

Sendvičový panel SP2E X-PIR Energy (FM Approved)

Sendvičový panel **SP2E X-PIR Energy** je k dispozícii v hrúbkach 120 - 200 mm.

Vďaka presným výrobným toleranciám charakteristickým pre spoločnosť Ruukki a tesneniam v spojoch panelov inštalovaným pri výrobe, tvorí konštrukcia panelov Ruukki® Energy vzduchotesné riešenie. Spolu s balíkom vzduchotesnosti Ruukki Airtightness je možné dosiahnuť vynikajúcu vzduchotesnosť celej budovy a znížiť náklady na energiu a emisie CO₂ až o 30 %.

[Prečítajte si viac o balíčku vzduchotesnosti.](#)

Použitím riešení Ruukki získate ďalšie kredity v certifikačných systémoch **LEED** a **BREEAM**.

Nízka U-hodnota a vhodný design spoja, spolu so širokou škálou hrúbok, sú vlastnosti, ktoré robia z tohto sendvičového panela ideálne riešenie pre **budovy chladiarní a mraziarní**.

S vynikajúcimi hodnotami reakcie na oheň a požiarnej odolnosti zaisťuje tento panel najvyššiu úroveň požiarnej bezpečnosti budov a ich užívateľov.

Jadro tohto sendvičového panela je vyrobené z tuhej, samozhášavej a udržateľnej polyizokyanurátovej peny (PIR) bez HCFC. Jeho **vynikajúce tepelnoizolačné vlastnosti** umožňujú znížiť hrúbku panela, čo sa priamo premieta do nižších nákladov na dopravu a montáž a znamená **významnú úsporu** nákladov na životný cyklus budovy.

Voliteľne, na požiadanie môže byť panel **SP2E X-PIR Energy** dodaný ako FM Approved produkt s certifikátom udeleným najväčšou svetovou poisťovňou FM Global. Globálny certifikát FM získaný na základe noriem 4880 a 4881 potvrdzuje, že opláštenie budovy vyrobené z týchto sendvičových panelov od Ruukki zaisťuje najvyššiu úroveň bezpečnosti v prípade požiaru alebo pôsobenia prírodných síl. Všetky potrebné informácie o paneloch FM Approved vám poskytnú obchodníci Ruukki.

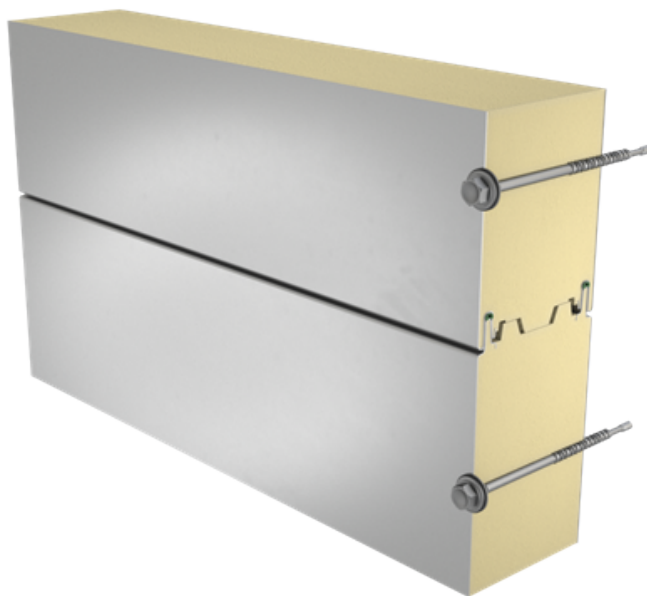


Aplikácia:

- Vonkajšie steny

Tento produkt je voliteľný a má nasledovné udržateľné vlastnosti:

- Oceľové obklady vyrobené z recyklovanej ocele (SSAB Zero) pre výrazne nižšie emisie CO₂ a vysokú úroveň cirkularity (Ruukki LowCarbon)
- Optimalizovaná izolácia pre nižšie emisie CO₂ (Ruukki LowCarbon)
- Riešenie vzduchotesnosti pre nižšie emisie CO₂ počas používania budovy



ODOSLAŤ ŽIADOSŤ O KONTAKT

Vlastnosti

Názov produktu	Sendvičový panel SP2E X-PIR Energy (FM Approved)
Štandardná šírka modulu	1100 mm
Voliteľná šírka modulu (B)	1000 (D = 120 mm, 140 mm)
Minimálna dĺžka	2000 mm
Maximálna dĺžka	18500 mm
Hrúbka exteriérového plechu	0,5 mm
Hrúbka interiérového plechu	0,4 mm
Vystavenie vonkajšiemu ohňu	NRO
Hodnota vzduchovej priepustnosti	q50=0,01 m3/hm2 (tlak) a q50=0,07 m3/hm2 (sanie)

Hrúbka D (mm)	120	140	160	180	200
Hmotnosť(kg/m ²)	13,1	13,9	14,6	15,4	16,2
U-hodnota(W/m ² K)	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11
Index nepriezvučnosti Rw (dB)	24	24	24	25	25
Reakcia na oheň	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0
GWP-total, A1-A3 (kg CO ₂ ◇/m ²)	32.6	34.2	35.8	37.3	38.9
GWP-total, A1-A3 (kg CO ₂ e/m ²) pre Ruukki® LowCarbon	19.9	21.5	23.1	24.8	26.4

Hodnoty požiarnej odolnosti steny & maximálny rozpon horizontálnej/vertikálnej orientácie (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*	7.5 / 3.0*	7.5 / 3.0*	7.5 / 3.0*	7.5 / 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

* Dĺžka rozponu pre EI30 FM approved panelov je 7,5 m (vertikálne)

Podrobné informácie týkajúce sa hodnotenia požiarnej odolnosti je možné získať od obchodníkov Ruukki.

Všetky vlastnosti sú deklarované v súlade s normou EN 14509 a príslušnými normami.

Farby a povrchová úprava

Materiály

Plech	Povrchová úprava	Úroveň lesku (GU)	Kategória korozivity	UV odolnosť	Farby
Exteriér	GreenCoat Pural BT Satin	20	C4	Ruv4-5	RAL9010 (RR126)
Exteriér	GreenCoat Pural BT Metallic	40	C4	Ruv4	RAL9006 (RR40), RAL9007 (RR41)
Exteriér	Polyester	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), Golden Oak
Interiér	Polyester	35	C3	-	RAL9002 (RR1G6), RAL9010 (RR1G5)
Interiér	PVC laminát *		C4	-	Biela

**) voliteľný materiál*

UV odolnosť popisuje, ako dobre je povrchová úprava schopná udržať pôvodnú úroveň farby a lesku v súlade s EN10169. Čím vyššia trieda, tým lepšia odolnosť.

Kategória korozivity popisuje vonkajšie klimatické podmienky v súlade s EN12944. Čím vyššia kategória, tým korozívnejšie prostredie.

Základné farby



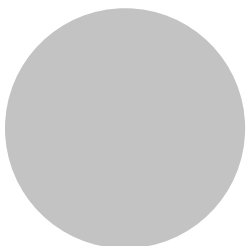
RAL9010 (RR1G5)



RAL9002 (RR1G6)



RAL7035 (RR2B1)



RAL9006 (RR946)



RAL9007



RAL7015 (RR23)



RAL7016 (RR288)

Doplňkové farby



RAL9003 (RR106)



RAL1015 (RR807)



RAL7040 (RR287)



RAL5005



RAL5003 (RR4F8)



RAL5012 (RR408)



RAL3000 (RR770)



RAL3013 (RR774)



RAL3009 (RR29)*



RAL6011 (RR526)



RAL6018 (RR5G8)



RAL2003



RAL1021



Golden oak

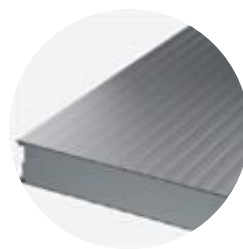
Možnosti profilácie



Drážkovaná R550



Drážkovaná R275



Lineárna L25



Lineárna L



Mikroprofilová M



Hladká F



Drážkovaná R28

Šírka modulu	Obklad	Možnosti profilácie
1100mm	Exteriér	L, L25, M, R28, R275, R550, F
	Interiér	L, L25, F
1000mm	Exteriér	L, L25, M, R28, F
	Interiér	L, L25, F

Návrhové nástroje



Traypan® software pre navrhovanie sendvičových panelov

S TrayPan môžete navrhovať sendvičové panely vyrábané spoločnosťou Ruukki. Konštrukcia zo sendvičových panelov môže byť navrhnutá ako jednopolová alebo viacpolová. Jednoducho zadáte niekoľko potrebných parametrov ako napríklad sanie a zaťaženie vetrom. Softvér zároveň preráta koľko spojovacieho materiálu budete potrebovať pre váš projekt.

[Prejsť na Traypan®](#)



Stiahnite si BIM objekty do vášho počítača

ProdLib prináša produkty Ruukki ako modely BIM v 3D pre návrhové programy AutoCad, Autodesk Revit, Archicad a Tekla priamo na plochu vášho počítača. Knižnice produktov sústreďujú všetky potrebné návrhové modely a detailné výkresy na jednom mieste. Aktualizácie knižnice sú automaticky oznámené, takže ako používateľ si môžete byť istý, že k dispozícii sú vždy najnovšie informácie o produkte. ProdLib je možné použiť aj ako samostatnú desktopovú aplikáciu.

[Prejsť do knižnice BIM](#)

Technické dokumenty

Tu nájdete všetky technické dokumenty týkajúce sa Ruukki sendvičových panelov, ktoré sú usporiadané podľa typu dokumentu. Kliknutím vstúpite do knižnice dokumentov.

Produktový katalóg



Príslušenstvo



Návod na montáž



Návod na údržbu



**Hodnoty zvukovej
izolácie**



Certifikáty a osvedčenia

Tu nájdete všetky certifikáty a osvedčenia týkajúce sa Ruukki sendvičových panelov, ktoré sú usporiadané podľa typu dokumentu. Kliknutím vstúpíte do knižnice dokumentov.

**Vyhlásenie o
vlastnostiach**



**Vyhlásenie o
environmentálnych
vlastnostiach
produktu**



**Certifikát
bezpečnostnej
odolnosti**

