstrukcji			
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	R _{A1}	R _W	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]									ISOVER	RIGIPS	RIGIPS
3.40.06 AKU	55 A	51 C	47 D	62	64	EI 30 ¹⁾ REI 30 ²⁾ EI 60 ¹⁾ REI 60 ²⁾ EI 120 ¹⁾ REI 120 ²⁾	650	15,0	54	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 100 mm	Aku gr. 1x12,5 mm typ A lub H2 Aku gr. 1x12,5 mm typ DF	1 x CW 100 ULTRASTIL® AKU

1) Klasa odporności ogniowej na podstawie: Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0176 wydanie 1

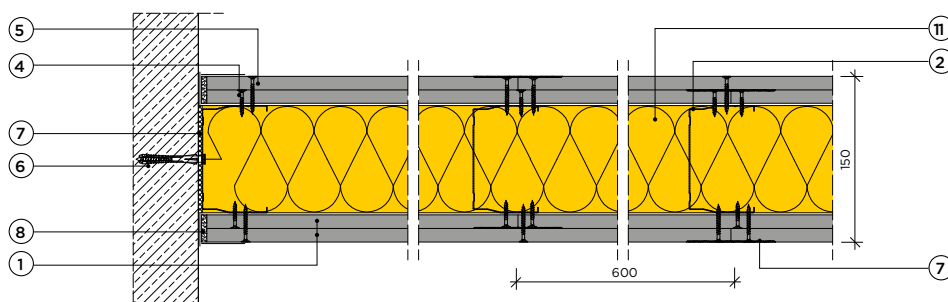
2) Ściany działowe RIGIPS mogą pełnić funkcję ścian działowych stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

* Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.




Materiały składowe systemu

1. Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, H2 lub DF gr. 12,5 mm
2. Profil RIGIPS CW 100 ULTRASTIL® AKU
3. Profil RIGIPS UW 100 ULTRASTIL®
4. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 25mm co 750 mm
5. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 35mm co 250 mm
6. Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 95 mm
8. Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
9. Taśma spoinowa RIGIPS
10. Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
11. Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+



 Klasa odporności ogniowej
EI 120
REI 120

M  Masa
M -54 kg/m²

H  Wysokość maksymalna
H = 650 cm

G  Grubość
G = 15 cm

6. Rozwiązania – ściana działowa kinowa – system dźwiękoizolacyjny

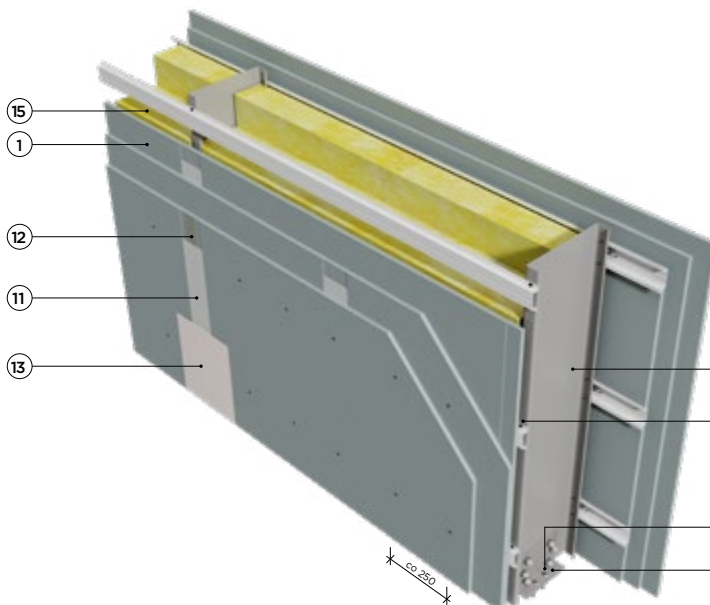
Tabela 15



3.40.15 AKU

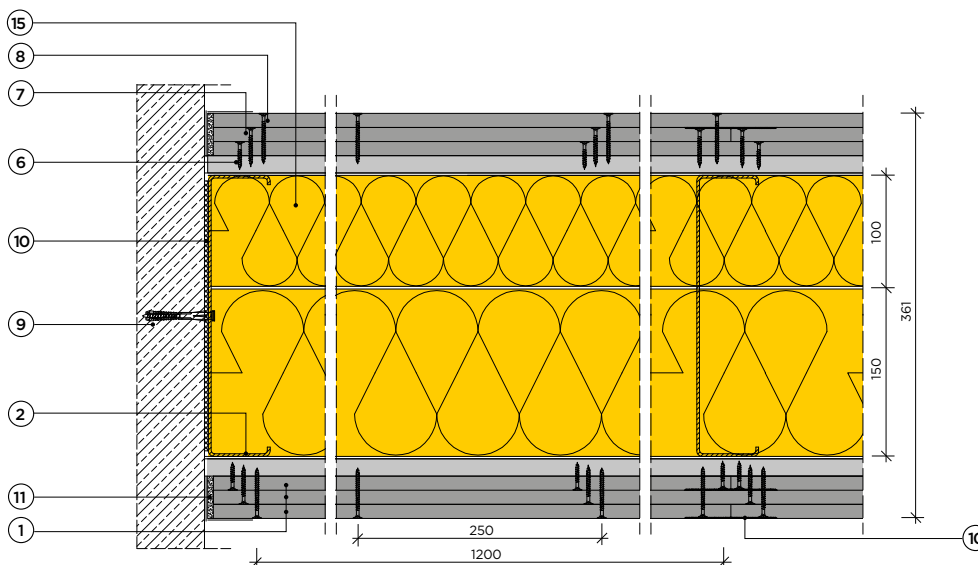
Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna					Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji		
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna		Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]			R _{A1}	R _w					ISOVER	RIGIPS	RIGIPS
3.40.15 AKU	56 A	51 C	47 D	66	68	na zapytanie	1550	36,1	95	AKU-PŁYTA/ AKUPLAT+ 250 mm (100+150)	Aku gr. 3x12,5 mm typ A, H2 lub DF	C250x55x1,5; 2; 2,5

* Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, H2 lub DF gr. 12,5 mm
- Profil C250 co 1200 mm - na zapytanie
- Kątownik do C250 - na zapytanie
- Profil kapeluszowy RIGIPS co 500 mm
- Błachowkręt
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 25 mm co 750 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 35mm co 750 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 55mm co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 95 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Śruba montażowa RIGIPS M8 do UA
- Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/ Akuplat+



Klasa odporności ogniowej
nieokreślona

Masa
M -95 kg/m²




Wysokość maksymalna
H = 1550 cm

Grubość
G = 36,1 cm

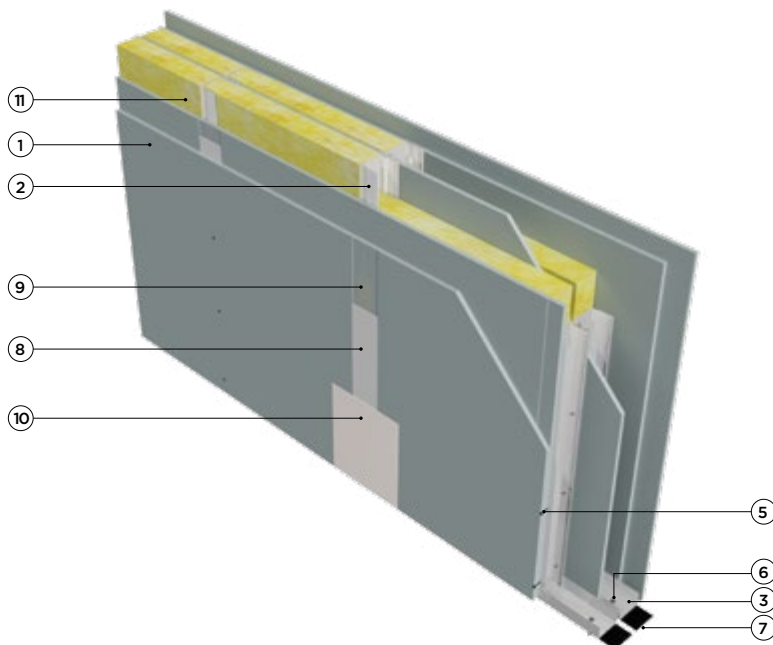
6. Rozwiązania - ściana działowa - system dźwiękoizolacyjny

Tabela 16 

3.40.021 AKU

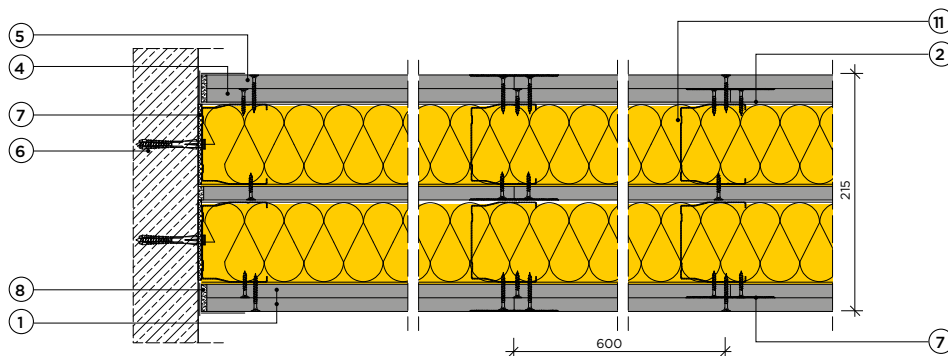
Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna			Laboratoryjna		Parametry techniczne ściany			Podstawowe elementy konstrukcji			
				R _{A1}	R _W	Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ^{b)}	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]									ISOVER	RIGIPS	RIGIPS
	[dB]			[dB]	[minuty]	[cm]	[cm]	[kg/m ²]	ISOVER	RIGIPS	RIGIPS	
3.40.021 AKU	55 A	51 C	47 D	64	67	na zapytanie	600	21,5	69	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 2 x 75 mm	Aku gr. 2x12,5 mm typ A, H2 lub DF +gr. 1x12,5 mm typ A, H2 lub DF (między profilami)	2 x CW 75 ULTRASTIL® AKU

* Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu


- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, H2 lub DF gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CW 75 ULTRASTIL® AKU
- Profil RIGIPS UW 75 ULTRASTIL®
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 25mm co 750 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 35mm co 250 mm
- Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 95 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+



 Klasa odporności ogniowej
nieokreślona

M  Masa
M - 69 kg/m²

H  Wysokość maksymalna
H = 600 cm

G  Grubość
G = 21,5 cm

6. Rozwiązania – ściana działowa – pomieszczenia mokre, system dźwiękoizolacyjny

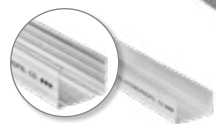
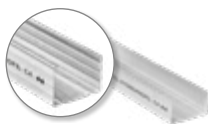
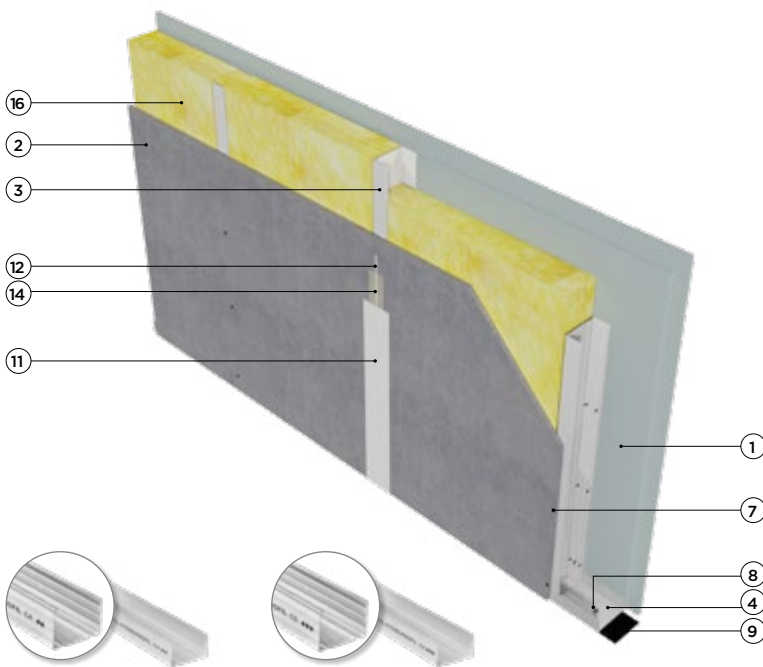
Tabela 17



3.37.023 AKU

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna					Parametry techniczne ściany				Podstawowe elementy konstrukcji		
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Laboratoryjna		Klasyfikacja ogniowa	Maksymalna wysokość H [cm]	Grubość G [cm]	Masa nominalna M [kg/m ²]	Wypełnienie wełną mineralną ¹⁾	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO*	Konstrukcja z profili
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]			R _{A1}	R _w					ISOVER	RIGIPS	RIGIPS
	51	49	46	55	58	[minuty]	[cm]	[cm]	[kg/m ²]	ISOVER	RIGIPS	RIGIPS
3.37.023 AKU	C	D	D	55	58	na zapytanie	500	13,75	44	AKU-PŁYTA /AKUPLAT+ 100 mm	Aku gr. 2x12,5 mm typ A, H2 lub DF AQUAROC gr. 1x12,5 mm	1 x CW 100 ULTRASTIL*/ UW100 ULTRASTIL* HYDROPRO-FIL

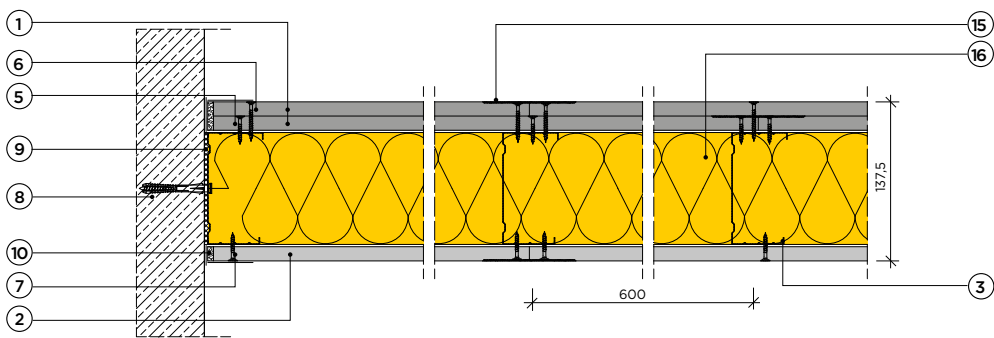
* Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



ULTRASTIL* Hydroprofil C4 ◆◆ ULTRASTIL* Hydroprofil C5 ◆◆◆

Materiały składowe systemu

1. Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, H2 lub DF gr. 12,5 mm
2. Płyta cementowo-włóknowa RIGIPS AQUAROC gr. 12,5 mm
3. Profil RIGIPS CW 100 ULTRASTIL* HYDROPROFIL
4. Profil RIGIPS UW 100 ULTRASTIL* HYDROPROFIL
5. Wkręt RIGIPS AQUAROC INTERIOR HB 3,5 x 25 mm co 250 mm
6. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 25mm co 750 mm - pierwsza warstwa poszycia
7. Wkręt RIGIPS HartFix 3,9 x 35mm co 250 mm - druga warstwa poszycia
8. Kołki rozporowe min. Ø6 max. co 1000 mm
9. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50/70/95 mm
10. Klej do spoin RIGIPS AQUAROC
11. Taśma spoinowa RIGIPS AQUAROC
12. Masa szpachlowa AQUAROC INTERIOR FINISH
13. Wełna mineralna szklana ISOVER Aku-Płyta/Akuplat+



Klasa odporności ogniowej
nieokreślona

M Masa
M -44 kg/m²

H Wysokość maksymalna
H = 500 cm

G Grubość
G = 13,75 cm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

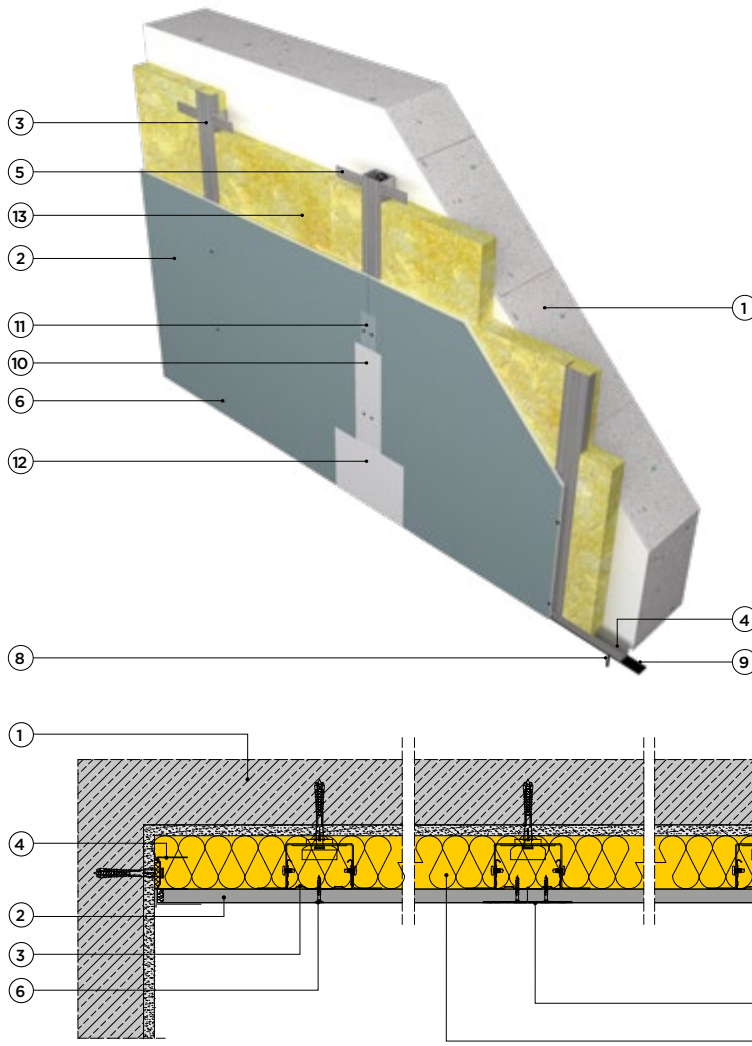
Tabela 18



3.21.10 AKU + Ściana z betonu komórkowego H+H

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna				Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji		
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*	Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej	Maksymalna wysokość	Grubość	Masa nominalna	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]											
3.21.10 AKU	49 D	48 D	46 D	16	Ściany z betonu komórkowego H+H, gęstość 500 kg/m ³ , tynk 1,0 cm	10	bez ograniczeń	62,5	16 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 1x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL
	50 C	49 D	47 D	15		11,5						
	51 C	50 C	48 D	14		15						
	51 C	50 C	48 D	13		17,5						
	52 B	51 C	49 D	12		20						
	53 B	52 B	50 C	11		24						
	54 B	53 B	51 C	10		30						

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściany z betonu komórkowego H+H, gęstość 500 kg/m³ + tynk 1,0 cm
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Kołki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1}
do 16 dB



Masa zabudowy do 16 kg/m²



Wysokość maksymalna bez ograniczeń



Grubość zabudowy od 62,5 mm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

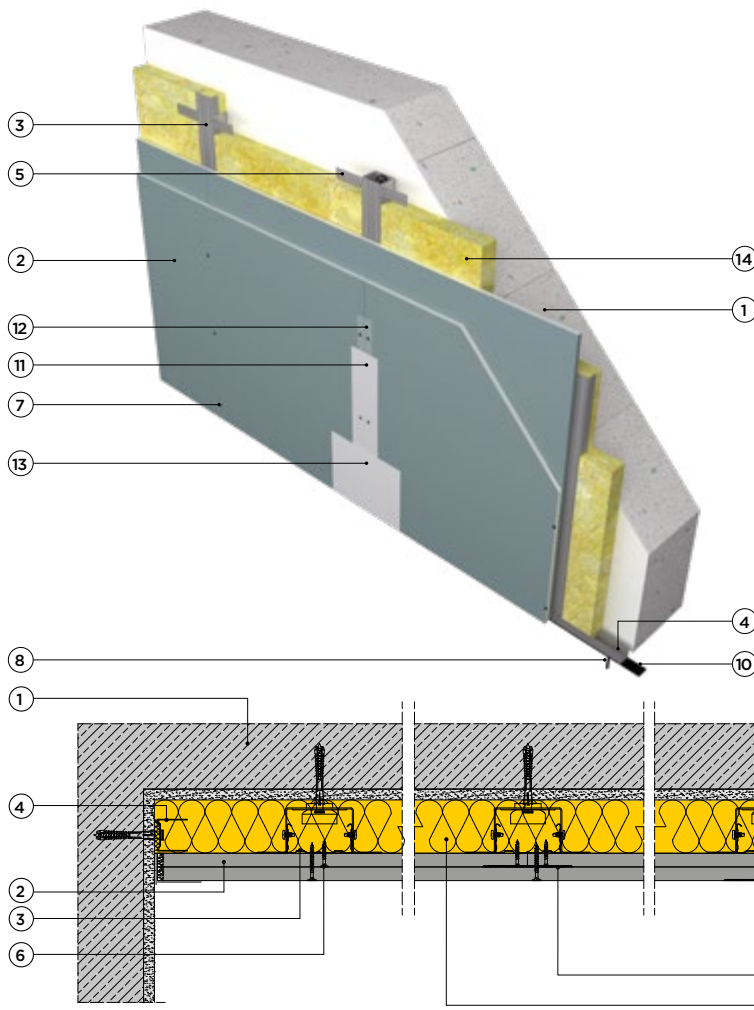
Tabela 18A



3.21.10 AKU + Ściana z betonu komórkowego H+H

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna						Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji					
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*		Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej	Maksymalna wysokość	Grubość	Masa nominalna	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS				
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA			ΔR _{A1}	R _{AIR}									G	H	G	M
[dB]						[cm]		[cm]		[mm]		[kg/m ²]					
3.21.10 AKU	51	C	49	D	47	D	18	53	Ściany z betonu komórkowego H+H, gęstość 500 kg/m ³ , tynk 1,0 cm	10	bez ograniczeń	75	28 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL	
	51	C	50	C	48	D	17	53									11,5
	52	B	51	C	49	D	16	55									15
	53	B	52	B	49	D	15	55									17,5
	54	B	52	B	50	C	14	56									20
	54	B	53	B	51	C	13	57									24
	55	A	54	B	52	B	12	58									30

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściany z betonu komórkowego H+H, gęstość 500 kg/m³ + tynk 1,0 cm
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 2x12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x35 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Kołki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1} do 18 dB



Masa zabudowy do 28 kg/m²



Wysokość maksymalna bez ograniczeń



Grubość zabudowy od 75 mm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

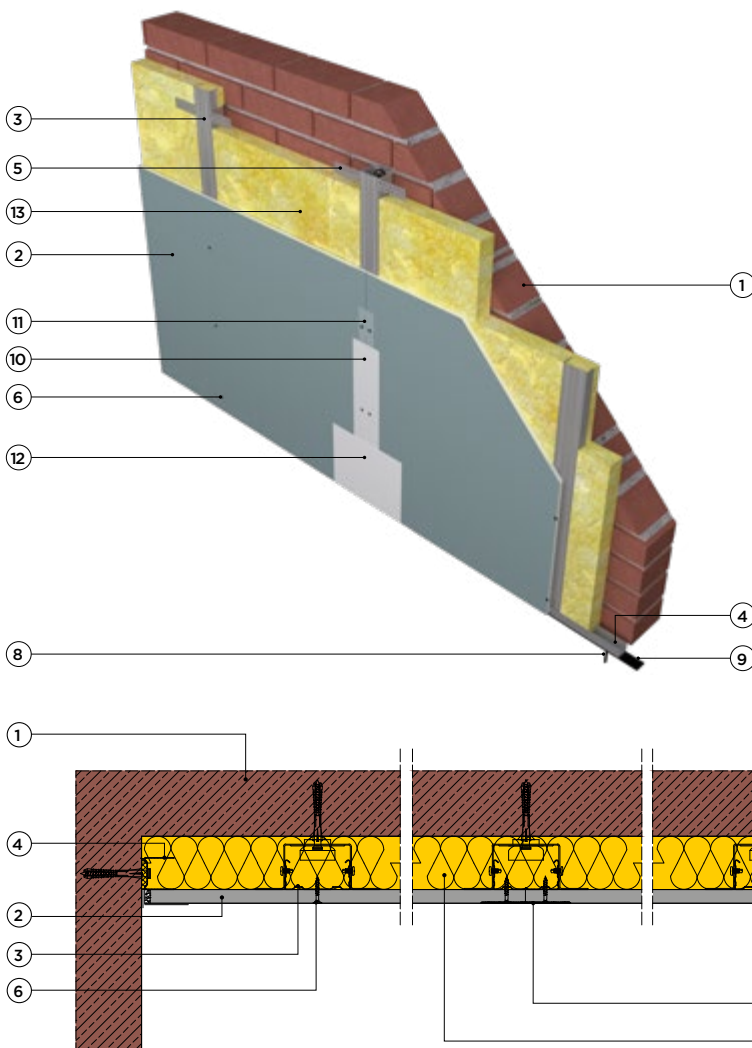
Tabela 19



3.21.10 AKU + Ściana z cegły pełnej lub cegły kratówki

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna					Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny		Podstawowe elementy konstrukcji			
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*		Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej G	Maksymalna wysokość H	Grubość G	Masa nominalna M	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA			ΔR _{A1}	R _{AIR}								
3.21.10 AKU	52 B	51 C	49 D	14	53	Ściany z cegły pełnej	6,5	bez ograniczeń	62,5	16 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 1x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL
	54 B	53 B	52 B	10	56		12						
	58 A	57 A	55 A	7	60		25						
	59 A	58 A	57 A	6	61		38						
	55 A	54 B	53 B	10	57	Ściany z cegły kratówki	25						

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściany z cegły pełnej lub Ściany z cegły kratówki
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Końki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1}
do 14 dB



Masa zabudowy do 16 kg/m²



Wysokość maksymalna bez ograniczeń



Grubość zabudowy od 62,5 mm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

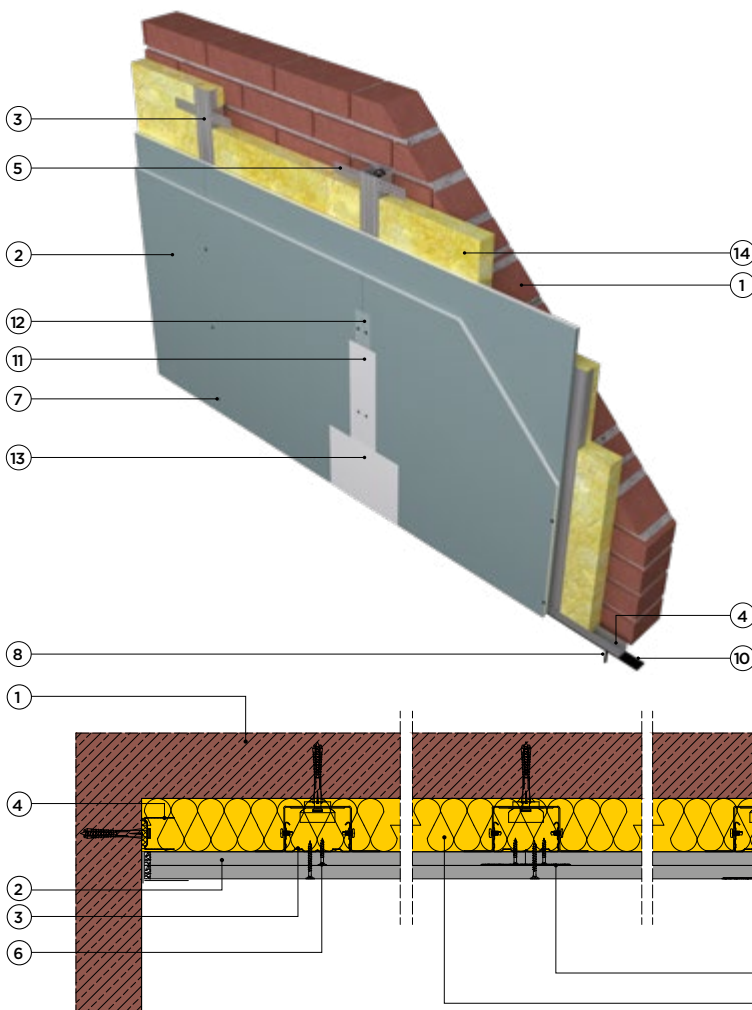
Tabela 19A



3.21.10 AKU + Ściana z cegły pełnej lub cegły kratówki

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna				Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji						
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*	Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej G	Maksymalna wysokość H	Grubość G	Masa nominalna M	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS				
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA												ΔR _{A1}	R _{AIR}		
[dB]				[dB]		[cm]	[cm]	[mm]	[kg/m ²]	ISOVER	RIGIPS	RIGIPS				
3.21.10 AKU	53	B	52	B	50	C	16	55	Ściany z cegły pełnej	6,5	bez ograniczeń	75	28 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL
	56	A	55	A	53	B	12	58								
	59	A	58	A	56	A	9	62								
	60	A	60	A	58	A	8	63								
	57	A	56	A	54	B	12	59								

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściany z cegły pełnej lub Ściany z cegły kratówki
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 2x12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x35 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Kołki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1}
do 16 dB



Masa zabudowy
do 28 kg/m²



Wysokość maksymalna
bez ograniczeń



Grubość zabudowy
od 75 mm

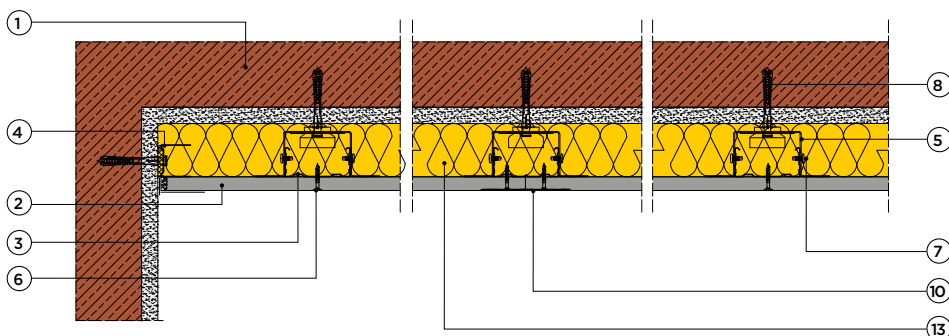
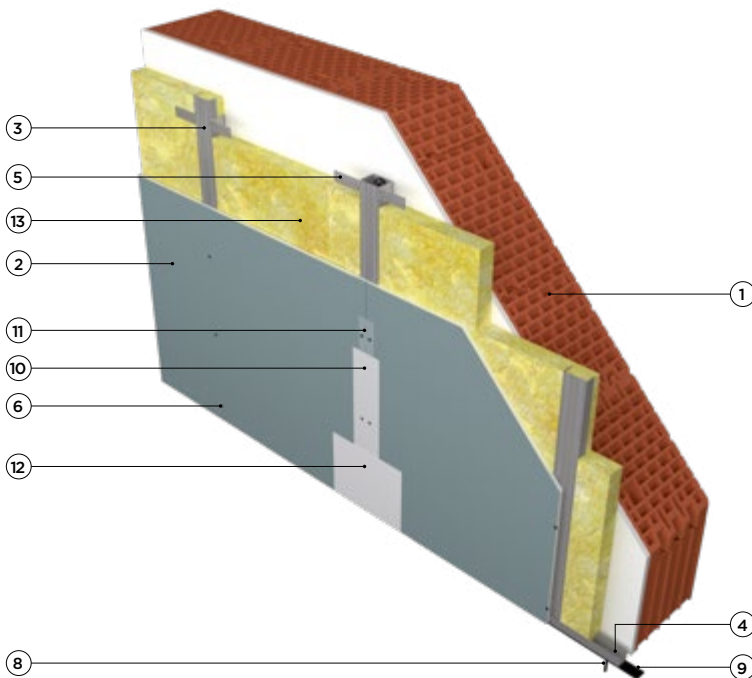
6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

Tabela 20 **AKU**
akustyczny system

3.21.10 AKU + Ściana z POROTHERMU

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna				Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji						
				Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*	Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej	Maksymalna wysokość	Grubość	Masa nominalna	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS				
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA												ΔR _{A1}	R _{AIR}	G	H
[dB]				[dB]		[cm]	[cm]	[mm]	[kg/m ²]							
3.21.10 AKU	53	B	52	B	49	D	11	55	POROTHERM 8 P+W tynk gr. 1,5 cm	8	bez ograniczeń	62,5	16 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 1x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRA-STIL
	54	B	52	B	50	C	11	56	POROTHERM 11,5 P+W tynk gr. 1,5 cm	11,5						
	55	A	54	B	51	C	9	57	POROTHERM 18,8 P+W tynk gr. 1,5 cm	18,8						
	55	A	54	B	52	B	7	57	POROTHERM 25 P+W tynk gr. 1,5 cm	25						
	55	A	54	B	53	B	10	57	POROTHERM 30 P+W tynk gr. 1,5 cm	30						

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściana z POROTHERMU P+W + tynk gr. 1,5 cm
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Końki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1}
do 11 dB



Masa zabudowy do 16 kg/m²



Wysokość maksymalna bez ograniczeń



Grubość zabudowy od 62,5 mm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

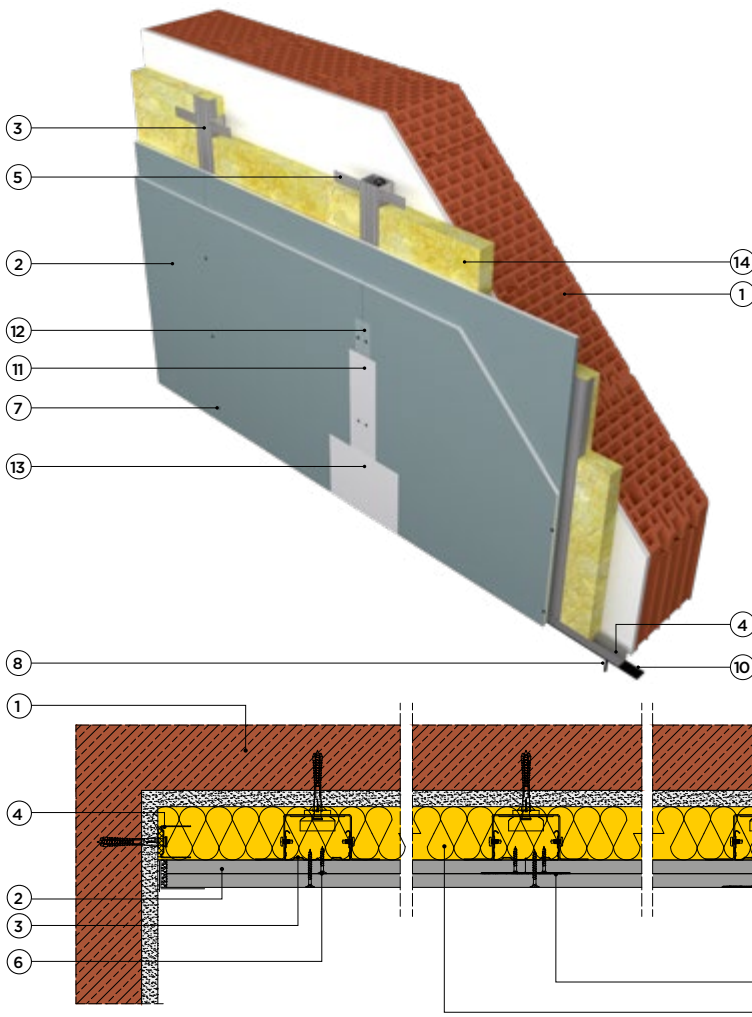
Tabela 20A



3.21.10 AKU + Ściana z POROTHERMU

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna					Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji					
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*		Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej	Maksymalna wysokość	Grubość	Masa nominalna	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS			
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA			ΔR _{A1}	R _{AIR}									G	H	G
[dB]					[dB]		[cm]	[cm]	[mm]	[kg/m ²]						
3.21.10 AKU	54	B	53	B	50	C	13	57	POROTHERM 8 P+W tynk gr. 1,5 cm	8	bez ograniczeń	75	28 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL
	55	A	54	B	51	C	13	58	POROTHERM 11,5 P+W tynk gr. 1,5 cm	11,5						
	56	A	55	A	52	B	11	59	POROTHERM 18,8 P+W tynk gr. 1,5 cm	18,8						
	57	A	56	A	54	B	10	60	POROTHERM 25 P+W tynk gr. 1,5 cm	25						
	57	A	55	A	54	B	12	59	POROTHERM 30 P+W tynk gr. 1,5 cm	30						

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściana z POROTHERMU P+W + tynk gr. 1,5 cm
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 2x12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x35 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Kołki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1} do 13 dB



Masa zabudowy do 28 kg/m²



Wysokość maksymalna bez ograniczeń



Grubość zabudowy od 75 mm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

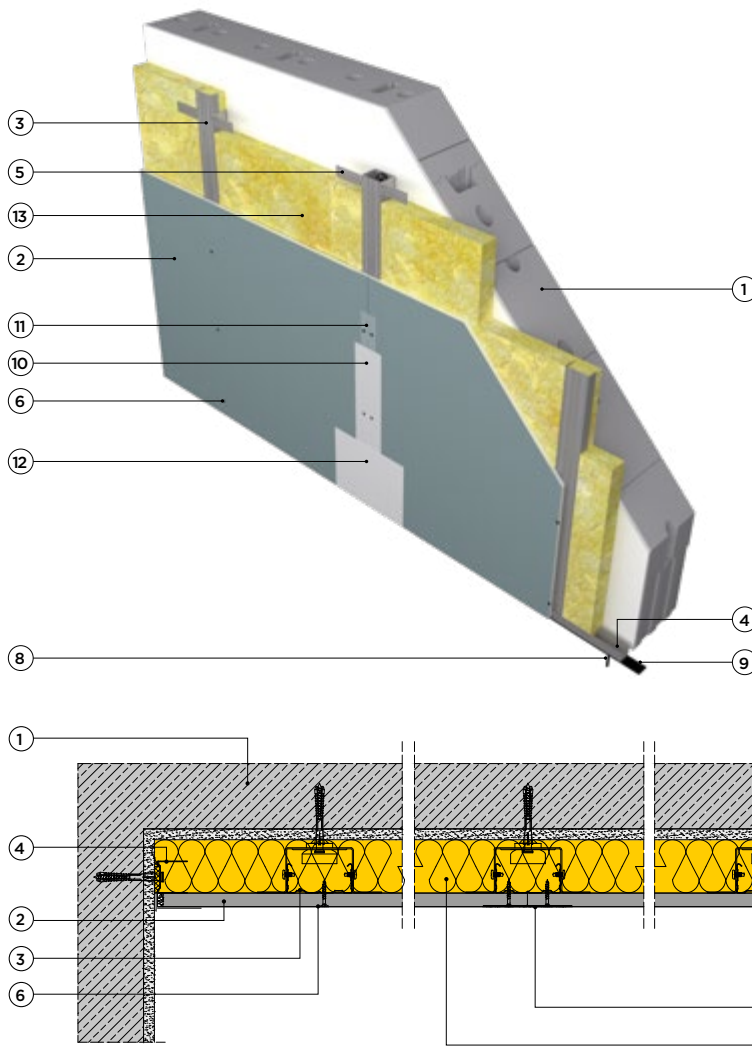
Tabela 21



3.21.10 AKU + Ściana z Silki

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna				Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji						
				Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*		Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej	Maksymalna wysokość	Grubość	Masa nominalna	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS			
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]				ΔR _{A1}									R _{AIR}	G	H
3.21.10 AKU	53	B	52	B	50	C	12	55	SILKA E8, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	8	bez ograniczeń	62,5	16 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 1x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL
	54	B	53	B	51	C	11	56	SILKA E12, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	12						
	55	A	54	B	52	B	10	57	SILKA E15, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	15						
	55	A	54	B	52	B	9	57	SILKA E18, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	18						
	57	A	56	B	54	B	7	59	SILKA E24, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	24						

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściana z SILKI + tynk gr. 1,0 cm
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Końki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1} do 12 dB



Masa zabudowy do 16 kg/m²



Wysokość maksymalna bez ograniczeń



Grubość zabudowy od 62,5 mm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

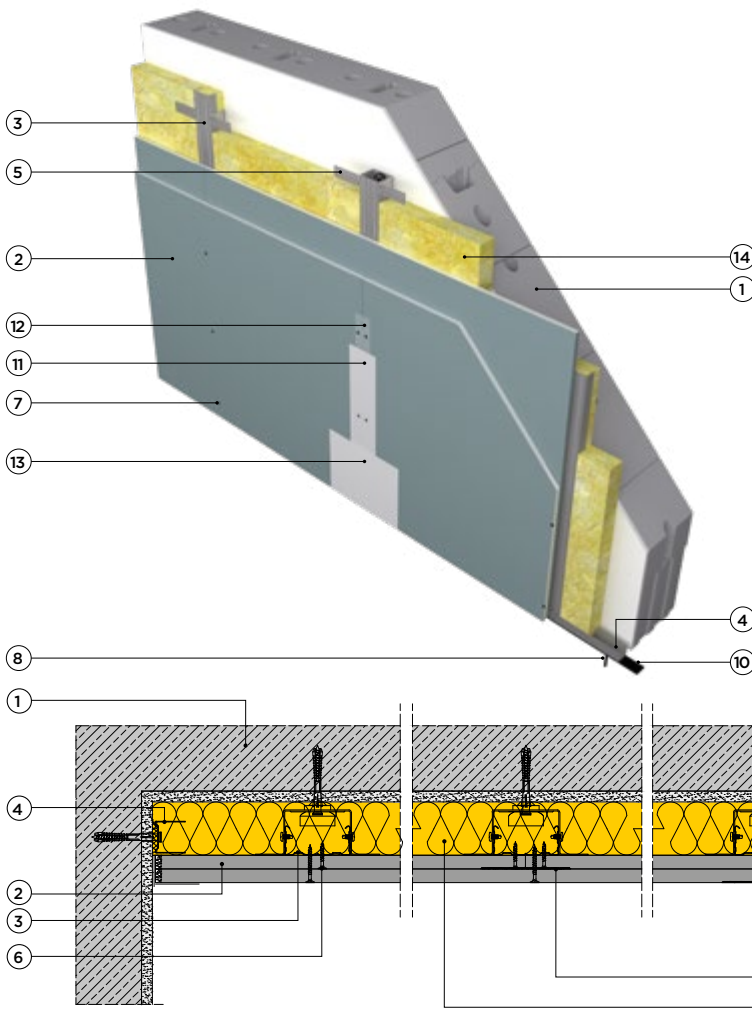
Tabela 21A



3.21.10 AKU + Ściana z Silki

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna				Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji						
				Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*		Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej	Maksymalna wysokość	Grubość	Masa nominalna	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS			
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA			ΔR _{A1}	R _{AIR}									G	H	G
[dB]				[dB]		[cm]	[cm]	[mm]	[kg/m ²]							
3.21.10 AKU	54	B	53	B	50	C	14	57	SILKA E8, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	8	bez ograniczeń	75	28 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL
	55	A	54	B	52	B	13	58	SILKA E12, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	12						
	56	A	55	A	53	B	12	59	SILKA E15, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	15						
	56	A	55	A	53	B	11	59	SILKA E18, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	18						
	58	A	57	A	55	A	9	61	SILKA E24, tynkowana tynkiem SILKA gr. 1,0 cm	24						

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściana z SILKI + tynk gr. 1,0 cm
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 2x12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x35 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Kołki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1} do 14 dB



Masa zabudowy do 28 kg/m²



Wysokość maksymalna bez ograniczeń



Grubość zabudowy od 75 mm

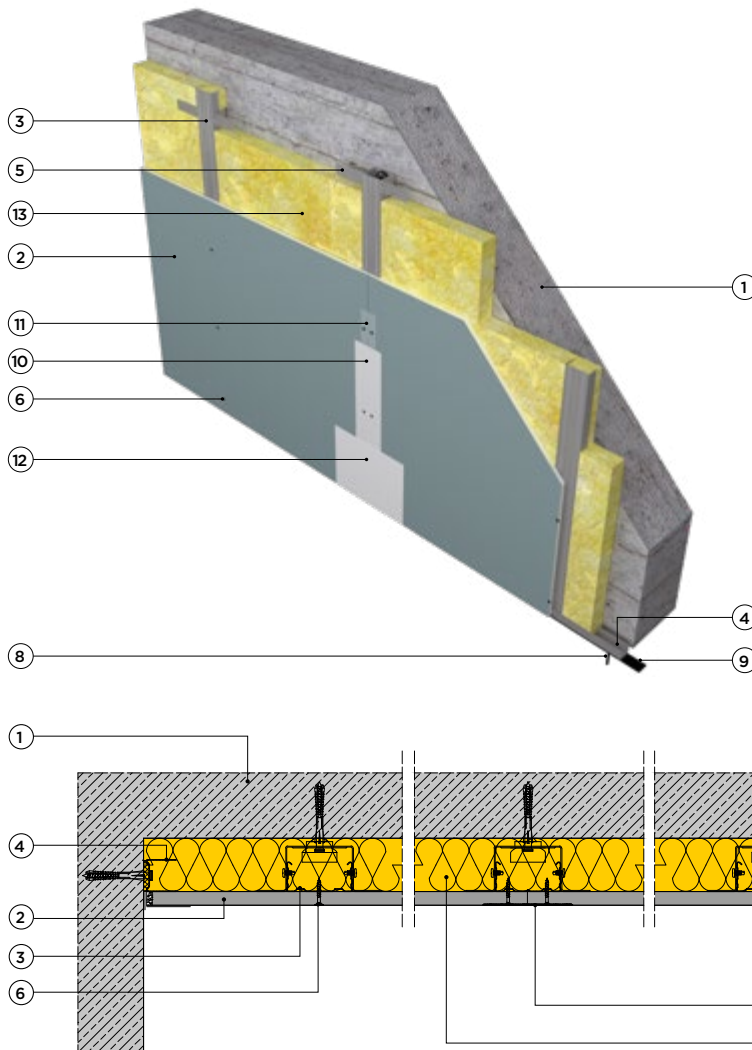
6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

Tabela 22 **AKU**
akustyczny system

3.21.10 AKU + Ściana z betonu zwykłego

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna				Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji						
				Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*	Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej	Maksymalna wysokość	Grubość	Masa nominalna	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS				
	R' _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA												ΔR _{A1}	R _{AIR}		
[dB]				[dB]		G	H	G	M	ISOVER	RIGIPS	RIGIPS				
3.21.10 AKU	56	A	55	A	53	B	8	58	12	Ściany z betonu zwykłego bez tynku	bez ograniczeń	62,5	16 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 1x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL
	57	A	56	A	54	B	7	59	14							
	57	A	56	A	55	A	7	60	15							
	58	A	57	A	55	A	6	60	16							
	58	A	57	A	56	A	5	60	18							
	58	A	58	A	56	A	5	62	20							
	59	A	58	A	57	A	4	62	22							

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściany z betonu zwykłego
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Końki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+

Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1} do 8 dB

Masa zabudowy do 16 kg/m²

Wysokość maksymalna bez ograniczeń

Grubość zabudowy od 62,5 mm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

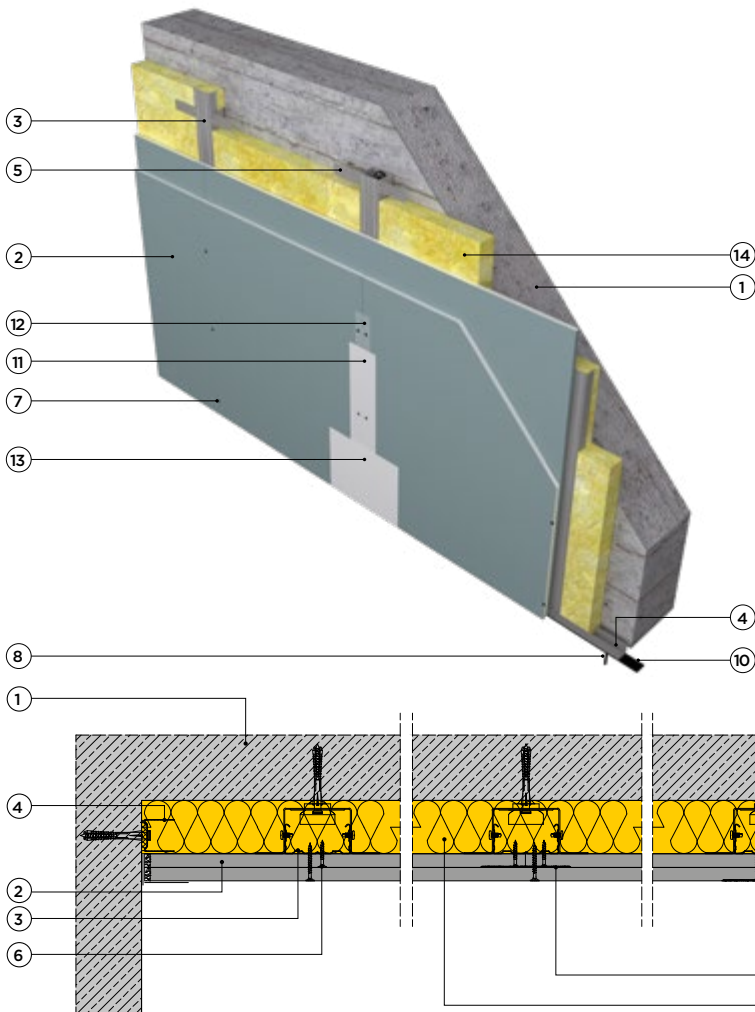
Tabela 22A



3.21.10 AKU + Ściana z betonu zwykłego

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna				Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji		
	Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”	Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*	Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej	Maksymalna wysokość	Grubość	Masa nominalna	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA											
[dB]				[dB]		[cm]	[cm]	[mm]	[kg/m ²]			
3.21.10 AKU	57 A	56 A	54 B	10	Ściany z betonu zwykłego bez tynku	12	bez ograniczeń	75	28 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL
	58 A	57 A	55 A	9		14						
	59 A	58 A	56 A	9		15						
	59 A	58 A	56 A	8		16						
	60 A	59 A	57 A	7		18						
	60 A	59 A	57 A	7		20						
	61 A	60 A	58 A	6		22						

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściany z betonu zwykłego
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 2x12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x35 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Kołki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1} do 10 dB



Masa zabudowy do 28 kg/m²



Wysokość maksymalna bez ograniczeń



Grubość zabudowy od 75 mm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

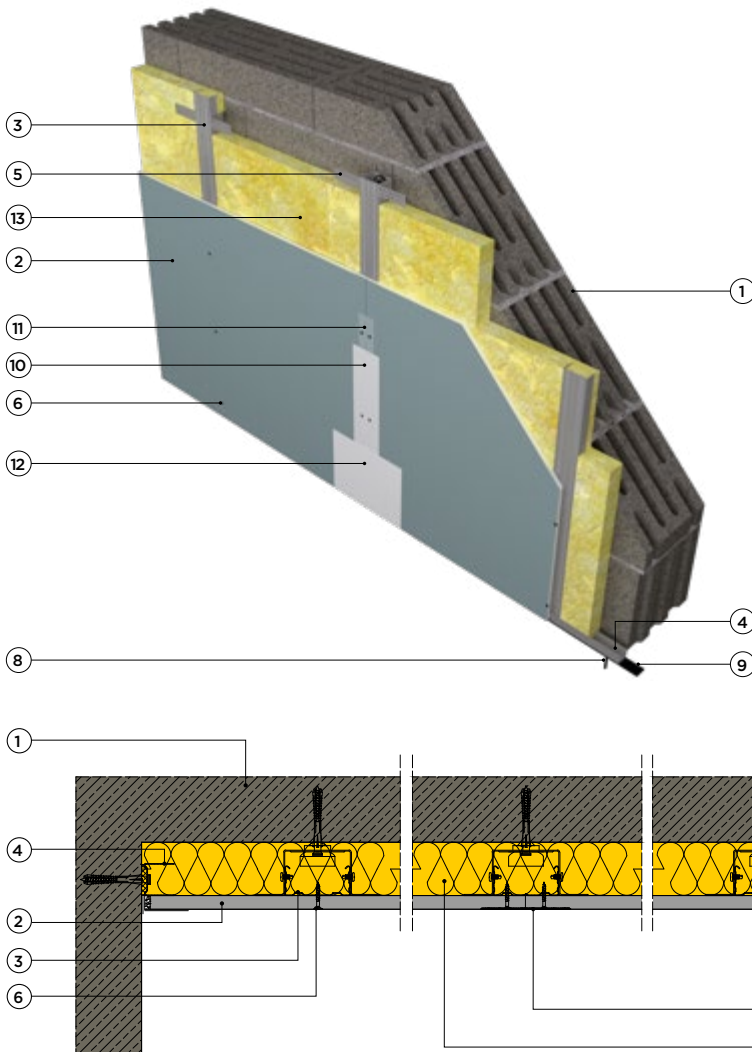
Tabela 23



3.21.10 AKU + Ściana z betonu keramzytowego

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna				Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji		
				Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*	Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej G	Maksymalna wysokość H	Grubość G	Masa nominalna M	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA											
[dB]				[dB]		[cm]	[cm]	[mm]	[kg/m ²]			
3.21.10 AKU	56 A	55 A	53 B	8	Ściany z betonu keramzytowego	16	bez ograniczeń	62,5	16 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 1x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRASTIL
	57 A	56 A	55 A	6		21						

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściany z keramztobetonu
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Końki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej ΔR_{A1}
do 8 dB



Masa zabudowy
do 16 kg/m²



Wysokość maksymalna
bez ograniczeń



Grubość zabudowy
od 62,5 mm

6. Rozwiązania - okładzina ścienna - system dźwiękoizolacyjny

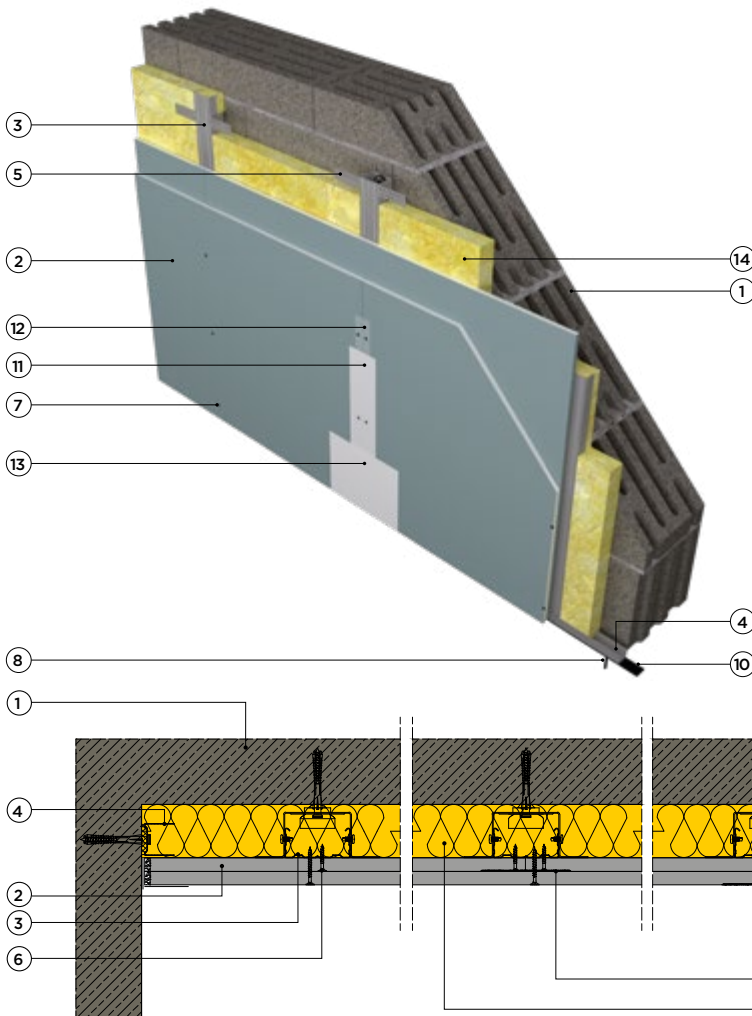
Tabela 23A



3.21.10 AKU + Ściana z betonu keramzytowego

Oznaczenie systemu RIGIPS-ISOVER	Izolacyjność akustyczna				Parametry techniczne ściany bazowej		Parametry techniczne okładziny			Podstawowe elementy konstrukcji		
				Obliczeniowa poprawa izolacyjności akustycznej*	Materiał ściany bazowej	Grubość ściany bazowej G	Maksymalna wysokość H	Grubość G	Masa nominalna M	Wypełnienie wełną mineralną	Poszycie płytami g-k RIGIPS PRO	Konstrukcja z profili RIGIPS
	R _{A1} / KLASA AKUSTYCZNA [dB]											
3.21.10 AKU	58 A	56 A	54 B	10	Ściany z betonu keramzytowego	16	bez ograniczeń	75	28 + masa wełny	Wełna gr. 50 mm ISOVER Aku-Płyta	Aku gr. 2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Aku Fire+ typ DF lub Aku Fire+ Hydro typ DFH2	CD60 *ULTRA-STIL
	59 A	58 A	56 A	8		21						

* Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1]; Wartości izolacyjności akustycznej R_{A1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.



Materiały składowe systemu

- Ściany z keramztobetonu
- Płyta gipsowo-kartonowa dźwiękoizolacyjna RIGIPS PRO Aku typ A, Hydro typ H2 lub Aku Fire+ typ DF lub typ DFH2 gr. 2x12,5 mm
- Profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL®
- Profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL®
- Uchwyt ES 60/125 akustyczny
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x25 mm
- Wkręt RIGIPS HartFix 3,9x35 mm
- Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
- Kołki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Masa szpachlowa RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Masa szpachlowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy GOTOWA, Q2-Q3 Kończy lub SUPER
- Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER: Aku-Płyta/Akuplat+



Przyrost izolacyjności akustycznej
ΔR_{A1}
do 10 dB



Masa zabudowy
do 28 kg/m²



Wysokość maksymalna
bez ograniczeń



Grubość zabudowy
od 75 mm

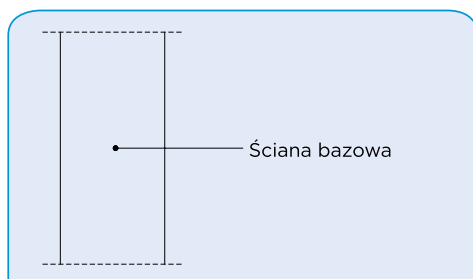
Wyciszenie akustyczne

system RIGIPS 3.21.10 AKU,

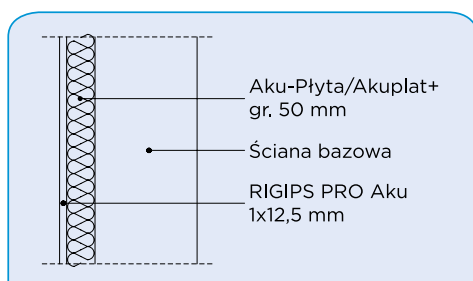
laboratoryjne parametry izolacyjności akustycznej

Technologia wznoszenia ścian	Rysunek 1			Rysunek 2		Rysunek 3		Rysunek 4		Rysunek 5	
	Ściana bazowa			Wyciszenie akustyczne RIGIPS PRO Aku*							
	Grubość [cm]	Masa [kg/m ²]	R _{AIR}	jednostronne				dwustronne			
				1x12,5 mm		2x12,5 mm		1x12,5 mm		2x12,5 mm	
			ΔR _{Ai}	R _{AIR}	ΔR _{Ai}	R _{AIR}	ΔR _{Ai}	R _{AIR}	ΔR _{Ai}	R _{AIR}	
Ściany z betonu komórkowego, tynk o gr. 1,0 cm, gęstość 500 kg/m ³	5	25	29	15	44	20	49	26	55	29	58
	7,5	38	33	17	50	19	52	25	58	27	60
	10	50	35	16	51	18	53	23	58	25	60
	11,5	58	36	15	51	17	53	23	59	25	61
	15	75	39	14	53	16	55	20	59	22	61
	17,5	88	40	13	53	15	55	19	59	21	61
	20	100	42	12	54	14	56	18	60	20	62
	24	120	44	11	55	13	57	17	61	19	63
	30	150	46	10	56	12	58	15	61	17	63
	36,5	183	49	9	58	11	60	13	62	15	64
Ściany z cegły pełnej	6,5	117	39	14	53	16	55	20	59	22	61
	12	216	46	10	56	12	58	15	61	17	63
	25	450	53	7	60	9	62	10	63	12	65
	38	684	55	6	61	8	63	8	63	10	65
	51	918	56	5	61	7	63	8	64	10	66
Ściany z cegły kratówki	25	312	47	10	57	12	59	14	61	16	63
Ściany z pustaków ceramicznych	8	90	44	11	55	13	57	17	61	19	63
	11,5	120	45	11	56	13	58	16	61	18	63
	18,8	170	48	9	57	11	59	14	62	16	64
	25	240	50	7	57	10	60	12	62	14	64
	30	270	47	10	57	12	59	14	61	16	63
	38	350	43	12	55	14	57	17	60	19	62
Ściany z pustaków silikatowych, tynkowane	4,4	370	44	11	55	13	57	17	61	19	63
	6,5	96	41	13	54	15	56	19	60	21	62
	8	108	43	12	55	14	57	17	60	19	62
	12	167	45	11	56	13	58	16	61	18	63
	15	218	47	10	57	12	59	14	61	16	63
	18	245	48	9	57	11	59	14	62	16	64
Pustak drażony	25	369	53	7	60	9	62	10	63	12	65
Ściany z betonu zwykłego bez tynku	6	144	41	13	54	15	56	19	60	21	62
	8	192	44	11	55	13	57	16	60	18	62
	10	240	47	9	56	11	58	14	61	16	63
	12	288	50	8	58	10	60	12	62	14	64
	14	336	52	7	59	9	61	11	63	13	65
	15	360	53	7	60	9	62	10	63	12	65
	16	384	54	6	60	8	62	9	63	11	65
	18	432	55	5	60	7	62	8	63	10	65
	20	480	57	5	62	7	64	7	64	9	66
	22	528	58	4	62	6	64	6	64	8	66
Ściany z keramzytobetonu	10	160	45	11	56	13	58	16	61	18	63
	16	256	51	8	59	10	61	11	62	13	64
	21	336	54	6	60	8	62	9	63	11	65
Ściany z pustaków wentylacyjnych keramzytowych	36	201	33	17	50	19	52	26	59	27	60
	36	232	44	12	56	13	57	17	61	19	60

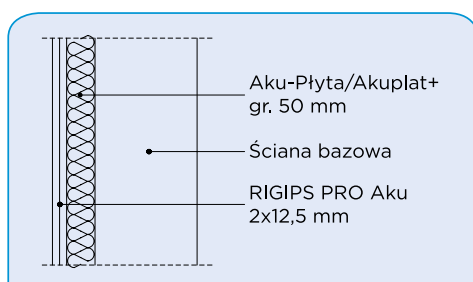
* Wypełnienie wełną mineralną ISOVER AKU-PLYTA/AKUPLAT+ gr. 50 mm



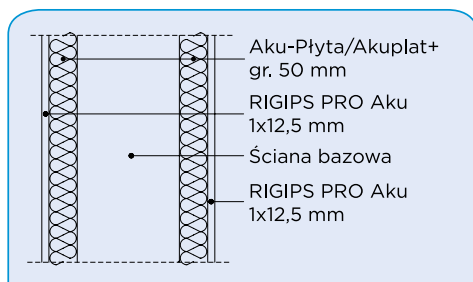
Rysunek 1



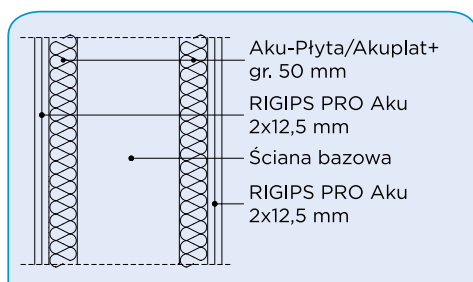
Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4






Rysunek 5

Wyciszenie akustyczne

system RIGIPS 3.21.10 AKU,




terenowe parametry izolacyjności akustycznej

Technologia wznoszenia ścian	Grubość ściany bazowej [cm]	Rodzaj ściany ¹⁾	R _{A,LR} [dB]	Wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej		
				R' _{A,1} [dB] ²⁾		
				 Budynek „ciężki”	 Budynek „średni”	 Budynek „lekki”
Ściany z betonu komórkowego gr. 10 cm, gęstość 500 kg/m ³ , tynk cem.-wap. 1,0 cm,	10	Bez dodatkowej adaptacji	35	35	35	34
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	50	49	48	46
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	52	51	49	47
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	58	54	52	49
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	61	56	54	50
Ściany z betonu komórkowego gr. 11,5 cm, gęstość 500 kg/m ³ , tynk cem.-wap. 1,0 cm,	11,5	Bez dodatkowej adaptacji	36	36	36	36
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	51	50	49	47
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	53	51	50	48
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	59	55	53	49
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	61	56	54	51
Ściany z betonu komórkowego gr. 15 cm, gęstość 500 kg/m ³ , tynk cem.-wap. 1,0 cm,	15	Bez dodatkowej adaptacji	39	39	38	38
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	52	51	50	48
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	54	52	51	49
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	59	55	53	50
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	62	56	54	51
Ściany z betonu komórkowego gr. 17,5 cm, gęstość 500 kg/m ³ , tynk cem.-wap. 1,0 cm,	17,5	Bez dodatkowej adaptacji	40	40	40	40
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	53	51	50	48
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	55	53	52	49
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	60	55	54	51
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	61	56	54	51
Ściany z betonu komórkowego gr. 20 cm, gęstość 500 kg/m ³ , tynk cem.-wap. 1,0 cm,	20	Bez dodatkowej adaptacji	42	42	41	41
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	54	52	51	49
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	56	54	52	50
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	60	56	54	51
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	62	57	55	52
Ściany z betonu komórkowego gr. 24 cm, gęstość 500 kg/m ³ , tynk cem.-wap. 1,0 cm,	24	Bez dodatkowej adaptacji	44	44	43	43
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	55	53	52	50
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	57	54	53	51
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	56	55	52
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	57	56	53
Ściany z betonu komórkowego gr. 30 cm, gęstość 500 kg/m ³ , tynk cem.-wap. 1,0 cm,	30	Bez dodatkowej adaptacji	46	46	46	45
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	56	54	53	51
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	58	55	54	52
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	57	55	52
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	58	56	53
Ściany z cegły pełnej ceramicznej gr. 6,5 cm, tynk cem.-wap. 1,0 cm,	6,5	Bez dodatkowej adaptacji	39	39	39	38
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	53	52	51	49
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	55	53	52	50
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	59	55	54	51
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	61	57	55	52

1) Poglądowe rysunki adaptacji znajdują się na stronie 43

2) Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1].

Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A,1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.

Technologia wznoszenia ścian	Grubość ściany bazowej [cm]	Rodzaj ściany ¹⁾	R _{A,LR} [dB]	Wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej		
				R' _{A,1} [dB] ²⁾		
				 Budynek „ciężki”	 Budynek „średni”	 Budynek „lekki”
Ściany z cegły pełnej ceramicznej gr. 12 cm, tynk cem.-wap. 1,0 cm,	12	Bez dodatkowej adaptacji	46	46	45	45
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	56	54	53	52
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	58	56	55	53
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	57	56	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	59	57	55
Ściany z cegły pełnej ceramicznej gr. 25 cm, tynk cem.-wap. 1,0 cm,	25	Bez dodatkowej adaptacji	53	52	52	51
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	60	58	57	55
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	62	59	58	56
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	63	60	59	57
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	65	61	60	58
Ściany z cegły pełnej ceramicznej gr. 38 cm, tynk cem.-wap. 1,0 cm,	38	Bez dodatkowej adaptacji	55	54	54	53
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	59	58	57
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	60	60	58
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	63	60	60	58
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	65	62	61	59
Ściany z cegły kratówki gr. 25 cm, tynk cem.-wap. 1,0 cm,	25	Bez dodatkowej adaptacji	47	47	46	46
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	57	55	54	53
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	59	57	56	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	58	57	55
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	59	58	56
Ściany z pustaka ceramicznego 8 P+W tynk gr. 1,5 cm	8	Bez dodatkowej adaptacji	44	44	43	43
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	55	53	52	49
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	57	54	53	50
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	56	54	51
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	57	55	52
Ściany z pustaka ceramicznego 11,5 P+W tynk gr. 1,5 cm	11,5	Bez dodatkowej adaptacji	45	45	44	44
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	56	54	52	50
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	58	55	54	51
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	56	55	52
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	57	56	53
Ściany z pustaka ceramicznego 18,8 P+W tynk gr. 1,5 cm	18,8	Bez dodatkowej adaptacji	48	47	47	46
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	57	55	54	51
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	59	56	55	52
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	62	57	56	53
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	64	58	57	54
Ściany z pustaka ceramicznego 25 P+W tynk gr. 1,5 cm	25	Bez dodatkowej adaptacji	50	49	49	48
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	57	55	54	52
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	60	57	56	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	62	58	57	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	64	59	58	55

1) Poglądowe rysunki adaptacji znajdują się na stronie 43

2) Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1];

Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A,1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.

Wyciszenie akustyczne

system RIGIPS 3.21.10 AKU,




terenowe parametry izolacyjności akustycznej

Technologia wznoszenia ścian	Grubość ściany bazowej [cm]	Rodzaj ściany ¹⁾	R _{A,LR} [dB]	Wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej		
				R' _{A,1} [dB] ²⁾		
				Budynek „ciężki”	Budynek „średni”	Budynek „lekki”
Ściany z pustaka ceramicznego 30 P+W tynk gr. 1,5 cm	30	Bez dodatkowej adaptacji	47	47	46	46
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	57	55	54	53
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	59	57	55	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	58	57	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	59	58	55
Ściany z bloków silikatowych gr. 8 cm, tynk cep.-wap. gr. 1,0 cm	8	Bez dodatkowej adaptacji	43	43	43	42
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	55	53	52	50
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	57	54	53	50
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	60	56	54	51
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	62	57	55	52
Ściany z bloków silikatowych gr. 12 cm, tynk cep.-wap. gr. 1,0 cm	12	Bez dodatkowej adaptacji	45	45	44	44
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	56	54	53	51
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	58	55	54	52
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	57	55	53
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	58	56	54
Ściany z bloków silikatowych gr. 15 cm, tynk cep.-wap. gr. 1,0 cm	15	Bez dodatkowej adaptacji	47	47	46	46
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	57	55	54	52
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	59	56	55	53
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	57	56	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	59	57	55
Ściany z bloków silikatowych gr. 18 cm, tynk cep.-wap. gr. 1,0 cm	18	Bez dodatkowej adaptacji	48	47	47	46
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	57	55	54	52
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	59	56	55	53
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	62	58	57	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	64	59	58	55
Ściany z bloków silikatowych gr. 24 cm, tynk cep.-wap. gr. 1,0 cm	24	Bez dodatkowej adaptacji	52	51	51	50
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	59	57	56	54
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	61	58	57	55
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	63	59	58	56
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	65	60	59	57
Ściany z betonu zwykłego gr. 12 cm	12	Bez dodatkowej adaptacji	50	49	49	48
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	58	56	55	53
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	60	57	56	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	62	58	57	55
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	64	60	58	56
Ściany z betonu zwykłego gr. 14 cm	14	Bez dodatkowej adaptacji	52	51	51	50
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	59	57	56	54
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	61	58	57	55
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	63	59	58	56
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	65	60	59	57
Ściany z betonu zwykłego gr. 15 cm	15	Bez dodatkowej adaptacji	53	52	51	51
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	60	57	56	55
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	62	59	58	56
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	63	59	58	56
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	65	60	59	57

1) Poglądowe rysunki adaptacji znajdują się na stronie 43

2) Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1];

Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A,1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.

Technologia wznoszenia ścian	Grubość ściany bazowej [cm]	Rodzaj ściany ¹⁾	R _{A,LR} [dB]	Wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej		
				R' _{A,1} [dB] ²⁾		
				 Budynek „ciężki”	 Budynek „średni”	 Budynek „lekki”
Ściany z betonu zwykłego gr. 16 cm	16	Bez dodatkowej adaptacji	54	53	52	51
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	60	58	57	55
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	62	59	58	56
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	63	59	58	56
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	65	61	59	57
Ściany z betonu zwykłego gr. 18 cm	18	Bez dodatkowej adaptacji	55	54	53	52
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	58	57	56
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	60	59	57
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	63	60	59	57
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	65	61	60	58
Ściany z betonu zwykłego gr. 20 cm	20	Bez dodatkowej adaptacji	57	55	55	54
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	61	58	58	56
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	63	60	59	57
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	64	60	59	58
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	66	62	60	59
Ściany z betonu zwykłego gr. 22 cm	22	Bez dodatkowej adaptacji	58	56	56	55
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	62	59	58	57
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	64	61	60	58
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	64	61	60	58
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	66	62	61	59
Ściany z keramzobetonu gr. 16 cm	16	Bez dodatkowej adaptacji	51	50	50	49
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	59	56	55	53
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	61	58	56	54
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	62	58	57	55
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	64	59	58	56
Ściany z keramzobetonu gr. 21 cm	21	Bez dodatkowej adaptacji	54	53	52	51
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	60	57	56	55
		Adaptacja jednostronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	62	59	58	56
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 1x12,5 mm	63	59	58	56
		Adaptacja dwustronnie Rigips 3.21.10 AKU gr. 2x12,5 mm	65	60	59	57

1) Poglądowe rysunki adaptacji znajdują się na stronie 43

2) Poprawa izolacyjności akustycznej względem ściany bazowej została podana na podstawie obliczeń przy wykorzystaniu metody uproszczonej

wg PN-EN 12354-1:2017-10 [1];

Wartości izolacyjności akustycznej R'_{A,1} są wartościami teoretycznymi, podczas projektowania należy uwzględnić wszystkie czynniki wpływające na ich obniżenie.

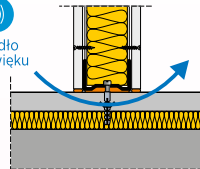
Detale połączeń



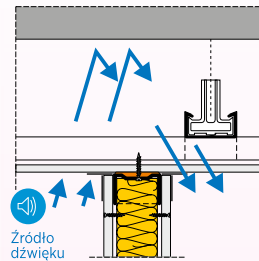
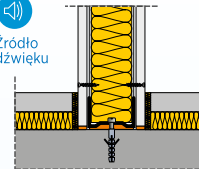
NIE ZALECANE



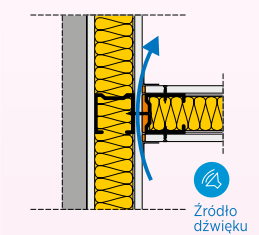
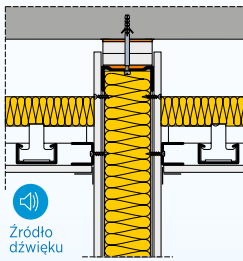
ZALECANE



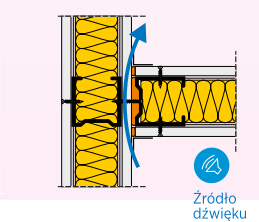
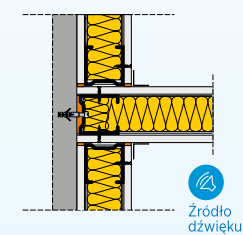
Posadowienie ściany na stropie



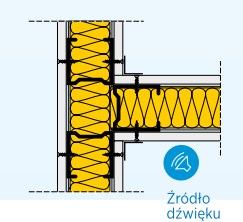
Połączenie ściany działowej ze stropem lub sufitem podwieszanym



Połączenie ściany działowej z okładziną ścienną



Naroże typu „T” między dwoma ścianami z płyt gipsowo-kartonowych

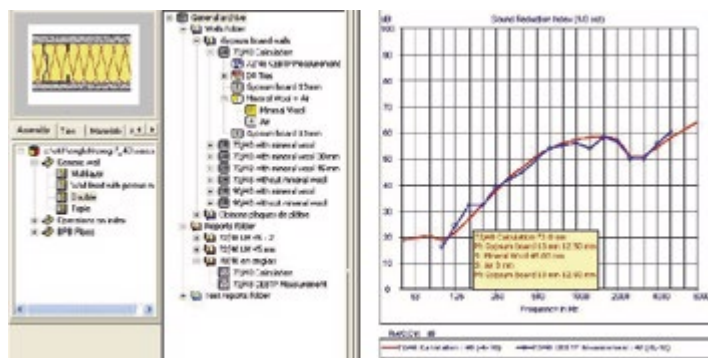


Kalkulator akustyczny AcouS STIFF / INSUL

Doradcy ISOVER oraz RIGIPS służą pomocą przy oszacowaniu izolacyjności R_w (C, Ctr) nietypowych rozwiązań, nie ujętych w niniejszym wydawnictwie.

Doradcy ISOVER
tel. 800 163 121

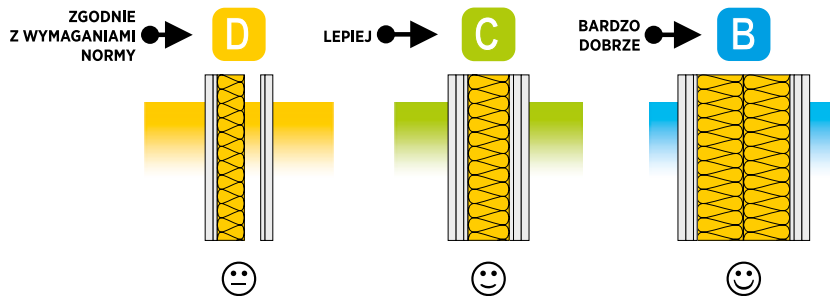
Doradcy RIGIPS
tel. 801 328 788



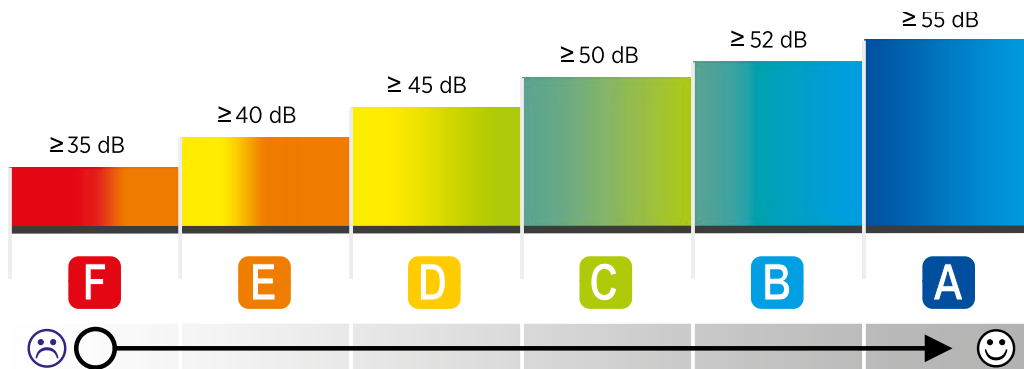
Klasy akustyczne

W wielu krajach europejskich, jak np. w Danii, Francji, Niemczech, Norwegii czy na Litwie, wprowadzono do standardów i legislacji wymagania akustyczne wg różnych klas. I tak przykładowo klasa A odpowiada klimatowi akustycznemu, gdzie bardzo rzadko hałas lub dźwięk przeszkadza osobom narażonym na niego, a klasa D określa graniczne wartości, gdzie hałas i dźwięk przeszkadza większości ludzi narażonych. Zatem architekci projektując dom mogą go zaprojektować w klasie akustycznej A - najlepszej lub w kolejnych gorszych: B, C, D...

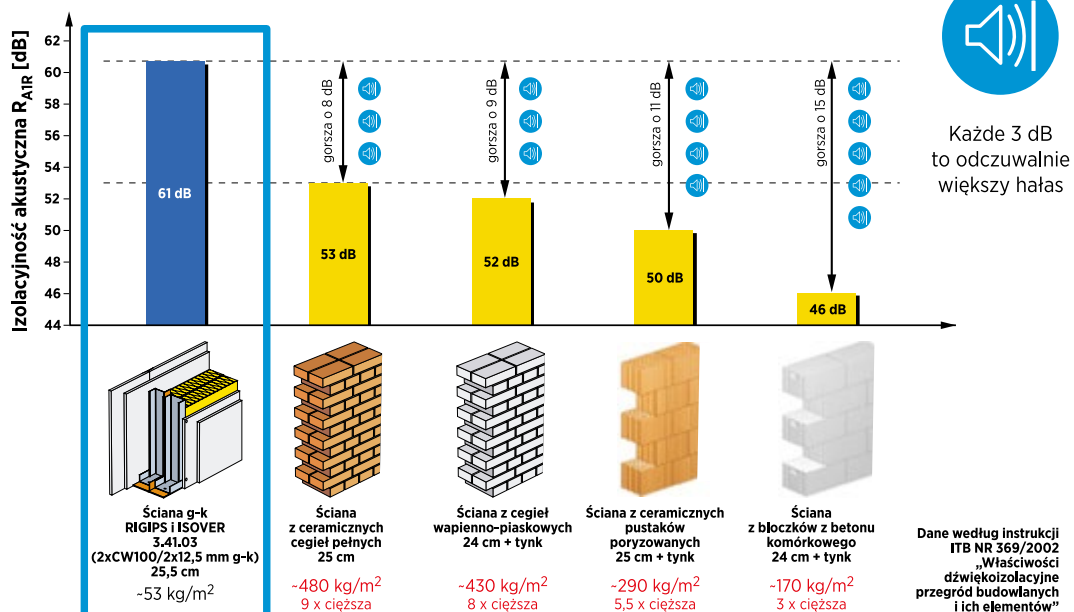
Przykładowo: ściana w szkole pomiędzy salami lekcyjnymi (tabela 2) - wymaganie 48 dB D



W Polsce tego typu wymagań co do klas jeszcze nie ma, jednakże marki ISOVER i RIGIPS tym właśnie wydawnictwem chcą zachęcić projektantów do świadomego kreowania komfortu akustycznego w budynkach, poprzez dobór optymalnych rozwiązań ścian działowych.



Porównanie izolacyjności akustycznej R_{A1R} ścian działowych wykonanych w różnych technologiach



Vademecum Projektowania

Masz pytania natury projektowej?
Zachęcamy do odwiedzenia portalu

www.strefa-projektanta.pl

Przygotowane materiały to zestaw informacji, przykładów projektowych, obliczeń, rysunków i innych narzędzi, przygotowanych by wspierać pracę projektantów oraz innych osób biorących udział w procesie budowlanym przy stosowaniu izolacji z wełny mineralnej szklanej i skalnej oraz innych materiałów budowlanych SAINT-GOBAIN.

Odwiedź **VADEMECUM PROJEKTOWANIA**, **BIBLIOTEKĘ CAD i BIM** oraz moduł poświęcony **TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW**.

Informacje zawarte w serwisie powstały przy współpracy z Małopolskim Centrum Budownictwa Energooszczędnego oraz innymi Ekspertami w z zakresu fizyki budowli i prezentują aktualny na dzień opracowania materiałów stan wiedzy i doświadczenia SAINT-GOBAIN z dziedziny fizyki budowli, w tematyce ochrony cieplnej, akustycznej i bezpieczeństwa pożarowego wraz ze stosownymi przepisami i wymaganiami w tym zakresie.



BIURO DORADZTWA TECHNICZNEGO ISOVER RIGIPS WEBER

W razie potrzeby dodatkowych informacji technicznych o produktach i rozwiązaniach ISOVER RIGIPS WEBER zapraszamy do konsultacji z Inżynierami Doradztwa Technicznego.

Bezpłatna infolinia o numerze **800 163 121** dostępna jest od poniedziałku do piątku w godzinach 8.00-17.00,
e-mail: doradcy.techniczni@saint-gobain.com



**Saint-Gobain Construction
Products Polska Sp. z o.o.**
ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice

**Informacja techniczna
o produktach i rozwiązaniach:**
tel. 800 163 121

e-mail:
doradcy.techniczni@saint-gobain.com
isover.pl rigips.pl pl.weber

BDO 000006702

