



PUR-system
ul. Plac Ofiar Getta 6/30
35-002 Rzeszów

tel. 17 852 66 02
e-mail: firma@pur-system.pl

Jakub Prokuski
tel. kom. 602 326 013
e-mail: kuba@pur-system.pl



PIANKA POLIURETANOWA - PUR

Pianka PUR jest jedyną właściwą i najskuteczniejszą metodą ocieplania budynków.

**10 cm pianki PUR zapewnia identyczną izolację cieplną
co 16 cm styropianu i 18 cm wełny mineralnej.**

Pozwala to na zastosowanie konstrukcji nośnych (dachów, ścian) o mniejszych przekrojach co znacznie zmniejsza koszt budowy.

Pianka PUR posiada najlepsze parametry izolacyjności cieplnej ze wszystkich materiałów stosowanych w budownictwie.

Natryskiwana piana **doskonale wypełnia** wszystkie trudno dostępne przestrzenie, eliminuje mostki termiczne, które są główną przyczyną strat ciepłych.

Termoizolacja i hydroizolacja różnego rodzaju obiektów przy zastosowaniu metody natrysku pianki poliuretanowej powstała z myślą o **zwiększeniu korzyści ekonomicznych** oraz **ochronie środowiska**.

Metoda natryskowa ze względu na jej:

- skuteczność
- stabilność wymiarową
- trwałość
- odporność na warunki atmosferyczne

bardzo pręźnie wchodzi do praktyki budowlanej na całym świecie.

Dotychczas polski rynek budowlany opanowany był przez mało efektywne technologie, ponieważ często jedynym wyznacznikiem podejmowanych decyzji przy wyborze termoizolacji była cena, bez jednoczesnego myślenia o kosztach użytkowania w przyszłości.



W dzisiejszych czasach drożejącej energii pianka poliuretanowa jest jedynym słusznym wyborem dotyczącym metody izolacji budynku, która pozwala zmniejszyć główny długoterminowy koszt utrzymania budynku jakim jest ogrzewanie.

Natryskiwana piana **doskonale wypełnia** wszystkie trudno dostępne przestrzenie eliminując w ten sposób mostki termiczne, które są główną przyczyną strat ciepłych.

Stosując wełnę bądź styropian wypełnienie wszystkich pustek jest wręcz niemożliwe. Ponadto:

WEŁNA

- ulega filcowaniu i osuwaniu
- jest higroskopijna

STYROPIAN

- utlenia się
- jest nieodporny na działanie rozpuszczalników organicznych



PIANA ZAMKNIĘTOKOMÓRKOWA - PUR

Piana zamkniętokomórkowa jest najefektywniejszym materiałem termoizolacyjnym i hydroizolacyjnym dostępnym na rynku, który charakteryzuje się najmniejszym współczynnikiem przenikania ciepła ze wszystkich znanych materiałów izolacyjnych, który równy jest 0,024 [W/(m²K)]. Tak niski współczynnik pozwala na zmniejszenie grubości izolacji o połowę w porównaniu do tradycyjnych materiałów izolacyjnych.

PIANA OTWARTOKOMÓRKOWA - PUR

Piana otwartokomórkowa jest dostępna w mniejszych gęstościach niż piana zamkniętokomórkowa dzięki czemu wymaga mniejszego nakładu materiału, co przyczynia się do jej niższej ceny. Posiada ona więcej otwartych komórek niż piana zamkniętokomórkowa co daje wyższy współczynnik przenikania ciepła – k, lecz mimo, to w dalszym ciągu doskonale pełni funkcję termoizolacyjną. Dodatkowym atutem są bardzo wysokie właściwości dźwiękoszczelne. Piana ta jest jednak przepuszczalna dla pary wodnej co wymusza zastosowanie folii paroizolacyjnej od wewnątrz budynku.

PROCES TECHNOLOGICZNY

- Pianka poliuretanowa składa się z dwóch składników, którymi są polioli (żywica) i izocyjaniany (utwardzacz).
- Pod wpływem ciśnienia wytworzonego przez reaktor natryskowy komponenty łączą się w głowicy wysokociśnieniowej i tworzą pianę poliuretanową.
- Pianka aplikowana jest na izolowane elementy tworząc powłokę izolacyjną.
- W momencie aplikacji zmieszanych komponentów dochodzi do gwałtownego przyrostu objętości powstającej powłoki.
- Efektem jest idealne wypełnienie wszystkich wolnych i niedostępnych przestrzeni.

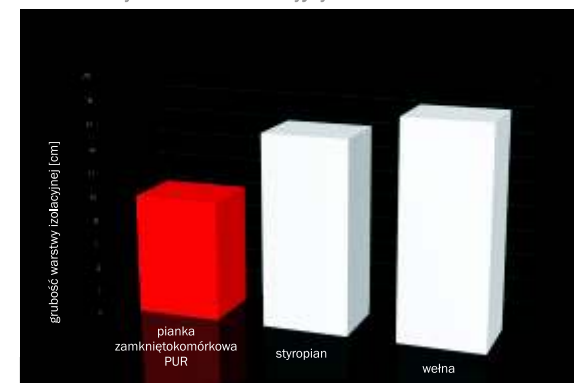
ZALETY PIANKI PUR:

- bez spoin i połączeń technologicznych
- likwidacja mostków termicznych
- bardzo dobra przyczepność do różnych podłoży
- odporna na wysokie i niskie temperatury (od -50°C do $+110^{\circ}\text{C}$)
- najwyższy opór cieplny ze znanych materiałów termoizolacyjnych, dzięki bardzo niskiemu współczynnikowi przenikania ciepła (dotyczy pianki zamkniętokomórkowej)
- nie zmienia swoich parametrów fizycznych w czasie
- bezwonna, obojętna chemicznie, nietoksyczna
- nie gnije, nie butwieje, odporna na grzyby, pleśnie i bakterie
- dźwiękoszczelna
- wzmacnia konstrukcję
- bardzo krótki czas realizacji ocieplenia
- wiatroizolacja i przewiewoszczelność
- ekologia (oszczędność energii oraz ograniczenie emisji CO_2)

WŁAŚCIWOŚCI IZOLACJI PUR

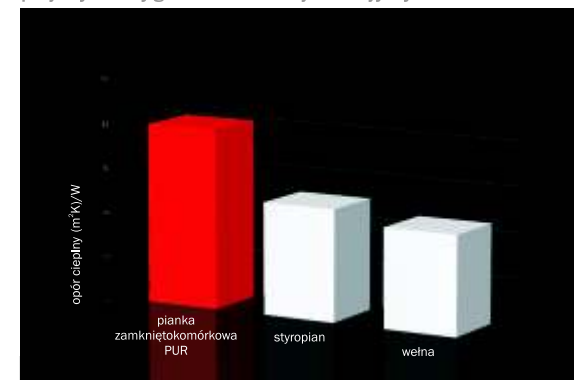
Właściwości izolacyjne dostępnych powszechnie materiałów znacząco się od siebie różnią. W celu uzyskania jednakowej wartości izolacyjnej różnych materiałów, w zależności od współczynnika przenikania ciepła-k, musimy jednego materiału zastosować więcej, a drugiego mniej.

Grubości izolacji do zapewnienia takich samych wartości izolacyjnych



Na podstawie wykresu można stwierdzić, że w celu uzyskania jednakowych wartości izolacyjnych materiałów w zależności od współczynnika k, 10 cm pianki poliuretanowej zapewnia identyczną izolację co 16 cm styropianu i 18 cm wełny.

Opór cieplny różnych materiałów izolacyjnych przy tej samej grubości warstwy izolacyjnej



Pianka poliuretanowa posiada doskonałe parametry techniczne, ma najwyższy opór cieplny ze wszystkich tradycyjnych materiałów stosowanych w budownictwie.

WIELE MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA



1. SYSTEM OTWARTOKOMÓRKOWY O NISKIEJ GĘSTOŚCI

System służy do wyciszania i ocieplania poddaszy oraz ścian budynków mieszkalnych. Wykorzystywany jest do wytwarzania izolacji termicznych i akustycznych. Może być stosowany jako izolacja ścian, sufitów i podłóg oraz strychów poddaszy mieszkalnych.

2. SYSTEM ZAMKNIĘTOKOMÓRKOWY O ŚREDNIEJ GĘSTOŚCI

Szczególnie polecany do izolacji hal przemysłowych i magazynowych, kurników, przechowalni produktów spożywczych, pieczarkarni, chlewni, stajni, dojrzewalni owoców i innych.



3. SYSTEM ZAMKNIĘTOKOMÓRKOWY O WYSOKIEJ GĘSTOŚCI

System ten polecany jest do izolacji dachów płaskich (stropodachów) od zewnątrz.

4. METODA WLEWU PIANKI

Metoda ta służy do wypełniania trudno dostępnych miejsc przy jednoczesnym małym stopniu dewastacji ocieplanego obiektu.

Wlewu dokonuje się przez małe otwory w ścianie, która w przeszłości nie została w żaden sposób zaizolowana.

W momencie wlewu pianka jest w płynnej formie, a po kilkudziesięciu sekundach zwiększa swoją objętość wypełniając dokładnie pustą przestrzeń.



WYPEŁNIANIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH (K.G. + PIANKA + K.G.)



Lekka, niepalna konstrukcja, która wycisza, ociepla i wzmacnia ścianę.

IZOLACJA PODDASZA PIANKĄ PUR krok po kroku

Krok 1.

Wykonanie konstrukcji do montażu płyt kartonowo-gipsowych.



Krok 2.

Uszczelnienie, docieplenie i wyciszenie w jednej warstwie pianki PUR. Grubość warstwy decyduje o osiąganym oporze cieplnym.



Krok 3.

Po natrysku piankę PUR wyrównuje się dedykowaną maszyną o ostrzu obrotowym.



Krok 4.

Montaż płyt kartonowo-gipsowych.

