

# URSA GRANULO S



**URSA**  
**GLASSWOOL**



Do doskonałe własności izolacyjne wełny utrzymują ciepło w pomieszczeniu w okresie zimowym oraz zapewniają przyjemny chłód w okresie upałów. URSA GLASSWOOL chroni również przed niechcianym hałasem, a jako materiał niepalny, o klasie reakcji na ogień (euroklasa) A1 skutecznie redukuje ryzyko wystąpienia i rozwoju pożaru.

## ! ważne

Mineralna wełna szklana powstająca w większości z recyklingu stłuczki szklanej i jednocześnie sama nadająca się do powtórnego odzysku jest materiałem, który łączy w sobie dwie najważniejsze cechy z punktu widzenia efektywności działania warstwy termoizolacji:

- trwałość i stabilność wymiarów;
- stałość i stabilność własności izolacyjnych.

Dodatkowo posiada takie cechy jak:

- **bezpieczeństwo pożarowe (euroklasa A1 - wyrób NIEPALNY);**
- zdolność do kompresji;
- bardzo niska masa własna;
- łatwość w transporcie i przechowywaniu;
- łatwość stosowania;
- brak oporu dla przenikającej pary wodnej,

które czynią wełnę mineralną jednym z najlepszych rozwiązań termoizolacyjnych.

URSA Polska Sp. z o.o.  
ul. Armii Krajowej 12  
42-520 Dąbrowa Górnicza

Infolinia URSA **32 268 02 02**

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

**Biuro handlowe**

ul. Ruchliwa 15  
02-182 Warszawa  
tel. +48 22 87 87 760  
[ursa.polska@ursa.com](mailto:ursa.polska@ursa.com)

Granulat do izolacji cieplnej z wełny mineralnej. Materiał niepalny, dźwiękochłonny, paroprzepuszczalny, kompresowany, odporny na pleśń i grzyby, z włókien sprężystych.

### PARAMETRY TECHNICZNE :

współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_D \rightarrow$	0,036 / 0,037 / 0,038 W/mK niezmienny w czasie
reakcja na ogień	euroklasa $\rightarrow$	A1 (niepalne)
znamionowy opór dyfuzji pary wodnej	MU $\rightarrow$	MU1 ( $\mu \approx 1,0$ )
osiadanie w zależności od gęstości	S $\rightarrow$	S1 / S2
gęstość nasypowa min. 40kg/m <sup>3</sup> - klasa osiadania/lambda		S1 / 0,036 W/mK
gęstość nasypowa min. 35kg/m <sup>3</sup> - klasa osiadania/lambda		S2 / 0,037 W/mK
gęstość nasypowa min. 30kg/m <sup>3</sup> - klasa osiadania/lambda		S2 / 0,038 W/mK

### PAKOWANIE

index	masa worka granulat [kg]	ilość worków na palecie [szt.]	masa palety [kg]
2094414	20	36	720

### ZASTOSOWANIE :

- dach skośny, poddasze
- strop, sufit podwieszany
- ścianka działowa
- ściana zewnętrzna - szkielet drewniany

### ZUŻYCIE - dla aplikacji poddasze dla gęstości nasypowej 30 ÷ 35 kg/m<sup>3</sup> - lambda 0,038 W/mK

grubość warstwy [mm]	obliczeniowa grubość warstwy [mm]	poziom oporu cieplnego R [m <sup>2</sup> K/W]	minimalne pokrycie [kg/m <sup>2</sup> ]	zużycie opakowań na 100 m <sup>2</sup> [szt.]
80	76	2,0	2,3	11,4
120	114	3,0	3,4	17,1
200	190	5,0	5,7	28,5
240	228	6,0	6,8	34,2

### ZUŻYCIE - dla aplikacji murowane ściany szczelinowe dla gęstości nasypowej >40kg/m<sup>3</sup> - lambda 0,036 W/mK

grubość warstwy [mm]	obliczeniowa grubość warstwy [mm]	poziom oporu cieplnego R [m <sup>2</sup> K/W]	minimalne pokrycie [kg/m <sup>2</sup> ]	zużycie opakowań na 100 m <sup>2</sup> [szt.]
50	50	1,3	2,0	10
80	79	2,1	3,2	16
100	99	2,6	4,0	20

### ZUŻYCIE - dla aplikacji konstrukcje ramowe dla gęstości nasypowej >40kg/m<sup>3</sup> - lambda 0,036 W/mK

grubość warstwy [mm]	obliczeniowa grubość warstwy [mm]	poziom oporu cieplnego R [m <sup>2</sup> K/W]	minimalne pokrycie [kg/m <sup>2</sup> ]	zużycie opakowań na 100 m <sup>2</sup> [szt.]
50	50	1,3	2,0	10
100	99	2,6	4,0	20
200	198	5,2	7,9	40

- Deklaracja Właściwości Użytkowych (DWU/DoP) wystawiona przez producenta:  
<https://dop.ursa.com/> nr: 48UBW3820011
- Kod produktu: **URSA Granulat MW-EN 14064-1-S-MU1**
- Produkty nie są produktami lub substancjami niebezpiecznymi w rozumieniu (REACH) art. 31 i 33 rozporządzenia WE nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej z dnia 18 grudnia 2006 r. wraz z późniejszymi zmianami.
- Atest Higieniczny dla wyrobów produkowanych w fabryce w Dąbrowie Górniczej.
- Mineralna wełna szklana z fabryki w Dąbrowie Górniczej jest zgodna z EUCEB i RAL i spełnia postanowienia Noty Q.
- Zakład produkcyjny wełny mineralnej w Dąbrowie Górniczej posiada certyfikaty zarządzania: EN ISO 9001:2015; EN ISO 14001:2015; PN-ISO 45001:2018.
- Wyroby z wełny mineralnej produkowane w fabryce Dąbrowie Górniczej objęte są Deklaracją Środowiskową typu III zgodną z PN-EN 15804+A1:2014-04.



ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 45001

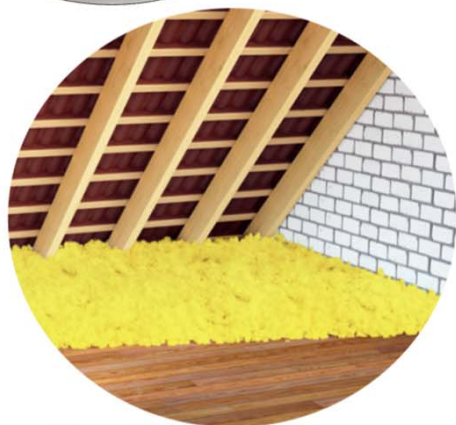


URSA Polska Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego powiadomienia. Informacja nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Handlowego.  
URSA Polska Sp. z o.o. nie odpowiada za błędy w druku. Wszelkie nazwy handlowe lub towarowe zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych.

Stan na dzień: 26.03.2021

Chrońmy i oszczędzajmy środowisko naturalne. Nie drukuj i nie powielaj dokumentu jeśli nie musisz. Jeśli jest to konieczne drukuj w ustawieniach eco oraz w druku dwustronnym.

## ZALECENIA MONTAŻOWE DLA STROPODACHU



- Wymagane jest wstępne obliczenie oczekiwanej grubości warstwy izolacyjnej uwzględniając:
  - istniejący stan konstrukcji izolowanej przegrody budowlanej,
  - wartość współczynnika przenikania ciepła  $U$  dla nieizolowanej przegrody
  - oczekiwanej / wynikającej z projektu i aktualnych Warunków Technicznych wartości współczynnika przenikania ciepła  $U$ ,
  - rzeczywistą dostępną wysokość przestrzeni stropodachu na całej jego powierzchni.

Jeżeli nie było to przedmiotem projektu budowlanego lub wykonawczego konieczne jest dokonanie obliczeń termiczno - wilgotnościowych pozwalających dobrać optymalną grubość warstwy termoizolacyjnej oraz sprawdzić warunki wilgotnościowe panujące w przegrodzie pod kątem ewentualnej kondensacji pary wodnej.

- Wykonując obliczenia należy przyjąć następujące dane:
  - współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_d$  0,036 / 0,037 / 0,038 W/mK
  - współczynnik osiadania dla luźno ułożonego granulatu S1 - 1,01 (1%) / S2 - 1,05 (5%)
  - znamionowy opór dyfuzji pary wodnej MU1 ( $\mu \approx 1,0$ )
  - aktualnie obowiązującą wartość współczynnika  $U_{max}$

Układanie izolacji termicznej z granulatu wykonuje się najczęściej ze względu na ilość izolowanej przestrzeni oraz oszczędności czasu metodą mechanicznego wdmuchiwania w przestrzeń stropodachu z zastosowaniem specjalistycznego sprzętu (agregatów rozdabiająco podających, rur oraz w zależności od potrzeby końcówek wdmuchujących.

- Instalatorzy powinni być przeszkoleni w zakresie techniki wdmuchiwania wynikającej z obsługi konkretnego urządzenia wdmuchującego, związanych przepisów BHP oraz stosować się do zaleceń przedstawionych na opakowaniu URSA GRANULO S w zakresie ochrony osobistej i warunków postępowania z wyrobem.

- Wdmuchiwany granulatu nie powinien charakteryzować się wilgotnością większą niż 1,5%.
- Wdmuchiwany granulatu musi być chroniony przez zanieczyszczeniami, zawilgoceniem oraz dostępem czynników atmosferycznych takich jak deszcz i śnieg.

W przypadku dokonywania ingerencji w konstrukcję lub elementy konstrukcyjne budynku, rozmieszczenie, ilość i wielkość otworów służących do wdmuchiwania granulatu lub dostępu dla instalatorów musi być uwzględnione w projekcie wykonywania robót, tak aby nie doszło do osłabienia konstrukcji lub zmian w modelu mechanicznym całej budowli.

- Ewentualne otwory muszą być tak wykonane a następnie wypełnione i zabezpieczone, aby nie powodowały to uszkodzenia i/lub degradacji samej przegrody lub jej części składowych.

- Wszelkie nieszczelności mogące powodować dostęp czynników atmosferycznych są niedopuszczalne.

W zależności od wielkości wprowadzanego nowego obciążenia wywoływanego przez warstwę termoizolacyjną musi ono podlegać sprawdzeniu ze względu na nośność elementów konstrukcyjnych.

- Rozprowadzanie granulatu na całej powierzchni musi być prowadzone w sposób gwarantujący ułożenie granulatu w jak najrówniejszej warstwie. Można to osiągnąć stosując odpowiednią technikę wdmuchiwania, a także w razie potrzeby zwiększając ilość otworów w konstrukcji przegrody w celu uzyskania jak najłatwiejszego i użytecznego dostępu do izolowanej powierzchni.

Jeżeli ze względów konstrukcyjnych nie ma możliwości automatycznego rozprowadzania granulatu w przestrzeniach izolowanych, każdorazowo instalatorzy muszą mieć zapewnione bezpieczeństwo ze względu na nośność konstrukcji, dostęp świeżego powietrza oraz wystarczającą widoczność oraz znać układ i rozmieszczenie dróg ewakuacyjnych.

- Ze względów termiczno - wilgotnościowych warstwa izolacji wykonanej z zastosowaniem granulatu musi mieć zapewnioną odpowiednią wentylację. Przyjmuje się, że kominiek lub otwór wentylacyjny o średnicy  $\Phi$  80mm zapewnia właściwą wentylację dla powierzchni około 25m<sup>2</sup> izolowanej powierzchni.

- Kontrola uzyskanej gęstości nasypowej polega na sprawdzeniu zużycia ilości worków przy znanej grubości założonej warstwy izolacyjnej i powierzchni nadmuchu.

- Kontrola uzyskanej grubości warstwy termoizolacyjnej powinna być w miarę możliwości prowadzona po zakończeniu wdmuchiwania każdego samodzielnego pola nadmuchowego z zastosowaniem procedury normowej EN 823 i urządzenia normowego (płytki pomiarowej).

URSA Polska Sp. z o.o.  
ul. Armii Krajowej 12  
42-520 Dąbrowa Górnicza

Infolinia URSA **32 268 02 02**

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

**Biuro handlowe**

ul. Ruchliwa 15  
02-182 Warszawa  
tel. +48 22 87 87 760  
[ursa.polska@ursa.com](mailto:ursa.polska@ursa.com)



## WYDAJNOŚĆ WDMUCHIWANIA

dla gęstości nasypowej 30 ÷ 35 kg/m<sup>3</sup> - lambda 0,038 W/mK

wydajność maszyny wdmuchującej	maksymalna objętość wdmuchanego granulatu
[kg/h]	[m <sup>3</sup> /h]
500	15 ÷ 17
800	23 ÷ 27
1000	29 ÷ 34
1200	35 ÷ 40

dla gęstości nasypowej 35 ÷ 40 kg/m<sup>3</sup> - lambda 0,037 W/mK

[kg/h]	[m <sup>3</sup> /h]
500	15 ÷ 13
800	20 ÷ 23
1000	25 ÷ 29
1200	30 ÷ 35

dla gęstości nasypowej >40kg/m<sup>3</sup> - lambda 0,036 W/mK

[kg/h]	[m <sup>3</sup> /h]
500	< 12,5
800	< 20
1000	< 25
1200	< 30

## WYMAGANIA TERMICZNE (dla dachu) :

Wymagania w zakresie minimalnej izolacyjności termicznej dachu i stropodachu przy uwzględnieniu Warunków Technicznych (Dz.U.2013 poz.926) z 13.07.2013r.

Maksymalne wartości współczynnika przenikania ciepła U <sub>max</sub> (zgodnie z WT na 2021r.)	0,15	URSA EkoDom*
		0,12
Minimalna** grubość izolacji wełną URSA GRANULO S	285mm	360mm

\*Sugerowany przez URSA standard izolacji powalający dbać o środowisko naturalne oraz jednocześnie przynosić wymierne korzyści związane ze zmniejszeniem opłat za ogrzewanie budynku. \*\*Wartości przybliżone, każdorazowo należy sprawdzić dla konkretnego przypadku. Obliczeń można dokonać za pomocą aplikacji mobilnej URSA PL lub kalkulatora Termo do pobrania ze strony www.ursa.pl.

## ZALETY URSA GRANULO S



## WŁAŚCIWOŚCI

- poziom izolacyjności termicznej zależy od gęstości nasypowej i grubości warstwy
- bezpieczeństwo ogniowe - najwyższa klasa reakcji na ogień A1- materiał niepalny
- brak efektu starzenia
- materiał elastyczny - nie wprowadza naprężeń do konstrukcji
- brak oporu dla przepływającej pary wodnej
- właściwości potwierdzone w Deklaracji Właściwości Użytkowych wydanej przez producenta

## APLIKACJA - WDMUCHIWANIE

- możliwość wdmuchiwania automatycznego lub ręcznego
- możliwość szybkiego i precyzyjnego wdmuchiwania w wielu aplikacjach
- możliwość aplikacji bez względu na temperaturę zewnętrzną i wewnętrzną
- bezproblemowe dołożenie lub zmniejszenie ilości materiału
- możliwość samodzielnej, ręcznej aplikacji
- możliwość przerwania procesu w dowolnym momencie
- uniwersalny materiał jednoskładnikowy
- możliwość kontynuowania procesu po przerwie i praktycznie dowolnie długiej przerwie
- brak konieczności zabezpieczania pomieszczeń i elementów przed rozpoczęciem wdmuchiwania
- możliwość użytkowania pomieszczeń i obróbki przegród budowlanych tuż po wdmuchiwaniu
- brak okresu sezonowania i stabilizacji materiału
- materiał nie wiąże się chemicznie i mechanicznie z innymi elementami lub materiałami

## SKŁADOWANIE

- brak restrykcji temperaturowych w przypadku składowania materiału
- możliwość składowania firmowych palet na otwartym powietrzu

## ŚRODOWISKO

- materiał naturalny, bezpieczny dla ludzi i środowiska, pochodzący i poddający się recyklingowi
- brak odpadów - możliwości wykorzystania materiału w 100%
- możliwość odzyskania i wielokrotnego użycia materiału
- Deklaracją Środowiskowa typu III - EPD zgodna z PN-EN 15804+A1:2014-04 wydana przez Instytut Techniki Budowlanej (ITB) w Warszawie
- Attest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny (PZH) - Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego w Warszawie

URSA Polska Sp. z o.o.  
ul. Armii Krajowej 12  
42-520 Dąbrowa Górnicza

Infolinia URSA **32 268 02 02**

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

**Biuro handlowe**  
ul. Ruchliwa 15  
02-182 Warszawa  
tel. +48 22 87 87 760  
[ursa.polska@ursa.com](mailto:ursa.polska@ursa.com)

ver.2632021MD



URSA Polska Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego powiadomienia. Informacja nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Handlowego.  
URSA Polska Sp. z o.o. nie odpowiada za błędy w druku. Wszelkie nazwy handlowe lub towarowe zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych.

Stan na dzień: 26.03.2021

Chrońmy i oszczędzajmy środowisko naturalne. Nie drukuj i nie powielaj dokumentu jeśli nie musisz. Jeśli jest to konieczne drukuj w ustawieniach eco oraz w druku dwustronnym.