



termPIR[®]
płyty izolacyjne

termPIR[®]

Płyty izolacyjne firmy GÓR-STAL



▷ **PŁYTY IZOLACYJNE termPIR®**

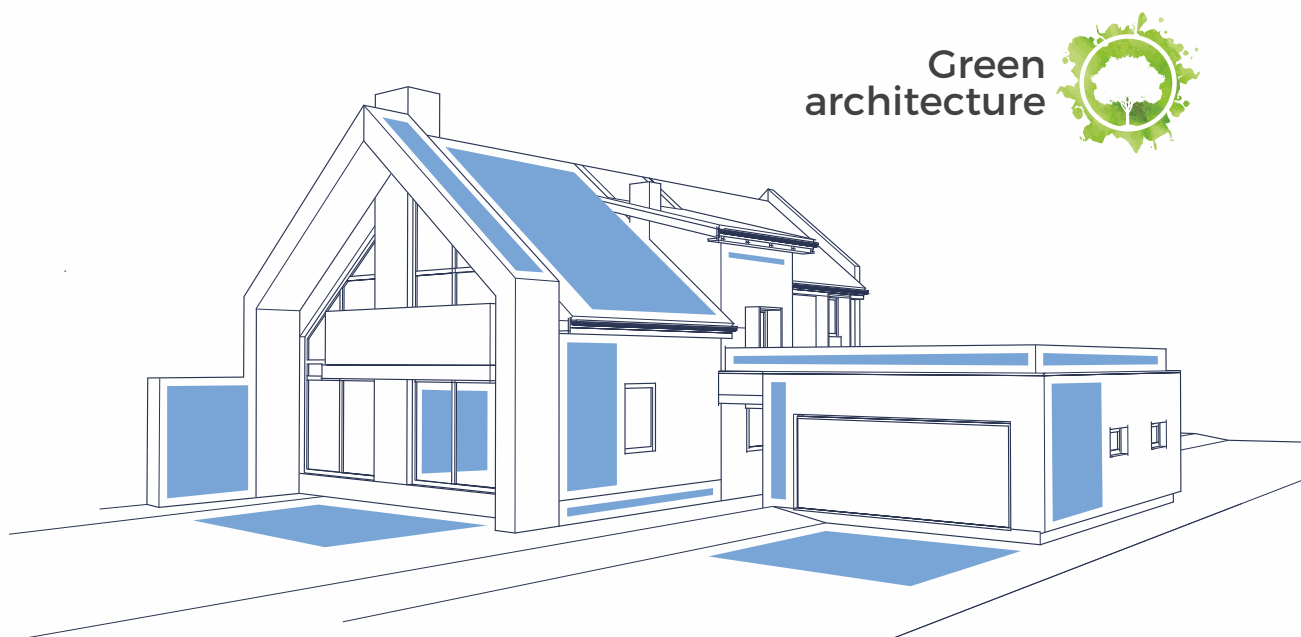
**Bezkonkurencyjne rozwiązanie na podwyższenie
energooszczędności Twojego obiektu!**

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.

Bezpieczne dla alergików, nie zawierają substancji ani elementów szkodliwych dla życia człowieka lub wywołujących niepożądane efekty takie jak podrażnienia skóry, układu oddechowego czy oczu. Mogą być także recyklingowane oraz w znacznym stopniu zostać wykorzystane od nowa.

Po zakupie płyta termPIR® staje się własnością Klienta i może on nią rozporządzać i stosować w dowolny sposób. Jako producent służymy radą, ale nie zamierzamy ograniczać kreatywności Klienta oraz wykonawcy co do sposobu wykorzystania płyt.

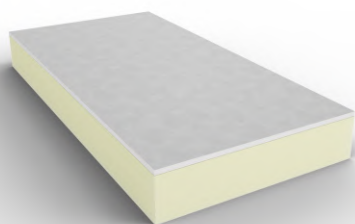


- ▷ GÓR-STAL oferuje płyty izolacyjnych termPIR® o różnych właściwościach i wykończeniach. Standardowe wymiary płyt to 600 x 1200 / 1200 x 2400 [mm]

Wizualizacja płyty	Nazwa płyty
	<p>termPIR® AL</p> <p>Płyty izolacyjne termPIR® AL składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są obustronnie warstwową okładziną składającą się z aluminium (AL) papieru oraz polietylenu.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Grubość płyt 20 - 250 mm </div> <div style="text-align: center;">  Przewodzenie ciepła $\lambda_D = 0,022$ </div> <div style="text-align: center;">  Reakcja na ogień Klasa E </div> <div style="text-align: center;">  Napężenie ściskające ≥ 150 kPa </div> </div>
	<p>termPIR® AGRO AL</p> <p>Płyty izolacyjne termPIR® AGRO AL składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są obustronnie zmywalną gazoszczelną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 μm (Agro AL).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Grubość płyt 20 - 250 mm </div> <div style="text-align: center;">  Przewodzenie ciepła $\lambda_D = 0,022$ </div> <div style="text-align: center;">  Reakcja na ogień Klasa D-s2,d0 </div> <div style="text-align: center;">  Napężenie ściskające ≥ 150 kPa </div> </div>
	<p>termPIR® AGRO P</p> <p>Płyty izolacyjne termPIR® AGRO P składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są obustronnie zmywalną gazoszczelną okładziną z laminatu warstwowego aluminium i polietylenu.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Grubość płyt 20 - 250 mm </div> <div style="text-align: center;">  Przewodzenie ciepła $\lambda_D = 0,022$ </div> <div style="text-align: center;">  Reakcja na ogień Klasa F </div> <div style="text-align: center;">  Napężenie ściskające ≥ 150 kPa </div> </div>
	<p>termPIR® WS</p> <p>Płyty izolacyjne termPIR® WS składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są okładziną gazoprzepuszczalną z welonu szklanego (WS).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Grubość płyt 20 - 250 mm </div> <div style="text-align: center;">  Przewodzenie ciepła $\lambda_D = 0,024 - 0,026$ </div> <div style="text-align: center;">  Reakcja na ogień Klasa E </div> <div style="text-align: center;">  Napężenie ściskające ≥ 150 kPa </div> </div>

Wizualizacja płyty

Nazwa płyty

**termPIR® WS GK**

Płyty izolacyjne **termPIR® WS GK** składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są obustronnie okładzinami gazoprzepuszczalnymi z welonu szklanego (WS), oraz płytą gipsowo-kartonową z jednej strony. Pomiedzy płytą termPIR® WS, a płytą g-k znajduje się warstwa adhezyjna.*

* Standardowe wymiary płyt termPIR® WS GK to 1200 x 2600. Dostępne wyłącznie z frezem FIT - płaski



Grubość płyt
20 - 250 mm



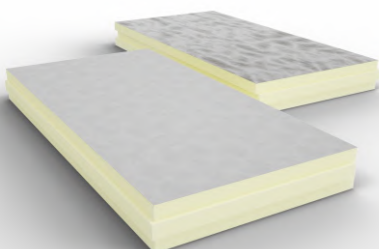
Przewodzenie ciepła
 $\lambda_D = 0,024 - 0,026$



Reakcja na ogień
Klasa E



Napężenie ściskające
 ≥ 150 kPa

**termPIR® BWS**

Płyty izolacyjne **termPIR® BWS** składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są okładzinami gazoprzepuszczalnymi: z jednej strony okładziną z welonu szklanego (WS), a z drugiej okładziną z welonu szklanego nasączonego bitumem (BT).



Grubość płyt
20 - 250 mm



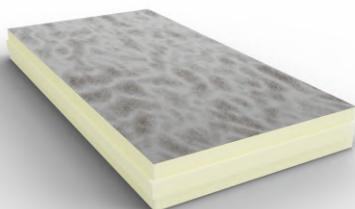
Przewodzenie ciepła
 $\lambda_D = 0,024 - 0,026$



Reakcja na ogień
Klasa F



Napężenie ściskające
 ≥ 150 kPa

**termPIR® BT**

Płyty izolacyjne **termPIR® BT** składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są obustronnie okładziną gazoprzepuszczalną z nasączonego bitumem welonu szklanego (BT).



Grubość płyt
20 - 250 mm



Przewodzenie ciepła
 $\lambda_D = 0,024 - 0,026$



Reakcja na ogień
Klasa F



Napężenie ściskające
 ≥ 150 kPa

**termPIR® PK**

Płyty izolacyjne **termPIR® PK** składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są obustronnie okładziną gazoprzepuszczalną z papieru kraft (PK).



Grubość płyt
20 - 250 mm



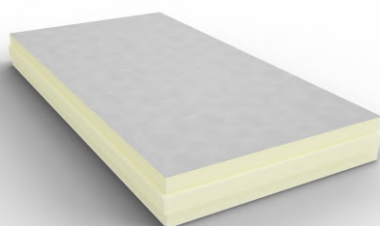
Przewodzenie ciepła
 $\lambda_D = 0,024 - 0,026$



Reakcja na ogień
Klasa F



Napężenie ściskające
 ≥ 150 kPa

**termPIR® ETX**

Płyty izolacyjne **termPIR® ETX** składają się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są okładziną gazoprzepuszczalną z welonu szklanego (ETX).*

*Dostępne z frezem FIT - płaski, TAG - pióro-wpust



Grubość płyt
50 - 250 mm



Przewodzenie ciepła
 $\lambda_D = 0,024 - 0,026$



Reakcja na ogień
Klasa E



Napężenie ściskające
 ≥ 150 kPa

Parametry płyt termoizolacyjnych

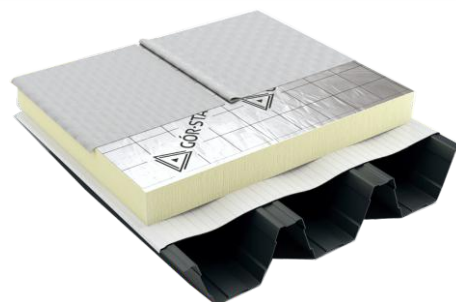
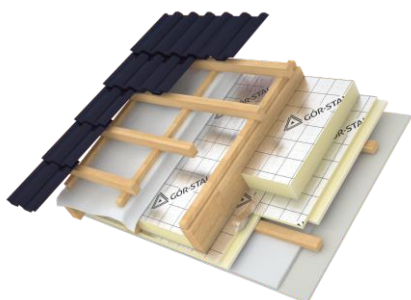
Rodzaj rdzenia	Szywna pianka poliizocyanuratowa (PIR)												
Gęstość rdzenia	$\rho = 30 \text{ kg/m}^3$												
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_b = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ dla termPIR® AL, termPIR® AGRO AL, termPIR® AGRO P, termPIR® AL GK $\lambda_b = 0,026 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ dla grub. $d < 80 \text{ mm}^*$ $\lambda_b = 0,025 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ dla grub. $80 \leq d < 120 \text{ mm}^*$ $\lambda_b = 0,024 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ dla grub. $d \geq 120 \text{ mm}^*$ * dla pozostałych												
Okładziny płyt	<ul style="list-style-type: none"> • AL¹ - obustronna okładzina składająca się z aluminium, papieru oraz polietylenu • AGRO AL¹ - okładzina z folii aluminiowej o grubości 50 μ • AGRO P¹ - okładzina z laminatu warstwowego aluminium i polietylenu • WS² - welon szklany • BWS² - z jednej strony welon szklany, z drugiej okładzina bitumiczna • WS GK² - zabezpieczona jest z jednej strony okładziną z welonu szklanego (WS) oraz płytą gipsowo-kartonową z drugiej strony • BT² - okładzina bitumiczna • PK² - gazoprzepuszczalna okładzina z papieru kraft • ETX² - gazoprzepuszczalna okładzina z welonu szklanego • AL GK¹ - zabezpieczona jest obustronnie gazoszczelną okładziną z aluminium (Nowość!) 												
1 - gazoszczelna 2 - gazoprzepuszczalna													
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 - frez schodkowy*, TAG - frez pióro-wpust*												
Grubość płyt [mm]	Dostępne grubości płyt w odstępach co 10 mm na zamówienie												
	20	30	40	50	60	80	100	120	150	180	200	220	250
Opór cieplny R [m²K/W]	0,90 ¹ 0,75 ²	1,35 ¹ 1,15 ²	1,85 ¹ 1,55 ²	2,30 ¹ 1,90 ²	2,75 ¹ 2,30 ²	3,70 ¹ 3,20 ²	4,65 ¹ 4,00 ²	5,55 ¹ 5,05 ²	6,95 ¹ 6,30 ²	8,35 ¹ 7,55 ²	9,30 ¹ 8,40 ²	10,2 ¹ 9,25 ²	11,6 ¹ 10,5 ²
Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K] (dla dachu)	0,96 ¹ 1,12 ²	0,67 ¹ 0,78 ²	0,50 ¹ 0,59 ²	0,41 ¹ 0,49 ²	0,35 ¹ 0,41 ²	0,26 ¹ 0,30 ²	0,21 ¹ 0,24 ²	0,18 ¹ 0,19 ²	0,14 ¹ 0,16 ²	0,12 ¹ 0,13 ²	0,11 ¹ 0,12 ²	0,10 ¹ 0,11 ²	0,08 ¹ 0,09 ²
Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K] (dla ściany, dla podłogi)	0,93 ¹ 1,09 ²	0,66 ¹ 0,76 ²	0,50 ¹ 0,58 ²	0,40 ¹ 0,48 ²	0,34 ¹ 0,40 ²	0,26 ¹ 0,30 ²	0,21 ¹ 0,24 ²	0,17 ¹ 0,19 ²	0,14 ¹ 0,15 ²	0,12 ¹ 0,13 ²	0,11 ¹ 0,12 ²	0,10 ¹ 0,11 ²	0,08 ¹ 0,09 ²
Wytrzymałość na ścislenie przy 10% odkształceniu	$\sigma \geq 120 \text{ kPa} - 20 \leq d_n < 30 \text{ mm}$ $\sigma \geq 150 \text{ kPa} - 30 \leq d_n \leq 250 \text{ mm}$												
Klasyfikacja ze względu na reakcję na ogień (sama płyta)	D - termPIR® AGRO AL E - samogasnący dla termPIR® AL, termPIR® WS, termPIR® ETX, termPIR® WS GK F - termPIR® BT, termPIR® PK, termPIR® AGRO P oraz termPIR® BWS												
Nasiąkliwość [kg/kg]	$\leq 2,0 \text{ \%}^{**}$												

* powierzchnia krycia płyt z frezem jest od 2 do 4 % mniejsza. **Frezy:** LAP dostępny dla płyty od 30 mm, TAG dla płyty od 40 mm

** dotyczy termPIR® AL

LEGENDA: 1 - dla termPIR® AL, termPIR® AGRO AL, termPIR® AGRO P 2 - dla pozostałych

▷ DACHY, PODDASZA, ŚCIANY, POSADZKI...

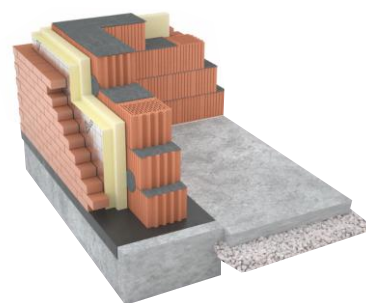


Dachy skośne

Płyty **termPIR®** doskonale nadają się do izolacji dachów, eliminując problem z mostkami termicznymi. Przy poszukiwaniu lekkiej i efektywnej izolacji cieplnej na dach, rozważ wybór rozwiązań **termPIR®**.

Dachy płaskie - stropodachy, tarasy

Dachy potrzebują wyizolowania przed wilgocią, mrozem i innymi warunkami atmosferycznymi. Przed takimi problemami ochronią nas produkty **termPIR®**. Wybierając płyty warstwowe na dach zyskujesz odporność na czynniki biologiczne i chemiczne.

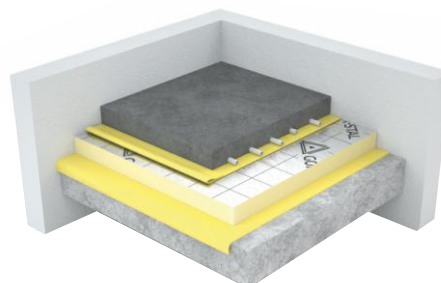
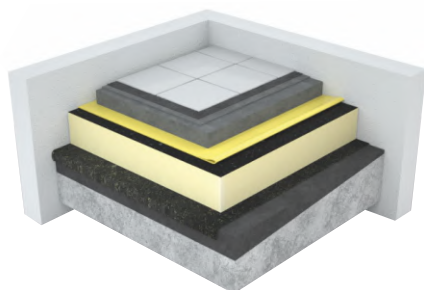


Ścianki działowe

Doskonała odporność na ogień, wodę jak i właściwości cieplne oferują nam płyty **termPIR®**. Do ścian działowych szczególnie polecamy zastosować produkt **termPIR® WS**.

Ściany zewnętrzne

Izolacja **termPIR®** posiada wiele zastosowań - to nowoczesny termoizolator doskonale nadający się do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku w układzie dwu- i trójwarstwowych.



Posadzki

Kolejnym zastosowaniem naszych materiałów jest ocieplenie posadzki. Podstawą energooszczędnego domu jest prawidłowe odizolowanie cieplne. Płyta warstwowa **termPIR®** jest łatwa w montażu, dzięki czemu nadaje się na wszystkie powierzchnie.

Posadzki ogrzewane

Posadzki ogrzewane potrzebują odpowiedniego termoizolatora w celu uniknięcia utraty energii cieplnej. Płyta izolacyjna na podłogę wykonana ze sztywnej pianki poliizocyanurowej (PIR) sprostą temu zadaniu.

▷ BUDYNEK MIESZKALNY I PRZEMYSŁOWY

W asortymencie płyt izolacyjnych termPIR[®] znajdziesz wszystko czego potrzebujesz.

Wykonując termoizolację budynku przemysłowego, chłodni czy mroźni, obiektu inwentarskiego lub budynku mieszkalnego płytami **termPIR[®]** mamy gwarancję niskiego współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda_p = 0.022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.

Zastosowanie tego typu izolacji umożliwia użycie cieńszej warstwy ocieplenia, dzięki czemu zyskujemy większy metraż powierzchni użytkowej. Na takie efekty nie możemy liczyć używając tradycyjnych materiałów takich jak styropian czy wełna mineralna.

Płyty **termPIR[®]**, które znajdują zastosowanie jako część składowa systemów termoizolacyjnych, doskonale wpisują się w ideę budynku energooszczędnego. Służą między innymi do ocieplenia dachów skośnych, poddaszy, strychów, stropodachów i tarasów, ocieplenia ścian, stropów, piwnic oraz fundamentów i podłóg.

▷ ZASTOSOWANIE PŁYT termPIR[®] W ENERGOOSZCZĘDNYCH BUDYMKACH

Przeznaczenie płyty:	Budynki:	AL	AGRO AL	AGRO P	WS	WS GK	AL GK	BT	PK	ETX	BWS	AGRO P REV	PK RMV
dachy skośne w układzie nakrokwiowym	jednorodzinne, wielorodzinne	■			■								
dachy skośne w układzie podkrokwiowym	jednorodzinne	■			■	■		■					
dachy płaskie - stropodachy, tarasy - montowane mechanicznie	mieszkańcove, usługowe i przemysłowe	■			■			■				■	
dachy płaskie - stropodachy, tarasy - system klejony	mieszkańcove, usługowe i przemysłowe	■			■			■				■	
ściany zewnętrzne trójwarstwowe	mieszkańcove, usługowe i przemysłowe	■			■								
ściany zewnętrzne dwuwarstwowe w systemie ETICS	mieszkańcove, usługowe i przemysłowe									■			■
ściany piwnic i fundamentów	mieszkańcove, usługowe i przemysłowe	■			■								■
ściany działowe	mieszkańcove, usługowe i przemysłowe	■			■				■				■
stropy międzykondygnacyjne	mieszkańcove, usługowe i przemysłowe	■			■			■					■
podłoga na gruncie	mieszkańcove, usługowe i przemysłowe	■			■			■					■
sufity podwieszane - zmywalne	inwentarskie, przemysłowe		■	■									
docieplenie ścian od wewnątrz	istniejące, zabytkowe, klatki schodowe					■	■						
ściany z prefabrykatów	prefabrykowane odporne na korozję betonu											■	

■ - płyta zalecana do użycia

■ - płyta możliwa do użycia

A large rectangular area filled with a light grey grid, intended for taking notes. The grid consists of small squares and is enclosed in a thin black border.

A large rectangular area filled with a light grey grid, intended for taking notes or drawing technical diagrams.



termPIR[®]
płyty izolacyjne

Fabryka Płyt Izolacyjnych termPIR[®]

ul. Adolfa Mitery 9, 32-700 Bochnia
tel./fax: +48 14 698 20 60
bochnia@gor-stal.pl www.termpir.eu



GÓR-STAL[®]
PŁYTY WARSTWOWE

Fabryka Płyt Warstwowych GORLICKA[®]

ul. Przemysłowa 11, 38-300 Gorlice
tel./fax: +48 18 353 98 00
gorlice@gor-stal.pl www.gor-stal.pl