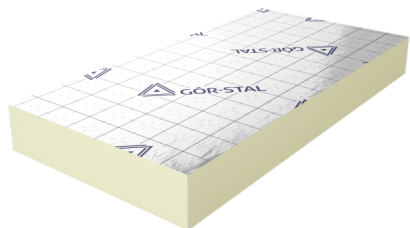


Płyty izolacyjne termPIR® AL

Płyty izolacyjne **termPIR® AL** składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są obustronnie warstwą okładziną gazoszczelną składającą się z aluminium (AL), papieru oraz polietylenu.

Parametry płyty termoizolacyjnej termPIR® AL



Rodzaj rdzenia	Sztywna pianka poliizocyanuratowa (PIR)						
Gęstość rdzenia	$\rho = 30 \text{ kg/m}^3$						
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_0 = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$						
Okładzina płyt	AL - gazoszczelna okładzina wielowarstwowa zawierająca aluminium						
Standardowe wymiary płyt [mm]	600 x 1200 / 1200 x 2400						
Wymiary płyt na zamówienie [mm]	1000 x 1200 / 1200 x 1200 / 1200 x 1800 / 1200 x 3000						
Rodzaje frezów	FIT - frez płaski, LAP - schodkowy*, TAG - frez pióro-wpust*						
Grubość płyty [mm]	dostępne grubości płyt w odstępach co 10 mm na zamówienie						
	20	30	40	50	60	80	100
Opór cieplny R [m ² K/W]	0,90	1,35	1,85	2,30	2,75	3,70	4,65
Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K] (dd)	0,96	0,67	0,50	0,41	0,35	0,26	0,21
Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K] (ds, (dp)	0,93	0,66	0,50	0,40	0,34	0,26	0,21
Grubość płyty [mm]	120	140	150	180	200	220	250
Opór cieplny R [m ² K/W]	5,55	6,50	6,95	8,35	9,30	10,2	11,6
Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K] (dd)	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08
Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K] (ds, (dp)	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08
Reakcja na ogień	Klasa E						
Napężenia ściskające	$\sigma \geq 120 \text{ kPa} - 20 \leq d_n < 30 \text{ mm}$						
	$\sigma \geq 150 \text{ kPa} - 30 \leq d_n \leq 250 \text{ mm}$						

* powierzchnia krycia płyt z frezem jest ok. 15 mm mniejsza
dd- dla dachu, ds- dla ściany, dp- dla podłogi

Frezy:

- ▷ LAP dostępny dla płyty od 30 mm i zamówień od 2000 m²
- ▷ TAG dla płyty od 40 mm

BLACHOTRAPEZ

Płyta izolacyjna termPIR® AL

Dystrybutorem płyt termPIR® AL jest firma: **BLACHOTRAPEZ**



Nowoczesny materiał termoizolacyjny $\lambda = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$

Budownictwo energooszczędne wykorzystuje inteligentne technologie, umożliwiające uzyskanie wysokiego komfortu cieplnego i stworzenie budynku charakteryzującego się małym zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji.

Płyty **termPIR®** zapewniają efektywniejszą termoizolację w porównaniu do innych materiałów budowlanych takich jak wełna mineralna lub styropian. Pozwalają na oszczędne, długotrwałe i bezpieczne użytkowanie domu lub mieszkania.

KLASY IZOLACYJNOŚCI

A+++ $\lambda = 0,018$	termPIR® MAX18
A++ $\lambda = 0,019$	termPIR® MAX19
A+ $\lambda = 0,022$	termPIR® *
A $\lambda = 0,025 - 0,027$	termPIR® **
B $\lambda = 0,029 - 0,034$	STYROPIAN XPS
C $\lambda = 0,031 - 0,044$	STYROPIAN EPS
D $\lambda = 0,031 - 0,045$	WEŁNA MINERALNA
E $\lambda = 0,042 - 0,046$	BETON KOMÓRKOWY

UŚREDNIONA WARTOŚĆ DLA RÓŻNYCH PRODUCENTÓW

* dla termPIR® AL, termPIR® AGRO AL, termPIR® AGRO P
** dla termPIR® ETX, termPIR® WS, termPIR® WS GK, termPIR® PK, termPIR® BWS, termPIR® BT

Dlaczego warto ocieplać płytami termPIR® ?

Są doskonałą termoizolacją - $\lambda_0 = 0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$ wystarczy już płyta grubości **120 mm**, a w domach energooszczędnych i pasywnych **150 mm**.

Są twarde i odporne na uszkodzenia - $\sigma_{10} = 150 \text{ kPa}$ (od 30 mm) nie zmieniają kształtu w czasie (nie osiadają), a przy tym są lekkie. Płyty o grubości **120 mm** to tylko **3,6 kg/m²**.

Są wodoodporne - nasiąkliwość **poniżej 2%*** zapominaj o wymianie zawilgoconej izolacji. Dodatkową zaletą jest możliwość całorocznego montażu.

Są odporne na czynniki **biologiczne** i **chemiczne** nie musisz dzielić domu z gryzoniami i owadami, ani przejmować się grzybami czy pleśnią.

Mają podwyższoną **odporność na ogień** są materiałem samogasnącym, czyli nie podtrzymującym ognia.

* dla termPIR® AL

Gdzie stosować płyty izolacyjne termPIR® ?

Płyty **termPIR®** dedykowane są nie tylko do ocieplania dachów skośnych i płaskich, ale również ścian, stropów, posadzek na gruncie (zarówno w obiektach przemysłowych jak i mieszkalnych), attyk dachów płaskich. Poniższa tabela przedstawia rekomendowane zastosowanie płyt **termPIR® AL**

Budynki:	Przeznaczenie płyty:	AL
▷ jednorodzinne, wielorodzinne	▷ dachy skośne w układzie nakrokwiowym	
▷ jednorodzinne	▷ dachy skośne w układzie podkrokwiowym	
▷ mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe	▷ dachy płaskie - stropodachy, tarasy - montowane mechanicznie	
▷ mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe	▷ dachy płaskie - stropodachy, tarasy - system klejony	
▷ mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe	▷ ściany zewnętrzne trójwarstwowe	
▷ mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe	▷ ściany zewnętrzne dwuwarstwowe w systemie ETICS	
▷ mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe	▷ ściany piwnic i fundamentów	
▷ mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe	▷ ściany działowe	
▷ mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe	▷ stropy międzykondygnacyjne	
▷ mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe	▷ podłoga na gruncie	
▷ inwentarskie, przemysłowe	▷ sufity powieszane - zmywalne	
▷ istniejące, zabytkowe, klatki schodowe	▷ docieplenie ścian od wewnątrz	
▷ prefabrykowane odporne na korozję betonu	▷ ściany z prefabrykatów	

Legenda - płyta zalecana do użycia - płyta możliwa do użycia

Zbuduj z nami energooszczędny obiekt

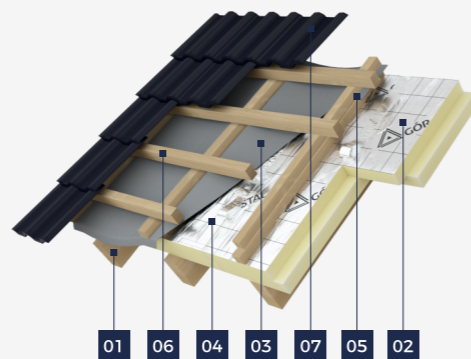
Płyty izolacyjne **termPIR®** to wyjątkowe produkty, które łączą w sobie nowoczesność z unikalnymi właściwościami termoizolacyjnymi, są przyjazne przyrodzie i w pełni zgodne ze środowiskiem naturalnym.

Płyty izolacyjne firmy GóR-Stal są odporne na działanie substancji chemicznych, grzybów, bakterii, gryzoni. Ich niewątpliwą zaletą jest to, że charakteryzują się niską nasiąkliwością. Dzięki temu wpływ zawilgocenia na izolacyjność cieplną jest zdecydowanie niższy niż w przypadku innych typów docieplenia. Niewielki ciężar objętościowy oraz wysoka wytrzymałość na ściskanie sprawiają, że jest to materiał, który idealnie nadaje się do izolacji termicznej. Materiał w całej swojej objętości posiada szczelną strukturę, co wpływa na wyraźną poprawę wydajności energetycznej budynku.

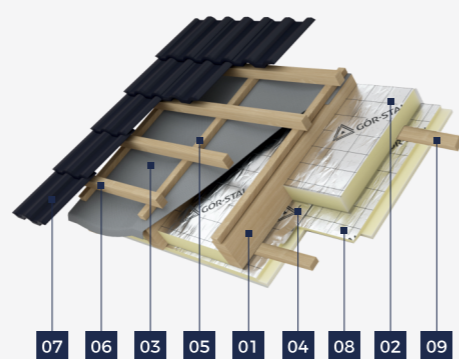
Nowoczesne, ciepłe i trwałe docieplenie dachu skośnego

termPIR® AL jest dedykowaną płytą izolacyjną dla systemu nakrokwiowego, która dzięki niskiemu współczynnikowi przewodności cieplnej λ pozwala wykonać izolację o mniejszej grubości przy zachowaniu wymaganej izolacyjności termicznej.

System nakrokwiowy w trakcie budowy



System podkrokwiowy w budynku istniejącym



Legenda:

01. Krokwie
02. Płyty Izolacyjne termPIR® AL
03. Folia wiatroizolacyjna/membrana paroprzepuszczalna
04. Taśma aluminiowa uszczelniająca
05. Kontrtata
06. Łata
07. Pokrycie dachu
08. Płyta izolacyjna hybrydowa termPIR® AL GK
09. Stelaż konstrukcji

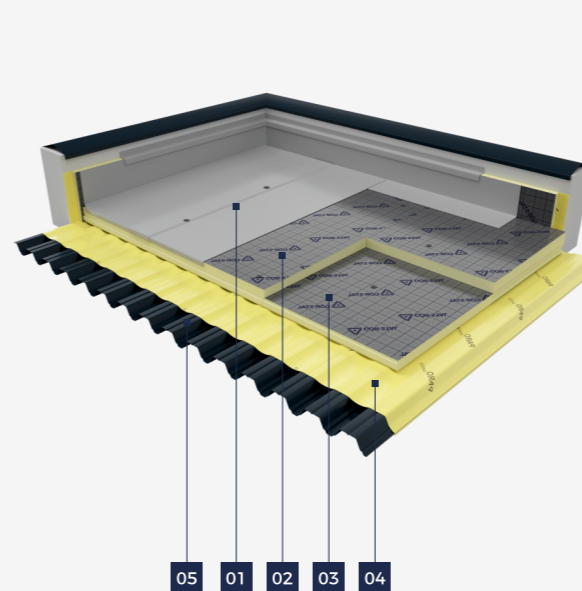
Proponowane systemy termoizolacyjne dachów płaskich

Materiał termoizolacyjny stosowany na ocieplenie dachu, oprócz wysokich parametrów izolacyjnych, powinien charakteryzować się również niskim ciężarem własnym oraz niską nasiąkliwością.

Gęstość rdzenia z pianki PIR na poziomie 30 kg/m³ pozwala uzyskać produkt finalny, którego zastosowanie pozwala zmniejszyć ciężar własny pokrycia (w stosunku do dachu ocieplonego popularną wełną mineralną), a tym samym „odciążyć” konstrukcję dachu. Nasiąkliwość nie większa niż 2,0 % oraz deklarowane współczynniki przewodzenia ciepła uwzględniające starzenie się produktu, gwarantują zachowanie bardzo dobrych parametrów cieplno-wilgotnościowych przegród ocieplonych płytami **termPIR® AL**

Poniżej propozycja wykonania dachu płaskiego z użyciem płyt **termPIR® AL**

Dach izolowany płytami termPIR® AL



Legenda:

01. Hydroizolacja (membrana PCV)
02. Płyta **termPIR AL®** - warstwa spadkowa
03. Płyta **termPIR AL®** - termoizolacja właściwa
04. Paroizolacja
05. Warstwa nośna (blacha trapezowa)

Niniejsza instrukcja jest materiałem poglądowym i nie zwalnia wykonawców z obowiązku przestrzegania zasad sztuki dekarzkiej i norm. Sposoby montażu przedstawione w niniejszej instrukcji mają charakter podglądowy.

Instrukcja montażu i typy frezów płyt termPIR® AL

Przed przystąpieniem do montażu płyt należy zadbać o stabilność oraz nośność podłoża.

Płyty należy montować w jednej lub kilku warstwach, przy czym łączenia płyt w kolejnych warstwach nie mogą się pokrywać (tzw. systemem „na mijankę”). Należy je układać w taki sposób, żeby między kolejnymi elementami nie powstawały szczeliny. Jeżeli wystąpią należy je wypełnić niskoprężną pianą poliizocyanurową. Niezależnie od tego, połączenia płyt należy dodatkowo uszczelnić taśmą aluminiową.

Płyty należy montować do podłoża systemem klejonym używając kleju poliuretanowego. Dodatkowo zaleca się montaż mechaniczny, za pomocą wkrętów bądź innych łączników odpowiednio dobranych do rodzaju podłoża.

W trakcie montażu należy zadbać o to, żeby łączniki nie zostały przeciągnięte przez płytę. Może to spowodować wystąpienie punktowych mostków termicznych, a tym samym obniżenie izolacyjności termicznej przegrody. Zarówno podczas montażu jak i w późniejszej eksploatacji, płyty muszą być zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych. **termPIR® AL** nie mogą spełniać roli warstw osłonowych i nie są elementem nośnym.

Wizualizacja płyt z dostępnymi frezami:



TAG (pióro-wpust)

FIT (frez płaski)

LAP (frez schodkowy)

Dystrybutorem płyt termPIR® AL jest firma:

BLACHOTRAPEZ

Green architecture 

