

Płyty izolacyjne PIR AL.

**IZOLACYJNA PŁYTA
PIR**



DACH PŁASKI

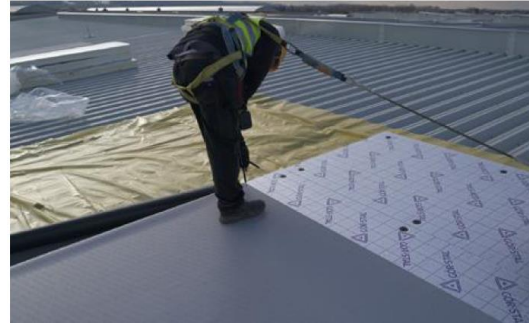
DACH SKOŚNY

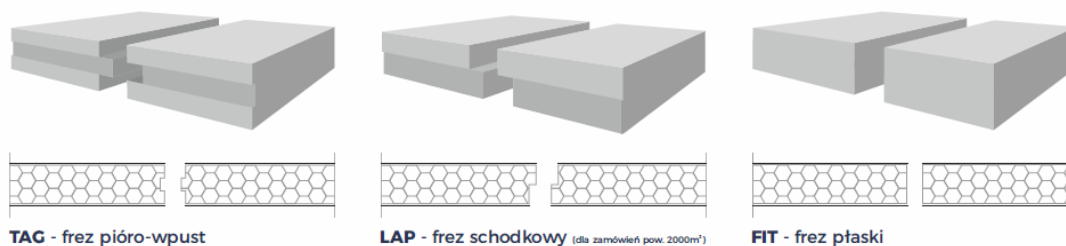
PODŁOGA NA GRUNCIE

STROP

 **CENNIK**

Sklep INTERNETOWY JTB INVEST www.plyta-pir.pl





WYMIARY PŁYTY

- 1200 x 2400 [mm] / to ofertujemy w sklepie internetowym / CAŁE PACZKI

- 1200 x 600 [mm] - mamy możliwość zamówienia ale /w zależności od m2 / CAŁE PACZKI / pakowane w takiej samej ilości szt jak płyty 2400 [mm] / czyli 1 paczka duża m2 : 4 = m2 1 paczka mała

CENY za m2 = w sklepie www.plyta-pir.pl

Płyta izolacyjna PIR 40 mm = CENA specjalna 40,99 zł brutto m2 , paczka zawiera 12 płyty (34,56m2)

Płyta izolacyjna PIR 50 mm = CENA specjalna 44,90 zł brutto m2 , paczka zawiera 10 płyty (28,8m2)

Płyta izolacyjna PIR 60 mm = CENA specjalna 51,50 zł brutto m2 , paczka zawiera 10 płyty (28,8 m2)

Płyta izolacyjna PIR 80 mm = CENA specjalna 61,50 zł brutto m2 , paczka zawiera 6 płyty (17,28m2)

Płyta izolacyjna PIR 100 mm = CENA specjalna 74,90 zł brutto m2 , paczka zawiera 5 płyty (14,4m2)

Płyta izolacyjna PIR 120 mm = CENA specjalna = 85,00 zł brutto m2 , paczka zawiera 5 płyty (14,4m2)

Płyta izolacyjna PIR 140 mm = CENA specjalna = 97,50 zł brutto m2 , paczka zawiera 4 płyty (11,52m2)

Płyta izolacyjna PIR 150 mm = CENA specjalna = 99,50 zł brutto m2 , paczka zawiera 4 płyty (11,52 m2)

Płyta izolacyjna PIR 160 mm = CENA specjalna = 107,50 zł brutto m2 , paczka zawiera 3 płyty (8,64 m2)

Płyta izolacyjna PIR 200 mm = CENA specjalna = 138,90 zł brutto m2 , paczka zawiera 3 płyty (8,64 m2)

Koszty transportu zależą od ilości zamówionych paczek i lokalizacji: / paczki płyt 1200 x 2400 /

- 1 paczka: 207,32 PLN netto = 255 zł brutto

- 2 paczki: 413,82 PLN netto = 509 zł brutto

- 3 paczki: 687,80 PLN netto = 846 zł brutto

- 4-10 paczek: 800,00 PLN netto = 984 zł brutto

- 11-17 Paczek 500,00 PLN netto = 615 zł brutto

- Powyżej 18 paczek: darmowa dostawa = 0 zł

Promocyjny warunki dostawy na płyt izolacyjnej PIR o grubości 100mm oraz 150mm

- **300 zł netto / 369 zł brutto**

Obszar: woj. łódzkie, dolnośląskie, wielkopolskie, opolskie, śląskie

Płyty izolacyjne PIR AL.

1. Główne zastosowania PIR AL

- **Dachy płaskie** i tarasy: nośna izolacja pod papy/folie, wysoka wytrzymałość, niska nasiąkliwość, szybki montaż.

- **Dachy skośne:**

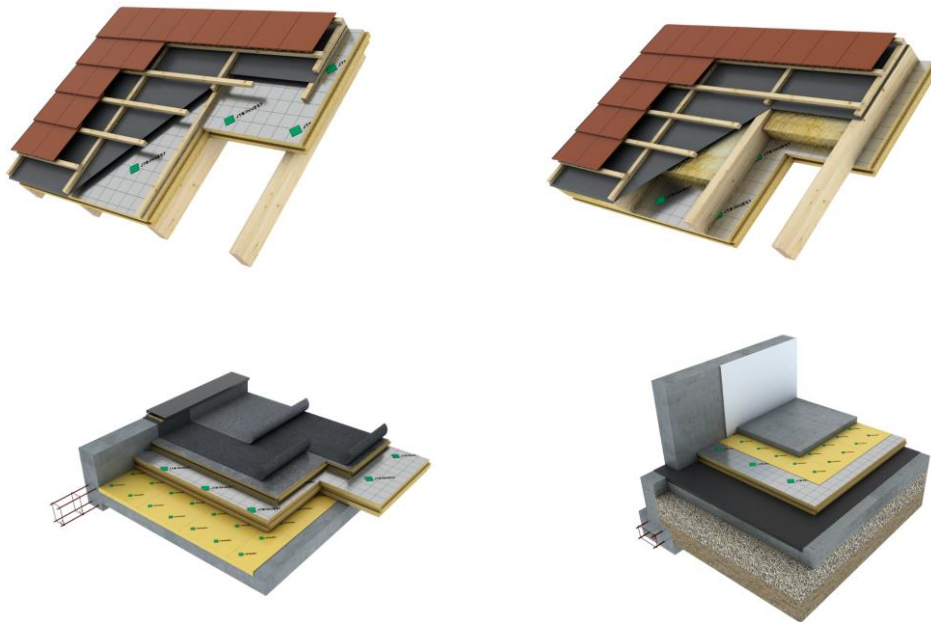
- Nakrokwiowo – eliminacja mostków termicznych, cienka warstwa izolacji.
- Międzykrokwiowo – uzupełnienie izolacji.
- Podkrokwiowo – dodatkowa warstwa, szczelność dzięki okładzinie alu.

- **Podłogi na gruncie:** mała nasiąkliwość, wysoka nośność pod posadzki.

- **Izolacja Stropu Poddasza**

- Izolacja Ścian od wewnątrz

- Izolacja Ścian Fundamentowych



Pianka PIR składa się wielu zamkniętych porów wypełnionych powietrzem - ścianki tych pór tworzą struktury sztywnego poliuretanu. Taka struktura poliuretanu sprawia, że materiał ten nie chłonie wody, dzięki temu izolacje poliuretanowe nie tracą izolacji przez długie lata.

Struktura płyt poliuretanowych PIR sprawia także, że jest to materiał o bardzo dużej wytrzymałości na ściskanie, dlatego rekomendowany jest jako izolacja dachów skośnych także dachów płaskich tarasów.

Płytę PIR 140mm posiada ona już takie właściwości, które pozwalają spełnić podstawowy warunek czyli **współczynnik przenikania ciepła dla dachów**, w których temperatura obliczeniowa jest większa bądź równa 16 °C, nie może być większy niż 0,15 W/(m²K).

Podstawowy warunek współczynnik przenikania ciepła dla dachów oraz ścian (U) , w których temperatura obliczeniowa jest większa bądź równa 16 °C, nie może być większy niż 0,15 W/(m²K).

Wymagany współczynnik przenikania CIEPŁA (U) nie może być większy niż :

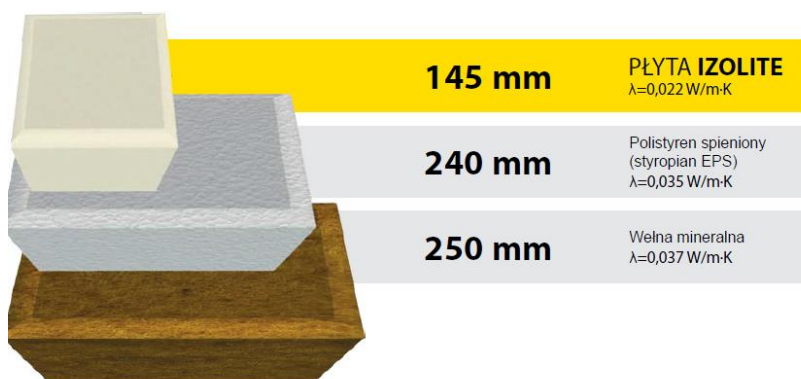
- dla dachów = 0,15 W/(m²K). => nie może być większy niż 0,15 W/(m²K).

- dla Ścian = 0,20 W/(m²K). => nie może być większy niż 0,20 W/(m²K).

Materiały izolacyjne to współczynnik przewodzenia ciepła λ -

Im niższa wartość λ, tym lepsze właściwości termoizolacyjne materiału.

Współczynnik przewodzenia ciepła (λ, lambda) określa ilość ciepła [W] przenikającą w ciągu 1 sekundy przez warstwę materiału o grubości 1 metra i powierzchni 1 m², przy różnicy temperatur 1 K (1°C) między jego powierzchniami.



2. Porównanie współczynnika przewodzenia ciepła (λ)

Materiał	λ [W/m·K]
PIR AL	0,022
Wełna mineralna	0,035 - 0,040
Styropian EPS biały	0,036 - 0,040
Styropian grafitowy	0,033 - 0,036
XPS	0,031 - 0,034

W praktyce: 10 cm PIR = ~ 16-18 cm tradycyjnej izolacji. / styropian / wełny mineralnej

W praktyce: 15 cm PIR = ~ 24-27 cm tradycyjnej izolacji. / styropian / wełny mineralnej

3. Porównanie cech użytkowych

Cecha	PIR AL	Wełna mineralna	EPS/ XPS /
Wytrzymałość na ściskanie	Wysoka 120/150 kPa	Niska/średnia	Średnia / Wysoka
Nasiąkliwość	Bardzo niska	Może chłonać wodę	Niska/średnia
Reakcja na ogień	Samogasnący (B-s2 d0) – materiał niezapalny, niekapiący, nierozpraszający ognia	Niepalna (A1/A2)	Palny (E-F)
Akustyka	Średnia	Bardzo dobra	Słaba/średnia
Waga	Lekki	Średnia/wyższa	Lekki
Montaż	Szybki, duże płyty	Dobre dopasowanie	Prosty, grubsze warstwy
Cena/m ²	Wyższa za cm, kompensuje grubością	Tańsza	Najtańszy

4. Zalety sprzedażowe PIR AL

1. Najcieńsze rozwiązanie dla wymaganych U (współ. PRZENIKANIE CIEPŁA) – mniejsze grubości.
2. Szybki montaż i równa powierzchnia pod hydroizolację.
3. Wysoka nośność i odporność na odkształcenia.
4. Bardzo niska nasiąkliwość – stabilne parametry w czasie.
5. Okładzina aluminiowa – szczelność i łatwość montażu.
6. Eliminacja mostków w układach nakrokwiowych.
7. Niska masa – mniejsze obciążenia konstrukcji.
8. Stała $\lambda = 0,022$ – przewidywalny efekt energetyczny.
9. Uniwersalne zastosowanie: dachy płaskie, skośne, podłogi.

5. Kiedy tradycyjne materiały mogą być lepsze?

- Wełna mineralna: gdy priorytetem jest niepalność i akustyka.
- EPS/XPS: w niskobudżetowych projektach lub przy dużych obciążeniach wodnych/mechanicznych.

6. Koszty DOSTAWY

Koszty transportu zależą od ilości zamówionych paczek i lokalizacji: / paczki płyt 1200 x 2400 /

- 1 paczka: 207,32 PLN netto = 255 zł brutto
- 2 paczki: 413,82 PLN netto = 509 zł brutto
- 3 paczki: 687,80 PLN netto = 846 zł brutto
- **4-10 paczek: 800,00 PLN netto = 984 zł brutto**
- **11-17 Paczek 500,00 PLN netto = 615 zł brutto**
- **Powyżej 18 paczek: darmowa dostawa = 0 zł**

Promocyjny warunki dostawy na płyt izolacyjnej PIR o grubości 100mm oraz 150mm

- **300 zł netto / 369 zł brutto**
Obszar: woj. łódzkie, dolnośląskie, wielkopolskie, opolskie, śląskie

Informacje o paczce:

- Waga: 50-55 kg
- Wymiary: 2400 mm x 1200 mm x 600 mm
- Zawartość: od 2 do 12 płyt w paczce (w zależności od grubości płyt)
- Czas realizacji dostawy: 5-21 dni

DANE TECHNICZNE: PŁYTY PIR AL. / KARTA TECHNICZNA

Przykładowo : Płyta PIR AL. 50

Współczynnik przewodzenia $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$

Opór $R = 2,30 \text{ m}^2\text{K/W}$

Współczynnik przenikania ciepła $U = 0,41 \text{ W/m}^2\text{K}$

wymiary płyt 1200mm x 2400 mm - frez pióro-wpust / lub płaski

Właściwości		Wartości / Klasy:									
Długość / Szerokość		2,4 m / 1,2 m; 1,2 m / 1,2 m; 0,6 m / 1,2 m (minus głębokość frezu) Na zamówienie dostępne również inne długości									
Grubość nominalna:		$d_n = [20 - 250] \text{ mm}$									
Współ. przewodzenia ciepła λ_p :		dla $(20 \leq d_n \leq 250 \text{ mm})$: 0,022 [W/mK]									
Współ. U [W/m ² K], wg $U = 1 / (R_e + R_s + R_i)$											
Dla danej grubości nominalnej [mm]:	dla ściany	20	0,93	30	0,66	40	0,50	50	0,40	60	0,34
	dla dachu		0,96		0,67		0,50		0,41		0,35
Opór cieplny: R_e [m ² K/W]	dla podłogi	0,90	0,93	1,35	0,66	1,85	0,50	2,30	0,40	2,75	0,34
Dla danej grubości nominalnej [mm]:	dla ściany	70	0,29	80	0,26	90	0,23	100	0,21	110	0,19
	dla dachu		0,29		0,26		0,23		0,21		0,19
Opór cieplny: R_e [m ² K/W]	dla podłogi	3,25	0,29	3,70	0,26	4,15	0,23	4,65	0,21	5,10	0,19
Dla danej grubości nominalnej [mm]:	dla ściany	120	0,17	130	0,16	140	0,15	150	0,14	160	0,13
	dla dachu		0,18		0,16		0,15		0,14		0,13
Opór cieplny: R_e [m ² K/W]	dla podłogi	5,55	0,17	6,05	0,16	6,50	0,15	6,95	0,14	7,45	0,13
Dla danej grubości nominalnej [mm]:	dla ściany	170	0,12	180	0,12	190	0,11	200	0,11	210	0,10
	dla dachu		0,12		0,12		0,11		0,11		0,10
Opór cieplny: R_e [m ² K/W]	dla podłogi	7,90	0,12	8,35	0,12	8,85	0,11	9,30	0,11	9,75	0,10
Dla danej grubości nominalnej [mm]:	dla ściany	220	0,10	230	0,09	240	0,09	250	0,08	-	-
	dla dachu		0,10		0,09		0,09		0,08		-
Opór cieplny: R_e [m ² K/W]	dla podłogi	10,25	0,10	10,70	0,09	11,15	0,09	11,65	0,08	-	-
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu, σ_{10} :	dla $(20 \leq d_n < 30 \text{ mm})$: $\geq 120 \text{ kPa}$, CS(10/N) I 20					dla $(30 \leq d_n \leq 250 \text{ mm})$: $\geq 150 \text{ kPa}$, CS(10/N) I 50					
Rozciąganie prostopadłe do okładziny:	$(20 \leq d_n \leq 130 \text{ mm})$: $\geq 80 \text{ kPa}$, TR80					$(130 < d_n \leq 250 \text{ mm})$: $\geq 40 \text{ kPa}$, TR40					
Płaskość po jednostronnym nawilżeniu:	$\leq 10 \text{ mm} / \text{FW2}$										
Absorpcja / Nasiąkliwość długotrwała przy całkowitym zanurzeniu:	$\leq 2 \% \text{ [kg/kg]} / \text{WLT2}$										
Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji:	$\leq 0,5 \% \text{ dla } (100 \leq d_n \leq 250 \text{ mm})$										
Przenikanie pary wodnej: opór Z, współ. Sd oraz μ :	Współ. Z: dla 20 mm: 6,3 [m ² hPa/mg]; dla 250 mm: 89,6 [m ² hPa/mg] / Z 5-100 Współ. Sd: dla 20 mm: 4,5 [m]; dla 250 mm: 64 [m]; $\mu = 205-275$										
Stabilność wymiarowa:	dla $(20 \leq d_n < 50 \text{ mm})$: DS(70,-)I					dla $(50 \leq d_n \leq 250 \text{ mm})$: DS(-20,-)2 / DS(70,90)3					
Gęstość rdzenia PIR:	30 kg/m ³										
Reakcja na ogień: (dla pojedynczego, niezabudowanego wyrobu)	20-49: klasa F, 50-250: klasa E										
Reakcja na ogień (w zastosowaniu końcowym) Rozprzestrzenianie ognia:	B-s2,d0 ; "wyrób nierozprzestrzeniający ognia" (na podkładzie z blachy trapezowej)										
Odporność na oddziaływanie ognia zewnętrznego:	Broof(t1) ; "wyrób nierozprzestrzeniający ognia"										
	Układ: - podkład: drewno, blacha trapezowa, beton - paroizolacja: folia PE, papa bitumiczna - termPIR [®] AL: 20-250 mm - hydroizolacja PVC, papy dwuwarstwowe.						Płyty termPIR [®] AL posiadają klasyfikację na system tradycyjny oraz klejony. Warunki stosowania wg klasyfikacji ITB.				
Odporność ogniowa:	REI 30 / REI 20 / REI 15 Układ: - podkład: blacha trapezowa, beton - paroizolacja: folia PE, papa bitumiczna lub brak paroizolacji - termPIR [®] AL: min. 120 mm (REI 30), min. 100 mm (REI 15), 70 mm (REI 30) - hydroizolacja: PVC, EPDM, TPO, papy, blachy stalowe, alu. oraz tytan-cynk - możliwe klipy spadkowe z PIR, EPS, WM Płyty termPIR [®] AL posiadają klasyfikację na system tradycyjny oraz klejony. Warunki stosowania wg klasyfikacji ITB oraz Fires										