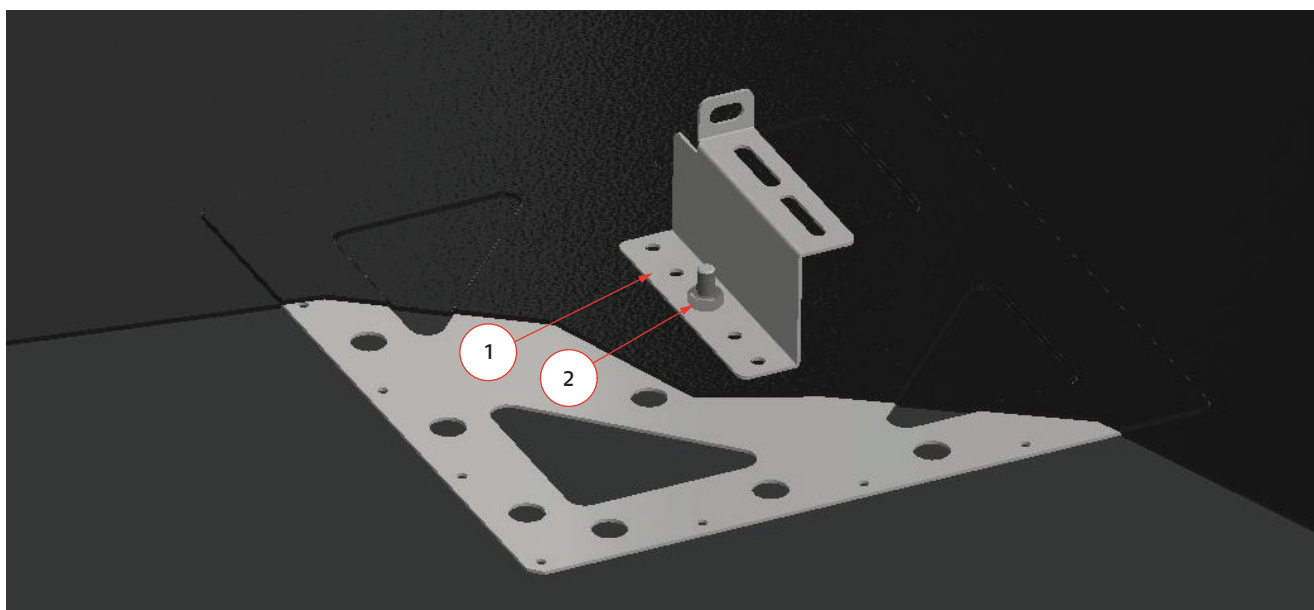


RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMI UZSTĀDĪŠANAS UN APKOPES INSTRUKCIJA

Šī instrukcija ir paredzēta RUUKKI stiprinājumiem, ko paredzēts izmantot dažāda veida saules paneļu, tostarp sliežu sistēmu, piestiprināšanai pie dažāda materiāla jumtu virsmām. Slides var piestiprināt pie stiprinājumiem no slides sānu puses vai apakšas. Daudzfunkciju RUUKKI saules paneļu stiprinājumus var izmantot abās versijās. Šajā instrukcijā ir ietverti tikai norādījumi par stiprinājumu uzstādīšanu. Norādījumi par paneļu un sliežu piestiprināšanu ir sniegti attiecīgās ierīces ražotāja nodrošinātajās instrukcijās. Projektētājam ir jāaprēķina katrā projektā nepieciešamais stiprinājumu skaits.

RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMS, universāls risinājums plakanā tipa jumtiem



Daļa	Apraksts
1	saules paneļu stiprinājums plakanajiem jumtiem
2	M10 nerūsējošā tērauda sešstūra uzgrieznis

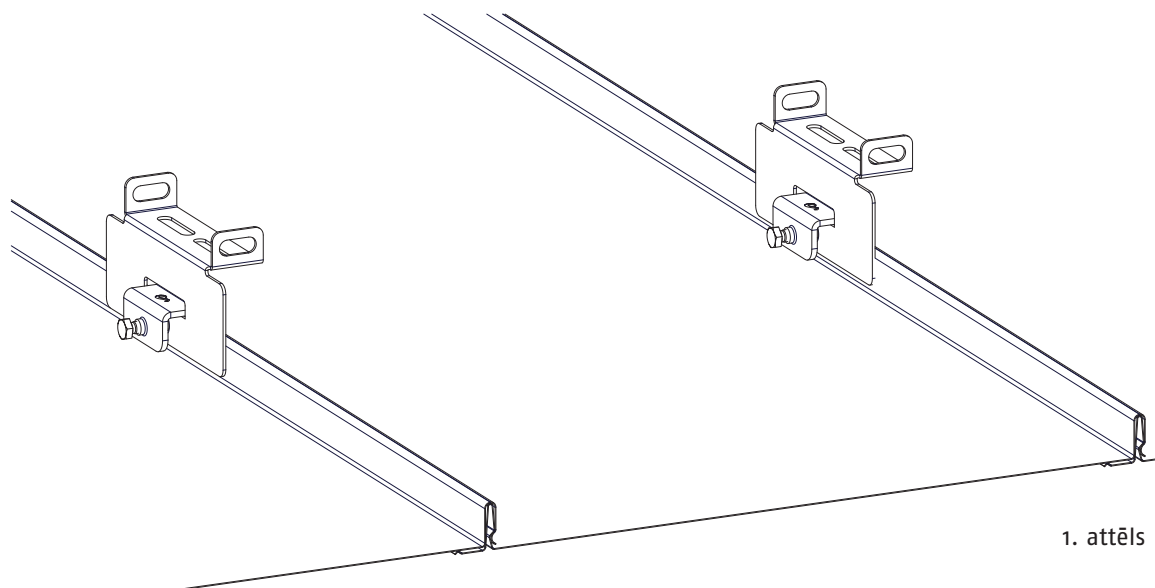
UZSTĀDĪŠANA

Uzstādiet montāžas plāksni, kas paredzēta jumtiem ar hidroizolācijas membrānu, ievērojot izstrādājuma instrukcijā sniegtos norādījumus.

Pieskrūvējiet plakanā tipa jumtiem paredzēto RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMU, izmantojot M10 skrūvi un M10 nerūsējošā tērauda uzgriezni. Starp stiprinājumu un jumta virsmu izmantojiet piemērotu blīvi. Blīve ir nepieciešama, lai jumts netiktu pakļauts pārmērīgai slodzei (siltuma, mehāniskai u. c.).

Saules paneļus, fiksācijas slides un citas līdzīgas ierīces pie stiprinājuma var piestiprināt, izmantojot skrūvju stiprinājumu. Stiprinājums ir saderīgs ar M8 un M10 nostiprinātājskrūvēm. Lai uzlabotu savienojuma stiprību, sliežu nofiksēšanai ieteicams izmantot paplāksnes (DIN 440 R). Stiprinājumu/savienojuma stiprības vērtības ir sniegtas atsevišķā tehniskās deklarācijas dokumentā.

RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMS UNISEAM, vertikālo šuvju metāla jumtu segumam



UZSTĀDĪŠANA

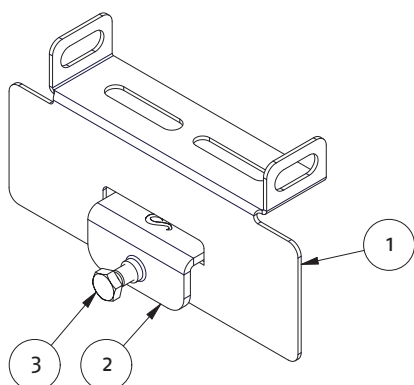
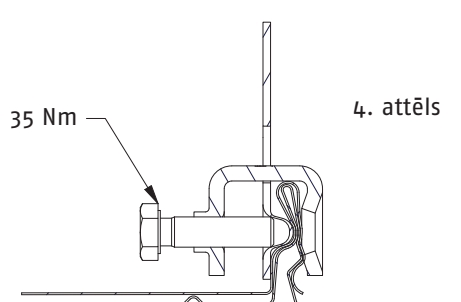
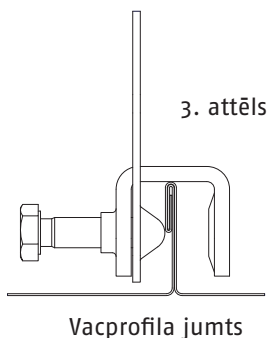
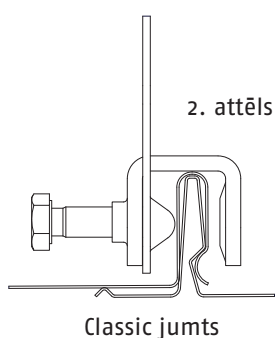
RUUKKI UniSeam saules paneļu stiprinājumi jāuzstāda uz vertikālās šuves, izmantojot savilkšanas skavas. Savilkšanas skava jāievieto stiprinājuma taisnstūra atverē.

Classic jumtiem stiprinājums jāuzstāda šuves pilnajā pusē (2. attēls), savukārt valcprofila jumtiem – locījuma pusē (3. attēls). **Piezīme. Savilkšanas skavas skrūvei vienmēr jāatrodas pret stiprinājumu, NEVIS pret šuvi (5. attēls).**

Savilkšanas skavas M8 skrūve ir jāpievelk ar griezes momentu, kas minēts 4. attēlā. Pielietojot pareizu pievilkšanas momentu, savilkšanas skava tiks nedaudz izplesta, tādējādi izveidojot stingru un izturīgu savienojumu (4. attēls).

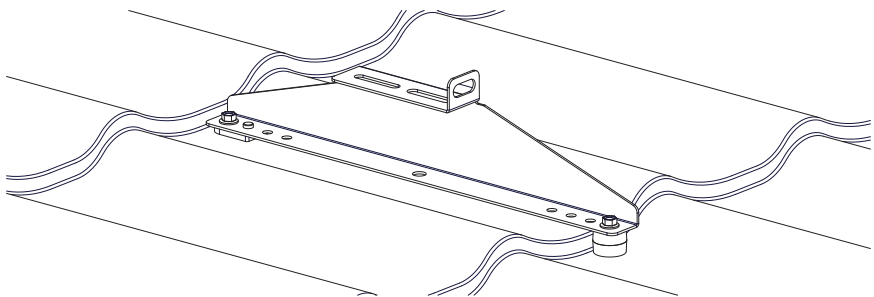
Vienam panelim jāizmanto vismaz (4) četri stiprinājumi.

Saules paneļus, fiksācijas sliedes un citas līdzīgas ierīces pie stiprinājuma var piestiprināt, izmantojot skrūvju stiprinājumu. Stiprinājums ir saderīgs ar M8 un M10 nostiprinātājskrūvēm. Lai uzlabotu savienojuma stiprību, sliežu fiksācijai ieteicams izmantot paplāksnes (DIN 440 R). Stiprinājumu/savienojuma stiprības vērtības ir sniegtas atsevišķā tehniskās deklarācijas dokumentā.



Daļa	Apraksts
1	UniSeam saules paneļu stiprinājumi
2	SG UniSeam savilkšanas skava
3	M8 sešstūrgalvas skrūve

DAKSTIŅU LOKSNES

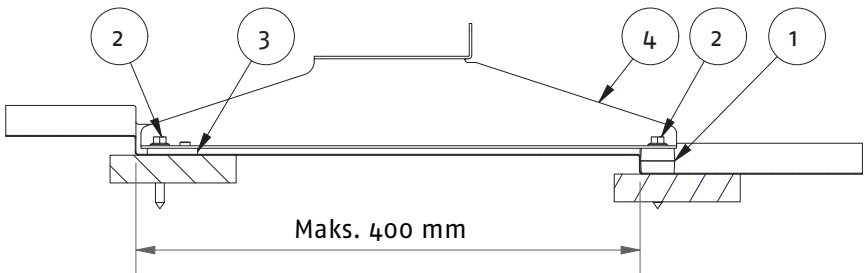


UZSTĀDĪŠANA

Saules paneļu stiprinājumus piestiprina tieši uz slodzi nesošajām latām, izmantojot piemērotas skrūves. Pie fiksācijas skrūvēm jāizmanto piemērota blīve, kas jāizvēlas, ņemot vērā kāpiena augstumu. Blīvju daudzums un fiksācijas skrūvju garums jāizvēlas atkarībā no jumta profila un latu biezuma. RUUKKI 2+1 blīve paredzēta lietot saules paneļu stiprinājuma augšdaļā. Ja nepieciešams, RUUKKI 2+1 blīves apaļo daļu var izmantot saules paneļa apakšdaļā, lai papildinātu 10 mm augsto blīvi. Blīvei jābūt nedaudz augstākai par brīvo vietu starp saules paneļa stiprinājumu un jumta virsmu, lai izveidotu ciešu blīvējumu.

Maksimālais centru atstatums starp latām ir 400 mm.

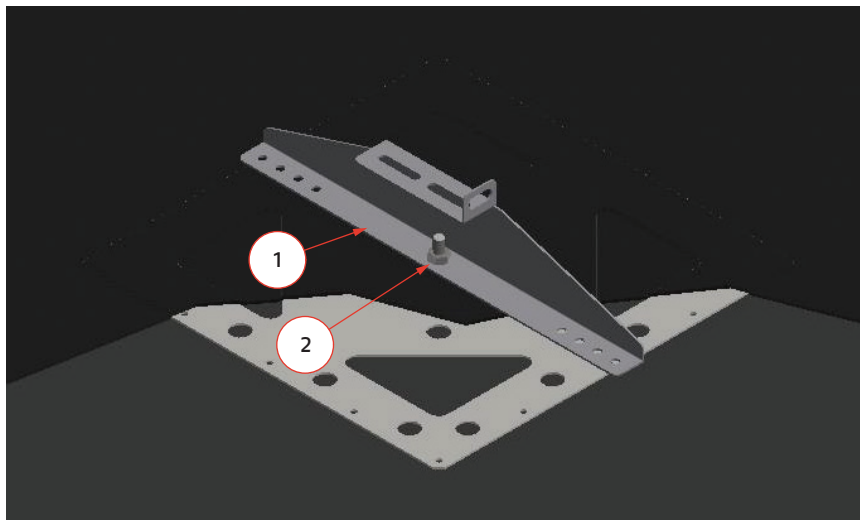
Saules paneļus, fiksācijas slīdes un citas līdzīgas ierīces pie stiprinājuma var piestiprināt, izmantojot skrūvju stiprinājumu. Stiprinājums ir saderīgs ar M8 un M10 nostiprinātājskrūvēm. Lai uzlabotu savienojuma stiprību, sliekšņa fiksācijai ieteicams izmantot paplāksnes (DIN 440 R). Stiprinājumu/savienojuma stiprības vērtības ir sniegtas atsevišķā tehniskās deklarācijas dokumentā.



Daļa	Apraksts
1	Divas gumijas blīves
2	Septiņas 50 mm vai septiņas 70 mm HVAC skrūves
3	2+1 blīve
4	saules paneļu stiprinājums 425

RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMS 425,
trapeceveida loksnēm, hidroizolācijas membrānām un dakstiņu loksnēm

HIDROIZOLĀCIJAS MEMBRĀNA



Daļa	Apraksts
1	saules paneļu stiprinājums 425
2	M10 nerūsējošā tērauda sešstūra uzgrieznis

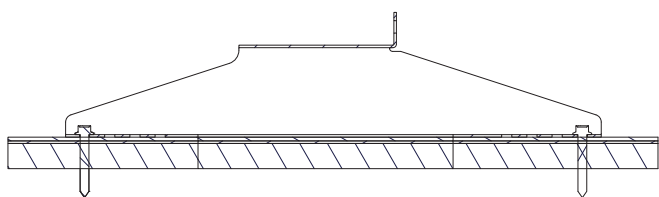
UZSTĀDĪŠANA

Uzstādiet hidroizolācijas membrānas montāžas plāksni, ievērojot izstrādājuma instrukcijā sniegtos norādījumus.

Pieskrūvējiet RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMU 425, izmantojot M10 skrūvi un M10 nerūsējošā tērauda uzgriezni. Starp stiprinājumu un jumta virsmu izmantojiet piemērotu blīvi. Blīve ir nepieciešama, lai jumts netiktu pakļauts pārmērīgai slodzei (siltuma, mehāniskai u. c.).

Saules paneļus, fiksācijas slīdes un citas līdzīgas ierīces pie stiprinājuma var piestiprināt, izmantojot skrūvju stiprinājumu. Stiprinājums ir saderīgs ar M8 un M10 nostiprinātājskrūvēm. Lai uzlabotu savienojuma stiprību, sliekšņa fiksācijai ieteicams izmantot paplāksnes (DIN 440 R). Stiprinājumu/savienojuma stiprības vērtības ir sniegtas atsevišķā tehniskās deklarācijas dokumentā.

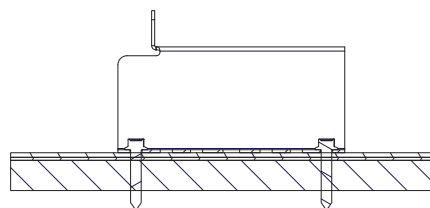
OSB, SAPLĀKSNIS, VIENLAIDU PLĀKŠŅU UN LĪDZĪGAS PLAKANO JUMTU KONSTRUKCIJAS



UZSTĀDĪŠANA

RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMS 425 ir piemērots stiprināšanai pie dažāda veida plakanām virsmām. Izvēloties piemērotu stiprinājumu, ir jāņem vērā virsmas/konstrukcijas raksturlielumi – nestspēja (konstrukcijas stiprība, punkta slodze), koksnes šķelšanās iespējamība utt. RUUKKI saules paneļu stiprinājums 425 vienmērīgi sadala slodzi un savienošanas punktus plašākā laukumā, salīdzinot ar īsāku RUUKKI universālā plakanā tipa jumtu risinājumu.

Skrūves garums jānosaka atbilstoši jumta konstrukcijas biezumam. Starp jumta virsmu un saules paneļu stiprinājumu jāizmanto RUUKKI 2+1 blīve.



UZSTĀDĪŠANA

RUUKKI SAULES PANEĻA STIPRINĀJUMU universālais plakanā tipa jumts ir īpaši piemērots un kompakts risinājums saules paneļu uzstādīšanai uz plakana jumta, ja jumta konstrukcija nerada ierobežojumus.

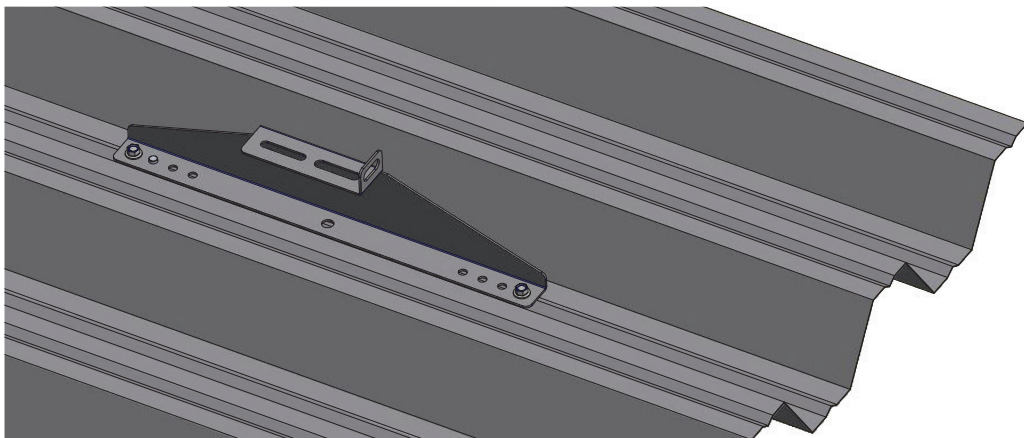
Skrūves garums jānosaka atbilstoši jumta konstrukcijas biezumam. Starp jumta virsmu un saules paneļu stiprinājumu jāizmanto RUUKKI 2+1 blīve.

**RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMS 425,
trapeceveida loksnēm, hidroizolācijas membrānām un dakstiņu loksnēm**

TRAPECVEIDA LOKSNES

UZSTĀDĪŠANA UZ PROFILA NE AUGSTĀK PAR 70 MM

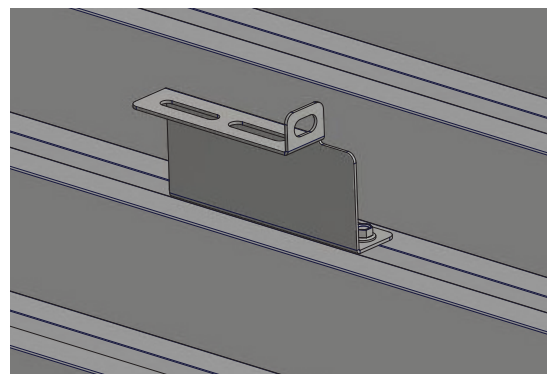
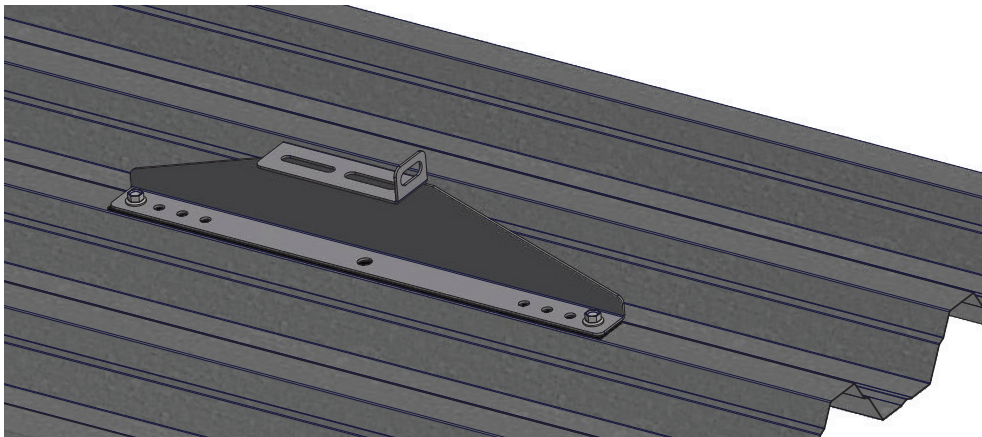
Saules paneļu stiprinājums jāuzstāda profila rievā (dibenā), piestiprinot to tieši pie slodzi nesošajām latām. Tas vienmēr ir ieteicamais risinājums, lai jumta virsma netiktu pakļauta pārmērīgai slodzei un nodrošinātu atbilstošu stiprinājuma stiprību. Pie fiksācijas skrūvēm ir jāizmanto RUUKKI 2+1 blīve.



UZSTĀDĪŠANA UZ PROFILA AUGSTĀK PAR 70 MM

Saules paneļu stiprinājumu var uzstādīt tikai uz trapeceveida loksnes virsmas. Pie fiksācijas skrūvēm ir jāizmanto RUUKKI 2+1 blīve.

Izmantojot šādu uzstādīšanas risinājumu, ieteicamais trapeceveida loksnes biezums ir vismaz 0,70 mm.

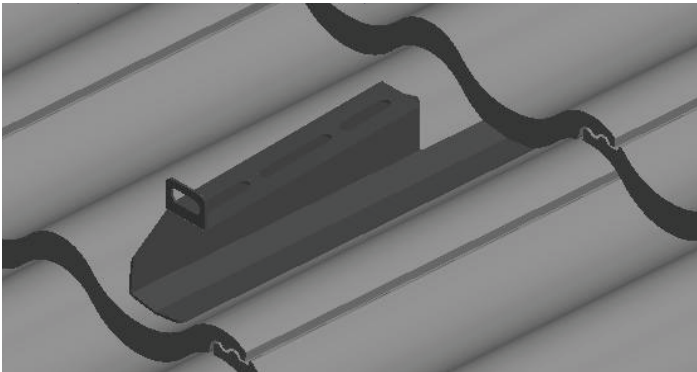


RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMS, UNIVERSĀLS RISINĀJUMS PLAKANĀ TIPA JUMTIEM

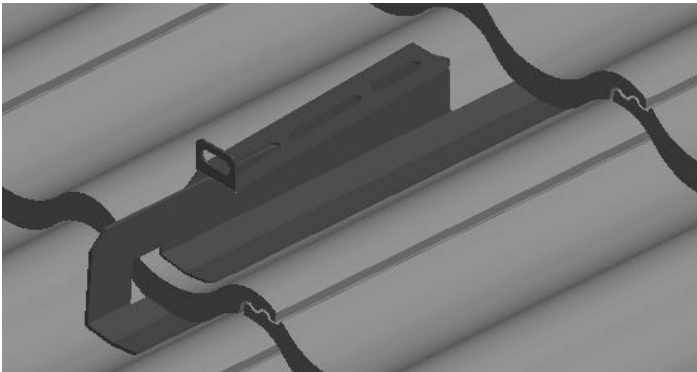
Uzstādīšanu uz trapeceveida loksnes virsmas arī var veikt, izmantojot īsāko universālo plakanā tipa jumta stiprinājumu. Izmantojot šādu uzstādīšanas risinājumu, trapeceveida loksnes biezumam jābūt vismaz 0,70 mm, un ar katru stiprinājumu ieteicams izmantot vismaz divas skrūves.

RUUKKI SAULES PANEĻA STIPRINĀJUMA universālā plakanā tipa jumta risinājuma augstums ir 70 mm. Tādēļ universālo stiprinājumu var uzstādīt vai nu profila rievā, vai galotnē. Ja augstums ir pietiekams, stiprinājums jāpiestiprina profila rievā. Stiprinājums jānovieto tā, lai katru fiksācijas skrūvi varētu piestiprināt pie slodzi nesošās lates.

RUUKKI SAULES PANEĻU STIPRINĀJUMS dakstiņu jumtiem



1. attēls



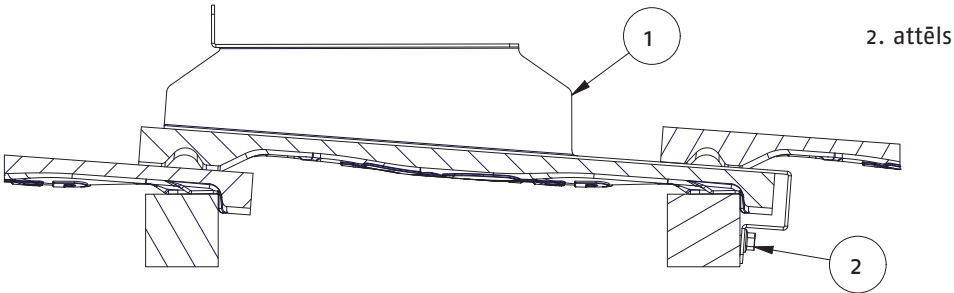
4. attēls

UZSTĀDĪŠANA

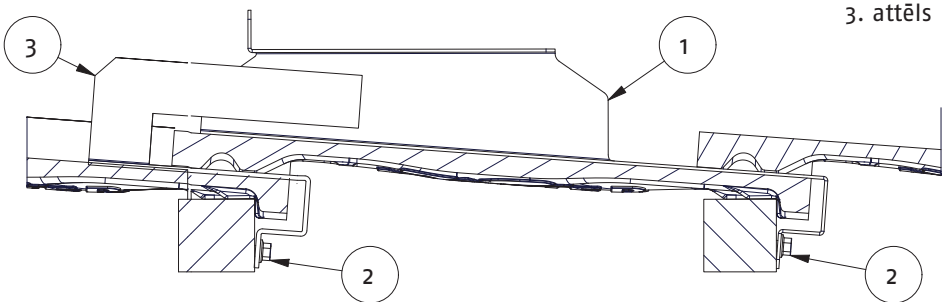
Saules paneļu stiprinājums jāuzstāda plātnes rievā un ar skrūvi jāpiestiprina pie latas (1. un 2. attēls).

Stiprinājumu apakšējā rindā jāizmanto dakstiņu jumtiem paredzēts papildu fiksācijas bloks.

Katram paneļa laukam jāizmanto papildu fiksācijas bloks stiprinājumiem apakšējā rindā. Ja katra paneļu rinda ir atsevišķa sekcija (nav mehāniski savienotas, izmantojot sliedes u. tml.), tad stiprinājuma fiksējošais elements jāuzstāda katras paneļu rindas stiprinājumu apakšējā rindā. Ja paneļu rindas veido vienveidīgu lielāku lauku, papildu fiksācijas bloks ir jāuzstāda tikai sekcijas apakšējās rindas stiprinājumiem.



2. attēls



3. attēls

Daļa	Apraksts
1	saules paneļu stiprinājums dakstiņu jumtiem
2	Septiņas 50 mm HVAC skrūves
3	Papildu stiprinājuma elements dakstiņu jumtiem

APKOPE

RUUKKI izstrādājumi ir īpaši izturīgi un droši lietojami, ko sekmē uzņēmuma uzlabojumi un regulāras kvalitātes pārbaudes. Tomēr izstrādājums ir pareizi jāuzstāda, ievērojot ražotāja sniegtos norādījumus. Lai izstrādājumi būtu uzticami un droši lietojami, to īpašniekam reizi gadā ir jāveic pārbaude un apkopes procedūras. Īpašniekam arī ir jāuzrauga, vai uzstādītie izstrādājumi un konstrukcija zem tiem (jumta virsma) ir labā stāvoklī.

Ir jāpārbauda stiprinājumu, saduru vietu, savienojumu un pievienoto ierīču stingrība. Īpaša uzmanība jāpievērš hidroizolācijas membrānai stiprinājumu vietās un, ja nepieciešams, jāveic vajadzīgās darbības, lai salabotu membrānu, ievērojot ražotāja sniegtos norādījumus.

Rūpīgi jāpārbauda, vai ir nodrošināta atbilstoša saķere. Jāpārbauda arī hidroizolācijas membrānas virsma stiprinājumu vietās.

Jāpārbauda jumta stiprinājumi. Jāizvairās no pārmērīgas sniega radītas slodzes, lai mazinātu slodzi uz konstrukcijām, piestiprinātajām ierīcēm un stiprinājumu punktiem (ja nepieciešams; ziemas sezonā tas varētu būt jādara vairākas reizes).

Ja nepieciešams, jānotīra sniegs un apledojums no piestiprinātajām ierīcēm. Jāpārbauda RUUKKI izstrādājumu krāsojums un metāla pārklājums. Jānovērš defekti un, ja nepieciešams, jāatjauno krāsojums. Lai izvairītos no apdraudējumiem, iespējami ātri jānomaina vai jāsalabo bojātās vai deformētās daļas.

• Kontakti

Centrālais birojs
Latgalē
Zemgalē
Vidzemē
Kurzemē

Ābelīšu iela 2, Mārupe
Jupatovkas iela 5a, Rēzekne
Atmodas iela 19, Jelgava
Patversmes iela 3, Valmiera
Lāčplēša iela 20, Ventspils

tālr.: 67044922
tālr.: 64625477
tālr.: 63080272, 63080273
tālr.: 64233285
tālr.: 26447855

ruukki.latvija@ruukki.com