

Kergpaneel nSPB WS Energy

Sandwich-paneel **nSPB WS Energy** on saadaval paksustes 150 - 230 mm.

Ruukki tagab oma Energy paneelidega väga õhutiheda konstruktsiooni tänu standardist väiksematele tootmistolerantsidele ja vuukides asuvatele tihenditele. Koos Ruukki õhutiheda välispiirde lahendusega on võimalik saavutada kogu hoonekarbi suurepärase õhutihedus, mis võib vähendada hoone energiakulusid ja süsinikuheidet kuni 30%.

[Lugege rohkem õhutiheda välispiirde lahenduse kohta.](#)

Ruukki lahenduste kasutamise tulemuseks on ka kõrgemad LEED-i ja BREAAAM-i punktid. Täiuslik lahendus enamikule hoonetele ja rajatistele, tippkvaliteedile lisanduvad väga head tehnilised omadused. Nende *sandwich*-paneelide tugevusnäitajate tõstmiseks kasutatud tipp tehnoloogia tagab eriti head mehaanilised omadused.

Mittesüttivast ja keskkonnasõbralikust pehmest mineraalvillast täitega *sandwich*-paneel tagab suurepärase tulekindluse. Korrektselt freesitud sisu tõstab õhupidavust ja tagab suurepärase heliisolatsiooni.

nSPB WS Energy *sandwich*-paneel on valikuliselt, soovi korral saadaval samuti maailma suurima kindlustusettevõtte FM Global poolt väljastatud FM Approvals sertifikaadiga. Normidele 4880 ja 4881 tuginev sertifikaat kinnitab, et nimetatud Ruukki *sandwich*-paneelidest valmistatud hoonekarbid on kõrgeima ohutustasemega nii tulekahju kui ka väga tugevate tormituulte puhul. Lisateabe saamiseks FM Approvals sertifikaatidega *sandwich*-paneelide kohta võtke palun ühendust Ruukki müügimeeskonnaga.

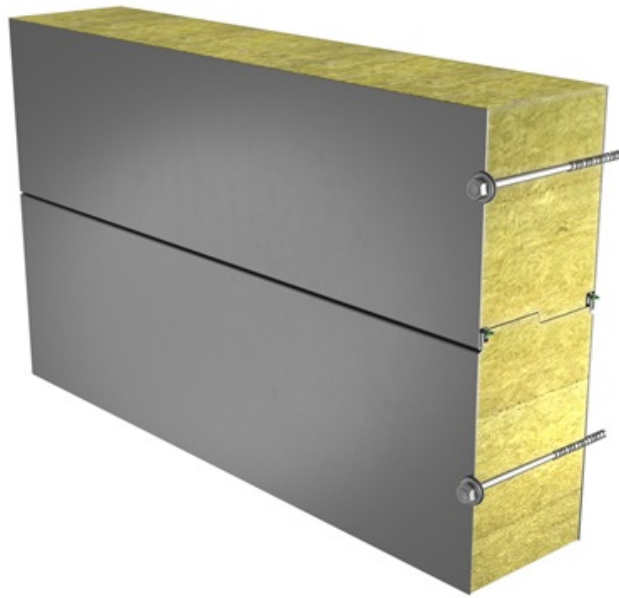


Kasutusala:

- Välisseinad

See toode on saadaval valikuliselt järgmiste jätkusuutlike omadustega:

- Ringlussevõetud terasest (SSAB Zero) valmistatud terastooted, mis tagavad oluliselt väiksema CO₂ emissiooni ja suure ringluse (Ruukki LowCarbon).
- Õhutihe lahendus vähendamaks CO₂ heitkoguseid hoone kasutamise ajal.



SAATKE KONTAKTITAOTLUS

Üldandmed

Toode	Kergpaneel nSPB WS Energy
Mooduli standardlaius	1100 mm
Mooduli valiklaius (B)	(B) 1000 mm; (A) 1200 mm (D = 150, 180, 200 mm)
Miinumipikkus	2000 mm
Maksimumpikkus	12000 mm
Välimise teraslehe paksus	0,5 mm * 0,6 mm
Sisemise teraslehe paksus	0,5 mm
External Fire Exposure	NRO
Õhulekke määr	q50=0,01 m3/hm2 (surve ja imemine)

*Välispinna paksus 0,5 mm on standardne järgmiste värvide puhul: RAL9002 (RR1G6), RAL9010 (RR1G5) (kõik mooduli laiused), RAL7035 (RR2B1) ja RAL9006 (RR946) (mooduli laiused 1100 mm ja 1000 mm).

Paksus D (mm)	150	160	170	180	200	210	230
Kaal (kg/m ²)	28,4	29,6	30,8	32	34,4	35,3	38
Soojusjuhtivus (W/m ² K)	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19
Heliisolatsioon Rw (dB)	32	32	32	32	32	32	32
Tuletundlikkus	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 e/m ²)	33.9	34.5	35.0	35.5	36.6	37.1	38.1
Ruukki® LowCarbon GWP koguväärtus A1 - A3 (kg CO ₂ e/m ²)	19.0	19.5	20.0	20.5	21.5	21.9	22.9

Tulepüsivus ja vastav	150	160	170	180	200	210	230
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

maksimaalne sildeava horisontaalsuunas/ vertikaalsuunas (m):							
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

Kõik tootemadused 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	RAL7035 (RR292), RAL9010 (RR126)
Välispind	GreenCoat Pural BT Metallic	40	C4	Ruv4	RAL9006 (RR40), RAL9007 (RR41)
Välispind*	Polüester	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
Sisepind	Polüester	35	C3	-	RAL9002 (RR1G6), RAL9010 (RR1G5)

* Valikulise mooduli laiuse A = 1200 mm puhul on saadaval ainult polüester pinnakate järgmistes värvitoonides: RAL 9002 (RR1G6), RAL 9010 (RR1G5), RAL 7035 (RR2B1), RAL 7016 (RR288), RAL

9006 (RR946) ja RAL 9007.

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.

Lugege lisateavet UV-kindluse ja keskkonnaklasside kohta.

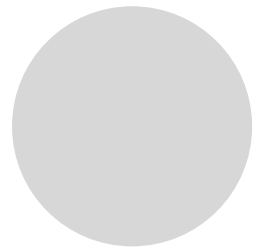
Standardvärvused



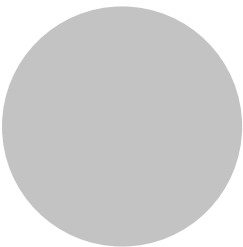
RAL9010 RR1G5



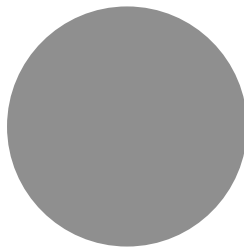
RAL9002 RR1G6



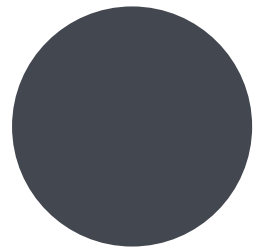
RAL7035 RR2B1



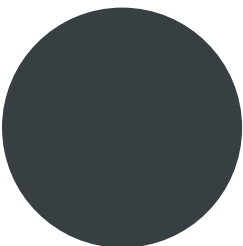
RAL9006 RR946



RAL9007 Grey aluminium



RAL7015 RR23

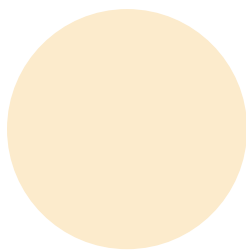


RAL7016 RR288

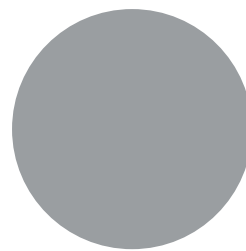
Lisavärvused



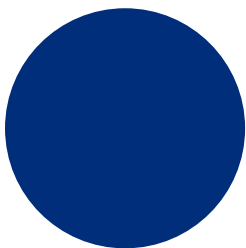
RAL9003 RR106



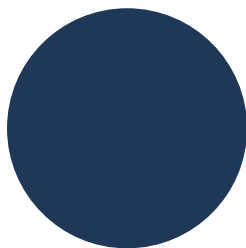
RAL1015 RR807



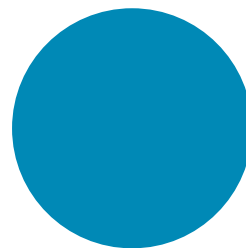
RAL7040 RR287



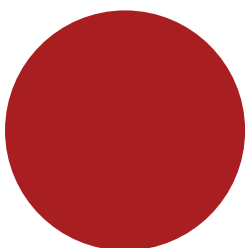
RAL5005 Signal blue



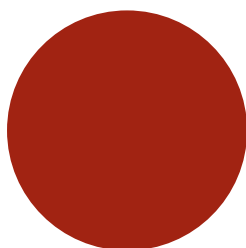
RAL5003 RR4F8



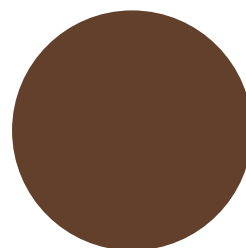
RAL 5012 RR408



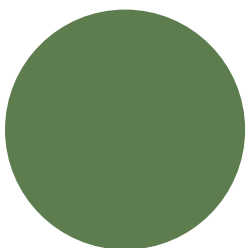
RAL3000 RR770



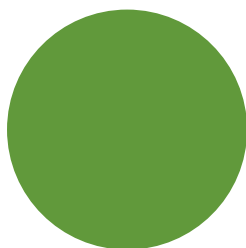
RAL3013 RR774



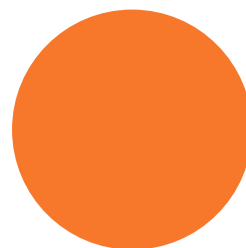
RAL3009 RR29



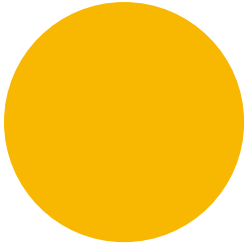
RAL6011 RR526



RAL6018 RR5G8



RAL2003 Pastel orange

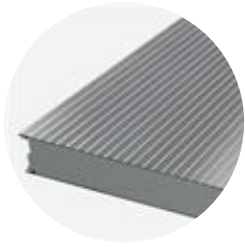


RAL1021 Colza yellow



Golden oak

Pinna profileeringud



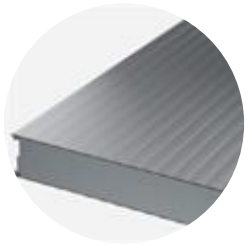
Ribbed R28



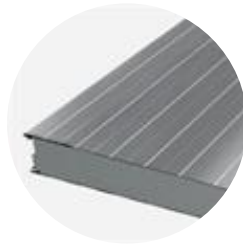
Ribbed R500



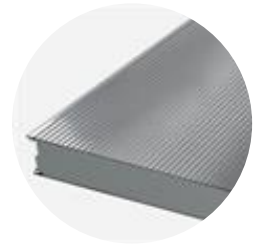
Ribbed 250



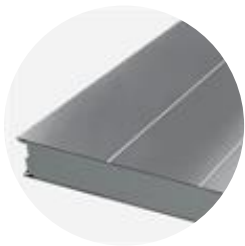
Linear L25



Linear L



Micro M



Ribbed R275



Ribbed R550



Flat F

Mooduli laius	Pind	Profil
1100 mm	Välispind	L, L25, M, R28, R275, R550, F
	Sisepind	L, L25, F
1000 mm (B)	Välispind	L, L25, M, R28, R250, R500, F

	Sisepind	L, L25, F
1200 mm (A)	Välispind	L, M
	Sisepind	L

Projekteerimine



Projekteerimistarkvara Traypan® sandwich-paneelidele

Projekteerimisravarva 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 automaatselt teile. Kasutajana saad kindel olla, et sind huvitav tooteinfo on pidevalt ajakohane. ProLib keskkonda saab kasutada ka eraldiseisva töölauarakendusena.

[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**

