

PUREone
by **URSA**

URSA GLASSWOOL®



Izolacja akustyczna i przeciwogniowa lekkich ścianek działowych
wełną mineralną URSA



...i milkną decybele

URSA

Nowa siła izolacji w Europie

URSA GLASSWOOL®

Materiały izolacyjne z mineralnej wełny szklanej do energooszczędnej izolacji cieplnej w budownictwie.

URSA XPS®

Polistyren ekstrudowany XPS. Wodoodporna płyta termoizolacyjna przenosząca duże obciążenia.

PUREOne[®]

Izolacja cieplna nowej generacji. Delikatna, biała, niepalna i dźwiękochłonna wełna mineralna firmy URSA.

URSA AIR®

Panele produkowane z wełny szklanej służące do budowy kanałów wentylacyjnych, izolowanych termicznie i akustycznie.

Firma URSA jest jednym z większych europejskich producentów materiałów izolacyjnych. Bogate doświadczenia zdobyte na całym świecie stwarzają możliwość łączenia kilku produktów w jeden optymalny system. W 14 zakładach produkcyjnych i organizacjach sprzedaży w Europie pracują dla Państwa osoby o wysokich kwalifikacjach, nieustannie poszukujące innowacyjnych rozwiązań i mające silną motywację, aby obsługa Klienta była na jak najwyższym poziomie. W Polsce zakład w Dąbrowie Górniczej produkuje mineralną wełnę szklaną URSA Glasswool, dbając o wysoką jakość produktów i zachowanie równowagi środowiska naturalnego.

Firma URSA oferuje cztery grupy produktów, które, wzajemnie się uzupełniając, tworzą jedną w swoim rodzaju paletę.

- Biura handlowe
- Siedziba główna
- Fabryki (mineralna wełna szklana URSA Glasswool)
- Fabryki (płyty URSA XPS)



SILENTIO MATRIX by URSA ...i milkną decybele

Spis treści

1. Informacje ogólne	3
1.1. Rodzaje ścianek działowych	3
1.2. Zalety wełny mineralnej URSA jako wypełnienia lekkich ścianek działowych	3
1.3. Produkty z wełny mineralnej URSA do wypełnienia ścianek działowych	4
1.4. Podstawowe informacje dotyczące izolacyjności akustycznej przegród	5
2. Wymagania izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych dla ścian działowych	6
3. SILENTIO MATRIX <small>by URSA</small>	9
3.1. Wskaźnik R'_{A1} dla lekkich ścian działowych z wypełnieniem wełną URSA	9
3.2. Poziomy wymagań izolacyjności akustycznej ścianek i proponowane rozwiązania	10
3.3. Rozwiązanie dla ścian kinowych	16
4. Rozwiązanie poprawy izolacyjności akustycznej masywnej ściany działowej	17
5. Wskazania wykonawcze	18
5.1. Wskazania wykonawcze przy montażu wełny URSA w ściankach działowych	18
5.2. Warunki składowania i transportu Produktów	18
6. Bibliografia, podstawy prawne, normy	19
7. Dokumenty odniesienia i jakości, atesty, certyfikaty, deklaracje	19
8. Systemy zarządzania jakością w URSA Polska Sp. z o.o.	19

1. Informacje ogólne

1.1. Rodzaje ścianek działowych

Lekkie ścianki działowe można podzielić ze względu na:

- konstrukcję ścianki, np. na profilach pojedynczych 50 mm, 75 mm, 100 mm, na profilach podwójnych zsuniętych ze sobą lub jako konstrukcja tzw. ścianek kinowych,
- rodzaj zastosowanej płyty, np. zwykła, twarda, ogniowa, ogniowa plus, zwykła lub ogniowa do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności,
- izolacyjność akustyczną – do izolowania hałasu o różnej charakterystyce, do izolowania pomieszczeń o różnych wymaganiach dopuszczalnego natężenia dźwięku,
- klasę odporności ogniowej – do oddzielenia pożarowego stref o odpowiednich klasach odporności ogniowej, np. EI 30, EI 60, EI 120.

1.2. Zalety wełny mineralnej URSA jako wypełnienia lekkich ścianek działowych

- wełna mineralna z włókien szklanych jest materiałem wyjątkowo skutecznie pochłaniającym dźwięk – klasa A wg PN-EN ISO 11654:1999,
- konstrukcje ścianek z wełną URSA cechują się wyjątkową izolacyjnością akustyczną oraz klasą odporności ogniowej EI 30, EI 60, EI 120,
- łatwy montaż i przycinanie izolacji,
- duża ilość materiału izolacyjnego w opakowaniu dzięki jego kompresji podczas produkcji.

Tab. 1.1.1. Oznakowanie płyt gipsowo-kartonowych według normy europejskiej PN-EN 520 „Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.”

oznaczenie płyty	nowa norma PN-EN 520
zwykła	typ A
ogniowa	typ F
twarda	typ DEFH11R
ogniowa PLUS	typ DF
zwykła do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności	typ H2
ogniowa do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności	typ DFH2



1. Informacje ogólne

1.3. Produkty z wełny mineralnej URSA do wypełnienia ścianek działowych

- **URSA TWP SILENTIO** – sztywna płyta z mineralnej wełny szklanej, najbardziej popularna jako wypełnienie ścianek działowych,
- **PURE 39 PN SILENTIO** – produkt z nowej generacji wełny mineralnej, delikatny, biały, o neutralnym zapachu, hydrofobizowany. Dodatkowe korzyści przy stosowaniu płyt PureOne – komfort podczas montażu, lepsza jakość powietrza w pomieszczeniach,
- **URSA AKP 3/V** – wyjątkowo sztywna płyta z mineralnej wełny szklanej z jednostronną powłoką z welonu szklanego, hydrofobizowana, idealnie sprawdzająca się w wypełnieniach ścianek wysokich, np. ścian kinowych,
- **URSA TRS** – taśmy z wełny mineralnej wykorzystywane, jako materiał uszczelniający na obrzeżach warstw w konstrukcji podłogi pływającej.

Wszystkie produkty URSA stosowane jako wypełnienie ścianek obecne są w raportach z badań izolacyjności akustycznej i w klasyfikacjach ogniowych. Wełna mineralna URSA jest materiałem bardzo dobrze pochłaniającym dźwięk. Jej brak w układach lekkich ścianek może pogorszyć wartość R_{A1} do kilkunastu decybeli w porównaniu do układu przegród z wypełnieniem.

Dane techniczne produktów z wełny mineralnej URSA – parametry deklarowane

nazwa produktu	norma	URSA TWP SILENTIO	PURE 39 PN SILENTIO	URSA AKP 3/V	URSA TRS
współczynnik przewodzenia ciepła λ_D (W/mK)	PN-EN 12667 PN-EN 12939	0,038	0,039	0,034	0,035
nasiąkliwość wodą (kg/m ²)	PN-EN 1609 PN-EN 12087	–	–	po 1 godz. ≤ 1 po 4 godz. ≤ 3	–
względny opór przepływu powietrza (kPa s/m ³)	PN-EN 29053	≥ 5			
klasyfikacja ogniowa	PN EN 13 501-1	A1 (materiał niepalny)			
grubość [mm]		50, 75, 100	50, 75	50, 80, 100, 120	–
szerokość [mm]		600	600	600	–
długość [mm]		1250	1250	1250	–



Dokumenty odnoszące się do produktów URSA z wełny mineralnej:

- Znak CE na etykiecie,
- Certyfikat zgodności z normą PN EN 13162,
- Atest Higieniczny PZH nr HK/B/1005/01/2012 – stosowanie wyrobów bez ograniczenia.



URSA najlepszy wybór



URSA najlepszy wybór

1.4. Podstawowe informacje dotyczące izolacyjności akustycznej przegród budowlanych

Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych oznacza redukcję natężenia dźwięku rozchodzącego się w ośrodku gazowym, w pomieszczeniach rozdzielonych przegrodą (w tym przypadku – lekką ścianką działową). Izolacyjność akustyczna przegrody podawana jest w decybelach [dB].

Parametrem oceny izolacyjności akustycznej ścian działowych w sytuacji, gdzie przeważa hałas bytowy, jest wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej R_{A1} , który wyraża się zgodnie z równaniem:

$$R_{A1} = R_w + C \text{ [dB]}$$

Jeżeli natomiast widmo hałasu w pomieszczeniu determinuje np. hałas drogowy, to parametrem oceny izolacyjności jest wskaźnik R_{A2} wyrażony równaniem:

$$R_{A2} = R_w + C_{tr} \text{ [dB]}$$

Sytuacja ta występuje rzadziej w przypadku rozpatrywania izolacyjności ścian wewnętrznych.

Wskaźniki R_{A1} , R_{A2} wyznacza się na podstawie charakterystyki izolacyjności w funkcji częstotliwości uzyskanej na podstawie badań w laboratorium.

Przy projektowaniu izolacyjności akustycznej zaleca się skorygowanie dodatkowo wartości R_{A1} o dodatek ze względu na różnice dokładności wykonania konstrukcji w laboratorium i na budowie wg wzoru:

$$R_{A1R} = R_{A1} - 2 \text{ dB [dB]}$$

Zgodnie z normą PN-B-02151-3:1999 (1) do oceny izolacyjności akustycznej ścian wewnętrznych w warunkach rzeczywistych w budynkach stosuje się wskaźnik R'_{A1} . Wskaźnik ten uwzględnia zarówno bezpośrednią izolacyjność akustyczną przegrody, jak też izolacyjność ścian bocznych wg wzoru:

$$R'_{A1} = R_{A1R} - K_a \text{ [dB]}$$

gdzie:

R'_{A1} – wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej ścianki uwzględniający wpływ przenoszenia bocznego dźwięku w dB,

R'_{A2} – Wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej,

R_{A1} – wskaźnik oceny przybliżonej izolacyjności akustycznej właściwej, bez uwzględnienia przenoszenia bocznego dźwięku określony w laboratorium, w dB,

R_{A2} – wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej,

R_w – ważona izolacyjność akustyczna,

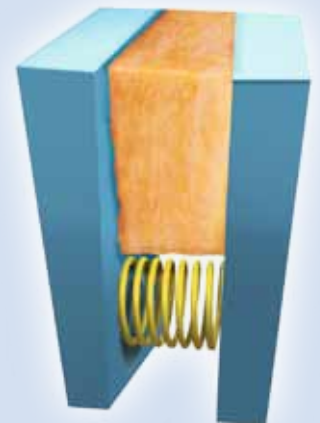
C – widmowy wskaźnik adaptacyjny dla dźwięków o średniej i wysokiej częstotliwości,

C_{tr} – widmowy wskaźnik adaptacyjny dla dźwięków o niskiej i średniej częstotliwości,

R_{A1R} – projektowany wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej ścianki skorygowany o 2 dB,

K_a – poprawka odnosząca się do wpływu bocznego przenoszenia dźwięku, wartość współczynnika w zależności od rodzaju przegród graniczących z daną ścianką i węzła połączenia tych przegród może wynosić od 2 dB do 10 dB.

Poprawę izolacyjności akustycznej ścianek szkieletowych uzyskuje się przy wykorzystaniu zasady masa – sprężyna – masa, wstawiając pomiędzy płyty suchej zabudowy materiał sprężysty (wełny URSA Glasswool lub PureOne).



WARUNKI BADAWCZE

R_{A1}

RÓŻNICA
2-4 dB*



WARUNKI RZECZYWISTE

R'_{A1}

* Wartości na rysunku odnoszą się do konstrukcji budynków podanych w opracowaniu Zakładu Akustyki ITB NA-03161/P/2009 – patrz p. 3.1. (przykład dla ścianek o pojedynczej konstrukcji z pojedynczym opływowaniem z każdej strony). Minimalne wartości wskaźnika R'_{A1} dla ścian różnych obiektów, w zależności od przeznaczenia pomieszczeń wynoszą od 35 do 55 dB i wyszczególnione są w normie PN-B-02151-3:1999 (1) oraz w Warunkach Technicznych (2).

2. Wymagania izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych dla ścian działowych (bez drzwi) zgodnie z PN-B-02151-3:1999 – dotyczy wybranych budynków



Budynki administracyjne

wartość minimalna izolacyjności akustycznej R'_{A1} dla ścianek oddzielających pomieszczenia w budynku administracyjnym					
pomieszczenie 1 \ pomieszczenie 2	pokój do pracy administracyjnej	pokój do pracy wymagającej koncentracji	gabinet dyrektorski	korytarz	ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne
pokój do pracy administracyjnej	35 dB	45 dB	45 dB	35 dB	50 dB
pokój do pracy wymagającej koncentracji	45 dB	45 dB	45 dB	40 dB	50 dB
gabinet dyrektorski	45 dB	45 dB	45 dB	40 dB	50 dB
korytarz	35 dB	40 dB	40 dB	-	-
ogólnodostępne pomieszczenia sanitarne	50 dB	50 dB	50 dB	-	-



Szpital

wartość minimalna izolacyjności akustycznej R'_{A1} dla ścianek oddzielających pomieszczenia w szpitalach		
pomieszczenie 1	pomieszczenie 2	R'_{A1}
pokój chorych (poza strefą OIOM)	korytarz	40 dB
	pokój chorych (poza strefą OIOM)	45 dB
	gabinet lekarski i gabinet zabiegowy	
	pokoje: lekarski i pielęgniarzek	
	kuchnia oddziałowa	50 dB
	węzeł sanitarny	
pokój chorych OIOM	pokój chorych OIOM	40 dB
	korytarz	
	gabinet lekarski i gabinet zabiegowy	45 dB
	pokoje: lekarski i pielęgniarzek	
gabinet lekarski i zabiegowy, pokój lekarski i pokój pielęgniarzek	korytarz	40 dB
	gabinet lekarski i zabiegowy	45 dB
	pokój lekarski i pokój pielęgniarzek	



Przychodnie lekarskie

wartość minimalna izolacyjności akustycznej R'_{A1} dla ścianek oddzielających pomieszczenia w przychodniach lekarskich		
pomieszczenie 1	pomieszczenie 2	R'_{A1}
gabinet lekarski i gabinet zabiegowy	korytarz	40 dB
	gabinet lekarski i gabinet zabiegowy	45 dB

SILENTIO MATRIX by URSA

...i milkną decybele

Sanatoria

wartość minimalna izolacyjności akustycznej R'_{A1} dla ścianek oddzielających pomieszczenia w budynku sanatoryjnym				
pomieszczenie 1 / pomieszczenie 2	pokój wypoczywających w sanatorium	gabinet lekarski i gabinet zabiegowy	pokój lekarski i pokój pielęgniarek	korytarz
pokój wypoczywających w sanatorium	45 dB	50 dB	50 dB	45 dB
gabinet lekarski i gabinet zabiegowy	45 dB	45 dB	45 dB	40 dB
pokój lekarski i pokój pielęgniarek	45 dB	45 dB	45 dB	40 dB
korytarz	45 dB	40 dB	40 dB	-



Szkoły

wartość minimalna izolacyjności akustycznej R'_{A1} dla ścianek oddzielających pomieszczenia w szkole lub częściach dydaktycznych domów kultury		
pomieszczenie 1	pomieszczenie 2	R'_{A1}
sala lekcyjna	sala lekcyjna	45 dB
	korytarz	40 dB
	świetlica	50 dB
	sala zajęć technicznych (bez warsztatów)	50 dB
	ogólnodostępne pomieszczenie sanitarne	50 dB
	pokój nauczycielski	50 dB



Hotele kategorii dwugwiazdkowej (**) i niższej, domy wczasowe

wartość minimalna izolacyjności akustycznej R'_{A1} dla ścianek oddzielających pomieszczenia w hotelu kategorii dwugwiazdkowej (**) i niższej lub domów wczasowych		
pomieszczenie 1	pomieszczenie 2	R'_{A1}
pokój hotelowy	pokój hotelowy	45 dB
	ogólny sanitariat	50 dB
	korytarz	45 dB
	pomieszczenie klubowe	52 dB
	sala telewizyjna	52 dB





Hotele kategorii trzygwiazdkowej (***) i wyższej

wartość minimalna izolacyjności akustycznej R'_{A1} dla ścianek oddzielających pomieszczenia w hotelu kategorii trzygwiazdkowej (***) i wyższej		
pomieszczenie 1	pomieszczenie 2	R'_{A1}
pokój hotelowy	pokój hotelowy	50 dB
	korytarz	45 dB
	pomieszczenie klubowe	55 dB
	sala telewizyjna	55 dB



Budynki jednorodzinne szeregowe i bliźniacze

wartość minimalna izolacyjności akustycznej R'_{A1} dla ścian oddzielających mieszkania szeregowe lub bliźniacze		
pomieszczenie 1 / pomieszczenie 2	pokój	pomieszczenie sanitarne
pokój	40 dB	45 dB
pomieszczenie sanitarne	45 dB	-

Ściana oddzielająca mieszkania w budynku szeregowym lub bliźniaczym $R'_{A1} \geq 55$ dB



Budynki wielorodzinne

minimalna izolacyjność akustyczna R'_{A1} dla ścianek w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych		
wszystkie pomieszczenia mieszkania	wszystkie pomieszczenia przyległego mieszkania	50 dB
	korytarz, klatka schodowa	50 dB
	pomieszczenia techniczne wyposażenia instalacyjnego budynku	55 dB ⁽¹⁾
	sklepy, punkty usługowe o poziomie dźwięku A hałasu wewnętrznego $L_A < 70$ dB	55 dB ⁽¹⁾
	punkty usługowe o poziomie dźwięku $L_A < 70$ dB	55–60 dB ^{(1), (2)}
pokój	pomieszczenia sanitarne w tym samym mieszkaniu	35 dB
	wszystkie pomieszczenia w tym samym mieszkaniu poza pomieszczeniami sanitarnymi	30–35 dB ⁽³⁾

⁽¹⁾ – Jeżeli widmo hałasu w pomieszczeniu technicznym lub usługowym jest zbliżone do widma przypisanego do wskaźnika $C_{p,r}$, jako wymaganie należy przyjąć wskaźnik R'_{A2}

⁽²⁾ – Wymagania należy dobrać indywidualnie w podanym zakresie w zależności od przewidywanych poziomów hałasu wynikających z wielkości obiektu, jego charakteru oraz godzin użytkowania

⁽³⁾ – Zalecana większa wartość

SILENTIO MATRIX by URSA

...i milkną decybele



3.1. Wskaźnik R'_{A1} dla lekkich ścian działowych z wypełnieniem wełną URSA

Do otrzymania wskaźnika R'_{A1} , najbardziej poszukiwanego w projektach ścianek działowych parametru akustycznego, należy przeliczyć parametr R_{A1} na wskaźnik R'_{A1} dla 4 konstrukcji budynków masywnych typu korytarzowego. Obliczenia zostały przeprowadzone przez Zakład Akustyki ITB przy zastosowaniu metody uproszczonej wg normy (3) i przedstawione w opracowaniu NA-03161/P/2009.

Obliczenia wykonano dla lekkich ścian działowych wypełnionych wełną URSA lub PureOne firmy URSA budynków o konstrukcji: lekkiej, średnio-ciężkiej, ciężkiej i bardzo ciężkiej. Wszystkie węzły między lekką ścianą działową a konstrukcją sąsiadujących ścian bocznych (zewnętrzną i wewnętrzną) mają kształt „T”. Węzły ścianek gipsowo-kartonowych ze stropami przyjęto jako krzyżowe. Ściany te są posadowione bezpośrednio na stropie, tzn. podłoga pływająca jest przerwana w miejscu oparcia ścianki.

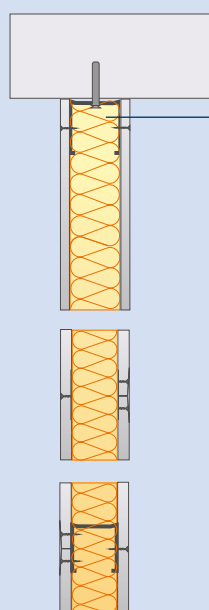
	budynek o konstrukcji lekkiej $m'_{sr} = 294 \text{ kg/m}^2$	budynek o konstrukcji średnio-ciężkiej $m'_{sr} = 355 \text{ kg/m}^2$	budynek o konstrukcji ciężkiej $m'_{sr} = 516 \text{ kg/m}^2$	budynek o konstrukcji bardzo ciężkiej $m'_{sr} = 576 \text{ kg/m}^2$
ściana zewnętrzna z ociepleniem	pustaki ceramiczne drażnione (poryzowane) 25 cm z ociepleniem	silikat drażniony 18 cm z ociepleniem	żelbet 18 cm z ociepleniem	żelbet 24 cm z ociepleniem
ściana wewnętrzna podłużna	pustaki ceramiczne drażnione (poryzowane) 25 cm	silikat drażniony 24 cm	żelbet 20 cm	żelbet 24 cm
strop	gęstożebrowy typu Terriva I Bis grub. 26,5 cm	żelbet 18 cm	żelbet 24 cm	żelbet 24 cm
schemat przekroju poziomego przez ściankę lekką wraz z przegrodami otaczającymi				

m'_{sr} – średnia masa powierzchniowa przegrod otaczających analizowaną przegrodę lekką.

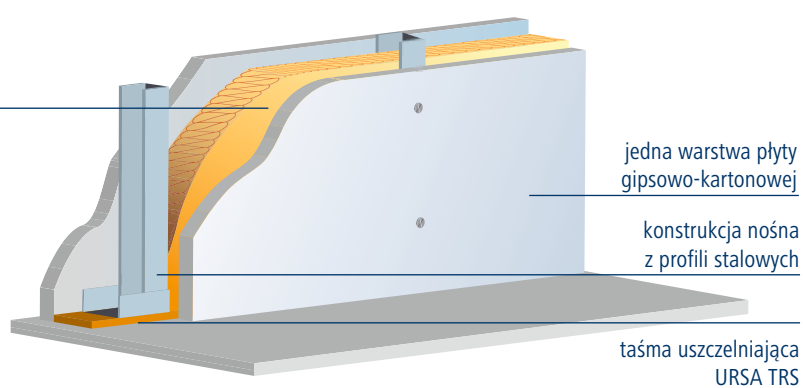


3.2. Poziomy wymagania izolacyjności akustycznej ścianek i proponowane rozwiązania

Poziom wymagań 35-40 dB



URSA TWP SILENTIO
PURE 39 RN SILENTIO
URSA AKP 3/V



jedna warstwa płyty
gipsowo-kartonowej

konstrukcja nośna
z profili stalowych

taśma uszczelniająca
URSA TRS

Wskaźnik R'_{A1} dla ściany działowej w zależności od typu budynku

budynek o konstrukcji lekkiej	budynek o konstrukcji średnio-ciężkiej	budynek o konstrukcji ciężkiej	budynek o konstrukcji bardzo ciężkiej	R_{A1R} [dB]	R_{A1} [dB]	rozwiązanie ścianek z wełną URSA
R'_{A1} [dB]						
ścianki z pojedynczą konstrukcją nośną i pojedynczym opływowaniem						
37	37	37	37	37	39	według tabeli na stronie 11
38	38	39	39	39	41	
40	40	41	41	41	43	
41	41	42	42	42	44	
42	42	43	43	43	45	

SILENTIO MATRIX ...i milkną decybele

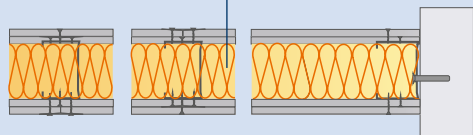


Ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej i pojedynczym opływowaniu

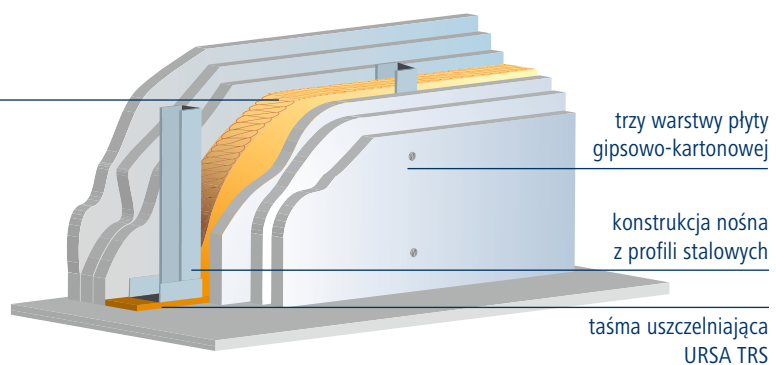
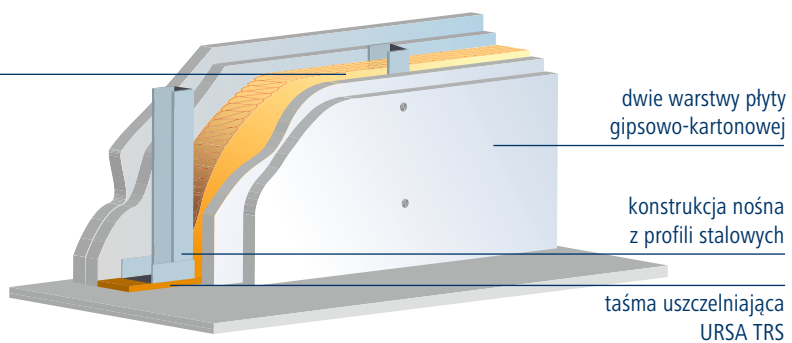
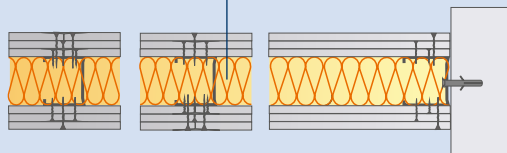
lp.	producent lekkiej zabudowy	nazwa / symbol ściany	konstrukcja ściany						parametry wełny szklanej URSA		ważony wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej			odporność ogniowa
			profile C / U CW / W [mm]	całkowita grubość ściany [mm]	maks. wysokość ścianki wg kryteriów PN-EN 13501-2:2008 [mm]	obustronna okładzina z płyt G-K			produkty	grubość [mm]	R _a [dB]	R _{a1} [dB]	R _{a2} [dB]	
						ilość płyt	grubość [mm]	typ						
1	SINIAT	75A50	50	75	3250	1	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	50	42	38	31	EI 15
2	SINIAT	75A50	50	75	3250	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	43	41	33	EI 15
3	SINIAT	75A50	50	75	3250	1	12,5	ogień	TWP SILENTIO	50	44	39	32	EI 45
4	SINIAT	75A50	50	75	3250	1	12,5	twarda	TWP SILENTIO	50	50	43	35	EI 30
5	SINIAT	75A50	50	75	-	1	12,5	cicha	TWP SILENTIO	50	51	46	39	EI 30
6	Rigips	75/50	50	75	3000	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	43	38	31	-
7	Rigips	3.40.01	50	75	3000	1	12,5	ogień	TWP SILENTIO	50	44	38	29	-
8	Knauf	W111	50	75	3250	1	12,5	ogień	PureOne 39 PN Silentio	50	-	-	-	EI 30
9	Knauf	W111	50	75	3250	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	42	38	31	-
10	Knauf	W111	50	75	3250	1	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	50	43	39	31	-
11	Norgips	SD-1x12,5GKF DF/CW 50 W 50	50	75	-	1	12,5	ogień	TWP SILENTIO	50	43	38	30	-
12	SINIAT	100A75	75	100	4500	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	75	46	43	36	EI 15
13	SINIAT	100A75	75	100	4500	1	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	75	46	41	33	EI 15
14	SINIAT	100A75 (dB)	75	100	3500	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	75	50	47	51	EI 15
15	SINIAT	100A75	75	100	4500	1	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 30
16	SINIAT	100A75	75	100	4500	1	12,5	ogień plus	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 45
17	SINIAT	100A75	75	100	-	1	12,5	cicha	TWP SILENTIO	75	54	50	43	EI 45
18	SINIAT	100A75	75	100	4500	1	12,5	twarda	TWP SILENTIO	50	51	48	41	EI 45
19	Rigips	100/75	75	100	4000	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	75	47	40	32	-
20	Rigips	100/75	75	100	4000	1	12,5	ogniowa MA(DF)	PureOne 39 PN Silentio	75	46	44	38	-
21	Knauf	W111	75	100	3250	1	12,5	ogień	PureOne 39 PN Silentio	75	-	-	-	EI 30
22	Knauf	W111	75	100	4000	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	75	44	42	36	-
23	Knauf	W111	75	100	-	1	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	75	46	43	36	-
24	Knauf	W111	75	100	3250	1	12,5	ogień	PureOne 39 PN Silentio	min. 50	-	-	-	EI 30
25	Norgips	SD-1x12,5GKF DF/CW 75 W 70	75	100	-	1	12,5	ogień	TWP SILENTIO	70	47	42	34	-
26	SINIAT	125A100	100	125	5000	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	100	49	45	39	EI 15
27	SINIAT	125A100	100	125	5000	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	47	44	37	EI 15
28	SINIAT	125A100	100	125	5000	1	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 30
29	SINIAT	125A100	100	125	5000	1	12,5	ogień plus	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 45
30	SINIAT	125A100	100	125	5000	1	12,5	twarda	TWP SILENTIO	100	54	51	43	EI 45
31	SINIAT	125A100	100	125	5000	1	12,5	ciężka	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 45
32	SINIAT	125A100	100	125	5000	1	12,5	hydro	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 45
33	Knauf	W111	100	125	4000	1	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	100	46	42	35	-
34	Knauf	W111	100	125	3250	1	12,5	ogień	PureOne 39 PN Silentio	min. 50	-	-	-	EI 30
35	Norgips	SD-1x12,5GKF DF/CW 100 W 100	100	125	-	1	12,5	ogień	TWP SILENTIO	100	47	45	38	-

Poziom wymagań 40-50 dB

URSA TWP SILENTIO
PURE 39 RN SILENTIO
URSA AKP 3/V



URSA TWP SILENTIO
PURE 39 RN SILENTIO
URSA AKP 3/V



Wskaźnik R'_{A1} dla ściany działowej w zależności od typu budynku

budynek o konstrukcji lekkiej	budynek o konstrukcji średnio-ciężkiej	budynek o konstrukcji ciężkiej	budynek o konstrukcji bardzo ciężkiej	R_{A1R} [dB]	R_{A1} [dB]	rozwiązanie ścianek z wełną URSA
R'_{A1} [dB]						
ścianki z pojedynczą konstrukcją nośną i podwójnym (potrójnym) opływowaniem						
43	44	45	46	46	48	według tabeli na stronie 13
45	46	48	48	49	51	
45	46	48	49	50	52	
45	46	49	50	51	53	



SILENTIO MATRIX

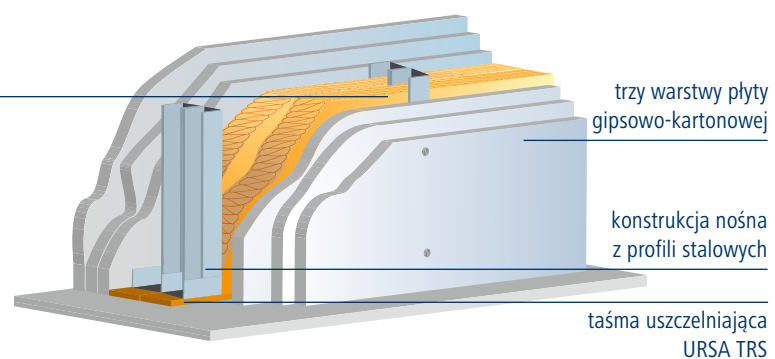
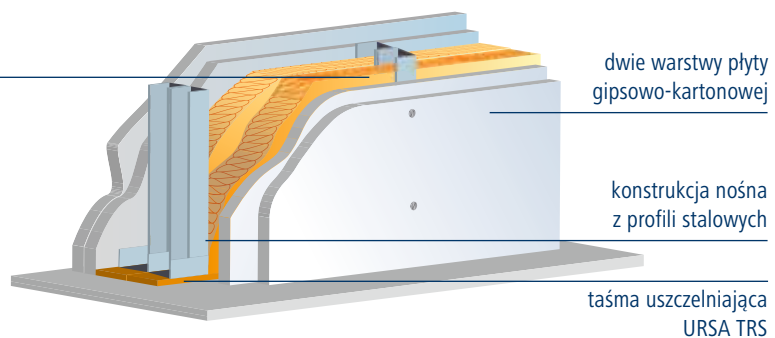
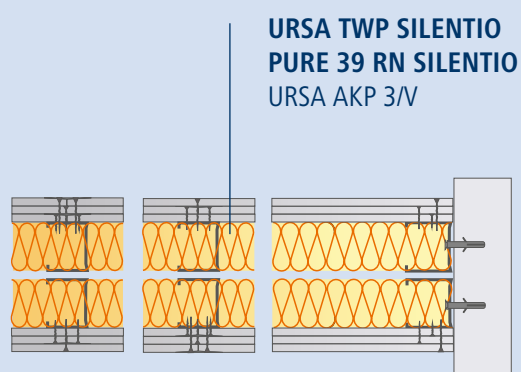
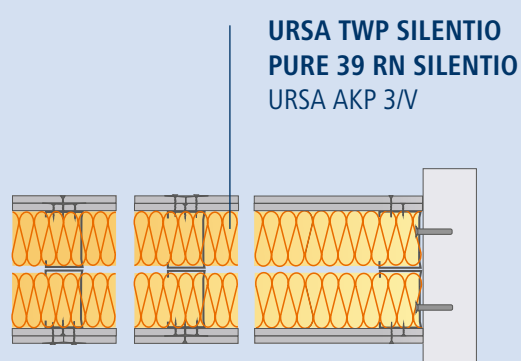
...i milkną decybele

Ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej i podwójnym (potrójnym) opływowaniu



lp.	producent lekkiej zabudowy	nazwa / symbol ściany	konstrukcja ściany							parametry wełny szklanej URSA		ważony wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej			odporność ogniowa
			profile C / U CW / W [mm]	ilość profilu	całkowita grubość ściany [mm]	maks. wysokość ścianki wg kryteriów PN-EN 13501-2:2008 [mm]	obustronna okładzina z płyt G-K			produkty	grubość [mm]	R _a [dB]	R _{a1} [dB]	R _{a2} [dB]	
							ilość płyt	grubość [mm]	typ						
1	SINIAT	100A50 (dB)	50	1	100	4500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	53	49	42	EI 60
2	SINIAT	100A50	50	1	100	4500	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	50	49	46	38	EI 60
3	SINIAT	100A50	50	1	100	4500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	51	48	42	EI 60
4	SINIAT	125A50	50	1	125	4500	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	50	51	48	40	EI 120
5	SINIAT	100A50	50	1	100	4500	2	12,5	ogień plus	TWP SILENTIO	50	-	-	-	EI 90
6	SINIAT	100A50	50	1	100	4500	2	12,5	twarda	TWP SILENTIO	50	60	57	51	EI 90
7	SINIAT	100A50	50	1	100	-	2	12,5	cicha	TWP SILENTIO	50	60	57	52	EI 90
8	SINIAT	100A50	50	1	100	4500	2	12,5	ciężka	TWP SILENTIO	50	-	-	-	EI 90
9	SINIAT	100A50	50	1	100	4500	2	12,5	hydro	TWP SILENTIO	50	-	-	-	EI 90
10	Rigips	100/50	50	1	100	4000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	53	49	42	-
11	Knauf	W112	50	1	100	4500	2	12,5	ogień	PureOne 13,3 kg/m3	min. 50	-	-	-	EI 60
12	Knauf	W112	50	1	100	4000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	50	47	40	-
13	Knauf	W112	50	1	100	4000	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	50	53	50	43	-
14	Norgips	SD-2x12,5GKF DF/CW 50 W 50	50	1	100	-	2	12,5	ogień	TWP SILENTIO	50	52	48	40	-
15	SINIAT	125A75 (dB)	75	1	125	5500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	75	56	52	45	-
16	SINIAT	125A75	75	1	125	5500	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	75	52	50	43	EI 60
17	SINIAT	125A75	75	1	125	5500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	54	51	46	EI 60
18	SINIAT	150A75	75	1	150	5500	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
19	SINIAT	125A75	75	1	125	5500	2	12,5	ogień plus	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 90
20	SINIAT	125A75	75	1	125	5500	2	12,5	twarda	TWP SILENTIO	50	60	58	53	EI 90
21	SINIAT	125A75	75	1	125	5500	2	12,5	twarda + zwykła	TWP SILENTIO	50	56	53	47	-
22	SINIAT	125A75	75	1	125	-	2	12,5	cicha	TWP SILENTIO	75	61	60	55	EI 60
23	SINIAT	125A75	75	1	125	5500	2	12,5	cicha	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 90
24	SINIAT	125A75	75	1	125	5500	2	12,5	ciężka	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 90
25	SINIAT	125A75	75	1	125	5500	2	12,5	hydro	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 90
26	SINIAT	125A75	75	1	125	5500	2	12,5	twarda	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 90
27	Rigips	125/75	75	1	125	4000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	75	56	53	47	-
28	Rigips	125/75	75	1	125	4000	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	50	49	48	43	-
29	Knauf	W112	75	1	125	4500	2	12,5	ogień	PureOne 13,3 kg/m3	min. 50	-	-	-	EI 60
30	Knauf	W112	75	1	125	-	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	75	54	51	46	-
31	Knauf	W112	75	1	125	-	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	75	55	53	47	-
32	Norgips	SD-2x12,5GKF DF/CW 75 W 70	75	1	125	-	2	12,5	ogień	TWP SILENTIO	70	56	53	47	-
33	SINIAT	150A100	100	1	150	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	54	52	47	EI 60
34	SINIAT	150A100	100	1	150	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	75	56	53	49	EI 60
35	SINIAT	150A100	100	1	150	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	80	56	54	49	EI 60
36	SINIAT	150A100	100	1	150	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	100	56	53	49	EI 60
37	SINIAT	150A100	100	1	150	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 60
38	SINIAT	175A100	100	1	175	6500	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	50	52	50	46	EI 120
39	SINIAT	175A100	100	1	175	6500	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
40	SINIAT	150A100	100	1	150	6500	2	12,5	ogień plus	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 90
41	SINIAT	150A100	100	1	150	6500	2	12,5	twarda	TWP SILENTIO	100	62	58	54	EI 90
42	SINIAT	155B50	100	1	150	6500	2	12,5	twarda + zwykła	TWP SILENTIO	50	63	62	47	-
43	SINIAT	150A100	100	1	150	-	2	12,5	cicha	TWP SILENTIO	100	63	61	57	EI 90
44	SINIAT	150A100	100	1	150	6500	2	12,5	ciężka	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 90
45	SINIAT	150A100	100	1	150	6500	2	12,5	hydro	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 90
46	Knauf	W112	100	1	150	4500	2	12,5	ogień	PureOne 13,3 kg/m3	min. 50	-	-	-	EI 60
47	Knauf	W112	100	1	150	4000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	100	55	52	48	-
48	Knauf	W112	100	1	150	-	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 40	50	47	40	-
49	Norgips	SD-2x12,5GKF DF/ CW 100 W 100	100	1	150	-	2	12,5	ogień	TWP SILENTIO	100	54	53	47	-

Poziom wymagań 45-55 dB



Wskaźnik R'_{A1} dla ściany działowej w zależności od typu budynku

budynek o konstrukcji lekkiej	budynek o konstrukcji średnio-ciężkiej	budynek o konstrukcji ciężkiej	budynek o konstrukcji bardzo ciężkiej	R_{A1R} [dB]	R_{A1} [dB]	rozwiązanie ścianek z wełną URSA
R'_{A1} [dB]						
ścianki z podwójną konstrukcją nośną i podwójnym (potrójnym) opływowaniem						
46	48	52	54	58	60	według tabeli na stronie 15
46	48	52	54	58	60	
47	48	53	55	61	63	

SILENTIO MATRIX by URSA

...i milkną decybele



Ściany o podwójnej konstrukcji nośnej i podwójnym (potrójnym) opłytowaniu

lp.	producent lekkiej zabudowy	nazwa / symbol ściany	konstrukcja ściany							parametry wełny szklanej URSA		ważony wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej			odporność ogniowa
			profile C / U CW / W [mm]	ilość profilu	całkowita grubość ściany [mm]	maks. wysokość ścianki wg kryteriów PN-EN 13501-2:2008 [mm]	obustronna okładzina z płyt G-K			produkty	grubość [mm]	R _a [dB]	R _{a1} [dB]	R _{a2} [dB]	EI
							ilość płyt	grubość [mm]	typ						
1	SINIAT	155B50	50	2	155	4500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 50	62	60	54	EI 60
2	SINIAT	155B50	50	2	155	4500	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	2 x 50	60	57	51	EI 60
3	SINIAT	180D50	50	2	185	4500	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	2 x 50	64	62	60	EI 120
4	SINIAT	180D50	50	2	185	4550	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
5	SINIAT	160D50	50	2	160	4550	2	12,5	ogień plus	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 90
6	SINIAT	155B50	50	2	155	4500	2	12,5	twarda + zwykła	TWP SILENTIO	2 x 50	63	62	58	-
7	SINIAT	155B50	50	2	160	4500	2	12,5	cicha	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
8	SINIAT	155B50	50	2	160	4500	2	12,5	ciężka	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
9	SINIAT	155B50	50	2	160	4500	2	12,5	hydro	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
10	Rigips	155/50	50	2	155	4000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 50	62	59	52	-
11	Knauf	W115	50	2	155	4000	2	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 60
12	Knauf	W115	50	2	155	4500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 50	58	53	50	-
13	Knauf	W115	50	2	150	4500	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	2 x 50	60	58	53	-
14	SINIAT	205B75	75	2	205	6000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 75	63	60	55	EI 60
15	SINIAT	205B75	75	2	205	6000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	50	63	60	55	EI 60
16	SINIAT	210D75	75	2	>210	6000	2	12,5	zwykła	≥ 10 kg/m3	min. 50	-	-	-	EI 60
17	SINIAT	205B75	75	2	205	6000	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	75	62	59	53	EI 60
18	SINIAT	205B75	75	2	205	6000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 75	63	60	55	EI 60
19	SINIAT	205B75	75	2	205	6000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 50	64	62	55	EI 60
20	SINIAT	230B75	75	2	230	6000	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
21	SINIAT	235D75	75	2	235	6000	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
22	SINIAT	205B75	75	2	205	6000	2	12,5	ogień plus	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
23	SINIAT	205B75	75	2	205	-	2	12,5	cicha	TWP SILENTIO	2 x 75	67	66	62	EI 120
24	SINIAT	205B75	75	2	205	6000	2	12,5	cicha	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
25	SINIAT	205B75	75	2	205	6000	2	12,5	ciężka	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
26	SINIAT	205B75	75	2	205	6000	2	12,5	twarda	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
27	Rigips	205/75	75	2	205	4000	2	12,5	ogniowa MA(DF)	PureOne 39 PN Silentio	2 x 75	63	61	56	-
28	Rigips	205/75	75	2	205	4000	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 75	65	62	55	-
29	Rigips	205/75	75	2	205	4000	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	2 x 75	61	59	53	-
30	Rigips	205/75	75	2	205	4000	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	2 x 50	60	57	51	-
31	Knauf	W115	75	2	205	4000	2	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 60
32	Knauf	W115	75	2	205	-	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 75	62	59	55	-
33	Knauf	W115	75	2	205	-	2	12,5	zwykła	PureOne 39 PN Silentio	2 x 75	62	60	55	-
34	Knauf	W115S	75	2	205	-	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	80	61	58	52	-
35	SINIAT	255B100	100	2	255	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 100	65	63	59	EI 60
36	SINIAT	255B100 (dB)	100	2	255	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 75	62	59	57	EI 60
37	SINIAT	255B100 (dB)	100	2	255	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 100	65	63	59	EI 60
38	SINIAT	255B100	100	2	255	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	75	65	63	59	EI 60
39	SINIAT	255B100	100	2	255	6500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	2 x 100	67	65	58	EI 60
40	SINIAT	260D100	100	2	260	6570	2	12,5	ogień plus	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
41	SINIAT	285D100	100	2	285	6570	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
42	SINIAT	280B100	100	2	285	6500	3	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
43	SINIAT	155B100	100	2	155	-	2	12,5	cicha	TWP SILENTIO	2 x 50	69	67	63	EI 120
44	SINIAT	255B100	100	2	100	-	2	12,5	cicha	TWP SILENTIO	2 x 100	70	69	73	EI 120
45	SINIAT	260D100	100	2	260	6570	2	12,5	ciężka	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
46	SINIAT	255B100	100	2	255	6500	2	12,5	hydro	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 120
47	Knauf	W116	100	2	225	3000	1	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 30
48	Knauf	W115	100	2	255	4000	2	12,5	ogień	TWP SILENTIO	min. 50	-	-	-	EI 60
49	Knauf	W115	100	2	255	4500	2	12,5	zwykła	TWP SILENTIO	100	62	60	55	-

3.3. Rozwiązanie dla ścian kinowych

NIDA Kino SLA 700

blachowkręty NIDA 3,5x35 mm co 750 mm w pionie

blachowkręty NIDA 3,5x55 mm co 750 mm w pionie

blachowkręty NIDA 4,2x70 mm co 250 mm w pionie

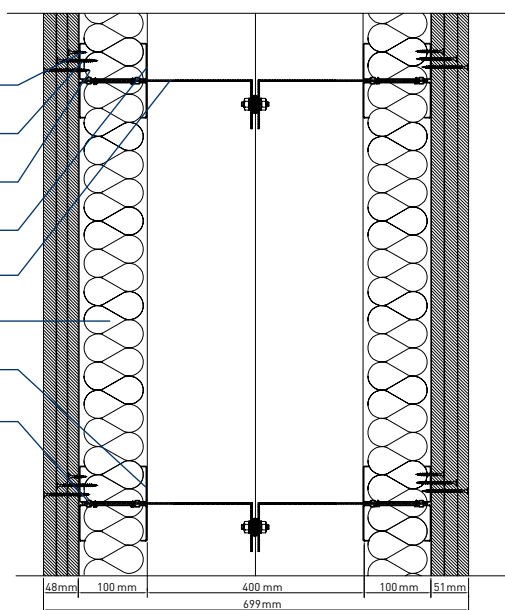
profil NIDA 2xC100 co 600 mm

łącznie akustyczny NIDA Phoni SL

wełna mineralna URSA AKP 3/V grubości 100 mm

profil NIDA dołem U100, górą U100/80

wkręty do blachy NIDA 3,5x9,5/11 mm 4 szt.
na każdy rząd profili



nazwa ściany	konstrukcja ściany					parametry wełny szklanej URSA		ważony wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej			odporność ogniowa
	profile CW/UW [mm]	całkowita grubość ściany [mm]	maks. wysokość ścianki wg kryteriów PN-EN 13501-2:2008 [mm]	obustronna okładzina z płyt g-k		produkty	grubość [mm]	R _w [dB]	R _{A1} [dB]	R _{A2} [dB]	EI
				grubość [mm]	typ						
NIDA KINO SL 700 2X15+18	2x 2x 100	700	16 000 (21 000)*	2 x 15 + 18 / 2 x 18 + 15	ogniowa / typ F	wełna szklana URSA AKP 3/V	2 x 100	70	68	62	120

Badania odporności ogniowej ścianek wg PN-EN 13164-1, 2001, PN-EN 13163-1:2001, klasyfikacja ogniowa ścianek zgodnie z PN-EN 13 501-2:2007

Badania izolacyjności akustycznej ścianek wg PN EN 20140-3:1999 i PN EN 20140-3/A1:2007

Ścianki SINIAT – profil nośny C/U NIDA w max. rozstawie co 600 (625) mm, płyta NIDA Ogień

* wysokość max. ściany NIDA SLA wynosi do 16 m na profilach standardowych, a do 21 m na profilach ościeżnicowych NIDA UA o grubości blachy 2 mm



SILENTIO MATRIX by URSA

...i milkną decybele

4. Rozwiązanie poprawy izolacyjności akustycznej masywnej ściany działowej



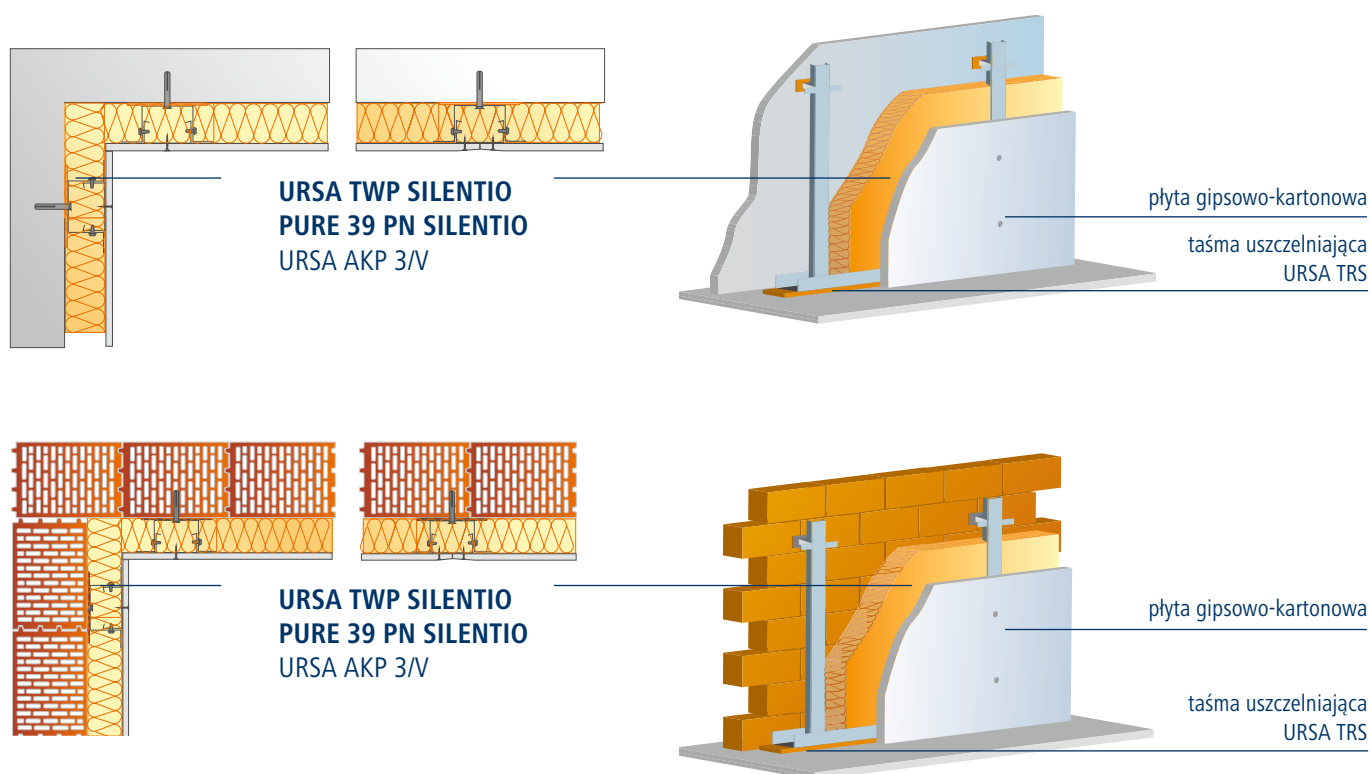
Konstrukcja obudowy ścienniej może być wykorzystana do poprawy izolacyjności akustycznej ścian masywnych i zmniejszenia poziomu hałasu w pomieszczeniu.

Konstrukcja taka może zwiększyć izolacyjność ściany do 12 dB.

W tabeli przedstawiono możliwe wyniki dla wybranych rodzajów ścian i obudów ściennych.

rozwiązanie ścianki działowej		ważony wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej		
opis wolnostojącej obudowy ścienniej	wyszczególnienie	R_w [dB]	R_{A1} [dB]	R_{A2} [dB]
ścianka ceramiczna z cegły pełnej grub. 12 cm (z tynkiem po obu stronach)	bez ustroju tłumiącego	46	45	41
	z ustrojem tłumiącym: konstrukcja z profili C/U50 z płytą gips.-karton. 1 x 15 mm z wypełnieniem z wełny URSA grub. 40 mm	60	58	55
ścianka ceramiczna z cegły pełnej grub. 12 cm (z tynkiem po obu stronach)	bez ustroju tłumiącego	46	45	41
	z ustrojem tłumiącym: konstrukcja z profili C/U75 z płytą gips.-karton. 2 x 12,5 mm z wypełnieniem z wełny URSA grub. 75 mm	65	64	60
ściana żelbetowa grub. 16 cm	bez ustroju tłumiącego	57	55	51
	z ustrojem tłumiącym: konstrukcja z profili C/U50 z płytą gips.-karton. 12,5 mm z wypełnieniem wełną URSA grub. 50 mm	71	68	63
ściana z bloczków grub. 20 cm	bez ustroju tłumiącego	60	59	54
	z ustrojem tłumiącym: konstrukcja z profili C/U50 z płytą gips.-karton. 12,5 mm z wypełnieniem wełną URSA grub. 50 mm	66	65	62

Uwaga: w tabeli podano rozwiązania na podstawie wyników badań zleconych przez koncern URSA.



5. Wskazania wykonawcze



5.1. Wskazania wykonawcze przy montażu wełny URSA lub PureOne firmy URSA w ściankach działowych

- po rozpakowaniu opakowania należy odczekać kilka minut do czasu, aż wełna rozpręży się do wymiarów nominalnych,
- instalować należy wyłącznie produkt nieposiadający żadnych wad,
- wełna musi być docięta w taki sposób, aby szczelnie wypełniała przestrzeń między profilami konstrukcji ścianki działowej GK (brak szczelin między wełną a profilami),
- wełna musi być dokładnie włożona w głąb profilu konstrukcyjnego ścianki działowej GK tak, aby nie powstały żadne szczeliny pomiędzy wełną a ściankami profilu konstrukcyjnego systemu GK,
- wełna powinna być docięta w taki sposób, aby zamontowane sąsiednie płyty szczelnie przylegały do siebie (brak szczelin między przylegającymi do siebie płytami wełny),
- URSA rekomenduje, aby grubość zastosowanej wełny w 100% wypełniała przestrzeń w profilu i jednocześnie wypełniała 100% przestrzeni między płytami GK,
- między profilami konstrukcyjnymi ścianki działowej GK a przegrodami pionowymi i poziomymi stykającymi się ze ścianką musi być ułożona taśma izolacyjna URSA TRS lub adekwatny materiał wyspecyfikowany przez producenta systemu GK redukujący vibracje,
- montaż wełny może nastąpić wyłącznie w pomieszczeniach, w których wilgotność powietrza w czasie montażu, jak i stale po jego wykonaniu nie przekracza wartości wskazanych przez producenta systemu GK i jednocześnie w warunkach braku występowania zjawiska wykraplania pary wodnej w wełnie,
- ścianka działowa GK powinna być montowana zgodnie z wytycznymi producenta systemu GK.

5.2. Warunki składowania i transportu Produktów

Produkt fabrycznie zapakowany jako pełna paleta może być składowany w magazynie otwartym pod warunkiem ułożenia na utwardzonym równym podłożu, z zastrzeżeniem postanowień punktu poniżej.

W przypadku uszkodzenia opakowania produktu lub otwarcia opakowania Produktu, w szczególności jego częściowego rozpakowania (niepełna paleta, a także rolki lub paczki luzem), produkt musi być składowany pod zadaszeniem.

W przypadku składowania produktu w magazynie zamkniętym pomieszczenia magazynowe muszą mieć zapewnioną odpowiednią wentylację.

Niezależnie od powyższych postanowień produkt winien być składowany w miejscu suchym. W szczególności produkt nie może być podmywany przez wodę, ani też być składowany w miejscu, w którym zbiera się woda.

W przypadku produktu w paletach – palety nie mogą być układane jedna na drugiej z uwagi na ryzyko uszkodzenia produktu lub opakowania.

Wszelkie czynności dotyczące Produktu powinny być przeprowadzane za pomocą przeznaczonego do tego celu sprzętu. Czynności te należy wykonywać ze szczególną starannością, tak by nie uszkodzić produktu lub jego opakowania. Dotyczy to zarówno opakowania zbiorczego (paleta), wielopak (składowa paleta), jak i opakowania pojedynczego (rolka, paczka).

Transport produktów musi odbywać się pojazdami krytymi, czystymi i wolnymi od wystających ostrych krawędzi. Przewóz należy przeprowadzać w taki sposób aby produkt nie został uszkodzony, w szczególności aby nie przemieszczał się podczas jazdy.



6. Bibliografia, podstawy prawne, normy

1. PN-B-02151-3:1999 – „Akustyka Budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”.
2. „Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 wraz z późniejszymi poprawkami.
3. PN-EN-12354-1:2002 – „Akustyka budowlana. Określenie właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości elementów. Izolacyjność od dźwięków powietrznych między pomieszczeniami.”
4. PN-EN-ISO 717-1:1999 – „Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych”.
5. PN-EN-20140-3:1999 – „Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych”.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2008 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (łącznie ze zmianami)
7. PN-EN ISO 6946:2008; Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 roku w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.
9. PN-EN ISO 13789 Właściwości cieplne budynków Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania.

7. Dokumenty odniesienia i jakości, atesty, certyfikaty, deklaracje dotyczące wełny URSA i PureOne firmy URSA

- Certyfikat zgodności CE
- Atest Higieniczny PZH
- Deklaracja Właściwości Użytkowych (DoP) na podstawie Certyfikatu Zgodności
- Certyfikat EUCB oraz RAL
- Zakład produkcyjny wełny w Dąbrowie Górniczej posiada certyfikaty zarządzania: EN ISO 9001:2009, PN-EN ISO 14001:2005 oraz PN N 18001:2004
- Wełna mineralna URSA została wyróżniona znakiem Zielona Marka jako produkty ekologiczne i przyczyniające się do zrównoważonego rozwoju
- Deklaracja Środowiskowa typ III
- Produkty PureOne firmy URSA zostały wyróżnione znakiem Zielona Marka INNOWACJA jako produkty innowacyjne, ekologiczne, przyczyniające się do zrównoważonego rozwoju



8. Systemy zarządzania jakością w URSA Polska Sp. z o.o.



URSA Polska Sp. z o.o. w roku 1999, z początkiem uruchomienia produkcji materiałów izolacyjnych uzyskała Certyfikat Jakości zgodnie z DIN EN ISO 9001:1994 następnie w czerwcu 2001 wraz z innymi zakładami grupy URSA Pfleiderer została certyfikowana na zgodność z DIN ISO 9001:2000

W roku 2003 r. położono akcent na tendencję indywidualnego certyfikowania poszczególnych zakładów adekwatnie do możliwości zakładów i wymagań poszczególnych rynków zbytu i w listopadzie 2003 r. po procesie recertyfikacji otrzymaliśmy Certyfikat Jakości wg PN ISO 9001:2001. W kwietniu 2004 zakład produkcyjny w Dąbrowie Górniczej został certyfikowany na zgodność z ISO 14001:2004 i PN-N 18001:2004.

Przed auditem nadzoru dokonano integracji wszystkich trzech Systemów Zarządzania w praktyce, przeprowadzono szkolenia uzupełniające i wdrożono odpowiednie procedury oraz udokumentowano ten proces w Zintegrowanej Księdze Zarządzania. Po audicie nadzoru Zakład produkcyjny w Dąbrowie Górniczej otrzymał certyfikację wg trzech norm: PN-EN ISO 9001:2001; PN-EN 14001:2004 i PN-N 19001:2004.

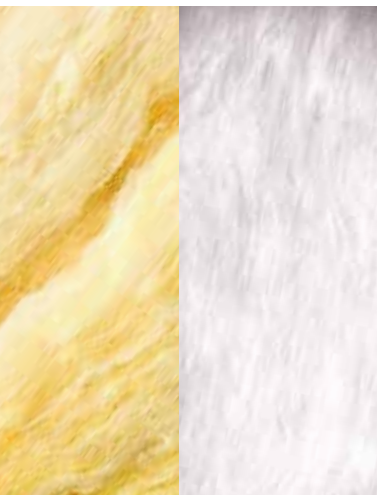
Kolejne audyty nadzoru i recertyfikacji przeprowadzano w URSA Polska Sp. z o.o. w formie zintegrowanej wg trzech aktualnych norm: Jakościowej, Środowiskowej i BHP. Kolejny audit recertyfikacyjny odbył się w listopadzie 2009 r., następny w 2013 roku w wyniku którego przedłużono ważność uprzednio wydanych certyfikatów wg PN-EN ISO 9001:2009, PN-EN 14001:2005 i PN-N 18001:2004 na kolejne trzy lata.

Dodatkowo URSA jest członkiem Europejskiej Rady ds. Certyfikacji Produktów z Wełny Mineralnej i używa na swoich wyrobach znaku EUCB, co dowodzi, że produkty z wełny mineralnej są wykonane z włókien zwolnionych z europejskiej klasyfikacji rakotwórczości.



URSA GLASSWOOL®

PUREOne
by **URSA**



URSA Polska Sp. z o.o.
ul. Armii Krajowej 12
42-520 Dąbrowa Górnicza
www.ursa.pl
NIP: 534-14-13-645

Dział Obsługi Klienta
tel. 32 268 01 29
fax 32 268 02 05

Biuro Handlowe
CTA Plaza
ul. Ruchliwa 15
02-182 Warszawa
tel. 22 87 87 760
fax 22 87 87 761
ursa.polska@uralita.com

ver. 04092013

URSA Polska Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do zmian technicznych i produkcyjnych bez wcześniejszego powiadomienia.
URSA Polska Sp. z o.o. nie odpowiada za błędy w druku.
Nazwy handlowe lub towarowe zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych.