

Sendviča panelis SP2E X-PIR Energy

Sendviča panelis **SP2E X-PIR Energy** ir pieejams biezumos 120 - 200 mm.

Ar precīzām un Ruukki specifiskajām ražošanas pielaidēm un rūpnīcā uzstādītajiem papildus blīvējumiem paneļu savienojumos Ruukki® Energy paneļu konstrukcija ar savām šuvēm veido ļoti hermētisku risinājumu. Kopā ar Ruukki Airtightness package komplektu ir iespējams panākt izcilu hermētiskumu visai ēkai. Tas var samazināt ēkas kopējās enerģijas izmaksas un CO₂ emisijas līdz pat 30%. [Lasiet vairāk par Airtightness package komplektu.](#)

Izmantojot Ruukki risinājumus, LEED un BREEAM sertifikācijas sistēmās var saņemt vairāk kredītu. Zems siltumvadītspējas koeficients un īpaši piemērota savienojumu konstrukcija ar plašu biezuma diapazonu padara šo sendviča paneli par ideālu risinājumu saldētavu ēkām.

Ar izcilām ugunsizturības vērtībām un reakciju uz atklātu liesmu šis panelis nodrošina augstāko ugunsdrošības līmeni ēkām un to lietotājiem.

Šī sendviča paneļa pildījums ir izgatavots no stingrām, HCFC nesaturošām, liesmas slāpējošām un ilgmūžīgām poliizocianurāta putām (PIR). To lieliskās siltumizolācijas īpašības ļauj samazināt paneļa biezumu, kas savukārt tiešā veidā samazina transportēšanas un montāžas izmaksas, kā arī ēkas dzīves cikla izmaksas.

Pēc pieprasījuma **SP2E X-PIR Energy** paneļus var piegādāt arī kā FM apstiprinātus produktus ar pasaulē lielākās apdrošināšanas sabiedrības FM Global piešķirtu sertifikātu. Globālais FM sertifikāts, kas ir piešķirts, pamatojoties uz standartiem 4880 un 4881, apliecina, ka no šiem Ruukki sendvičpaneļiem veidotās ēku norobežojošās konstrukcijas nodrošina visaugstāko drošības līmeni ugunsgrēka vai viesuļvētras gadījumā. Lai iegūtu visu nepieciešamo informāciju par FM apstiprinātajiem paneļiem, lūdzu, sazinieties ar Ruukki pārdošanas nodaļu.

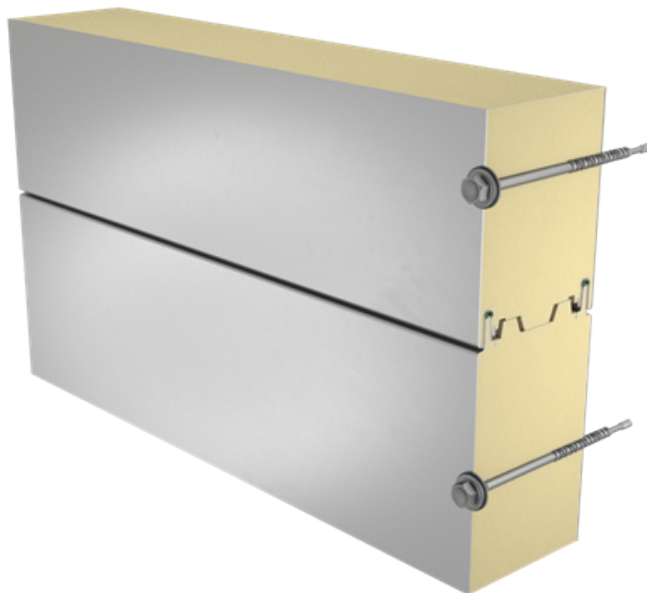


Pielietojums:

- Ārsienas

This product is optionally available with following sustainable features:

- Steel facings made of recycled steel (SSAB Zero) for significantly lower CO₂ emissions and high circularity (Ruukki LowCarbon)
- Optimized insulation for lower CO₂ emissions (Ruukki LowCarbon)
- Air tightness package for lower CO₂ emissions during building use



SAZINĀŠANĀS PIEPRASĪJUMS

Tehniskais raksturojums

Nosaukums	Sendviča panelis SP2E X-PIR Energy
Moduļa standarta platums	1100 mm
Moduļa iespējamais platums (B)	1000 (D = 120 mm, 140 mm)
Minimālais garums	2000 mm
Maksimālais garums	18500 mm
Ārējā apšuvuma biezums	0,5 mm
Iekšējā apšuvuma biezums	0,4 mm
Arējās uguns iedarbība	NRO
Gaisa necaurlaidība	q50=0,01 m3/hm2 (spiede) un q50=0,07 m3/hm2 (sūce)

Biezums D (mm)	120	140	160	180	200
Svars (kg/m ²)	13,1	13,9	14,6	15,4	16,2
Siltuma caurlaidības koeficients (W/m ² K)	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11
Skaņas izolācija Rw (dB)	24	24	24	25	25
Ugunsreakcijas klase	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) for Ruukki® LowCarbon	19.9	21.5	23.1	24.8	26.4

Sienu ugunsizturības klases un maksimāli pieļaujamie laidumi no ugunsdrošības viedokļa horizontālā/vertikālā virzienā (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

* Laiduma garums EI30 FM apstiprinātajiem paneļiem ir 7,5 (vertikāli)

Visas īpašības ir deklarētas saskaņā ar EN 14509 un saistītajiem standartiem.

Pārklājumi un krāsas

Materials

Apšuvums	Pārklājums	Krāsas spīduma pakāpe (GU)	Korozijas aktivitātes kategorija	Izturība pret UV starojumu	Krāsas
Ārējais	GreenCoat Pural BT Satin	20	C4	Ruv4-5	RAL7035 (RR292), RAL9010 (RR126)
Ārējais	GreenCoat Pural BT Metallic	40	C4	Ruv4	RAL9006 (RR40), RAL9007 (RR41)
Ārējais	Poliesteris	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
Iekšējais	Poliesteris	35	C3	-	RAL9002 (RR1G6), RAL9010 (RR1G5)
Iekšējais	Polivinilhlorīda (Pārtikai drošs lamināts) *		C4	-	Balts

*) pieejams pēc speciāla pieprasījuma

Izturība pret UV starojumu raksturo, cik labi pārklājums saglabā savu oriģinālo krāsu un spīduma līmeni saskaņā ar EN10169. Jo augstāka klase, jo labāka izturība.

Korozijas aktivitātes kategorija raksturo ārējos klimatiskos apstākļus saskaņā ar EN12944. Jo augstāka aktivitātes kategorija, jo korozīvāka vide.

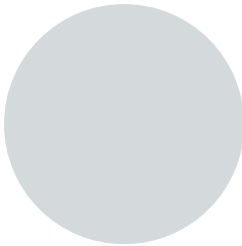
Primary colors



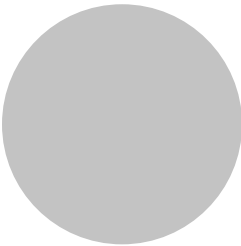
RAL9010 RR1G5



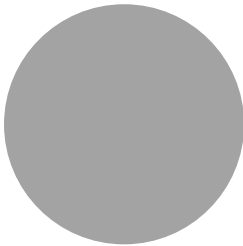
RAL9002 RR1G6



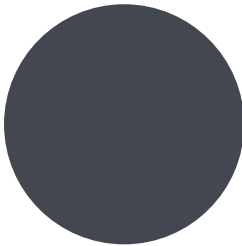
RAL7035 RR2B1



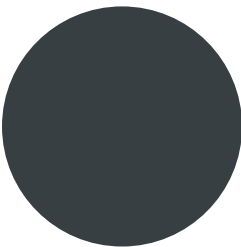
RAL9006 RR946



RAL9007



RAL7015 RR23

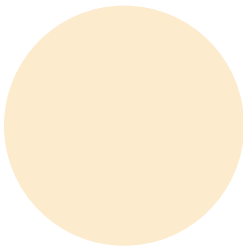


RAL7016 RR288

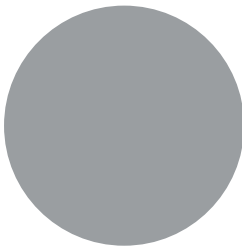
Complementary colors



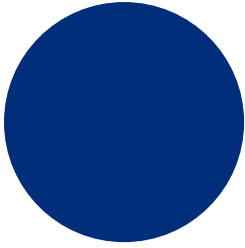
RAL9003 RR106



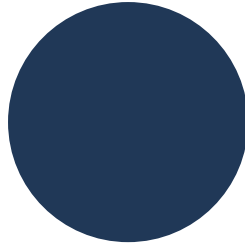
RAL1015 RR807



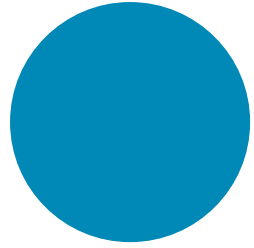
RAL7040 RR287



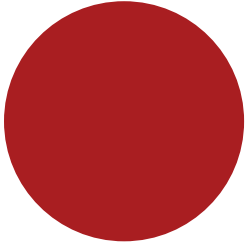
RAL5005



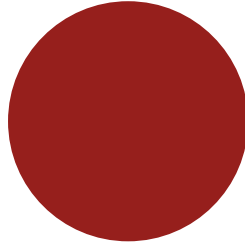
RAL5003 RR4F8



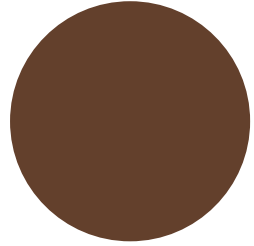
RAL5012 RR408



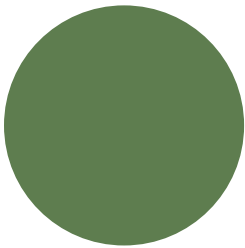
RAL3000 RR770



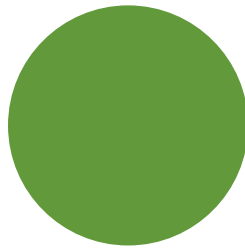
RAL3013 RR774



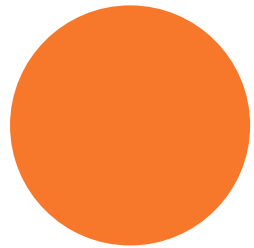
RAL3009 RR29



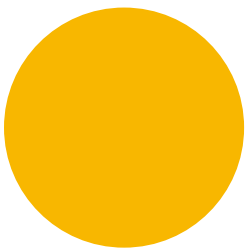
RAL6011 RR526



RAL6018 RR5G8



RAL2003



RAL1021



Golden oak

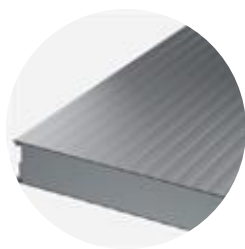
Profilējums



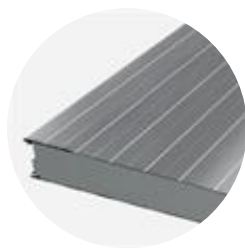
Rib 550



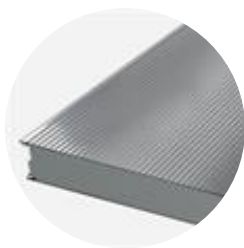
Rib 275



Linear L25



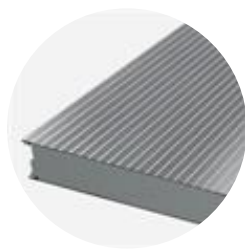
Lineārs profilējums



Mikroprofilējums



Gluds



Rib 28

Modular width	Facing	Profile options
1100mm	External	L, L25, M, R28, R275, R550, F
	Internal	L, L25, F
1000mm	External	L, L25, M, R28, F
	Internal	L, L25, F

Projektēšanas rīki



Sendvičpaneļu optimizācijas programma TrayPan

Izmantojot TrayPan programmatūru, Jūs varat projektēt Ruukki ražotos sendvičpaneļus ar metāla pārklājumu. Paneļa struktūru var projektēt kā vienu vai vairāku laidumu konstrukciju. Ar dažiem parametriem Jūs varat viegli noteikt gan vēja radīto sūkšanas, gan spiediena slodzi. Lietojumprogramma aprēķina arī visus nepieciešamos stiprinājumus.

[Dodieties uz programmatūru TrayPan](#)



Lejuplādēt BIM objektus

ProLib bibliotēka Ruukki produktus kā 3D BIM modeļus ļauj izmantot projektēšanas datorprogrammās AutoCad, Autodesk Revit, Archicad un Tekla Structures. Produktu bibliotēkās ir apkopoti visi nepieciešamie projektēšanas modeļi un detalizācijas. Automātiski paziņojumi par bibliotēku atjauninājumiem nodrošina lietotāju produktu informācijas konsekventu atjaunināšanu.

[Dotes uz BIM bibliotēku](#)

Tehniskie dokumenti

Šeit Jūs varat atrast visus tehniskos dokumentus, kas saistīti ar Ruukki sendvičpaneļiem. Dokumenti ir sakārtoti pēc to veida. Noklikšķiniet, lai atvērtu dokumentu bibliotēku.

Produktu apraksti



Papildelementi



Slodzes tabulas

Montāžas norādes



**Uzturēšanas
norādes**



**Skaņas izolācijas
vērtības**



Sertifikāti un apstiprinājumi

Šeit Jūs varat atrast visus sertifikātus un apstiprinājumus, kas saistīti ar Ruukki sendvičpaneļiem. Dokumenti ir sakārtoti pēc to veida. Noklikšķiniet, lai atvērtu dokumentu bibliotēku.

**Ekspluatācijas
īpašību deklarācija**



**Vides produktu
deklarācija**



**Pretielaušanās
sertifikāts**

