

Sendviča panelis nSPB WS Energy

Sendviča panelis **nSPB WS Energy** ir pieejams biezumos 150 - 230 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. Šis ir ideāls risinājums vairumam ēku un konstrukciju; tajā ir apvienota augsta kvalitāte ar ļoti labiem tehniskajiem rādītājiem. Stiprību palielinoša modernā tehnoloģija būtiski uzlabo šī sendviča paneļa mehāniskās īpašības.

Tā kā pildījumu veido nedegoša un videi draudzīga cieta minerālvate, tā piešķir šim sendviča panelim lielisku ugunsdrošību. Precīzi nogriezts pildījums uzlabo paneļa šuves hermētiskumu un gādā par izcilu skaņas izolāciju.

Pēc pieprasījuma **nSPB WS 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.

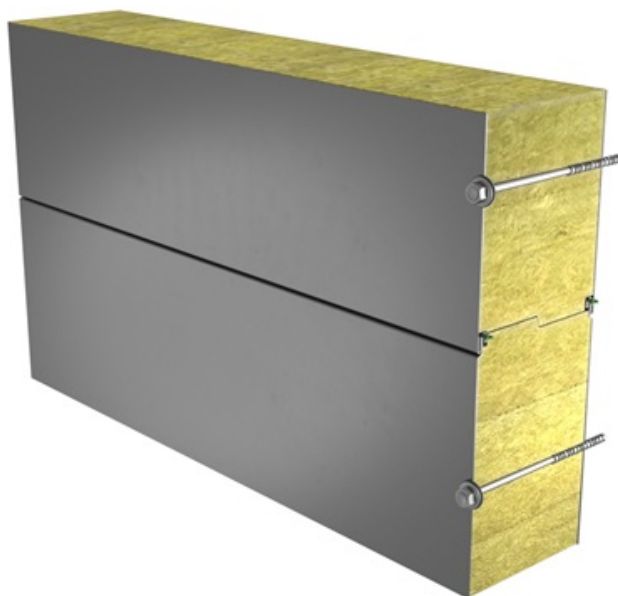


Pielietojums:

- Ārsienas (standarta stiprinājumi)

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)
- Air tightness package for lower CO₂ emissions during building use



SAZINĀŠANĀS PIEPRASĪJUMS

Tehniskais raksturojums

Nosaukums	Sendviča panelis nSPB WS Energy
Moduļa standarta platums	1100 mm
Moduļa iespējamais platums (B)	(B) 1000 mm; (A) 1200 mm (D = 150, 180, 200 mm)
Minimālais garums	2000 mm
Maksimālais garums	12000 mm
Ārējā apšuvuma biezums	0,5 mm * 0,6 mm
Iekšējā apšuvuma biezums	0,5 mm
Arējās uguns iedarbība	NRO
Gaisa necaurlaidība	q50=0,01 m3/hm2 (spiede un sūce)

* 0,5 mm biezs ārējais pārklājums ir standarta variants šādām krāsām: RAL 9002 (RR1G6), RAL9010 (RR1G5) (visi modulārie platumi), RAL9010 (RR1G5), RAL7035 (RR2B1) un RAL9006 (RR946) (modulārie platumi: 1100 mm un 1000 mm).

Biezums D (mm)	150	160	170	180	200	210	230
Svars (kg/m ²)	28,4	29,6	30,8	32	34,4	35,3	38
Siltuma caurlaidības koeficients (W/m ² K)	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19
Skaņas izolācija Rw (dB)	32	32	32	32	32	32	32
Ugunsreakcijas klase	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0
GWP-total, A1-A3 (kg CO ₂ ◇/m ²)	33.9	34.5	35.0	35.5	36.6	37.1	38.1
GWP-total, A1-A3 (kg CO _{2e} /m ²) for Ruukki® LowCarbon	19.0	19.5	20.0	20.5	21.5	21.9	22.9

Sienu ugunsizturības klases un maksimāli pieļaujamie laidumi no ugunsdrošības viedokļa horizontālā/vertikālā virzienā (m)	150	160	170	180	200	210	230
EI 30	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8
EI 60	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8
EI 90	7.5 / 8.8	7.5 / 8.8	7.5 / 8.8	7.5 / 8.8	7.5 / 8.8	7.5 / 8.8	7.5 / 8.8
EI 120	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5
EI 180	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5

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

Pārklājumi un krāsas

Apšuvuma veids	Pārklājums	Krāsas spīduma pakāpe (GU)	Korozijas aktivitātes kategorijas	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)

*Pie izvēles pieejamajam modulārajam platumam A = 1200 mm ir pieejams tikai šādu krāsu poliestera pārklājums: RAL 9002 (RR1G6), RAL 9010 (RR1G5), RAL 7035 (RR2B1), RAL 7016 (RR288), RAL9006 (RR946), RAL 9007.

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.

Lasi vairāk par izturību pret UV starojumu un korozijas aktivitātes kategorijām.

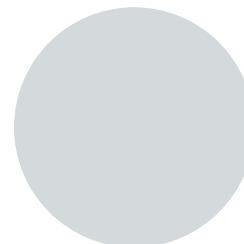
Primary colors



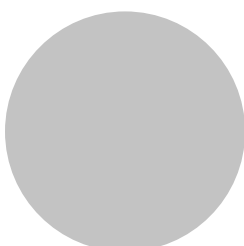
RAL9010 RR1G5



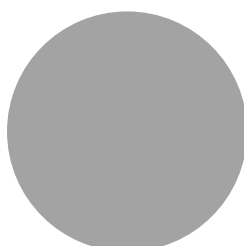
RAL9002 RR1G6



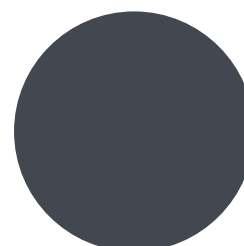
RAL7035 RR2B1



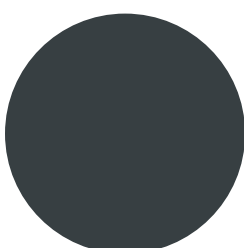
RAL9006 RR946



RAL9007



RAL7015 RR23

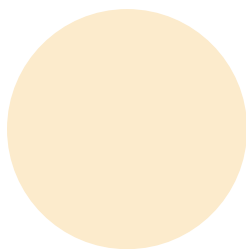


RAL7016 RR288

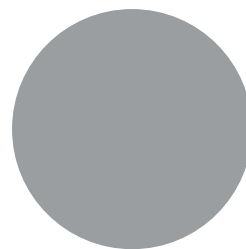
Complementary colors



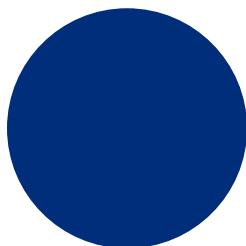
RAL9003 RR106



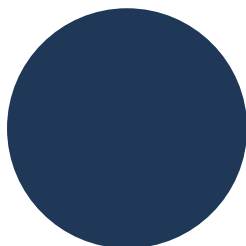
RAL1015 RR807



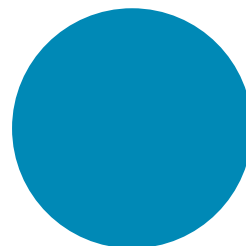
RAL7040 RR287



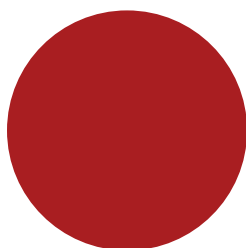
RAL5005



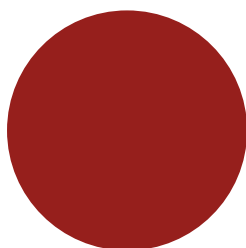
RAL5003 RR4F8



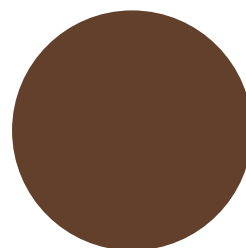
RAL5012 RR408



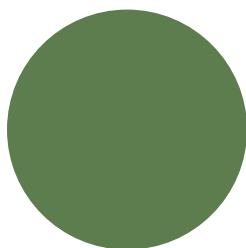
RAL3000 RR770



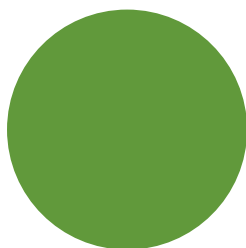
RAL3013 RR774



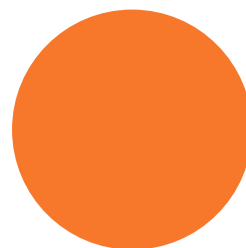
RAL3009 RR29



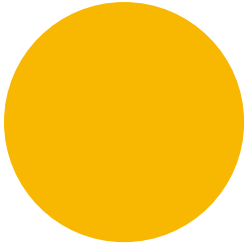
RAL6011 RR526



RAL6018 RR5G8



RAL2003

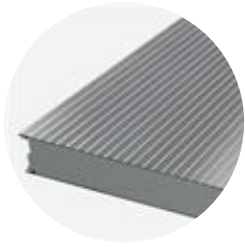


RAL1021



Golden oak

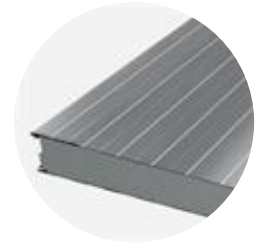
Profilējums



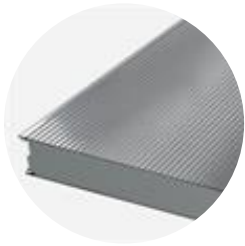
Rib 28



Linear L25



Lineārs profilējums



Mikroprofilējums



Rib 275



Rib 550



Gluds

Modular width	Facing	Profile options
1100 mm	External	L, L25, M, R28, R275, R550, F
	Internal	L, L25, F
1000 mm (B)	External	L, L25, M, R28, R250, R500, F

	Internal	L, L25, F
1200 mm (A)	External	L, M
	Internal	L

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**

