



---

# **POLIURETANOWE IZOLACJE NATRYSKOWE**

Firma Advanced Polymer Solutions Sp. z o.o. łączy ponad 10-cio letnie doświadczenie w aplikacjach nowoczesnych technologii polimerowych z 20-to letnią praktyką w technologiach budowlanych.

Oferujemy Państwu usługę w zakresie wykonania izolacji termicznych opartych na piankach poliuretanowych, stanowiących najbardziej efektywną, komercyjnie dostępną formę docieplenia. Posiadamy nowoczesny park maszynowy, dzięki któremu ograniczamy wszelkie ryzyka związane z nieprawidłowym wymieszaniem składników i nieefektywnym wykonaniem izolacji. W efekcie eliminujemy zjawiska takie jak: nieprzyjemny zapach, brak przylegania do podłoża, nieprawidłowy czas schnięcia, czy też wielkość i szybkość rozprężenia. Gwarantujemy, że współpraca z nami zapewni Państwu prawidłowe funkcjonowanie izolacji przez długie lata.



Podczas realizacji natrysku korzystamy z pian wiodącego polskiego producenta - Purinova Sp. z o.o. Firma posiada własne zaplecze badawczo-rozwojowe oraz doświadczoną kadrę pracowniczą, przez co jest w stanie zagwarantować najwyższą jakość oferowanych systemów natryskowych.

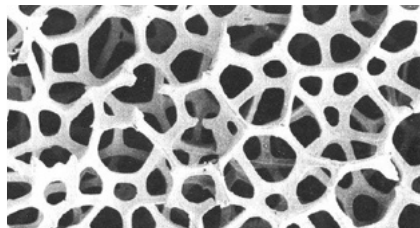
Piana poliuretanowa powstaje wskutek reakcji dwóch składników (poliolu oraz izocyjanianu) w obecności czynnika spieniającego. Materiał powinien być natryskiwany poprzez specjalne wysokociśnieniowe urządzenia, które zapewniają idealne wymieszanie składników we właściwych proporcjach – jest to warunek konieczny uzyskania pełnowartościowej izolacji! Rozróżnia się dwa rodzaje pian - otwartokomórkowe i zamkniętokomórkowe. Różnią się one między sobą przede wszystkim strukturą wewnętrzną komórek, gęstością oraz wynikającym z tego stopniem współczynnika przenikalności cieplnej.

## **Suma zalet:**

- Cena niższa lub porównywalna do rozwiązań konwencjonalnych,
- Całkowita eliminacja mostków termicznych,
- Brak ograniczeń aplikacyjnych w konstrukcjach o skomplikowanych kształtach,
- Wzmocnienie konstrukcji budynku,
- Doskonała izolacja akustyczna,
- Gwarancja braku zmiany własności deklarowanych przez okres 25 lat,
- Bardzo silne przyleganie do praktycznie wszystkich materiałów stosowanych w budownictwie,
- Szybkość aplikacji - do 500 m<sup>2</sup> dziennie,
- Brak zmiany wymiarów - kurczenia, osiadania, obwisania, zbijania w czasie,
- Odporność na wysokie i niskie temperatury (od -70°C do +200°C),
- Nieatrakcyjność do osiedlania się dla gryzoni, kun oraz innych zwierząt,
- Paroprzepuszczalność (piana otwartokomórkowa) - brak efektu skraplania pary wodnej na powierzchni izolacji.

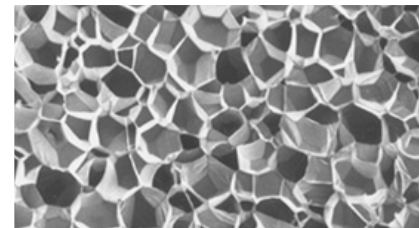
# otwarta/zamknięta -komórka

Pianka otwartokomórkowa składa się w 90% z komórek otwartych, przez co „oddycha”. Do jej aplikacji, jako czynnika spieniającego używa się wody, przez co natrysk jest bardziej ekologiczny i przyjazny środowisku naturalnemu. Doskonale sprawdza się w domach energooszczędnych, tworząc grubą i szczelną warstwę izolacyjną.



Najczęściej stosowana jest wewnątrz domów, do ocieplenia: ścianek działowych, ścian zewnętrznych, stropów i stropodachów oraz poddaszy.

Pianka zamkniętokomórkowa jest najefektywniejszym izolatorem dostępnym na rynku komercyjnym. Posiada ona najwyższe własności hydro- i termoizolacyjne spośród dostępnych materiałów dociepleniowych. Dzięki zamkniętej strukturze komórek i wysokiej gęstości charakteryzuje się najniższym współczynnikiem przewodności cieplnej.

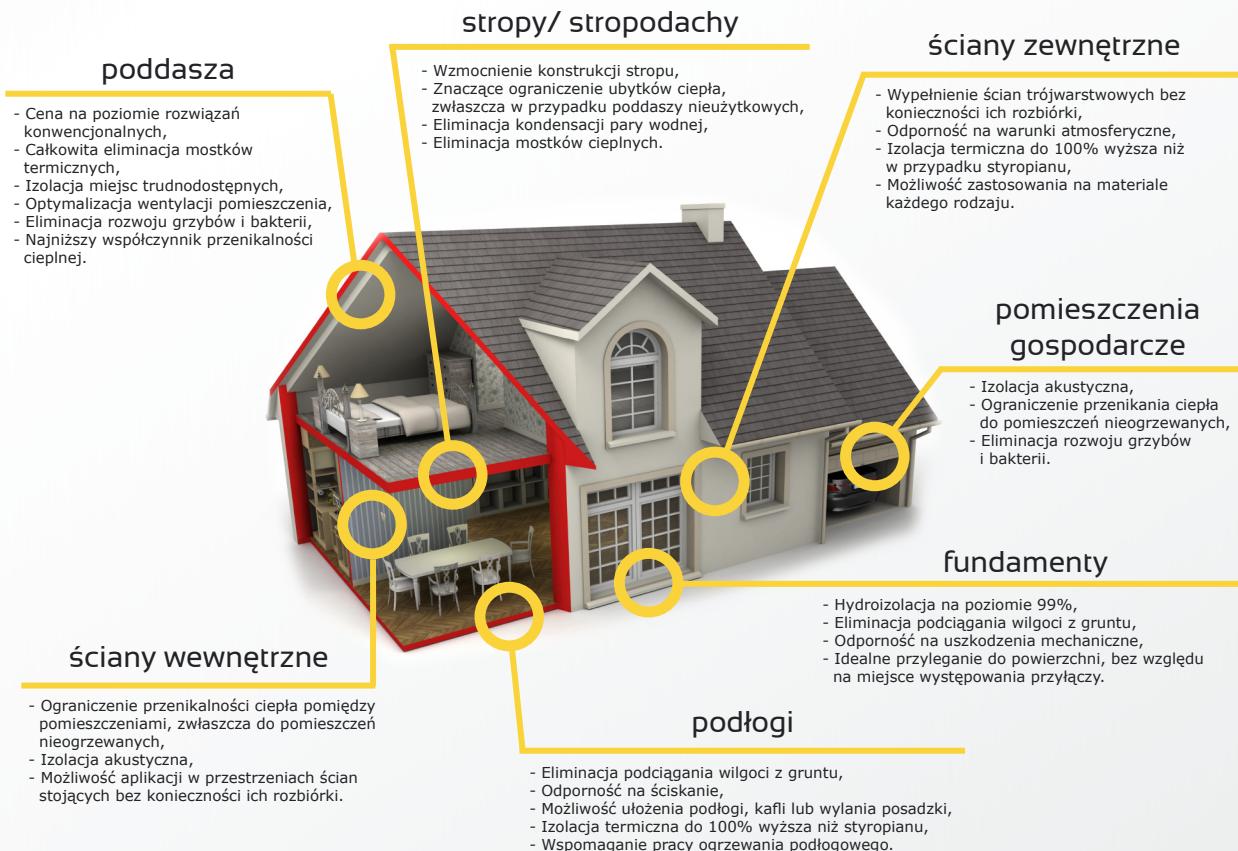


Najczęściej stosowana jest do docieplenia: magazynów i hal produkcyjnych, chłodni, silosów, płaskich dachów domów jedno- i wielorodzinnych, przechowalni i budynków gospodarczych.

# porównanie izolatorów

Właściwości	Piana poliuretanowa*		Wełna mineralna	Styropian
	otwartokomórkowa	zamkniętokomórkowa		
Przewodnictwo cieplne <b>W/(m-K)</b>	0,034 – 0,037	0,020 – 0,022	0,034 - 0,050	0,032 - 0,042
Gęstość pozorna <b>kg/m<sup>3</sup></b>	8-14	39 +/- 10%	20 - 180	12 - 20
Nasiąkliwość wody <b>%</b>	nasiąkliwość objętościowa po długotrwałym całkowitym zanurzeniu - nie więcej niż 5,0%	nasiąkliwość objętościowa po długotrwałym całkowitym zanurzeniu - nie więcej niż 5,0%	nasiąkliwość objętościowa po długotrwałym częściowym zanurzeniu - nie więcej niż 3,0%	normowa nasiąkliwość objętościowa po długotrwałym całkowitym zanurzeniu - nie więcej niż 5,0%
Reakcja na ogień	E/F	E/F	A1	E/F
Przepuszczalność pary wodnej <b>mg/(m-h-PA)</b>	≥ 0,22580	≥ 0,00882	≥ 0,04800	≥ 0,01200
Wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu względnym <b>kPa</b>	≥ 10	≥ 190	< 40	< 130

\* Właściwości pian stosowanych przez naszą Firmę, dostarczanych przez Purinova Sp. z o.o.



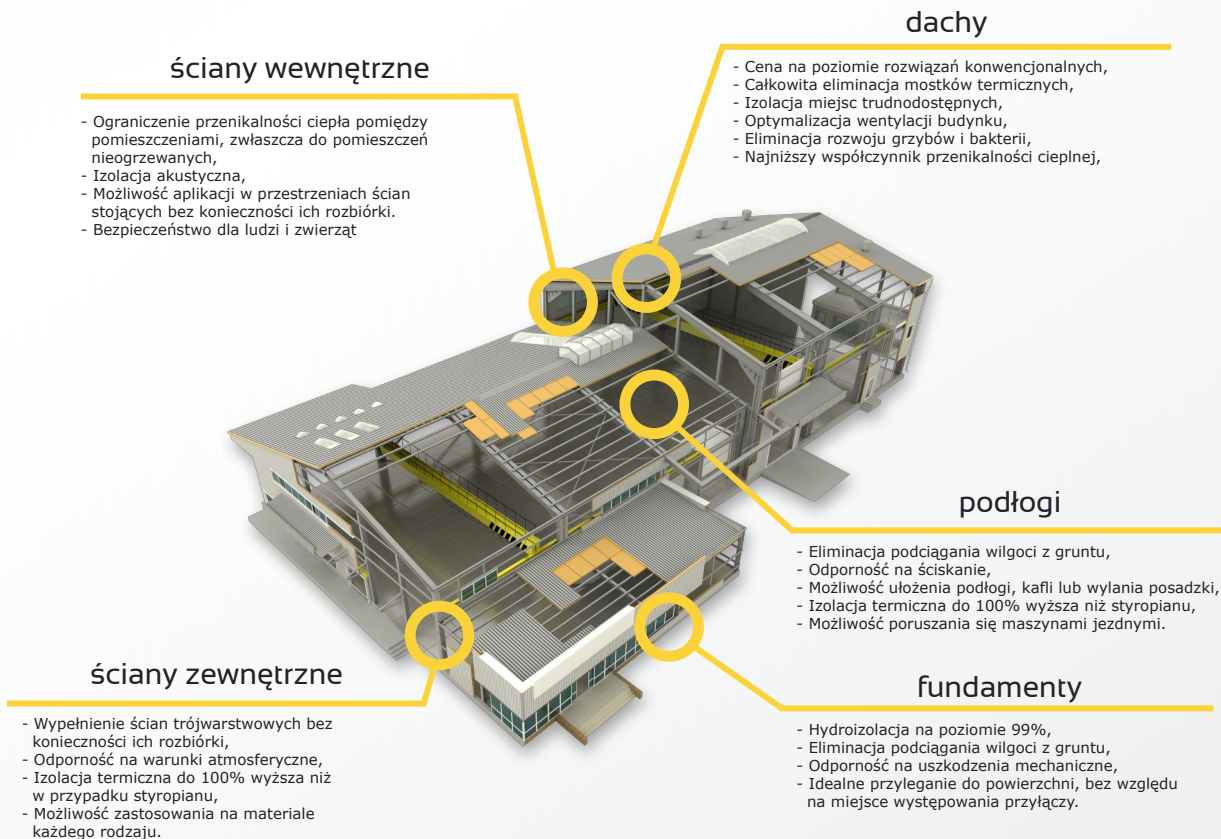


# rozwiązania dla domu



Pianka PUR dla domu, to przede wszystkim docieplenie piwnic, posadzek, poddaszy i stropów, ale również izolacja fundamentów oraz zabezpieczenie ścian trójwarstwowych. **Poprawienie termoizolacji budynku przekłada się na zmniejszenie energii potrzebnej do ogrzania pomieszczeń w zimie oraz hamuje odpływ zimnego powietrza w lecie.** Dla poddaszy pianka będzie chronić więźbę dachową przed wilgocią, dla podłóg i fundamentów weliminuje efekt podciągania kapilarnego wody z gruntu. Dodatkowo izolacja ta całkowicie wyklucza występowanie mostków termicznych, jest obojętna dla zdrowia, utrudnia rozwój grzybów pleśniowych oraz wyraźnie wzmacnia mechanicznie konstrukcję, na którą jest наносzona.







## Kurniki, chlewnie, obory, stajnie, budynki gospodarcze, magazyny, elewatory.

W przypadku budynków z żywym inwentarzem niezwykle ważne jest wyeliminowanie za pomocą natrysku skropleń prowadzących do niebezpiecznego zagrzybienia budynku. Do oczywistych zalet pianek należy dodać łatwość czyszczenia oraz znikomą w porównaniu z wełną mineralną chłonność zapachów. Warstwa piany zamkniętokomórkowej o grubości 3 cm pozwoli na utrzymywanie odpowiedniej atmosfery w budynku, natomiast izolacja o grubości 5-7cm znacznie obniży koszty związane z ogrzewaniem pomieszczeń. Dodatkowo poliuretan jest odporny na kwasy i zasady występujące w chlewniach i oborach, a w kurnikach uszczelnienie wszystkich dziur ułatwia walkę z ptaszyńcem. Dzięki relatywnie krótkiemu czasowi aplikacji, wykonanie docieplenia nie zakłóca harmonogramu produkcji zwierzęcej. Zastosowanie piany PUR w elewatorach eliminuje konieczność obstawiania ścian prowizorycznymi przegrodami przy przesypywaniu zboża (w takich przegrodach mogą zagnieździć się gryzonie)

## Chłodnie, przechowalnie owoców i warzyw.

W przypadku chłodni efektywność cieplna pomieszczenia i budynku mają kluczowe znaczenie, a zastosowana metoda izolacji musi spełniać wygórowane parametry materiałowe. Natrysk pianki poliuretanowej jest idealną metodą zabezpieczenia chłodni i przechowalni przed stratami ciepła, pozostając przy tym nieinwazyjną dla przechowywanego towaru oraz bardzo szybką w wykonaniu. Z naniesionego materiału nie uwalniają się żadne szkodliwe substancje. Dodatkowo wpływa on na uszczelnienie pomieszczenia, ułatwia utrzymywanie higieny oraz jest bezzapachowy.







## Technologia przyjazna środowisku

Materiał izolacyjny jest w pełni przyjazny dla środowiska. Dodatkowo w efekcie zmniejszenia niepożądanego utraty energii, redukuje emisje gazów cieplarnianych do atmosfery.

## Najwyższa wartość energetyczna

Pianka zamkniętokomórkowa jest jednym z najbardziej skutecznych i efektywnych izolatorów dostępnych na rynku komercyjnym. Pianka otwartokomórkowa, posiada dużo wyższe własności izolacyjne niż wełna szklana czy styropian.



## Dla nowych i istniejących budynków

Docieplenie może zostać zastosowane zarówno w nowopowstających budynkach, jak również tych istniejących. Izolacja pianą stanowi doskonałą alternatywę dla wełny mineralnej i styropianu, przez co może być stosowana na ich miejscu.

## Oszczędź 30-70% energii cieplnej!

Pianka poliuretanowa zastosowana jako materiał izolacyjny pozwala na oszczędność do 70% energii potrzebnej do ogrzania domu w zimie. Dodatkowo ogranicza ona nagrzewanie powietrza wewnątrz budynku w czasie letnich upałów.





**Advanced Polymer Solutions Sp. z o.o.**

NIP 7331348746 KRS 0000596307

Ul. Młynarska 1, 95-015 Głowno

**[www.aps-docieplenia.pl](http://www.aps-docieplenia.pl)**

[biuro@aps-docieplenia.pl](mailto:biuro@aps-docieplenia.pl)

+48 **792 693 608**