

# Płyta warstwowa SP2E E-PIR Energy

Płyta warstwowa **SP2E E-PIR Energy** jest dostępna w zakresie grubości 120 - 200 mm.

Płyta ta charakteryzuje się **doskonałą szczelnością i efektywnością energetyczną**. Dzięki precyzyjnie dobranym przez Ruukki tolerancjom produkcji oraz fabrycznie montowanym uszczelkom w stykach płyt, konstrukcja z płyt warstwowych Ruukki® Energy tworzy bardzo szczelne rozwiązanie.

Płyta SP2E E-PIR Energy stanowi część Pakietu Ruukki® Energy, w skład którego wchodzi również dedykowane akcesoria, detale, kalkulacja oszczędności energii oraz specjalistyczny montaż. Wykonanie obudowy z zastosowaniem pakietu pozwala na **zmniejszenie kosztów energii** zużywanej przez budynek, jak również emisji CO<sub>2</sub>, **aż o 30%**.

Pakiet dostępny jest w dwóch wersjach – Plus i Premium, w zależności od gwarantowanego poziomu szczelności. W wersji Plus gwarantujemy szczelność **n50<0,6 1/h** (dla budynków o powierzchni pow. 1000 m<sup>2</sup> i współczynniku kształtu AE/V < 0,5), natomiast w wersji Premium **n50<0,3 1/h** (dla budynków o powierzchni pow. 5000 m<sup>2</sup> i współczynniku kształtu AE/V < 0,25).

[Dowiedz się więcej o Pakiecie Ruukki® Energy](#)

**Niski współczynnik przewodzenia ciepła** oraz dopasowana konstrukcja złączy wraz z szerokim zakresem grubości sprawiają, że płyta ta stanowi **idealne rozwiązanie dla obiektów chłodniczych**.

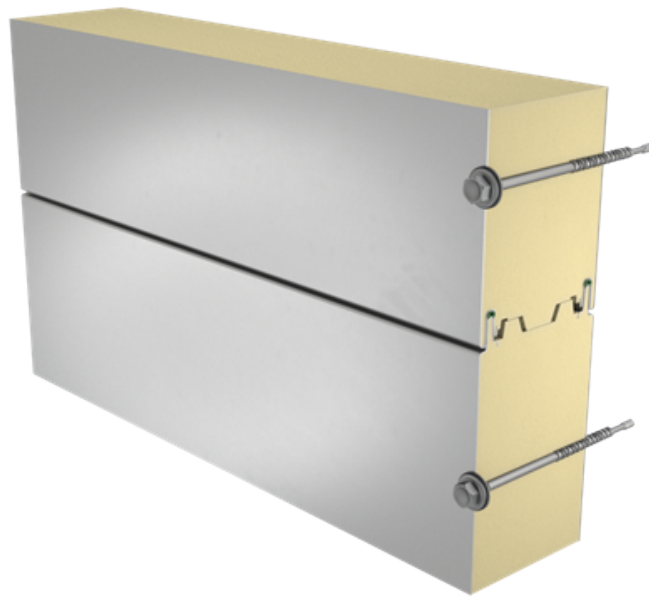
Materiał rdzenia w postaci sztywnej, bezfreonowej, samogasnącej pianki poliizocyjanurowej (PIR) jest nieszkodliwy dla środowiska naturalnego. Jego **doskonałe właściwości termoizolacyjne** pozwalają na zmniejszenie grubości projektowanej płyty, co oznacza również niższe koszty transportu oraz montażu, jak również **uzyskanie znacznych oszczędności** w kosztach eksploatacji obiektu.

**Ten produkt jest dostępny opcjonalnie z następującymi zrównoważonymi własnościami:**

- **Okładziny stalowe wykonane ze stali z recyklingu (SSAB Zero)** dla znacznie niższych emisji CO<sub>2</sub> oraz wysokiego poziomu cyrkularności (**Ruukki LowCarbon**)
- Optymalna izolacja dla niższych emisji CO<sub>2</sub> (**Ruukki LowCarbon**)

**Zastosowanie:**

- Ściany zewnętrzne



**WYŚLIJ ZAPYTANIE**

Informacje na stronie internetowej Ruukki są zgodne z naszym aktualnym stanem wiedzy. Pomimo iż dokładamy wszelkich starań, by zapewnić poprawność danych, spółka nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie lub pośrednie szkody wynikające z możliwych błędów lub niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych na naszej stronie internetowej. Spółka zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian.

# Własności

Okładzina wewnętrzna grubości 0.4 mm jest standardem dla płyt 120-160 mm (profilowanie L i L25). Dla płyt 180-200 mm oraz dla profilowania gładkiego (wszystkie grubości płyt) standardem jest grubość 0.5 mm.

Nazwa	Płyta warstwowa SP2E E-PIR Energy
Standardowa szerokość modułarna	1100 mm
Opcjonalna szerokość modułarna (B)	1000 (D = 120, 140 mm)
Długość minimalna	2000 mm
Długość maksymalna	18500 mm
Grubość okładziny zewnętrznej	0,5 mm
Grubość okładziny wewnętrznej	0,4 mm
Stopień rozprzestrzeniania ognia	NRO
Szczelność	q50=0,01 m3/hm2 (parcie)

Grubość D (mm)	120	140	160	180	200
Masa (kg/m <sup>2</sup> )	13	13,7	14,5	15,4	16,2
Współczynnik U <sub>c</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11
Izolacja akustyczna R <sub>w</sub> (dB)	24	24	24	25	25
Reakcja na ogień	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0
GWP-total, A1-A3 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> )	32.6	34.2	35.8	37.3	38.9
Łączny GWP, A1-A3 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> ) dla Ruukki® LowCarbon	19.9	21.5	23.1	24.8	26.4

Wartości odporności ogniowej ściany i maks. rozstaw płyt dla układu poziomego/pionowego (m):	120	140	160	180	200
EI 15	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5
EI 30	4.0 / 3.0	6.0 / 3.0	6.0 / 3.0	6.0 / 3.0	6.0 / 3.0
EW 30	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5
EW 45	- / 3.0	- / 3.0	- / 3.0	- / 3.0	- / 3.0

Szczegółowych informacji dotyczących zastosowania wyników odporności ogniowej udziela Dział Handlowy Ruukki.

Wszystkie własności deklarowane są zgodnie z normą EN 14509 i innymi odpowiednimi normami.

## Powłoki i kolory

### Materiały

Okładzina	Powłoka	Poziom połysku (GU)	Kategorie korozyjności	Odporność na promieniowanie UV	Kolory
Zewnętrzna	Poliester	35	C3	Ruv2-3	RAL1015 (RR807), RAL1021, RAL2003, RAL3000 (RR770), RAL3009 (RR29), RAL3013 (RR774), RAL5003 (RR4F8), RAL5005 (RR4A8), RAL5012 (RR408), RAL6011 (RR526), RAL6018 (RR5G8), RAL7015 (RR23), RAL7016 (RR288), RAL7035 (RR2B1), RAL7040 (RR287), RAL9002 (RR1G6), RAL9003 (RR106), RAL9006 (RR946), RAL9007, RAL9010 (RR1G5), Żłoty dąb
Zewnętrzna	GreenCoat Pural BT Satin	20	C4	Ruv4-5	RAL7035 (RR292), RAL9010 (RR126)
Zewnętrzna	GreenCoat Pural BT Metallic	40	C4	Ruv4	RAL9006 (RR40), RAL9007 (RR41)
Wewnętrzna	Poliester	35	C3	-	RAL9002 (RR1G6), RAL9010 (RR1G5)
Wewnętrzna	PVC		C4	-	Biały

	laminat*				
--	----------	--	--	--	--

\*) *materiał opcjonalny*

Odporność na promieniowanie UV określa, w jakim stopniu powłoka zachowuje swój oryginalny kolor i połysk zgodnie z normą EN10169. Im wyższa klasa, tym większa odporność.

Kategorie korozyjności opisują zewnętrzne warunki atmosferyczne zgodnie z normą EN12944. Im wyższa kategoria, tym bardziej agresywne środowisko.

**Więcej o odporności UV i korozyjności**

### Kolory podstawowe



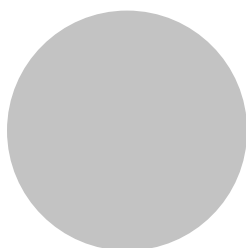
RAL9010 RR1G5



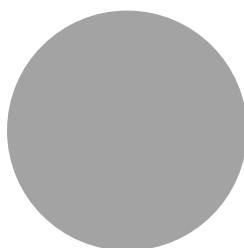
RAL9002 RR1G6



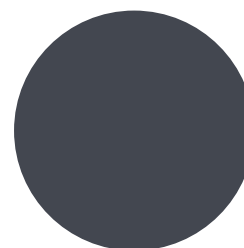
RAL7035 RR2B1



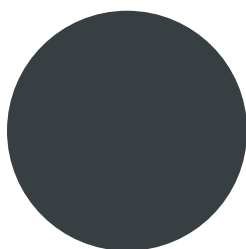
RAL9006 RR946



RAL9007



RAL7015 RR23

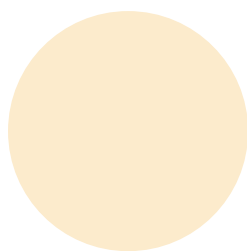


RAL7016 RR288

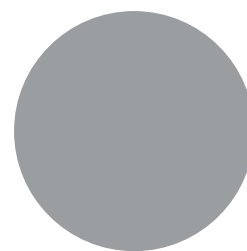
## Kolory uzupełniające



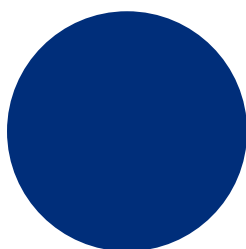
RAL9003 RR106



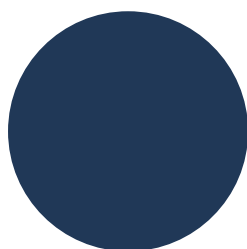
RAL1015 RR807



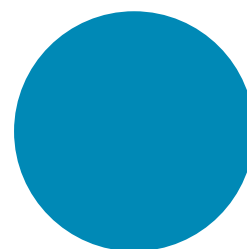
RAL7040 RR287



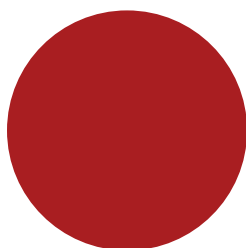
RAL5005 RR4A8



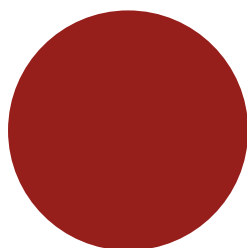
RAL5003 RR4F8



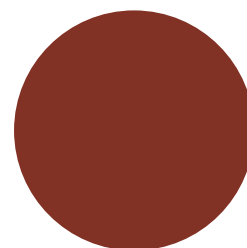
RAL5012 RR408



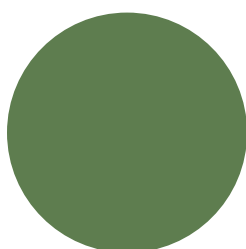
RAL3000 RR770



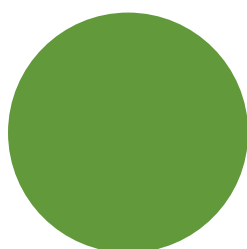
RAL3013 RR774



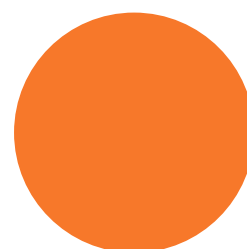
RAL3009 RR29



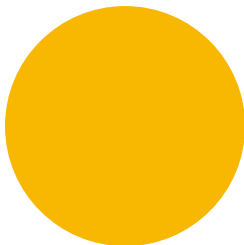
RAL6011 RR526



RAL6018 RR5G8



RAL2003



RAL1021



Złoty dąb

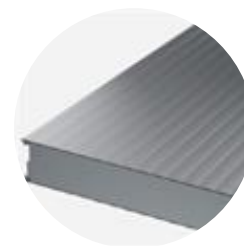
### Opcje profilowania



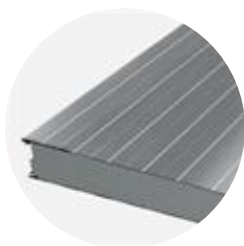
Rowkowe R550



Rowkowe R275



Liniowe L25



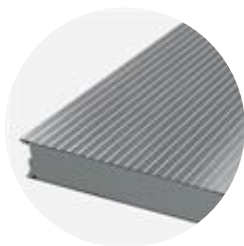
Liniowe L



Mikro M



Gładkie F



Rowkowe R28

Szerokość modułarna	Okładzina	Opcje profilowania
1100mm	Zewnętrzna	L, L25, M, R28, R275, R550, F
	Wewnętrzna	L, L25, F

1000mm	Zewnętrzna	L, L25, M, R28, F
	Wewnętrzna	L, L25, F

## Narzędzia projektowe

### Program do optymalizacji płyt warstwowych



Program TrayPan to własne narzędzie Ruukki wspierające obliczenia wytrzymałościowe i optymalizację płyt warstwowych w projekcie. Przyjazne dla użytkownika oprogramowanie uwzględnia obciążenie, temperaturę, rozstaw, współczynnik U, odporność ogniową i parametry akustyczne.

[Przejdź do programu](#)

### Obiekty BIM

W celu ułatwienia prac związanych z projektami architektonicznymi i budowlanymi oraz zapewnienia dokładnych informacji o produkcie w formie 3D, firma Ruukki oferuje szereg obiektów CAD / BIM dla Autodesk Revit i ArchiCAD.



## Pobierz obiekty BIM do swojego komputera

Biblioteka ProdLib dostarcza produkty Ruukki jako modele BIM w formie 3D bezpośrednio do Twojego komputera i programów projektowych AutoCad, AutoDesk Revit, Archicad i Tekla Structures. Biblioteka produktów gromadzi w jednym miejscu wszystkie niezbędne modele projektowe i rysunki szczegółowe. Powiadomienia o aktualizacjach są automatyczne, dlatego jako użytkownik możesz być pewien, że Twoje dane produktowe są regularnie aktualizowane. ProdLib może być również stosowany jako samodzielna aplikacja komputerowa.

[Przejdź do biblioteki BIM](#)

## Zamówienie



**Formularz zamówienia**

XLS, 79,5 KB

## Dokumenty techniczne

**Katalogi  
produktowe**



**Akcesoria**



**Rysunki  
szczegółowe**



**Instrukcje montażu**



Instrukcje  
użytkowania



## Certyfikaty i deklaracje



**Deklaracja Właściwości Użytkowych 37/X-PIR/OBO - płyty z rdzeniem z pianki PIR (X-PIR) w okładzinach ze stali nierdzewnej**

PDF, 151,7 KB



**Deklaracja Właściwości Użytkowych 29/E-PIR/OBO - płyty z rdzeniem z pianki PIR (E-PIR)**

PDF, 234,5 KB



**Deklaracja Właściwości Użytkowych 30/X-PIR/OBO - płyty z rdzeniem z pianki PIR (X-PIR)**

PDF, 180,2 KB

Deklaracje  
środowiskowe



Aprobaty i atesty

