

THERMANO ROOF

WIĘCEJ NIŻ ALTERNATYWA DLA WEŁNY I STYROPIANU

Thermano Roof to rewolucja na rynku termoizolacji. Płyta o uniwersalnym zastosowaniu, prawie dwukrotnie lepiej izoluje niż styropian czy wełna mineralna o tej samej grubości. Termoizolacja z poliuretanu jest bezpieczna i nienasiąkliwa. Dlatego Thermano to doskonały materiał izolacyjny na długie lata, odporny na błędy montażowe, czynniki biologiczne czy zdarzenia losowe typu zalania.

Płyty Thermano Roof cechuje:

- Najlepsza lambda starzeniowa – 0,023 W/mK w klasie izolacyjności A++.
- Najlepsza gładkość okładziny na rynku. Idealna powierzchnia pod dachy klejone.
- Znakomita odporność na zawilgocenie.
- Skuteczniejsza bariera dla gryzoni i owadów, niż styropiany EPS, XPS, i wełny mineralne.
- Odporność biologiczna na mchy, porosty, grzyby i pleśń, itp.
- Trwałe jak cegła – płyty z upływem lat nie tracą swoich właściwości termoizolacyjnych.



PROJEKTANT
MACIEJ LALICKI
O IDEALNYM
DOMU
Z THERMANO



WIĘCEJ
NA TEMAT
TERMOIZOLACJI
THERMANO

PARAMETRY TECHNICZNE

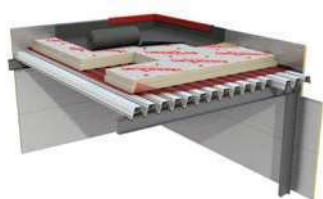
Nazwa	Thermano Roof
Rodzaje zamków	TOP, BASIC (30mm)
Okładzina	wielowarstwowa z udziałem aluminium
Szerokość całkowita [mm]	1200
Szerokość modułarna (krycia) [mm]	1185 (TOP)
Grubość pianki PIR [mm]	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 125, 140, 150, 160
Długość standardowa [mm]	2400
Współczynnik przewodzenia ciepła uwzględniający starzenie λ [W/mK]	0,023
Gęstość objętościowa [kg/m ³]	30
Względny współczynnik oporu dyfuzyjnego μ	50-100
Nasiąkliwość	≤ 2%
Wytrzymałość na ściskanie	min. 200 kPa przy 10% odkształceniu (dla grubości od 40mm)
Klasa reakcji na ogień	euroklasa E, wg EN ISO 11925-2
Certyfikaty	CE wg EN 13165:2001

Głównym materiałem wykorzystywanym w procesie produkcji płyt Thermano jest poliizocyjanurat (PIR), który z obu stron zabezpieczony jest okładziną gazoszczelną składającą się z kilku warstw polimerów oraz folii aluminiowej.

Wysoka gazoszczelność okładzin Thermano gwarantuje stałość właściwości termoizolacyjnych w długim czasie, w przeciwieństwie do innych materiałów na bazie poliuretanu niezabezpieczonych taką okładziną, np. montowanych metodą natryskową (in situ).

Płyty charakteryzują się znakomitymi właściwościami mechanicznymi, trwałością, małą nasiąkliwością i innymi właściwościami fizykochemicznymi predestynującymi materiał do aplikacji w najbardziej wymagających środowiskach budowlanych.

Dach płaski



Dach skośny



Dach zielony



Grubość Thermano, a współczynnik termoizolacyjności

$\lambda = 0,023 \text{ (W/mK)}$

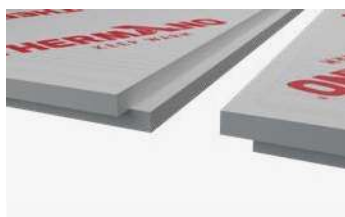
Grubość płyt THERMANO ROOF	Współczynniki izolacyjności	Opór cieplny	Typowe zastosowanie	Jednostka sprzedaży	ilość płyt / paczka	m ² całkowity / paczka	m ³ całkowity / paczka
d [mm]	U [W/m ² K]	R [m ² K/W]					
30	0,77	1,30	posadzka między- kondygnacyjna		40	115,20	3,46
40	0,57	1,75	posadzka między- kondygnacyjna		30	86,40	3,46
50	0,45	2,20			24	69,12	3,46
60	0,38	2,60			20	57,60	3,46
80	0,29	3,50	posadzka na gruncie	paczka	15	43,20	3,46
100	0,23	4,35	ściana zewnętrzna	1200x	12	34,56	3,46
120	0,19	5,25		2400x	10	28,80	3,46
125	0,19	5,45	dachy i tarasy	1200	9	25,92	3,24
140	0,17	6,15			8	23,04	3,23
150	0,15	6,55			8	23,04	3,46
160	0,14	7,00			7	20,16	3,23

Płyty dostępne są w grubościach od 30 do 160 mm. Aktualnie wymagany współczynnik przenikania ciepła wynosi wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju:

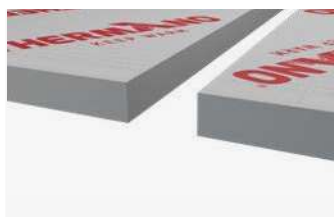
- dla dachów $U=0,15 \text{ (W/m}^2\text{K)}$
- dla ścian $U=0,20 \text{ (W/m}^2\text{K)}$
- dla posadzek $U=0,30 \text{ (W/m}^2\text{K)}$

Rodzaje łączenia płyt

Zamek TOP (zakładka)



Zamek BASIC (prosta krawędź)



INSTRUKCJE
MONTAŻU
THERMANO