

Kergpaneel SPA S välisseintele ja lagedele

Sandwich-paneel **SPA S** on saadaval paksustes 100–230 mm.

See on ideaalne lahendus enamiku hoonete ja rajatiste jaoks, ühendades kõrge kvaliteedi väga heade tehniliste omadustega. Paneeli tugevust parandav täiustatud tehnoloogia tagab sandwich-paneeli väga head mehaanilised omadused. Paneelide liitekohtadesse integreeritud tihendid tagavad standardlahendusena usaldusväärse õhutiheduse. Seinaku terviku maksimaalse toimivuse saavutamiseks soovitame kasutada terviklikku Ruukki Airtightness õhutiheduspaketti, mis sisaldab spetsiaalseid detaile ja tarvikuid.

[Loe õhutiheduspaketi kohta lähemalt.](#)

See paneelitüüp on sissemurdmiskindel vastavalt standardile SSF 1047, klass 2 (vt „Sertifikaadid ja heakskiidud“).

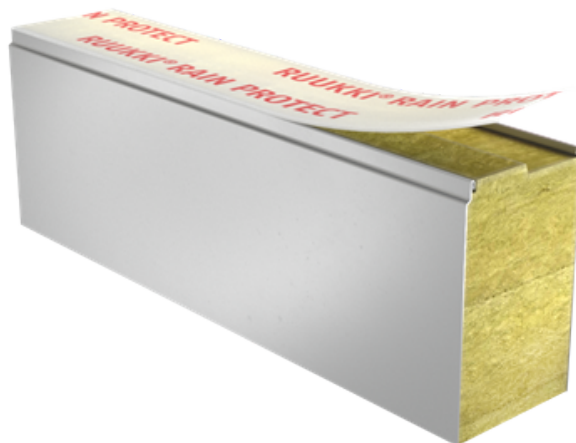
Mittesüttivast ja keskkonnasõbralikust jäigast mineraalvillast täidis tagab sandwich-paneeli suurepärase tulepüsivuse.

Kasutusala:

- Välisseinad
- Laed

Toode on valikuliselt saadaval järgmiste jätkusuutlike omadustega:

- Ümbertöödeldud terasest (SSAB Zero) valmistatud terasest kattekihid, mis tagavad oluliselt väiksema CO₂-heite ja kõrge ringlussevõetavuse – saadaval Ruukki LowCarbon lahendusena
- Ruukki Airtightness õhutiheduspakett, mis aitab vähendada CO₂-heidet hoone kasutusel



SAATKE KONTAKTITAOTLUS

Üldandmed

Toode	Kergpaneel SPA S välisseintele ja lagedele
Mooduli standardlaius	1200 mm
Miinimumpikkus	2000 mm
Maksimumpikkus	13500 mm
Välimise teraslehe paksus	0,6 mm
Sisemise teraslehe paksus	0,5 mm
Õhulekke määr	q50=0,01 m3/hm2 (surve ja imemine) paksustes ≥ 150 mm

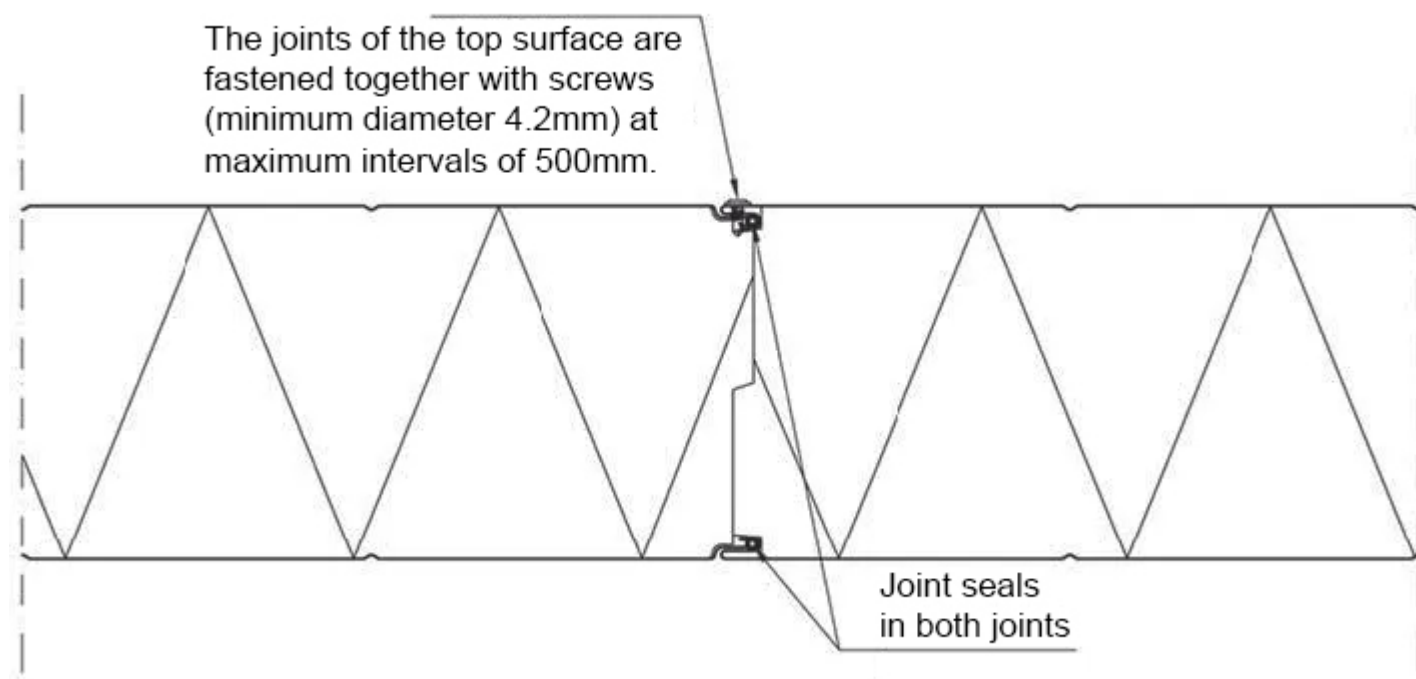
Paksus D (mm)	100	125	150	200	230
Kaal (kg/m ²)	21,8	25,3	28,7	34,5	38,7
Soojusjuhtivus (W/m ² K)	0,45	0,35	0,29	0,22	0,19
Heliisolatsioon Rw (dB)	30	31	31	31	31
Tuletundlikkus	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0
GWP-total, A1-A3 (kg CO ₂ ◇/m ²)	30,9	32,2	33,5	35,7	37,4
Ruukki® LowCarbon GWP koguväärtus A1 - A3 (kg CO ₂ e/m ²)	-	-	-	~21,5	22,8

Tulepüsimine ja vastav maksimaalne sildeava horisontaalsuunas/vertikaalsuunas (m):	100	125	150	200	230
EI 30	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8
EI 30 (roostevaba)	7.5 / -	7.5 / -	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5
EI 60	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8	9.0 / 8.8
EI 60 (stainless steel)	4.0 / -	4.0 / -	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5
EI 90	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 8.8	7.5 / 8.8	7.5 / 8.8
EI 90 (stainless steel)	-	-	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5

EI 120	6.0 / 4.0	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5
EI 120 (stainless steel)	-	-	6.0 / 7.5	6.0 / 7.5	6.0 / 7.5
EI 180	-	6.0 / -	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5	7.5 / 7.5
EI 240	-	-	6.0 / 6.0	6.0 / 6.0	6.0 / 6.0

Lae tulepüsivus ja vastav maksimaalne sildeava (m):	100	125	150	200	230
EI 60 (sisemine)	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
EI 90 (fire from below)	6	6	6	6	6
EI 120 (sisemine)	6	6	6	6	6

Märkus: SPA S välisseintele ja lagedele mõeldud *sandwich*-paneelide tulepüsivus kehtib HIARC- ja polüester pinnakattega paneelide puhul.



Paneelide tulepüsivuse, nendega seotud maksimaalse sildepikkuse ja muude omaduste kindlaksmääramiseks on läbi viidud katsed. Paneelide tuletundlikkuse klass on A2-s1,d0 (pinnakate: HIARC, polüester ja pinnakatteta roostevaba teras).

Tulekahju korral toimivad paneelid kõiskonstruksioonina. Liitumissõlmed, kinnitid ja nende asjakohane tulepüsivus peavad olema projekteeritud nii, et paneeli kinnitid suudavad tulekahju korral vastu pidada kogu paneelikonstruktsioonist tulenevale koormusele. Kinnitid, mõõdud ja sõlmede teostus peavad vastama paigaldusjuhisele.

Tiheduse tagamiseks peavad paneeli pikivuukides olema tihendid.

Tulepüsivuse nõuete tõttu tuleb paneeli ülemise kattelehe vuugid omavahel kinnitada kruvidega (Ø min 4,2 mm), sammuga max 500 mm.

Kõik tooteomadused vastavad standardile EN 14509.

Värvid ja pinnakatted

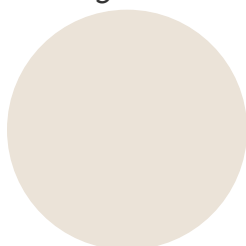
Pinnakatted

Pind	Pinnakate	Läikeaste (GU)	Korrosiooniklass	UV-kindlus	Värvid
Välispind	GreenCoat Pural BT Satin	20	C4	Ruv4-5	RR20, RR21, RR22, RR23, RR29, RR33, RR35
Välispind	GreenCoat Pural BT Metallic	40	C4	Ruv4	RR40, RR41, RR45
Välispind	Polüester	35	C3	Ruv2-3	RR20, RR21, RR23, RR946
Sisepind	Polüester	35	C3	-	RR20
Sisepind	PVC-laminaat *		C4	-	Valge
Sisepind	Roostevaba *		C4	-	-

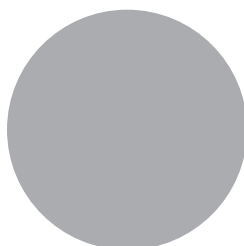
**) valikuline materjal*

UV-kindlus kirjeldab, kui hästi suudab kattematerjal oma algset värvi ja läiget säilitada vastavalt standardile EN10169. Mida kõrgem on klass, seda parem on kindlus.

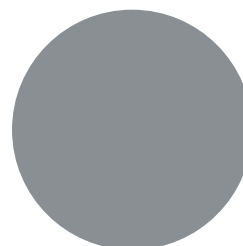
Keskkonnaklassid kirjeldavad väliseid kliimatingimusi vastavalt standardile EN12944. Mida kõrgem on klass, seda agressiivsem on keskkond.



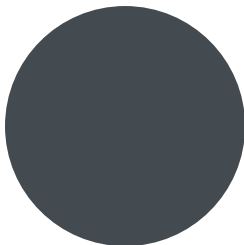
RR20 Winter White



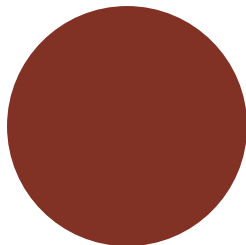
RR21 Pebble Grey



RR22 Stone Grey



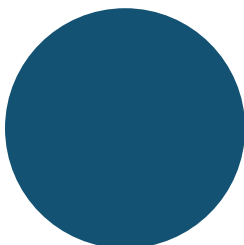
RR23 Mountain Grey



RR29 Cottage Red



RR33 Nordic Night Black



RR35 Lake Blue



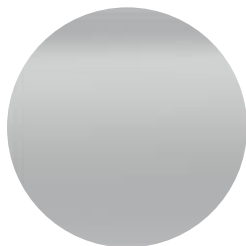
RR40 Metallic Silver



RR41 Metallic Dark Silver



RR45 Metallic Titanium



RR946 Metallic Silver

Pinna profileeringud



Micro 15



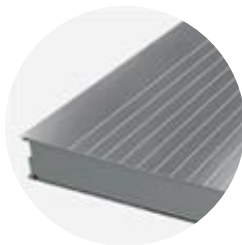
Rib 150



Rib 200



Rib 600



Linear 50



Flat F

Projekteerimine



Projekteerimistarkvara Traypan® sandwich-paneelidele

Projekteerimisraskus TrayPan® võimaldab projekteerida Ruukki metallkattega sandwich-paneele. Paneele saab dimensioneerida töötama nii ühe- kui ka mitmeavaliste konstruktsioonidena. Vaid mõne parameetri sisestamisega on võimalik määrata tuule surve- ja imemiskoormused. Rakendus kalkuleerib ka vajalikud kinnitusvahendid.

LAADIGE ALLA TRAYPAN®

Salvestage BIM elemendid oma arvuti töölauale

ProLib keskkond toob Ruukki tootevaliku BIM elemendid 3D formaadis teie arvuti töölauale kasutamiseks AutoCad, Autodesk Revit, Archicad ja Tekla Structures programmides. Tootekataloogid koondavad kõik vajalikud kujujoonised ja sõlmejoonised ühte kohta. Kataloogide sisu uuendamise kohta saadetakse automaatteated. Kasutajana saad kindel olla, et sind huvitav tooteinfo on pidevalt ajakohane. ProLib keskkonda saab kasutada ka eraldiseisva tööluarakendusena.

MINGE BIM KATALOOGI



Tehniline dokumentatsioon

Leidke siit Ruukki *sandwich*-paneelidega seotud dokumendid. Dokumendid on organiseeritud dokumendi tüübi alusel. Vajutades lingile liigute edasi dokumendikogusse.

Tootekirjeldused



Lisatarvikute
dokumendid



Koormustabelid

Paigaldusjuhendid



Hooldusjuhendid



Helipidavuse
näitajad



Sertifikaadid

Leidke siit Ruukki *sandwich*-paneelidega seotud sertifikaadid ja muud dokumendid. Dokumendid on organiseeritud dokumendi tüübi alusel. Vajutades lingile liigute edasi dokumendikogusse.

Toimivusdeklaratsioonid



**Toote
keskkonnadeklaratsioonid**



**Sissetungi
vastupidavuse
sertifikaadid**

