

Daugiasluoksnės plokštės sienoms ir stogams



JAU ATIDARYTA



Projektavimas



Karkasas



Sienos ir stogas



Montavimas

Ruukki – metalo ekspertas, kuriuo Jūs galite pasitikėti, kai Jums reikia įvairių metalo gaminių, komponentų, sistemų ar jų panaudojimo sprendimų. Mes nuolatos plėtojame mūsų gaminių asortimentą ir ieškome naujų sprendimų, atitinkančių Jūsų poreikius.

Ruukki plokščių įvairovė

Ruukki gaminamų daugiasluoksnių plokščių įvairovė suteikia statytojui daug laisvės rinktis gaminius labiausiai tenkinančius jo poreikius, bei atitinkančius projekto reikalavimams. Mūsų plokštės skirtos stogams, išorės sienoms, vidaus pertvaroms ir luboms, bei atitvaroms, kurioms keliami dideli atsparumo ugniai reikalavimai. Sienų plokštės galima montuoti tiek horizontaliai tiek ir vertikaliai.

Plokštė - tai kompozitinis elementas, susidedantis iš kelių skirtingų sluoksnių. Galima rinktis plokštės, kurių vidinė šerdis gaminama iš poliuretano putplasčio PUR, poliizocianurato PIR, mineralinės vatos W arba polistireninio putplasčio S. Nuo šerdies medžiagos ir jos storio priklauso plokščių techninės savybės. Išoriniai apdailos sluoksniai gaminami iš cinkuotos plieno skardos. Standartiškai ji būna su poliesterio padengimu. Tačiau galimi ir kiti padengimai skirti specifinėm reikmėm. Gaminant plokštės skardos paviršiuje įspaudžiamas tam tikras išilginis raštas, kuris suteikia plokštei savitą ir estetiškai išbaigtą išvaizdą. Spalvą siūlome pasirinkti iš standartinės gamintojo spalvų paletės. Jei pageidaujama kita spalva, tai užsakysime specialiai pagal Jūsų poreikį.

Visapusiška komplektacija

Ruukki, kaip daugiasluoksnių plokščių gamintojas, kartu siūlo statytojui visas reikalingas paslaugas pradedant nuo projektavimo studijos, konstrukcijų pateikimo iki greito ir kvalifikuoto jų sumontavimo. Plokščių gamintojas yra paruošęs ir išbandęs įvairių atitvarų konstrukcinius sprendimus. Mūsų techniniai darbuotojai padės parinkti tinkamiausią plokščių tipą, pasiūlys reikalingus montavimo priedus ir skardos lankstinius apdailos užbaigimui. Iš plačios gaminių ir paslaugų pasiūlos išsirinksite visa kas Jums būtina.

Svarbiausia saugumas

Ruukki plokštės pasižymi puikiu atsparumu ugniai. Ypač pagal šias savybes išsiskiria plokštės su mineralinės vatos šerdimi. Be to jos gerai izoluoja garsą. Pasakutinio metu Ruukki pasiekimas - sienų plokštės su poliizocianurato putplasčio PIR šerdimi, turinčiomis EI 30 / EW 60 vertinimą, kas šiuo metu yra geriausia atsparumo ugniai srityje Europos rinkoje tarp tokios šerdies gaminių.

Šilumos izoliavimo savybės

Daugiasluoksnės plokštės pasižymi puikiomis šilumos izoliavimo savybėmis. Išmaniai sukonstruota plokščių tarpusavio įlaidinė jungtis leidžia surinkti sandarią atitvarą. Tai užtikrina šerdies izoliacinių savybių stabilumą. Šiltos sienos sumažina pastato eksploatacijos išlaidas (t.y. šildymui, vėdinimui ir oro kondicionavimui), o tuo pačiu mažiau išleidžiama CO₂ į atmosferą.

Patikimumas

Ruukki plokštės dėl aukštos sudedamųjų komponentų kokybės (šerdies, skardos) ir pažangios klijavimo sistemos pasižymi ilgaamžiškumu, atsparumu korozijai, šilumos izoliavimu ir mechaninėmis savybėmis. Paruoštos stiprumo skaičiavimo lentelės suteikia galimybę lengvai ir greitai parinkti tinkamas plokštės konkrečiai situacijai. Jų montavimui paruošti tipiniai tvirtinimo mazgai. Su mūsų plokščių sistema pastatytas pastatas tarnaus ilgai ir patikimai.

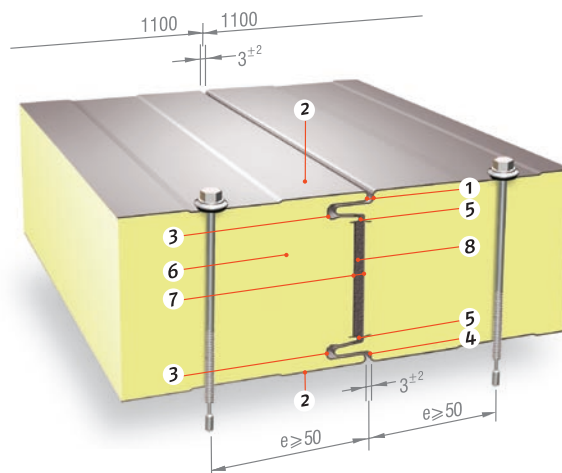
CE ženklintas

CE ženklas nurodo, kad gaminys atitinka darniojo standarto reikalavimus, kad šiam gaminiui yra atliktos visos reikiamos atitikties įvertinimo procedūros, kad deklaruotos eksploatacinės savybės yra tikslios ir patikimos. Gaminiais pažymėtais CE ženklu galima prekiauti be jokių apribojimų visose Europos Sąjungos šalyse bei kitose kaip Norvegija, Islandija. CE ženklintas yra vienas iš dviejų pagrindinių būdų pateikti gaminį į statybų rinką pagal statybos produktų akto 5 straipsnį (Journal of Laws Nr.92, 2004, punktas 881).

CE ženklinto procesas buvo pradėtas nuo pirminės testavimo grandies (ITT) reikalingos pagal EN 14509 standartą ir gamybos kontrolės (FPC) sukūrimo. Ruukki Polska kaip daugiasluoksnių plokščių gamintojas pirmasis pradėjo statybos rinkoje pardavinėti plokštės su CE ženklintu. Visi reikalingi bandymų rezultatai ir deklaruojami plokščių rodikliai yra kiekvieną kartą pateikiami klientui lydinčiame informaciniame dokumente prie krovinio pakuotės. Europos CE Atitikties Deklaraciją galima rasti Ruukki internetinėje svetainėje. Kai statybos gaminiai atitinka darnųjį standartą ir yra pažymėti CE ženklu, tuomet nėra reikalavimo techniniais liudijimais deklaruoti jų atitiktį.

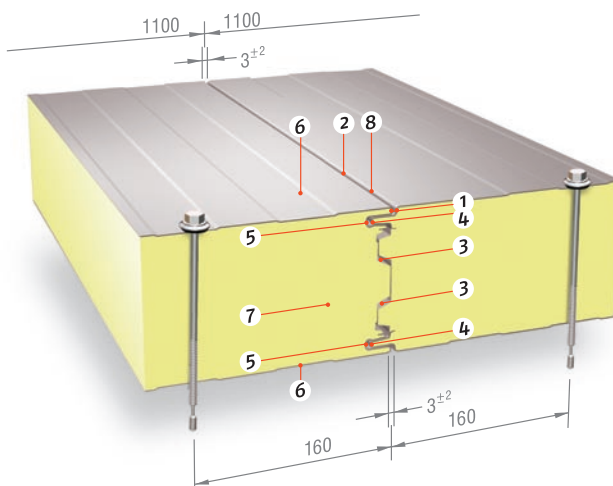
Ruukki SP2B PU				Ruukki SP2E PU				
poliuretano putplastis				poliuretano putplastis				šerdis
37 (+/-3)				37 (+/-3)				tankis (kg/m ³)
40*	60	80	100	120	160	180	200	storis (mm)
10.0	11.0	11.5	12.0	13.0	14.5	15.5	16.0	masė (kg/m ²)
0.50	0.35	0.26	0.21	0.17	0.13	0.11	0.10	U koeficientas (4) (W/m ² K), kai λ _{ded.} =0,021 W/mK (temp.0°C)
B-s2, d0				B-s2, d0				degumo klasė
≥24				≥25				garso izoliacija (dB)
18.5				18.5				maksimalus ilgis (m)
1122				1122				bendras plokštės plotis (mm)
1100				1100				naudingas plotis (mm)
0.50				0.50				išorinės skardos storis (mm)
0,40 ar 0,50*				0.50				vidinės skardos storis (mm)
Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 Atitikties deklaravimas CE pagal EN 14509 Techninis liudijimas AT-15-7909/2009 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009				Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 Atitikties deklaravimas CE pagal EN 14509 Techninis liudijimas AT-15-7910/2010 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009				sertifikatai ir liudijimai
L (linijinis), P (reljefinis), F* (lygus) (1), M (mikroprofiluotas)				L (linijinis), F (lygus) (1), M (mikroprofiluotas)				išorinės skardos profiliavimas
L (linijinis), F* (lygus) (1)				L (linijinis), F (lygus) (1)				vidinės skardos profiliavimas
LL, PL, ML, LF*, PF*, MF*, FF*(3)				LL, ML, LF, MF, FF(3)				galimi profiliavimo deriniai
9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035, 9007, RR23				9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 7035, 9007, 6011, RR23				išorinės skardos standartinės spalvos (Ral)
9010, 9002, (inox*, PVC*)				9010, 9002, (inox, PVC)				vidinės skardos standartinės spalvos (Ral)
žiūr. (2) pastabą				žiūr. (2) pastabą				kitų spalvų galimybė

(3) tiktais pertvaroms.
(4) šilumos perdavimo koeficiento U reikšmėje įvertinti plokščių jungtys susidarantis linijiniai šiluminiai tilteliai.



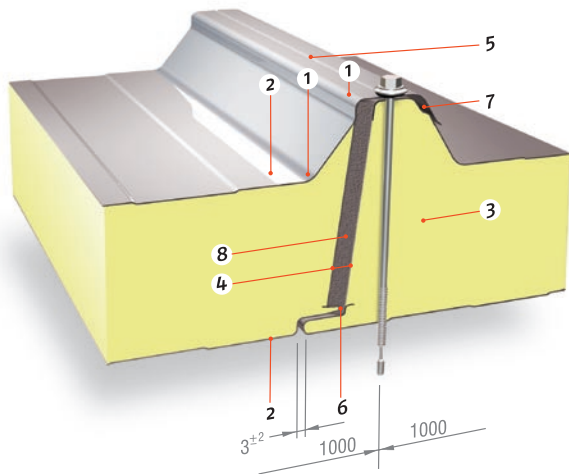
Ruukki SP2B PU plokštės su poliuretano putplasčio šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Skardos išilginis profiliavimo raštas suteikia plokštei savitą išvaizdą.
3. Dvigubas plokščių jungimo įlaidinis užraktas (iš išorinės ir iš vidinės pusių) pagerina jungties sandarumą, atsparumą ugniai ir palengvina montavimą.
4. Jungiant plokštes susidarantis 3mm pločio siūlės tarpelis tenkina sanitariinius, higieninius reikalavimus keliamus maisto, farmacijos pramonės ir šaldomiesiems pastatams.
5. Tinkamai užlenkti skardos kraštai pagerina plokščių jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
6. Šerdis gaminama iš standžiojo poliuretano putplasčio, pasižymintio puikiomis šilumos izoliavimo savybėmis. Jis yra be HCFC, ozono sluoksnio neardantis ir pats užgestantis.
7. Aluminio folija apsaugo nuo dujų difuzijos ir garų prasiskverbimo į poliuretano šerdį (užtikrinamas šiluminių rodiklių stabilumas).
8. Gamykloje įklijuotas ištisinis poliuretano tarpiklis užtikrina gerą jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.



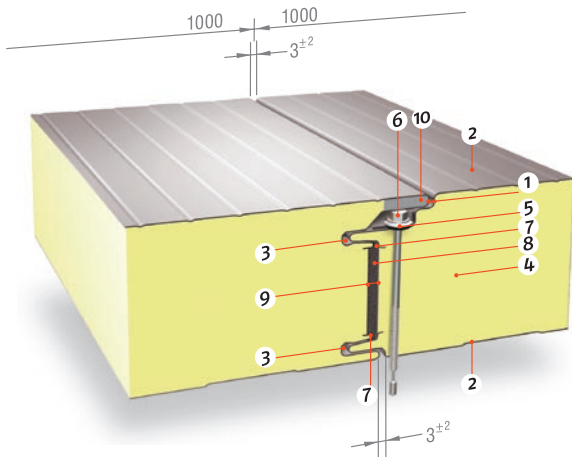
Ruukki SP2E PU plokštės su poliuretano putplasčio šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Siaurą 3mm pločio siūlės tarpelį galima papildomai sandarinti užtepant elastinga mastika.
3. Tiksliai suformuotas labirinto formos šerdies išilginis kraštas padeda išvengti šiluminių tiltelių.
4. Dvigubas plokščių jungimo įlaidinis užraktas (iš išorinės ir iš vidinės pusių) pagerina jungties sandarumą, atsparumą ugniai ir palengvina montavimą.
5. Plokščių gamybos metu papildomai užsakius įlaidose gali būti įklijuoti EPDM tarpikliai neleidžiantys garui ir drėgmei prasiskverbti į vidų. Arba montavimo metu užtepti butilo mastika.
6. Skardos profiliavimo raštas atitinka maisto pramonės ir šaldomųjų pastatų reikalavimams, bei suteikia fasadams savitą išvaizdą.
7. Šerdis gaminama iš standžiojo poliuretano putplasčio, pasižymintio puikiomis šilumos izoliavimo savybėmis. Jis yra be HCFC, ozono sluoksnio neardantis ir pats užgestantis.
8. Ilgaamžė elastinga mastika užtepama plokščių montavimo metu. Ji būtina įrengiant lubas ir patartina sienoms.



Ruukki SP2C PU plokštės su poliuretano šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Skardos išilginis profiliavimo raštas suteikia plokštei savitą išvaizdą.
3. Šerdis gaminama iš standžiojo poliuretano putplasčio, pasižyminčio puikomis šilumos izoliavimo savybėmis. Jis yra be HCFC, ozono sluoksnio neardantis ir pats užgestantis.
4. Aliuminio folija apsaugo nuo dujų difuzijos ir garų prasiskverbimo į poliuretano šerdį (užtikrinamas šiluminių rodiklių stabilumas).
5. Pagalbinė vagelė padeda tiksliai parinkti sraigto vietą.
6. Tinkamai užlenkti skardos kraštai pagerina plokščių jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
7. Tikslingai suformuota mikroertmė apsaugo nuo kapiliarinio vandens prasiskverbimo.
8. Gamykloje įklijuotas ištisinis poliuretano tarpiklis užtikrina plokščių jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.



Ruukki SP2D PIR plokštės su poliizocianurato šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Skardos išilginis profiliavimo raštas suteikia plokštei savitą išvaizdą.
3. Dviguba įlaidinė plokščių jungtis (išorinėje ir vidinėje pusėje) pagerina sandarumą, atsparumą ugniai ir palengvina montavimą.
4. Šerdis gaminama iš standžiojo poliizocianurato putplasčio, pasižyminčio puikomis šiluminėmis savybėmis ir atsparumu ugniai. Jis yra be HCFC, aplinkai nekenkiantis, ozono sluoksnio neardantis ir pats užgestantis.
5. Pagalbinė vagelė padeda tiksliai parinkti sraigto vietą.
6. Tvirtinimo būdas užslepia sraigto suteikia fasadui estetiškumo.
7. Tinkamai užlenkti skardos kraštai pagerina plokščių jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
8. Gamykloje įklijuotas ištisinis poliuretano tarpiklis pagerina plokščių jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
9. Aliuminio folija apsaugo nuo dujų difuzijos ir garų prasiskverbimo į poliizocianurato šerdį (užtikrinamas šiluminių rodiklių stabilumas).
10. Garai laidus poliuretano užpildas.

	Ruukki SP2C PU				Ruukki SP2D PIR*		
šerdis	poliuretano putplastis				poliizocianurato putplastis		
tankis (kg/m ³)	37 (+/-3)				40 (+/-3)		
storis (mm)	100/60	120/80	140/100	210/170*	60*	80*	100*
masė (kg/m ²)	10.5	11.5	12.0	15.05	12.0	12.5	13.5
U koeficientas (5) (W/m ² K), kai λ _{ded.} =0,022 W/mK (temp.10°C)	0.31	0.20	0.18	0.13	0.35	0.26	0.22
degumo klasė	B-s2, d0				B-s2, d0		
degumo klasė veikiant išoriniam gairui	BROOF (t1)				—		
garso izoliacija (dB)	≥24				≥24		
maksimalus ilgis (m)	18,5 (4)				18,5		
bendras plokštės plotis (mm)	1083				1060		
naudingas plotis (mm)	1000				1000		
išorinės skardos storis (mm)	0,50				0,5		
vidinės skardos storis (mm)	0,40 ar 0,50*				0,40 ar 0,50*		
sertifikatai ir liudijimai	Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 Atitikties deklaravimas CE pagal EN 14509 Techninis liudijimas AT-15-7909/2009 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009				Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 Atitikties deklaravimas CE pagal EN 14509 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009		
išorinės skardos profiliavimas	T (trapezinis)				R28 (vagelėmis), P (reljefinis), M (mikroprofiluotas)		
vidinės skardos profiliavimas	L (linijinis)				L (linijinis), F (lygus) (1)*		
galimi profiliavimo deriniai	TL				RL, PL, ML, RF*, PF*, MF*		
išorinės skardos standartinės spalvos (Ral)	9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035, RR23				9010, 9002, 9006, 9007, 1015, 5005, 7035, 3013, 6011, RR23		
vidinės skardos standartinės spalvos (Ral)	9010, 9002				9010, 9002		
kitų spalvų galimybė	žiūr. (2) pastabą				žiūr. (2) pastabą		

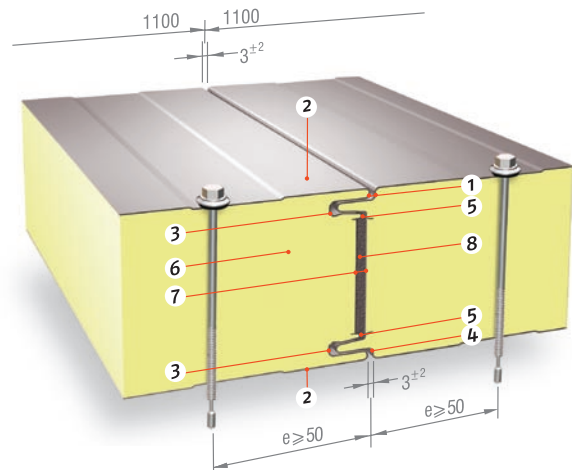
* Žvaigždute pažymėtiems gaminiams yra ilgesnis pristatymo terminas, apie kurį būtina pasiteirauti papildomai.
(1) plokštėms su lygiu skardos profiliavimu (F raštas) galimas nežymus paviršiaus bangavimas. Minimalus skardos storis 0,5mm.
(2) kitos spalvos pagal Ral spalvų paletę galimos iš anksto suderinus pagal specialų užsakymą. Tamsių spalvų išorinė skarda (iš standartinio spalvininko Ral 3013 ir 5005), dėl didesnių nei šviesių spalvų temperatūrinių poveikių, gali daugiau deformuotis. Kad būtų išvengta pažeidimų, tamsių spalvų sienines plokštes rekomenduojama montuoti pagal vieno tarpatriamio sistemą. Stogo plokštėms gali būti ribojamas maksimalus ilgis, jei to reikalauja skaičiavimai, įvertinančius temperatūrines aprovas.

Ruukki SP2B PIR				Ruukki SP2E PIR*				
poliizocianurato putplastis				poliizocianurato putplastis				šerdis
40 (+/-3)				40 (+/-3)				tankis (kg/m ³)
40*	60*	80*	100	120*	160*	180*	200*	storis (mm)
10.0	11.0	12.0	12.5	13.5	15.0	16.0	16.5	masė (kg/m ²)
0.50	0.35	0.26	0.21	0.17	0.13	0.11	0.10	U koeficientas (5) (W/m ² K), kai λ _{ded.} =0,021 W/mK (temp.0°C)
B-s2, d0				B-s2, d0				degumo klasė
—				—				degumo klasė veikiant išoriniam gaisrui
≥24				≥ 25				garso izoliacija (dB)
18.5				18.5				maksimalus ilgis (m)
1122				1122				bendras plokštės plotis (mm)
1100				1100				naudingas plotis (mm)
0.50				0.50				išorinės skardos storis (mm)
0,40 ar 0,50*				0.50				vidinės skardos storis (mm)
Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 Atitikties deklaravimas CE pagal EN 14509 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009				Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 Atitikties deklaravimas CE pagal EN 14509 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009				sertifikatai ir liudijimai
L (linijinis), P (reljefinis), F* (lygus) (1), M (mikroprofiluotas)				L (linijinis), F (lygus) (1), M (mikroprofiluotas)				išorinės skardos profilavimas
L (linijinis), F* (lygus) (1)				L (linijinis), F (lygus) (1)				vidinės skardos profilavimas
LL, PL, ML, LF*, PF*, MF*, FF*(3)				LL, ML, LF, MF, FF(3)				galimi profilavimo deriniai
9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035, 9007, RR23				9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 7035, 9007, 6011, RR23				išorinės skardos standartinės spalvos (Ral)
9010, 9002 inox, PVC				9010, 9002 inox, PVC				vidinės skardos standartinės spalvos (Ral)
žiūr. (2) pastabą				žiūr. (2) pastabą				kitų spalvų galimybė

(3) tiktais pertvaroms.

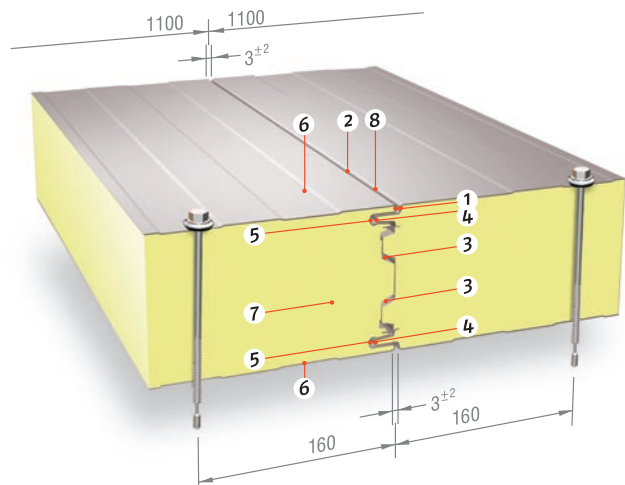
(4) pagal specialų užsakymą iki 21,0 m.

(5) šilumos perdavimo koeficiento U reikšmėje įvertinti plokščių sandūrose atsirandantys linijiniai šiluminiai tilteliai.



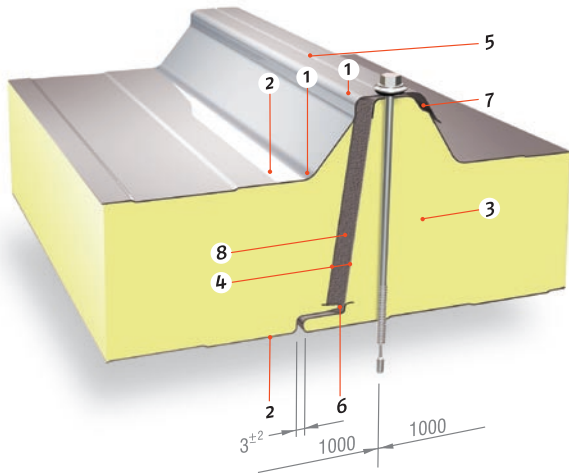
Ruukki SP2B PIR plokštės su poliizocianurato šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Skardos išilginis profilavimo raštas suteikia plokštei savitą išvaizdą.
3. Dvigubas plokščių jungimo įlaidinis užraktas (iš išorinės ir iš vidinės pusių) pagerina jungties sandarumą, atsparumą ugniai ir palengvina montavimą.
4. Siauras 3 mm siūlės tarpelis tenkina sanitarinius, higieninius reikalavimus keliamus maisto, farmacijos pramonės ir šaldomiesiems pastatams.
5. Tinkamai užlenkti skardos kraštai pagerina plokščių jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
6. Šerdis gaminama iš standžiojo poliizocianurato putplasčio, pasižyminčio puikiomis šilumėmis savybėmis ir atsparumu ugniai. Jis yra be HCFC, aplinkai nekenkiantis, ozono sluoksnio neardantis ir pats užgestantis.
7. Aluminio folija apsaugo nuo dujų difuzijos ir garų prasiskverbimo į poliizocianurato šerdį (užtikrinamas šiluminių rodiklių stabilumas).
8. Gamykloje įklijuotas ištisinis poliuretano tarpiklis užtikrina jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.



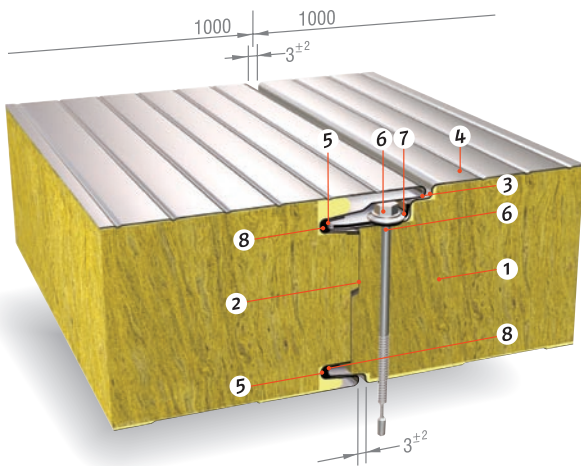
Ruukki SP2E PIR plokštės su poliizocianurato šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Siaurą 3 mm pločio siūlės tarpelį galima papildomai sandarinti užtepant ilgaamžę elastingą mastiką.
3. Tiksliai suformuotas labirinto formos šerdies išilginis kraštas padeda išvengti šiluminių tiltelių.
4. Dvigubas plokščių jungimo užraktas (iš išorinės ir iš vidinės pusių) pagerina jungties sandarumą, atsparumą ugniai ir palengvina montavimą.
5. Plokščių gamybos metu papildomai užsakius įlaidose gali būti įklijuoti EPDM tarpikliai neleidžiantys garui ir drėgmei prasiskverbti į vidų. Arba montavimo metu užtepti butilo mastika.
6. Skardos profilavimo raštas tenkina maisto pramonės ir šaldomųjų pastatų reikalavimus, bei suteikia atitvaroms savitą išvaizdą.
7. Šerdis gaminama iš standžiojo poliizocianurato putplasčio, pasižyminčio puikiomis šiluminėmis savybėmis ir atsparumu ugniai. Jis yra be HCFC, aplinkai nekenkiantis, ozono sluoksnio neardantis ir pats užgestantis.
8. Ilgaamžė elastinga mastika užtepama plokščių montavimo metu. Ji būtina įrengiant lubas ir patartina sienoms.



Ruukki SP2C PIR plokštės su poliizocianurato šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Skardos išilginis profiliavimo raštas suteikia plokštei savitą išvaizdą.
3. Šerdis gaminama iš standžiojo poliizocianurato putplasčio, pasižyminčio puikiomis šiluminėmis savybėmis ir atsparumu ugniai. Jis yra pats užgesantis, be HCFC, aplinkai nekenkiantis ir ozono sluoksnio neardantis.
4. Aliuminio folija apsaugo nuo dujų difuzijos ir garų prasiskverbimo į plokštės šerdį (užtikrinamas šiluminių rodiklių stabilumas).
5. Pagalbinė vagelė padeda tiksliai parinkti sraigto vietą.
6. Tinkamai užlenkti skardos kraštai pagerina plokščių jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
7. Tikslingai suformuota mikroertmė apsaugo nuo kapiliarinio vandens prasiskverbimo.
8. Gamykloje įklijuotas ištisinis poliuretano tarpiklis pagerina plokščių jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.



Ruukki SP2D W plokštės su mineralinės vatos šerdimi

1. Šerdis gaminama iš kietos mineralinės vatos pasižyminčios dideliu atsparumu ugniai.
2. Su užlaida suformuotas šerdies išilginis kraštas pagerina jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
3. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
4. Skardos išilginis profiliavimo raštas suteikia fasadui savitą išvaizdą.
5. Dviguba įlaidinė jungtis (išorinėje ir vidinėje pusėse) pagerina sandarumą, atsparumą ugniai ir palengvina montavimą.
6. Pagalbinė vagelė padeda tiksliai parinkti sraigto vietą.
7. Tvrtinimo būdas užslėpiant sraigtus suteikia fasadui estetiškumą.
8. Plokščių montavimo metu įlaidoje užtepama sandarinanti butilo mastika apsaugo nuo vandens ir garų prasiskverbimo.

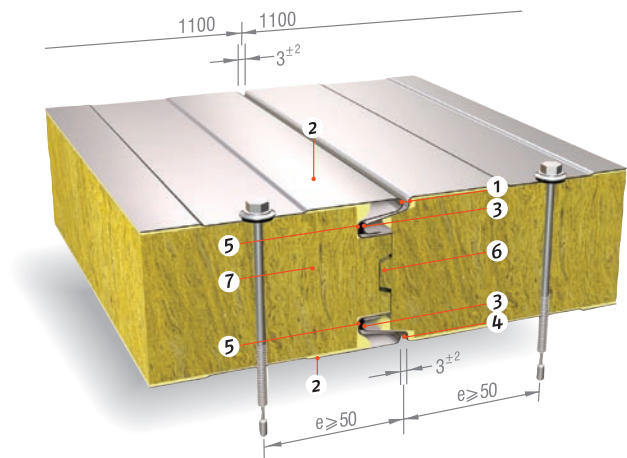
	Ruukki SP2C PIR*				Ruukki SP2D W*	
šerdis	poliizocianurato putplastis				kieta mineralinė vata	
tankis (kg/m ³)	40 (+/-3)				120 (+25%, -15%)	
storis (mm)	100/60*	120/80*	140/100*	210/170*	100*	120*
masė (kg/m ²)	11.0	11.5	12.5	15.5	22.5	25.0
U koeficientas (3) (W/m ² K), kai λ _{ded} =0,022 W/mK (temp.10°C)	0.31	0.20	0.18	0.13	0.43	0.36
degumo klasė	B-s2, do				A2-s2, do	
degumo klasė veikiant išoriniam gaisrui	B _{ROOF} (t1)				—	
garso izoliacija (dB)	≥24				≥32	
maksimalus ilgis (m)	18,5 (2)				12.0	
bendras plokštės plotis (mm)	1083				1054	
naudingas plotis (mm)	1000				1000	
išorinės skardos storis (mm)	0.50				0,63 ar 0,70	
vidinės skardos storis (mm)	0.40 ar 0.50*				0.55	
sertifikatai ir liudijimai	Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 CE atitikties deklaravimas pagal EN 14509 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009				Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 CE atitikties deklaravimas pagal EN 14509 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009	
išorinės skardos profiliavimas	T (trapezinis)				R28 (kai 0,63mm), R250, R500 (kai 0,7) P (reljefinis), M (mikroprofiluotas)	
vidinės skardos profiliavimas	L (linijinis)				L (linijinis)	
galimi profiliavimo deriniai	TL				RL, PL, ML	
išorinės skardos standartinės spalvos (Ral)	9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035, RR23				9010, 9002, 9006, 9007, 1015, 5005, 7035	
vidinės skardos standartinės spalvos (Ral)	9010, 9002				9010, 9002	
kitų spalvų galimybė	žiūr. (1) pastabą				žiūr. (1) pastabą	

* Zvaigždute pažymėtiems gaminiams yra ilgesnis pristatymo terminas, apie kurį būtina pasiteirauti papildomai.
(1) kitos spalvos pagal Ral spalvų paletę galimos iš anksto suderinus pagal specialų užsakymą. Tamsių spalvų išorinė skarda (iš standartinio spalvininko Ral 3013 ir 5005), dėl didesnių nei šviesių spalvų temperatūrinių poveikių, gali daugiau deformuotis. Kad būtų išvengta pažeidimų, tamsių spalvų sieninėms plokštėms rekomenduojama taikyti vieno tarpatriamo sistemą. Stogo plokštėms gali tekti riboti maksimalų ilgį, jei tai būtina pagal skaičiavimus įvertinančius temperatūrinės apkrovos.

Ruukki SPB W				Ruukki SPC W*		
kieta mineralinė vata				kieta mineralinė vata		šerdis
120 (+25%, -15%)				120 (+25%, -15%)		tankis (kg/m ³)
80	100	120	140*	140/100*	190/150*	storis (mm)
19.5	22.0	24.5	26.5	22.0	28.0	masė (kg/m ²)
0.52	0.42	0.35	0.30	0.41	0.29	U koeficientas (3) (W/m ² K), kai λ _{ded.} =0,045 W/mK (temp.10°C)
A2-s2, d0				A2-s2, d0		degumo klasė
—				BROOF (t1)		degumo klasė veikiant išoriniam gaisrui
≥32				≥34		garso izoliacija (dB)
8.0	12.0			12.0		maksimalus ilgis (m)
1118				1059		bendras plokštės plotis (mm)
1100 ar 1000*				1000		naudingas plotis (mm)
0,63 ar 0,70*				0.55		išorinės skardos storis (mm)
0.55				0.50		vidinės skardos storis (mm)
Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 CE atitikties deklaravimas pagal EN 14509 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009				Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 CE atitikties deklaravimas pagal EN 14509 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009		sertifikatai ir liudijimai
L (linijinis), M (mikroprofiluotas), R250*, R500* (kai 0,7mm ir 1000mm plotis), R275*, R550* (kai 0,7mm ir 1100mm plotis),				T (trapezinis)		išorinės skardos profilavimas
L (linijinis)				L (linijinis)		vidinės skardos profilavimas
LL, ML, RL*				TL		galimi profilavimo deriniai
9010, 9002, 9006, 1015, 5005, 7035, 9007				9010, 9002, 9006, 1015, 5005, 7035, 9007		išorinės skardos standartinės spalvos (Ral)
9010, 9002				9010, 9002		vidinės skardos standartinės spalvos (Ral)
žiūr. (1) pastabą				žiūr. (1) pastabą		kitų spalvų galimybė

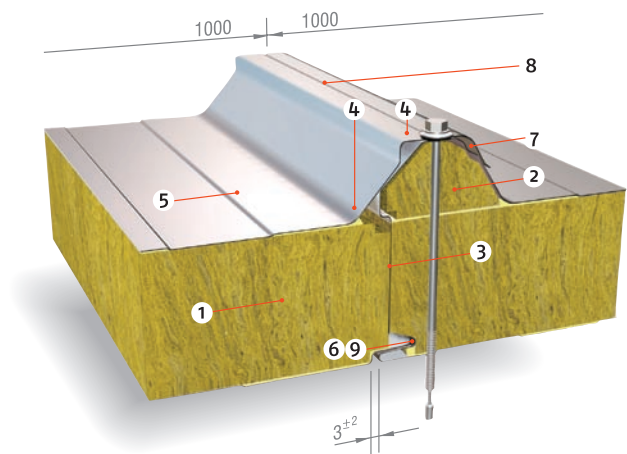
(2) pagal specialų užsakymą iki 21,0 m.

(3) šilumos perdavimo koeficiento U reikšmėje įvertinti plokščių sandūrose atsirandantys linijiniai šiluminiai tilteliai.



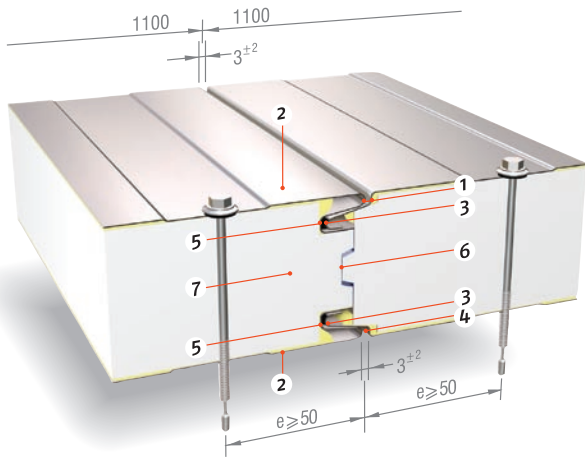
Ruukki SPB W plokštės su mineralinės vatos šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Skardos išilginis profilavimo raštas suteikia plokštei savitą išvaizdą.
3. Dvigubas plokščių įlaidinio jungimo užraktas (iš išorinės ir iš vidinės pusių) pagerina jungties sandarumą, atsparumą ugniai ir palengvina montavimą.
4. Siauras 3mm siūlės tarpelis tenkina sanitarinius, higieninius reikalavimus taikomus maisto, farmacijos pramonės ir šaldomiesiems pastatams.
5. Plokščių montavimo metu įlaidoje užtepama butilo mastika apsaugo nuo vandens ir drėgmės prasiskverbimo.
6. Įlaidiniam jungimui suformuotas šerdis išilginis kraštas pagerina jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
7. Šerdis gaminama iš aplinkai nekenksmingos kietos mineralinės vatos, pasižyminčios puikiu atsparumu ugniai.



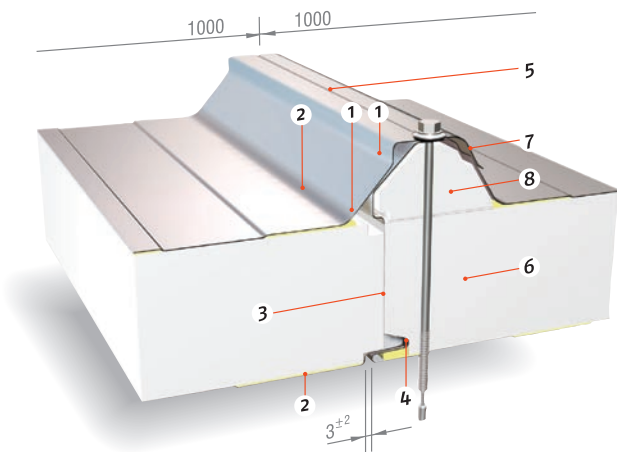
Ruukki SPC W plokštės su mineralinės vatos šerdimi

1. Šerdis gaminama iš aplinkai nekenksmingos kietos mineralinės vatos, pasižyminčios puikiu atsparumu ugniai.
2. Bangos vidus užpildytas nekenksminga aplinkai kieta mineraline vata.
3. Tiksliai suformuotas šerdis išilginis kraštas pagerina jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
4. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
5. Skardos išilginis profilavimo raštas suteikia plokštei savitą išvaizdą.
6. Plokščių vidinės pusės įlaidinis užraktas pagerina jungties sandarumą, atsparumą ugniai ir palengvina montavimą.
7. Tikslingai suformuota mikroortmė apsaugo nuo kapiliarinio vandens prasiskverbimo.
8. Pagalbinė vagelė padeda tiksliai parinkti sraigto vietą.
9. Plokščių montavimo metu įlaidoje užtepama sandarinanti butilo mastika apsaugo nuo garų ir drėgmės prasiskverbimo.



Ruukki SPB S plokštės su polistireno putplasčio šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Skardos išilginis profiliavimo raštas suteikia plokštei savitą išvaizdą.
3. Plokščių įlaidinio jungimo dvigubas užraktas (iš išorinės ir iš vidinės pusių) pagerina jungties sandarumą, atsparumą ugniai ir palengvina montavimą.
4. Siauras 3 mm siūlės tarpelis tenkina sanitarinius, higieninius reikalavimus keliamus maisto, farmacijos pramonės ir šaldomiesiems pastatams.
5. Plokščių montavimo metu užtepama sandarinanti butilo mastika apsaugo nuo vandens ir drėgmės prasiskverbimo.
6. Įlaidiniam jungimui suformuotas šerdies išilginis kraštas pagerina jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
7. Šerdis gaminama iš aplinkai nekenksmingo polistireno putplasčio.



Ruukki SPC S plokštės su polistireno putplasčio šerdimi

1. Lenkiant skardą pakankamai dideliu spinduliu neprarandamos jos apsauginio padengimo savybės.
2. Skardos išilginis profiliavimo raštas suteikia plokštei savitą išvaizdą.
3. Tiksliai suformuotas išilginis šerdies kraštas pagerina jungties sandarumą ir šilumos izoliavimą.
4. Plokščių montavimo metu įlaidoje užtepama sandarinanti butilo mastika apsaugo nuo garų ir drėgmės prasiskverbimo.
5. Pagalbinė vagelė padeda tiksliai parinkti sraigto vietą.
6. Šerdis gaminama iš aplinkai nekenksmingo polistireno putplasčio.
7. Tikslingai suformuota išilginė mikroertmė apsaugo nuo kapiliarinio vandens prasiskverbimo.
8. Bangos vidus užpildomas aplinkai nekenksmingu polistirenu.

	Ruukki SPB S				Ruukki SPC S	
šerdis	polistireno putplastis				polistireno putplastis	
tankis (kg/m ³)	min. 15				min. 15	
storis (mm)	60*	80*	100	140*	140/100	190/150
masė (kg/m ²)	9.5	9.8	10.0	10.5	11.0	12.0
U koeficientas (2) (W/m ² K), kai λ _{ded.} =0,037 W/mK (temp.10°C)	0.58	0.44	0.35	0.24	0.34	0.23
degumo klasė	B-s2, d0				B-s3, d0	
degumo klasė veikiant išoriniam gaisrui	—				BROOF (t1)	
garso izoliacija (dB)	≥24				≥26	
maksimalus ilgis (m)	12.0	12.0	18.5	18.5	18.5	
bendras plokštės plotis (mm)	1118				1059	
naudingas plotis (mm)	1100				1000	
išorinės skardos storis (mm)	0.50				0.50	
vidinės skardos storis (mm)	0.50				0.50	
sertifikatai ir liudijimai	Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 Techninis liudijimas AT-15-4303/2005 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009				Kokybės sertifikatas ISO 9001:2000 Techninis liudijimas AT-15-4303/2005 Higienos sertifikatas HK/B/0667/01/2009	
išorinės skardos profiliavimas	L (linijinis), M (mikroprofiluotas)				T (trapecinis)	
vidinės skardos profiliavimas	L (linijinis)				L (linijinis)	
galimi profiliavimo deriniai	LL, ML				TL	
išorinės skardos standartinės spalvos (Ral)	9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035				9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035	
vidinės skardos standartinės spalvos (Ral)	9010, 9002				9010, 9002	
kitų spalvų galimybė	žiūr. (1) pastabą				žiūr. (1) pastabą	

* žvaigždute pažymėtiems gaminiams yra ilgesnis pristatymo terminas, apie kurį būtina pasiteirauti papildomai.
(1) kitos spalvos pagal Ral spalvų paletę galimos iš anksto suderinus pagal specialų užsakymą. Tamsių spalvų išorinė skarda (iš standartinio spalvininko Ral 3013 ir 5005), dėl didesnių nei šviesių spalvų temperatūrinių poveikių, gali daugiau deformuotis. Kad būtų išvengta pažeidimų, tamsių spalvų steninėms plokštėms rekomenduojama taikyti vieno tarpatriamo sistemą. Stogo plokštėms gali tekti riboti maksimalų ilgį, jei tai būtina pagal skaičiavimus įvertinančius temperatūrinės apkrovos.
(2) šilumos perdavimo koeficiento U reikšmėje įvertinti plokščių sandūrose atsirandantys linijiniai šiluminiai tilteliai.

Atsparumas ugniai

poliuretano putplastis	Ruukki SP2B PU			
storis (mm)	40	60	80	100
atsparumas ugniai	–	(–) EI 15 (3)	EW 30 (1) EI 15 (3)	EW 30 (1) EI 15 (2) EI 15 (3)

- (1) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti minimum R30; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai;
 (2) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai min. R15; didžiausias galimas tarpatramis 11,3 m montuojant plokštes horizontaliai ir 4,0 m montuojant vertikaliai;
 (3) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R15; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes horizontaliai ir 8,6 m montuojant vertikaliai, kai plokštėms naudojama nerūdijančio plieno skarda.

poliuretano putplastis	Ruukki SP2D PU			
storis (mm)		60	80	100
atsparumas ugniai	iš vidinės pusės	E 15 (4)	EI 15 (5)	EI 15 (5)
	iš išorinės pusės	EW 30 (6)	EW 30 (6)	EW 30 (6)

- (4) veikiant vidiniam gaisrui; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R15; didžiausias galimas tarpatramis 11,6 m montuojant plokštes horizontaliai ir 4,0 m montuojant vertikaliai;
 (5) veikiant vidiniam gaisrui; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R15; didžiausias galimas tarpatramis 8,6 m montuojant plokštes horizontaliai ir 4,0 m montuojant vertikaliai;
 (6) veikiant išoriniam gaisrui; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R30; didžiausias galimas tarpatramis 7,0 m montuojant plokštes horizontaliai ir 4,0 m montuojant vertikaliai.

poliuretano putplastis	Ruukki SP2E PU			
storis (mm)	120	160	180	200
atsparumas ugniai	EI 15 (7) EW 30 (8) EI 15 (9) EW 20 (9)	EI 15 (7) EW 30 (8) EI 15 (9) EW 20 (9)	EI 15 (7) EW 30 (8) EI 15 (9) EW 20 (9)	EI 15 (7) EW 30 (8) EI 15 (9) EW 20 (9)

- (7) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R15; didžiausias galimas tarpatramis 10,0 m montuojant plokštes horizontaliai ir 4,0 m montuojant vertikaliai;
 (8) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R30; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes ir horizontaliai ir vertikaliai;
 (9) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R15 ar R20; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes horizontaliai ir 12,0 m montuojant vertikaliai, kai plokštėms naudojama nerūdijančio plieno skarda.

poliuretano putplastis	Ruukki SP2C PU			
storis (mm)	80 / 40	100 / 60	120 / 80	140 / 100
atsparumas ugniai	REI 15 (10) RE 60 (10)	REI 15 (10) RE 60 (10)	REI 15 (10) RE 60 (10)	REI 15 (10) RE 60 (10)
	REI 20 (11) RE 30 (11)	REI 20 (11) RE 30 (11)	REI 30 (12)	REI 30 (12)

(10) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R15 ar R60; lenkimo momentas tarpatramy $M_d \leq 0,0672$ kNm/m; lenkimo momentas ties atrama $M_d \leq -0,1200$ kNm/m; skaičiavimuose turi būti įvertinta $0,2 \times S$ sniego apkrova.

(11) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R20 ar R30; lenkimo momentas tarpatramy $M_d \leq 0,0697$ kNm/m; lenkimo momentas ties atrama $M_d \leq -0,1245$ kNm/m; skaičiavimuose turi būti įvertinta $0,2 \times S$ sniego apkrova.

(12) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R30; lenkimo momentas tarpatramy $M_d \leq 0,0896$ kNm/m; lenkimo momentas ties atrama $M_d \leq -0,1600$ kNm/m; skaičiavimuose turi būti įvertinta $0,2 \times S$ sniego apkrova.

poliuretano putplastis	Ruukki SPF PU	
storis (mm)	98 / 80	
atsparumas ugniai	iš vidinės pusės	EI 15 (13) EW 30 (13)
	iš išorinės pusės	EW 60 (14) E 120 (14)

(13) veikiant vidiniam gaisrui; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R15 ar R30; didžiausias galimas tarpatramis 3,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.

(14) veikiant išoriniam gaisrui; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R60 ar R120; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.

poliizocianurato putplastis	Ruukki SP2B PIR			
storis (mm)	40	60	80	100
atsparumas ugniai	EW 30 (1)	EW 30 (1)	EI 15 (2) EW 30 (2)	EI 15 (2) EW 30 (2) EI 15 (3) EI 30 (4) EW 60 (4)

(1) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R30; didžiausias galimas tarpatramis 3,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.

(2) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R15 ar R30; didžiausias galimas tarpatramis 3,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.

(3) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R15; didžiausias galimas tarpatramis 10,4 m montuojant plokštes horizontaliai, ir 8,8 m montuojant vertikaliai, prie sąlygos, kad montavimo metu bus užtepta sandarinanti mastika PROMASEAL® plokštės vidinės pusės įlaidoje vidinio gaisro (I→O) atveju; jei veiks vidinis ir išorinis gaisras (I↔O) sandarinanti mastika PROMASEAL® turi būti užtepta abiejose (tiek vidinėje tiek ir išorinėje) plokštės įlaidoje.

(4) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R30 ar R60; didžiausias galimas tarpatramis 3,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai, prie sąlygos, kad montavimo metu bus užtepta sandarinanti mastika PROMASEAL® plokštės vidinės pusės įlaidoje vidinio gaisro (I→O) atveju; jei veiks vidinis ir išorinis gaisras (I↔O) sandarinanti mastika PROMASEAL® turi būti užtepta abiejose (tiek vidinėje tiek ir išorinėje) plokštės įlaidoje.

Daugiasluoksnės plokštės sienoms ir stogams

poliizocianurato putplastis		Ruukki SP2D PIR		
storis (mm)		60	80	100
atsparumas ugniai	iš vidinės pusės	EW 30 (5)	EW 30 (5) EI 15 (6) EW 20 (6)	EW 30 (5) EI 15 (7)
	iš išorinės pusės	EI 15 (8) EW 30 (8)	EI 15 (8) EW 30 (8)	EI 15 (8) EW 30 (8)

- (5) vidinio gaisro atveju; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai min. R30; didžiausias galimas tarpatramis 3,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.
 (6) vidinio gaisro atveju; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R15 ar R20; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.
 (7) vidinio gaisro atveju; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R15; didžiausias galimas tarpatramis 8,8 m montuojant plokštes vertikaliai ir 4,0 m montuojant horizontaliai.
 (8) išorinio gaisro atveju; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R15 ar R30; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.

poliizocianurato putplastis		Ruukki SP2E PIR			
storis (mm)		120	160	180	200
atsparumas ugniai		EI 15 (9) EI 30 (10) EW 60 (10)	EI 15 (9) EI 30 (10) EW 60 (10)	EI 15 (9) EI 30 (10) EW 60 (10)	EI 15 (9) EI 30 (10) EW 60 (10)
		EI 15 (11) EW 20 (11) EW 30 (12)	EI 15 (11) EW 20 (11) EW 30 (12)	EI 15 (11) EW 20 (11) EW 30 (12)	EI 15 (11) EW 20 (11) EW 30 (12)

- (9) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R15; didžiausias galimas tarpatramis 12 m montuojant plokštes horizontaliai arba vertikaliai, prie sąlygos, kad plokščių montavimo metu bus užtepta sandarinanti mastika PROMASEAL® plokštės vidinės pusės įlaidoje vidinio gaisro (i→o) atveju; kai veiks vidinis ir išorinis gaisras (i↔o) sandarinanti mastika PROMASEAL® turi būti užtepta abiejose (tiek vidinėje tiek ir išorinėje) plokštės įlaidose.
 (10) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R30 ar R60; didžiausias galimas tarpatramis 3,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai, prie sąlygos, kad plokščių montavimo metu bus užtepta sandarinanti mastika PROMASEAL® plokštės vidinės pusės įlaidoje vidinio gaisro (i→o) atveju; kai veiks vidinis ir išorinis gaisras (i↔o) sandarinanti mastika PROMASEAL® turi būti užtepta abiejose (tiek vidinėje tiek ir išorinėje) plokštės įlaidose.
 (11) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R15 ar R20; didžiausias galimas tarpatramis 12,0 m montuojant plokštes vertikaliai ir 4,0 m montuojant horizontaliai.
 (12) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R30; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.

poliizocianurato putplastis		Ruukki SP2C PIR			
storis (mm)		80 / 40	100 / 60	120 / 80	140 / 100
atsparumas ugniai		REI 15 (13) RE 90 (13)	REI 15 (13) RE 90 (13)	REI 15 (13) RE 90 (13)	REI 15 (13) RE 90 (13)
		REI 20 (14) RE 30 (14)	REI 20 (14) RE 30 (14)	REI 30 (15) RE 60 (15)	REI 30 (15) RE 60 (15)

- (13) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R15 ar R90; lenkimo momentas tarpatramy $M_d \leq 0,0940$ kNm/m; lenkimo momentas ties atrama $M_d \leq -0,1680$ kNm/m; skaičiavimuose turi būti įvertinta 0,2 x S sniego apkrova.
 (14) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R20 ar R30; lenkimo momentas tarpatramy $M_d \leq 0,1160$ kNm/m; lenkimo momentas ties atrama $M_d \leq -0,2070$ kNm/m; skaičiavimuose turi būti įvertinta 0,2 x S sniego apkrova.
 (15) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R30 ar R60; lenkimo momentas tarpatramy $M_d \leq 0,1210$ kNm/m; lenkimo momentas ties atrama $M_d \leq -0,2150$ kNm/m; skaičiavimuose turi būti įvertinta 0,2 x S sniego apkrova.

kieta mineralinė vata	Ruukki SPB W			
storis (mm)	80	100	120	140
atsparumas ugniai	EI 45 (1) E 120 (1)	EI 60 (2) EI 90 (3) EI 120 (4)	EI 60 (2) EI 90 (3) EI 120 (4)	EI 60 (2) EI 90 (3) EI 120 (4)

- (1) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R45 ar R120; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.
 (2) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R60; didžiausias galimas tarpatramis 11,9 m montuojant plokštes horizontaliai ir 4,0 m montuojant vertikaliai.
 (3) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R90; didžiausias galimas tarpatramis 10,2 m montuojant plokštes horizontaliai ir 4,0 m montuojant vertikaliai.
 (4) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R120; didžiausias galimas tarpatramis 4,0 m montuojant plokštes horizontaliai arba vertikaliai.

kieta mineralinė vata	Ruukki SP2D W		
storis (mm)	100	120	
atsparumas ugniai	iš vidinės pusės	EI 60 (5)	EI 60 (5)
	iš išorinės pusės	EI 60 (6)	EI 60 (6)

- (5) vidinio gaisro atveju; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R60; didžiausias galimas tarpatramis 11,1 m montuojant plokštes horizontaliai ir 4,0 m montuojant vertikaliai.
 (6) išorinio gaisro atveju; laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R60; didžiausias galimas tarpatramis 11,1 m montuojant plokštes horizontaliai ir 4,0 m montuojant vertikaliai.

kieta mineralinė vata	Ruukki SPC W	
storis (mm)	140 / 100	190 / 150
atsparumas ugniai	REI 90 (7)	REI 90 (7)
	REI 60 (8) RE 180 (8)	REI 60 (8) RE 180 (8)

- (7) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R90; lenkimo momentas tarpatramy $M_d \leq 0,1152 \text{ kNm/m}$; lenkimo momentas ties atrama $M_d \leq -0,1548 \text{ kNm/m}$; skaičiavimuose turi būti įvertinta $0,2 \times S$ sniego apkrova.
 (8) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti atitinkamai min. R60 ar R180; lenkimo momentas tarpatramy $M_d \leq 0,1512 \text{ kNm/m}$; lenkimo momentas ties atrama $M_d \leq -0,2700 \text{ kNm/m}$; skaičiavimuose turi būti įvertinta $0,2 \times S$ sniego apkrova.

Daugiasluoksnės plokštės sienoms ir stogams

polistireninis putplastis	Ruukki SPB S				
storis (mm)	60	80	100	140	200
atsparumas ugniai	-	EW 60 (1)	EW 60 (1)	EW 60 (1)	EW 60 (1)

(1) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R60; didžiausias galimas tarpatramis 3,0 m montuojant plokštes vertikaliai arba horizontaliai.

polistireninis putplastis	Ruukki SPC S	
storis (mm)	140 / 100	190 / 150
atsparumas ugniai	RE 60 (2)	RE 60 (2)

(2) laikančių konstrukcijų atsparumas ugniai turi būti min. R60; lenkimo momentas tarpatramy $M_d \leq 0,0672 \text{ kNm/m}$; lenkimo momentas ties atrama $M_d \leq -0,1200 \text{ kNm/m}$; skaičiavimuose turi būti įvertinta $0,2 \times S$ sniego apkrova.

Papildomi gaminiai

Atsparumas korozijai

Skarda ir jos padengimai

Apskardavimo lankstiniai

Standartinis ilgis: 3000 mm.

Žaliava: cinkuota ir dažyta plieno skarda.

Standartinis padengimas: poliesteris.

Papildoma apsauga: laikina apsauginė plėvelė nuplėšiama užbaigus montavimą.

Pastaba: galime pagaminti individualius lankstinius iki 6000 mm ilgio.

Tvirtinimo sraigtai

Gręžiantys sraigtai:

- tvirtinant į karštai valcuoto plieno profiliuočius, kurių sienelės storis 3÷12 mm;
- tvirtinant į šalto lankstymo būdu pagamintus profiliuočius, kurių sienelės storis 1,5÷5 mm.

Sraigtai yra cinkuoti, arba gali būti ir nudažytomis galvutėmis.

Pagal specialų užsakymą galime pateikti įvairių spalvų gaubtelius sraigtų galvutėms uždengti.

Tarpikliai

Kartu su Ruukki plokštėmis galite įsigyti įvairios paskirties tarpiklių ir sandariklių.

Kiti priedai

- sandarinimo žiedai, hermetizuoti įvairių komunikacijų pravedimui per plokštę (pvz. ventilacijos);
- skaidrios plokštės;
- įvorės, tarpikliai ir kiti priedai plokščių SP2E PU montavimui.

Atsparumas korozijai

Ruukki plokščių skarda gali būti su skirtingų tipų apsauginiais padengimais. Jų panaudojimo tinkamumas tam tikrose atmosferos aplinkose buvo išbandytas ITB instituto laboratorijose. Tų bandymų pagrindu patvirtinta galimybė naudoti daugiasluoksnės plokštės šiose aplinkose:

- kai cinkuota skarda padengta poliesteriu PE (sluoksnio storis 25 µm) tinkama C1, C2 ir C3 koroziškumo kategorijų aplinkose pagal EN ISO 12944-2:2001.
- cinkuota skarda padengta PVDF padengimu (sluoksnio storis 25 µm) tinkama naudoti C1, C2, C3 koroziškumo kategorijų aplinkose pagal EN ISO 12944-2:2001;
- cinkuota skarda padengta PVC (F) padengimu (sluoksnio storis 120 µm) tinkama C1, C2, C3 koroziškumo kategorijų aplinkose pagal EN ISO 12944-2:2001;
- nerūdijančio plieno skarda (storis 0,55 ar 0,6 mm) tinkama naudoti C1 ... iki C5-M koroziškumo kategorijų aplinkose pagal EN ISO 12944-2:2001.



Skarda ir jos padengimai

Ruukki daugiasluoksnė plokštė - tai kompozitinis gaminys, sudarytas iš vidinės izoliuojančios šerdies ir dviejų išorinių apdailinių skardos lakštų. Šerdies konstrukcinė medžiaga gali būti kieta mineralinė vata, standusis poliuretano, arba polistireno putplastis. Išoriniams apdailos lakštams naudojama skarda, kurios plienas S280GD+Z275, S280GD+Z190, S320GD+Z275 ir S320GD+Z190 pagal EN 10326:2006. Standartinių plokščių cinkuota skarda yra su 25 µm storio poliesterio padengimu. Spalvą išsirinksite pagal Ruukki plokščių spalvininką. Vidinė skardos pusė dengiama specialiu sluoksniu pagerinančiu sukibimą su šerdimi. Tam tikrais atvejais specifinėms reikmėms plokštės gali būti gaminamos naudojant skardą su kitais padengimais:

- PVDF padengimas (sluoksnio storis 25 µm) pasižymi puikomis atsparumo korozijai savybėmis, bei atsparumu mechaniniams pažeidimams; jis ilgai išlaiko stabilų spalvos sodrumą net iki 120° C temperatūroje.
- PVC (F) baltos spalvos padengimas (sluoksnio storis 120 µm) tinkamas maisto pramonės ir šaldomosioms patalpoms. Jis yra padidinto kietumo, nesitepantis, nėra imlus dėmėms, lengvai nuplaunamas, bei atsparus daugumai pramoninių valymo reagentų.

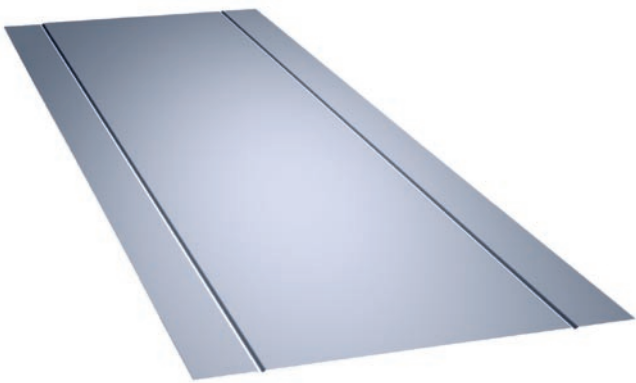
Specialiems atvejams galime pasiūlyti plokštes su nerūdijančio plieno lakštais pagamintais iš korozijai atsparaus plieno X5CrNi 18-10 pagal EN 10088-1:2007. Tokie lakštai naudojami gaminti sienų plokštės SP2B PU ir SP2E PU. Jais gali būti dengtos plokštės iš abiejų pusių. Šios plokštės naudojamos farmacijos ir maisto pramonės reikmėms.

R250

R275

R500

R550



Plokščių paviršiaus profiliavimas išilginėmis vagelėmis

Kuriant šiuolaikinių pastatų fasadus architektai pageidauja daugiau įvairių apdailos galimybių. Ypač estetiškai spengimai pasiekiami naudojant plokštes, kurių paviršius išprofiluotas išilginėmis vagelėmis. Toks profiliavimo raštas gali būti taikomas sieninių plokščių su mineralinės vatos šerdimi išoriniam paviršiui. Plokštėse SP2D W išilginės vagelės įspaudžiamos 250 mm arba 500 mm žingsniu. Plokštėse SPB W, kurių naudingas plotis 1100 mm, išilginės vagelės gali būti išprofiluojamos kas 275 mm arba kas 550 mm. Jei šių plokščių naudingas plotis 1000 mm, tai vagelės išdėstomos kas 250 mm ar kas 500 mm.

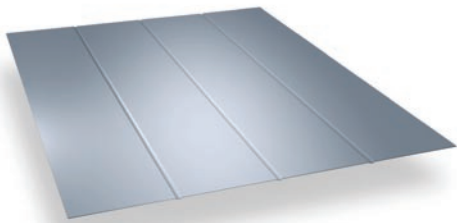
Pasirinkus skardos profiliavimą išilginėmis vagelėmis, reikalingas 0,7 mm skardos storis. Tai leidžia pasiekti geresnę fasado išvaizdos kokybę, bei pagerina plokščių atsparumą ugniai, šilumos izoliavimo ir akustines savybes. Išilginių vagelių įspaudimo gylis yra ~1 mm, ir todėl fasade jos aiškiai matomos.

Daugiasluoksnės plokštės su mineralinės vatos šerdimi ir paviršiaus profiliavimu išilginėmis vagelėmis yra kaip pasirinkimo alternatyva fasadams iš brangių aliuminio kasečių. Fasada surinkti iš šių plokščių atrodo kaip iš aukštos kokybės apdailos medžiagų. Be to jie pasižymi greitu sumontavimu, plačiu papildomų apdailos elementų pasirinkimu, spalvų įvairove, gaminių priežiūros paprastumu.

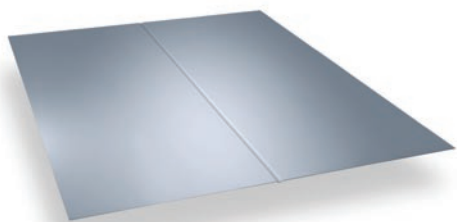
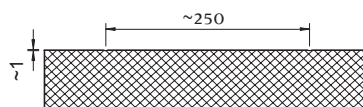


Fasadas iš plokščių su išilginėmis vagelėmis kas 250 mm

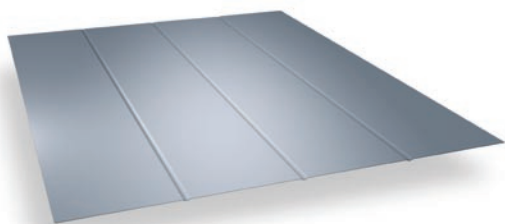
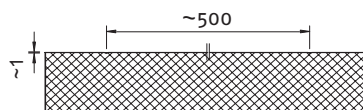
Skardos profiliavimas vagelėmis



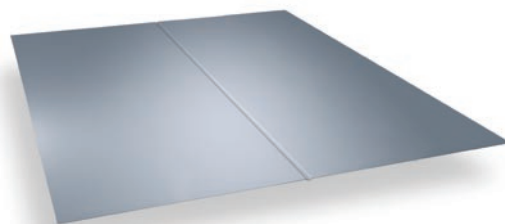
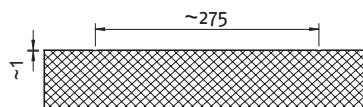
Plokščių SP2D W paviršiuje gali būti įspaudžiamos išilginės vagelės kas 250 mm. Tuo pačiu žingsniu vagelės gali būti plokštėse SPB W, kurių naudingas plotis 1000 mm.



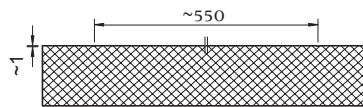
Plokščių SP2D W paviršiuje įspaudžiamos išilginės vagelės kas 500 mm. Tuo pačiu žingsniu vagelės gali būti plokštėse SPB W, kurių naudingas plotis 1000 mm.



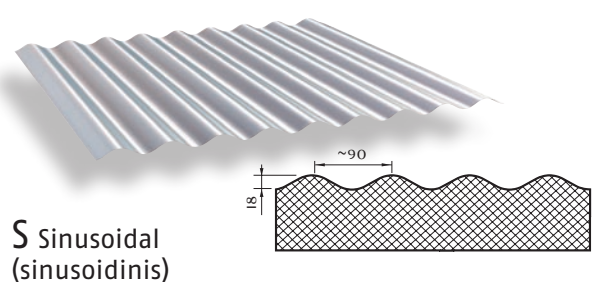
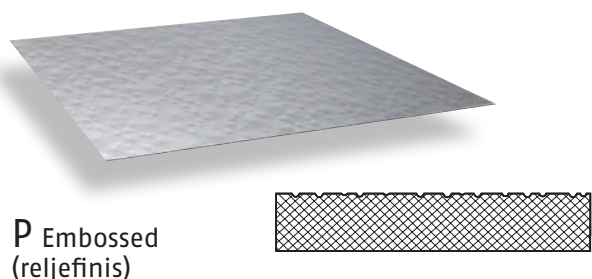
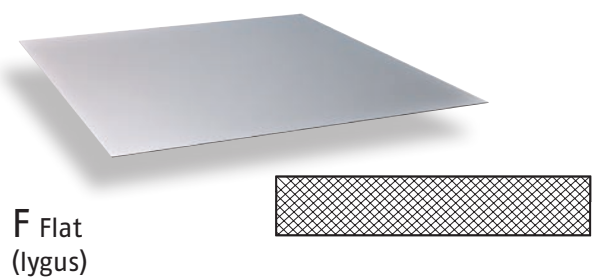
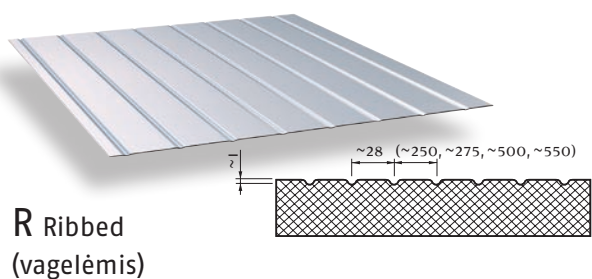
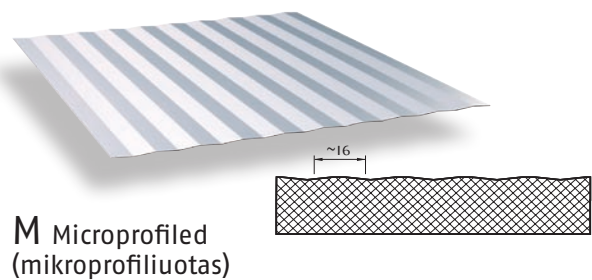
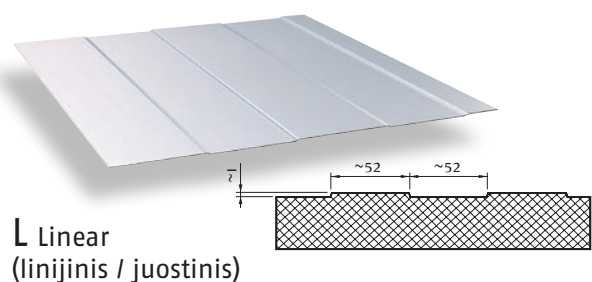
Plokščių SPB W, kurių naudingas plotis 1100 mm, paviršiuje vagelės įspaudžiamos kas 275 mm.



Plokščių SPB W, kurių naudingas plotis 1100 mm, paviršiuje vagelės įspaudžiamos kas 550 mm.



Skardos profiliavimo raštai



Skardos spalvos pagal RAL paletę

9010



9002



9006*



1015



3013



5005



6011



7035



9007*

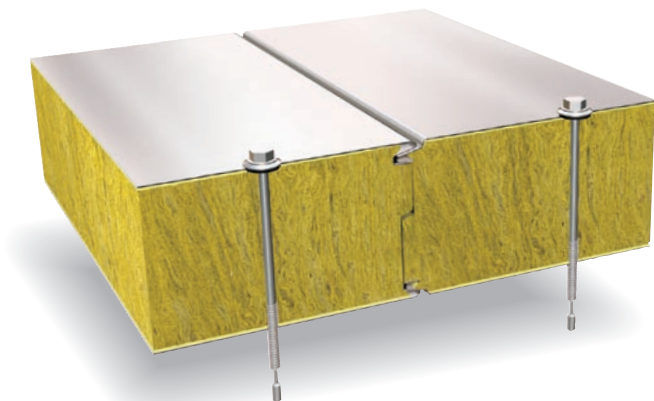


Pateiktos spalvos skirtos susipažinimui ir dėl spausdinimo iškraipymų gali atspalviu skirtis nuo tikslių RAL spalvų.

* Gaminant plieno lakštus dėl technologinių procesų sudėtingumo metalizuotų spalvų (9006, 9007) skardai gamintojas negarantuoja vienodo atspalvio skirtingoms gaminių partijoms.

Kad būtų išvengta atspalvių skirtumo, patariama užsakant pažymėti plokštes skirtas tam pačiam fasadui. Tuomet ta plokščių dalis bus gaminama iš tos pačios skardos pagaminimo partijos.

Sienų daugiasluoksnės plokštės SPA (gamykla Suomijoje)



plokštės tipas	Ruukki SPA
šerdis medžiaga	kieta mineralinė vata
degumo klasė (su PE ar PVDF padengimais)	A2-s1, d0
maksimalus ilgis (mm)	13500
naudingas plotis (mm)	1200
išorinės skardos storis (mm)	0,6 ar 0,7*
vidinės skardos storis (mm)	0,5 ar 0,6* ar 0,7*
išorinės skardos profiliavimas (3)	R200, R600, M15, F R150*, L50*
vidinės skardos profiliavimas	R200, F; R150*, R600*, L50*, M15*
galimi skardos padengimai (vidus / išorė) (1)	PE / PE, PE / PVDF, PVDF / PVDF
vidinės PE skardos standartinės spalvos (2)	0,5mm – RR20; 0,6*mm – RR20*, RR21*
išorinės PVDF (0,6) skardos standartinės spalvos (2)	RR20, RR21, RR23, RR40, RR41, RR22*, RR24*, RR29*, RR35*, RR36*, RR42*, RR43*, RR44*
išorinės PVDF mat (0,6) standartinės spalvos	RR40, RR41
išorinės PE (0,6) standartinės spalvos	RR20, RR21, RR23, RR946

* žvaigždute pažymėtiems gaminiams yra ilgesnis pristatymo terminas, apie kurį būtina pasiteirauti papildomai.

- (1) esant poreikiui plokštės skarda gali būti iš nerūdijančio ir rūgštims atsparaus plieno, arba dengta laminatu skirtu maisto pramonei;
 (2) galimos ir kitos spalvos, apie kurių galimybę būtina derinti atskirai pagal specialų užsakymą;
 (3) skardos profiliavimo raštus žiūr. kitame puslapyje.

Standartinių SPA plokščių rodikliai

Plokštės tipas ir paskirtis	Storio klasė (mm)	U –vertė (W/m ² K)	Svoris (kg/m ²)	Garso izoliavimo rodiklis Rw (dB)	Nominalus storis (mm)
SPA E išorės sienoms (external)	150	0.26	23.60	30	152
SPA F atitvaroms, kurioms keliami atsparumo ugniai reikalavimai (fire structures)	125	0.35	26.30	31	125

Išplėstas plokščių SPA asortimentas

(apie pristatymo terminus būtina pasiteirauti papildomai)

Plokštės tipas ir paskirtis	Storio klasė (mm)	U -vertė (W/m ² K)	Svoris (kg/m ²)	Garso izoliavimo rodiklis Rw (dB)	Nominalus storis (mm)
SPA E išorės sienoms (external)	80	0.50	17.40	29	80
	100	0.40	19.00	29	97
	125	0.32	21.30	30	125
	150	0.26	23.60	30	152
	175	0.23	25.50	31	174
	200	0.20	27.50	31	198
	230	0.17	30.40	31	232
	260	0.16	32.80	31	260
SPA I vidinėms sienoms (internal)	80	0.50	17.40	29	80
	100	0.40	19.00	29	97
	125	0.32	21.30	30	125
	150	0.26	23.60	30	152
	175	0.23	25.50	31	174
	200	0.20	27.50	31	198
	230	0.17	30.40	31	232
	260	0.16	32.80	31	260
SPA F atitvaroms, kurioms keliami atsparumo ugniai reikalavimai (fire structures)	80	0.54	20.50	30	80
	100	0.44	22.80	30	97
	125	0.35	26.30	31	125
	150	0.29	29.70	31	152
	175	0.25	32.50	31	174
	200	0.22	35.50	31	198
	230	0.19	39.70	31	232
	260	0.17	43.20	31	260
SPA S atitvaroms, kurių plokštėms reikalingas didesnis stipris (strong structures) *	80	0.54	20.50	30	80
	100	0.44	22.80	30	97
	125	0.35	26.30	31	125
	150	0.29	29.70	31	152
	175	0.25	32.50	31	174
	200	0.22	35.50	31	198
	230	0.19	39.70	31	232
	260	0.17	43.20	31	260

Paryškintos eilutės žymi standartines plokštes.

* didesnio stiprio reikalaujančios plokščių konstrukcijos - tai pvz. lubų atitvaros, didelių tarpatramių sienos, išorės sienos veikiamos stipraus vėjo.

Sieninių plokščių SPA atsparumas ugniai prie didžiausių galimų tarpatramių

Sieninė plokštė	Tarpatramis (m), kai montavimo kryptis H / V (H - horizontali, V - vertikali)				
	Atsparumas ugniai				
	El 30	El 60	El 90	El 120	El 180
SPA 100 E	6 / 6	- / 6			
SPA 125 E	7 / 8	- / 7			
SPA 150 E	8 / 8	8 / 8			
SPA 175 E	9 / 9	8 / 8			
SPA 200 E	10 / 10	10 / 10			
SPA 230 E	10 / 10	10 / 10			
SPA 260 E	10 / 10	10 / 10			
SPA 100 I	8 / 8	6 / 6			
SPA 125 I	8 / 8	8 / 8			
SPA 150 I	8 / 8	8 / 8			
SPA 175 I	9 / 9	8 / 8			
SPA 200 I	10 / 10	10 / 10			
SPA 230 I	10 / 10	10 / 10			
SPA 260 I	10 / 10	10 / 10			
SPA 100 F	10 / 10	10 / 10	9 / 9	8 / 8	
SPA 125 F	10 / 10	10 / 10	9 / 9	8 / 8	8 / 8
SPA 150 F	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	9 / 9
SPA 175 F	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	9 / 9
SPA 200 F	12 / 12	12 / 12	10 / 10	10 / 10	10 / 10
SPA 230 F	12 / 12	12 / 12	10 / 10	10 / 10	10 / 10
SPA 260 F	12 / 12	12 / 12	10 / 10	10 / 10	10 / 10
SPA 100 S	12 / 12	12 / 12	9 / 9	9 / 9	
SPA 125 S	12 / 12	12 / 12	9 / 9	9 / 9	8 / 8
SPA 150 S	12 / 12	12 / 12	10 / 10	10 / 10	9 / 9
SPA 175 S	12 / 12	12 / 12	10 / 10	10 / 10	9 / 9
SPA 200 S	12 / 12	12 / 12	10 / 10	10 / 10	10 / 10
SPA 230 S	12 / 12	12 / 12	10 / 10	10 / 10	10 / 10
SPA 260 S	12 / 12	12 / 12	10 / 10	10 / 10	10 / 10

Plokščių degumo klasė A2-s1, d0 (kai skardos padengimas PVDF ar poliesteris).

Priešgaisrinėms pertvaroms plokštės ir jų tvirtinimas skaičiuojami įvertinant mažiausiai 0,3 kN/m² kintamą apkrovą. Gaisro metu plokštė funkcionuoja kaip lyno (vantinė) konstrukcija. Tvirtinimas ir jungių (sraigčių, betoninių) skaičiavimai turi būti atlikti pagal tokioms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Kai atitvarai keliami atsparumo ugniai reikalavimai, tai didžiausias leistinas tarpatramis turi būti ne didesnis negu nurodytas lentelėje.

Naudojant S tipo plokštes galima įrengti lengvų konstrukcijų ugniasienes atitinkančias EI-M I20 reikalavimus.

Plokščių SPA paviršiaus profiliavimo raštai



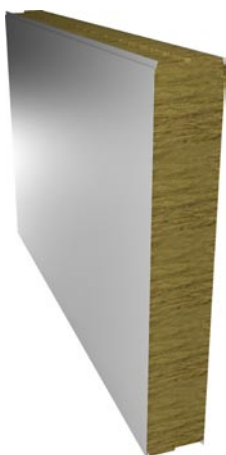
R150 - įspaustos išilginės vagelės kas 150 mm



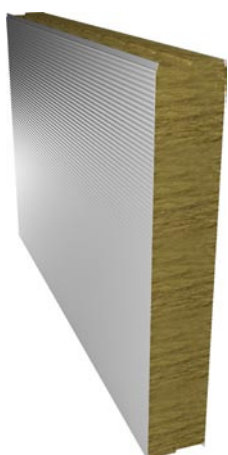
R200 - įspaustos išilginės vagelės kas 200 mm



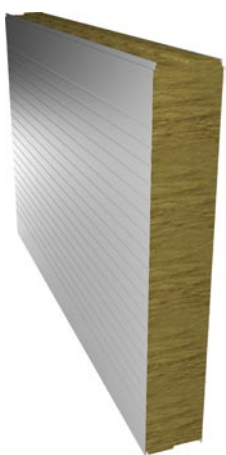
R600 - įspaustos išilginės vagelės kas 600 mm



F (flat) - lygus paviršius.



M15 - mikroprofiluotas.



L50 - įspaustos išilginės juostos kas 50 mm

Plokščių SPA standartinės spalvos pagal Rautaruukki spalvininką

	poliesteris RR20
	poliesteris RR21
	poliesteris RR946
	PVDF RR20
	PVDF RR21
	PVDF RR22
	PVDF RR23
	PVDF RR24
	PVDF RR29
	PVDF RR35
	PVDF RR36
	PVDF RR40
	PVDF RR41
	PVDF RR42
	PVDF RR43
	PVDF RR44
	laminatas skirtas maisto pramonei 7P13
	Nerūdijantis ir rūgštims atsparus plienas 2B
	PVDF MAT RR40
	PVDF MAT RR41

RUUKKI
more with metals

UAB Ruukki Lietuva centrinis biuras, ✉ Pramonės g. 16, Vaidotų k., 14149 Vilniaus r. sav.
☎ (5) 232 23 15, 232 23 14, 📠 (5) 232 23 18, 🌐 www.ruukki.com/lt, www.ruukkihome.lt

© 2010 Rautaruukki Corporation. Visos teisės saugomos.
Ruukki, More With Metals, Rautaruukki, Nordicon ir Panel 3Lock yra registruoti Rautaruukki koncerno prekės ženklai.