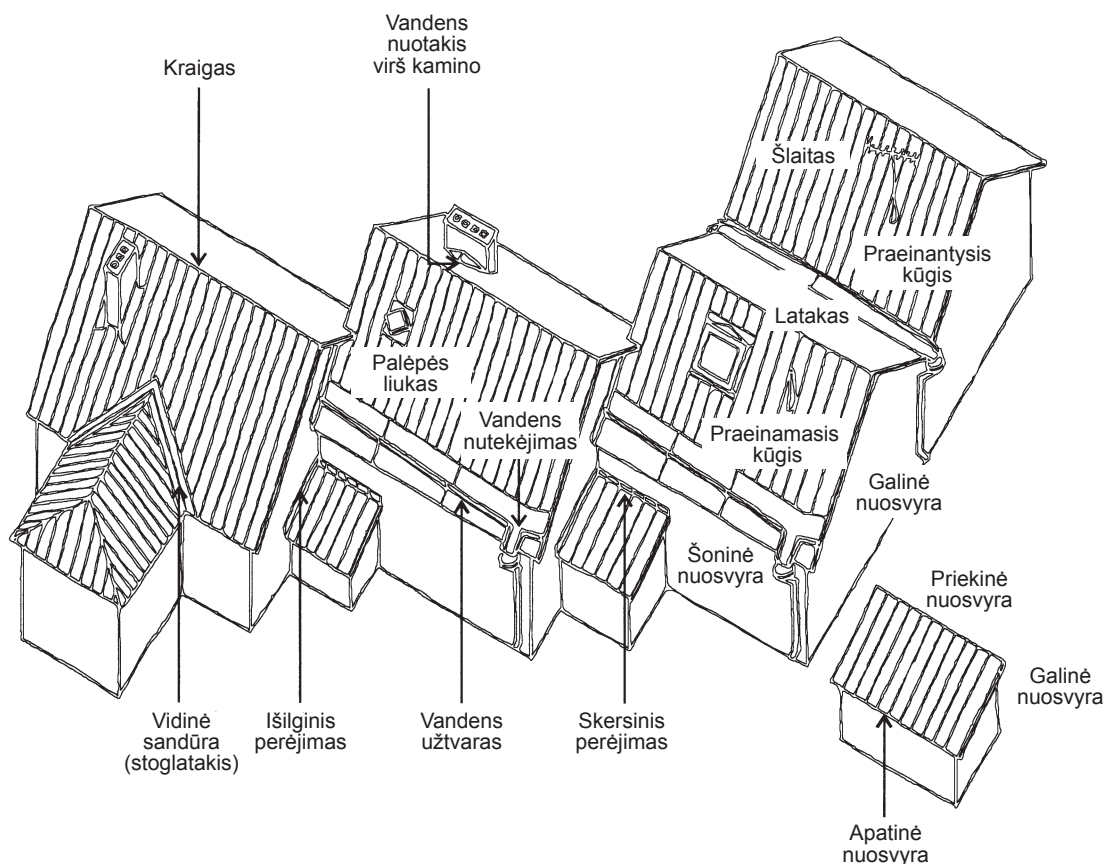


VALCINIS PROFILIS

MONTAVIMO INSTRUKCIJA

RUUKI

Energy-efficient steel solutions for better LIVING. WORKING. MOVING.

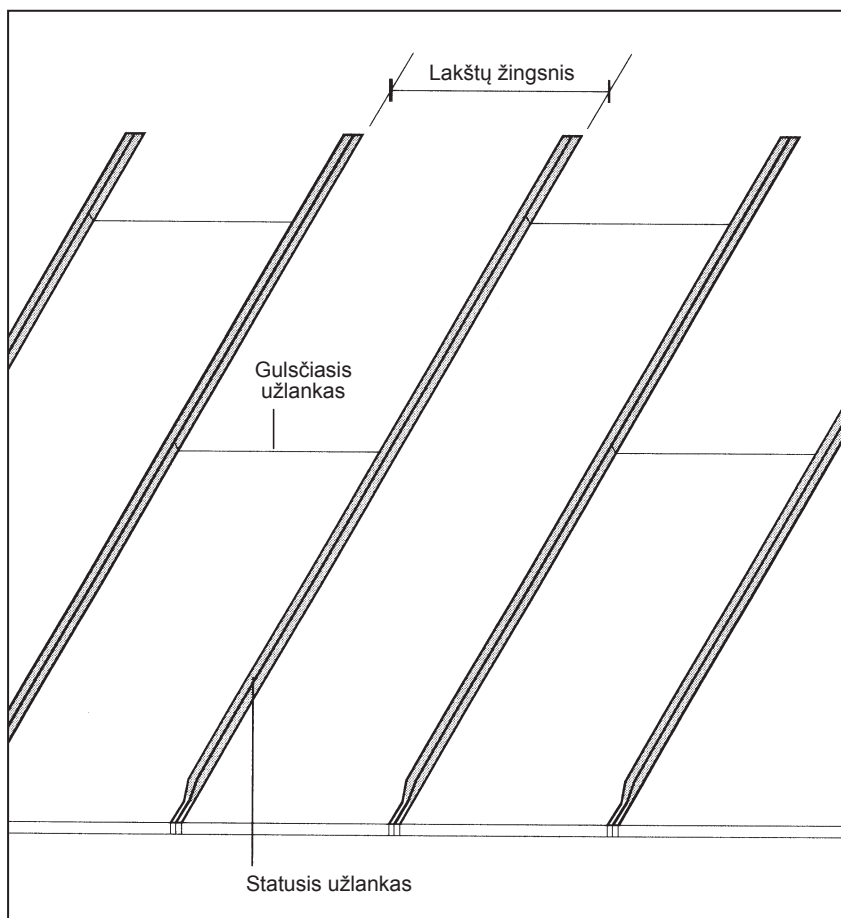


1 pav.
Stogo dalių pavadinimai

• Turinys

1	Terminai	4.5	Lentjuostiniai užlankai
2	Bendroji informacija	4.6	Temperatūriniai užlankai
2.1	Stogo nuolydis	4.7	Stogo lakšto krašto apdirbimas
2.2	Šiluminis plėtimasis	4.8	Stogo darbų tikrinimas ir kokybės įvertinimas
2.3	Pagrindo ventiliacija	5	Pagrindas
3	Stogo dangos medžiagos	6	Mazgai ir detalės
3.1	Stogo dangos lakštas (skarda)	6.1	Vidinė sandūra (stoglatakis)
3.2	Tvirtinimo detalės ir tvirtinimo būdai	6.2	Lūžis
3.3	Sandarinio medžiagos	6.3	Perėjimas
4	Stogo darbai	6.4	Vandens ir sniego užtvaras
4.1	Plieninio stogo tvirtinimas	6.5	Palėpės liukas
4.2	Varinės, aliumininės ir nerūdijančio plieno stogo dangos tvirtinimas	6.6	Nuosvyros (karnizai)
4.3	Statieji užlankai	6.7	Praeinamasis kūgis
4.4	Gulstieji užlankai	6.8	Gaisrasienė
		6.9	Kaminai

Šioje informacinėje medžiagoje pateikti lygių metalo lakštų (skardos), naudojamų stogams dengti, dydžiai, taip pat duoti nurodymai, kaip atlikti stogo darbus, kaip gaminti stogo dalis ir detales.



2 pav.

Lakštų žingsnis, statusis ir gulsčiasis užlankai

• 1. Terminai

Skarda – plonas lygus lakštinis metalas. Lygiajam plienui taip pat priskiriama skarda su ne aukštesniais nei 3 mm gofrais.

Lakštinis plienas – tam tikro dydžio (aukščio ir pločio) išpjautas ir ištiesintas plonas metalo lakštas.

Ritinė skarda – plona tam tikro pločio metalo juosta, kuri tiekama ritiniais.

Lakštų žingsnis – (2 pav.) atstumas tarp vieno arba keleto tarpusavyje sujungtų skardos lakštų stačių užlankų.

Kiti terminai pateikti „RT 39-10422 rinkinyje. Bendrieji skardinimo darbų nurodymai“.

• 2. Bendroji informacija

2.1. Stogo nuolydis

Lakštinę ir ritinę skardą, sujungtą dvigubais stačiais užlankais galima panaudoti dengiant stogus su nuolydžiu iki 1:10 ir net iki 1:12. Čia ypatingą dėmesį reikia skirti vandeniui nuo stogo pašalinti, praėjimų per stogo dangą kraštams, užlankų sandarumui ir darbo kokybei. Itin nuožulnių stogų stačių užlankų aukštį galima padidinti 5 mm.

Virinimu sujungtą stogo dangą iš nerūdijančiojo lakšto

galima panaudoti esant nuolydžiui iki 1:20 (išskirtiniais atvejais net mažiau).

Rekomenduojamų įvairioms stogo medžiagoms nuolydžių lentelė pateikta „RT39-10422 rinkinyje. Bendrieji skardinimo darbų nurodymai“.

Išilginiai lūžiai, taip pat vandens nutekėjimų nuolydžiai prie stogų ir sienų turi būti ne mažesni kaip 1:30 arba didesni (jeigu leidžia galimybės).

2.2. Šiluminis plėtimasis

Stogą reikia projektuoti ir pastatyti taip, kad jo šiluminis plėtimasis negalėtų tapti stogo ir su pastatu besijungiančių dalių pažeidimų priežastimi.

Temperatūrai padidėjus 100 °C plienas plečiasi 1,2 mm/m, varis – 1,7 mm/m, aliuminis – 2,4 mm/m ir nerūdijantysis plienas – 1,7 mm/m.

2.3. Pagrindo ventiliacija

Po metaliniu stogu turi būti pakankamas, bet ne mažesnis kaip 100 mm ventiliacijos tarpas. Jei po tarpu yra šilumos izoliacija, jos viršutinį paviršių nuo oro srauto pageidautina apsaugoti hidroizoliacine plėvele.

Jeigu oro apykaita po stogu nepakankama, ant kraigo reikia sumontuoti ventiliacijos kaminėlį arba padaryti ventiliuojamą kraigą (50 pav.).

• 3. Stogo dangos medžiagos

3.1. Stogo dangos lakštas (skarda)

Plieninės skardos dydžiai:

- storis 0,5 ir 0,6 mm,
- plotis 610 mm.

Varinės skardos dydžiai:

- storis 0,5 ir 0,6 mm,
- plotis 610 ir 700 mm.

Aliumininės skardos dydžiai:

- storis 0,6, 0,7, 0,8 ir 0,9 mm,
- plotis 600, 610 ir 670 mm.

Nerūdijančiojo plieno skardos dydžiai:

- storis 0,4 ir 0,5 mm,
- plotis 650 mm.

Ant stogo sumontuotų lakštų žingsnis 70–90 mm mažesnis už lakšto plotį.

Išskirtiniais atvejais lakštų žingsnis nustatomas projekte. Atsakingose vietose skarda naudojama siauresnė arba storesnė nei nurodyta anksčiau. Nerekomenduojama naudoti didesnio nei 700 mm pločio lakštinę arba ritininę skardą.

Būtina kruopščiai patikrinti skardos tinkamumą jungimui užlankais.

Mechanizuotai užlenkiant, lakštų kraštai prieš tai gali būti atlenkti į viršų. Lakštų ilgis ir užlankų išdėstymas nustatomas statybų aikštelėje. Stogo dangos masė (kartu su grebėstais) – apie 20 kg/m².

Plieninė skarda nuo korozijos apsaugoma karštai cinkuojant (350 arba 275 g/m²) arba padengiant polimeriniu

padengimu.

Duomenys apie skardos rūšis ir dangas pateikti “RT39-10422 rinkinyje. Bendrieji skardinimo darbų nurodymai”.

3.2. Tvirtinimo detalės ir tvirtinimo būdai

Nejudančioji apkaba ir tvirtinimo juosta gaminamos iš stoginės skardos, todėl jų storis ne mažesnis nei 0,5 mm; nejudančiosios apkabos apatinio galo plotis ne mažesnis nei 20 mm (3 pav.). Apkabos tvirtinamos viena arba dviem vinimis ar varžtais. Stoginės skardos vinys ir varžtai turi būti bent jau karštai cinkuoti, varinės skardos – iš vario arba nerūdijančiojo plieno.

Per pagrindą išsikišę vinių ašmenys lenkiami atgal, jei pasirodys, kad to reikia, pavyzdžiui, ties įėjimu į palėpę. Duomenys apie metalinių stogų dangų tvirtinimo detales pateikti RT 39-10422 rinkinyje.

Slystančioji apkaba taip pat gaminama iš stoginės skardos pagal 3 pav.

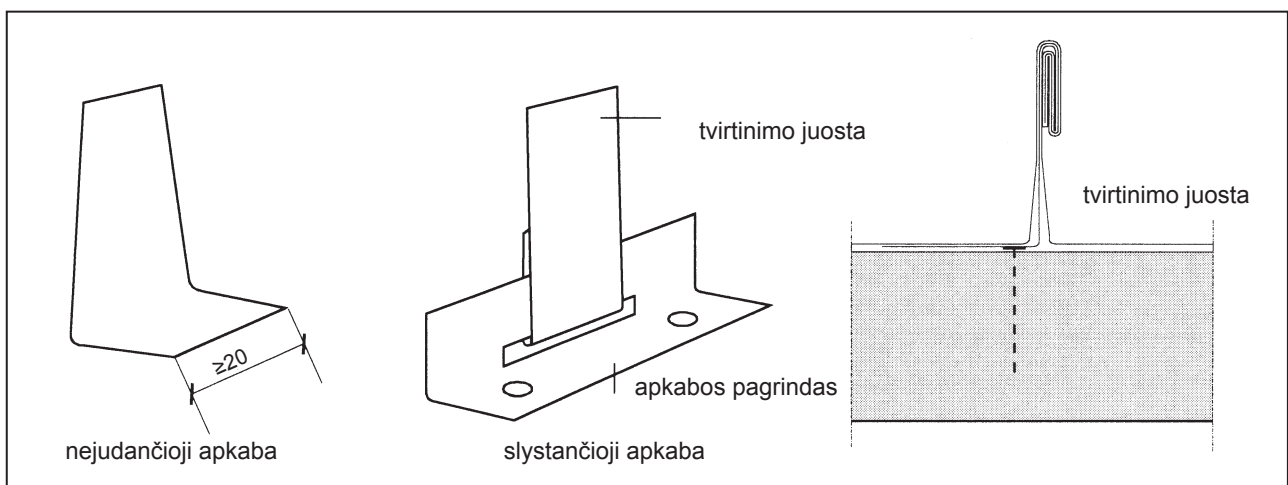
3.3. Sandarinimo medžiagos

Užlankams sandarinti galima naudoti butilo mastiką, cilindrinę alyvą arba kitas medžiagas, kurios neteka, nedžiūsta ir išlieka stangrios. Tradiciniai „užlankų dažai“ pagaminti iš linų aliejaus ir glicerino mišinio (80 proc. ir 20 proc.) su kreida ir švino baltalu 1:1 santykiu. Vietoj dažiklio dedama lempos (olandiškųjų) suodžių.

Duomenys apie sandarinimo medžiagas pateikti “RT39-10422 rinkinyje. Bendrieji skardinimo darbų nurodymai”.

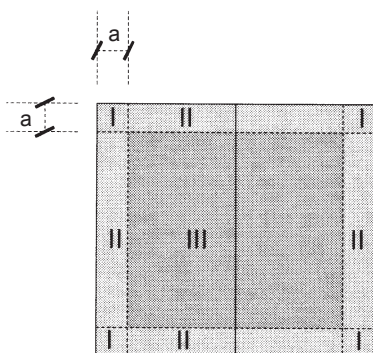
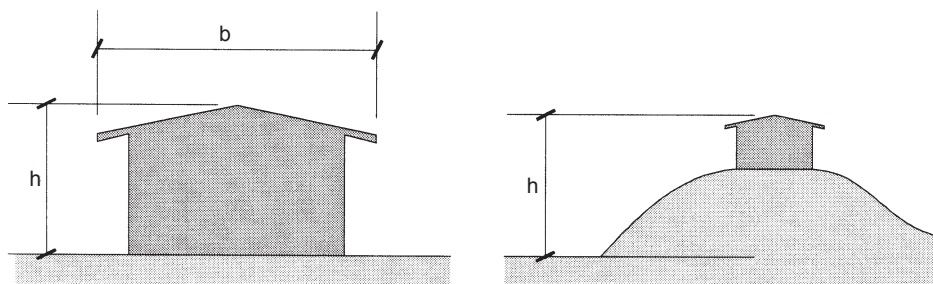
• 4. Stogo darbai

Tvirtinant metalinę stogo dangą reikia atkreipti dėmesį į vietovės vėjuotumą. Apkabų padėties ir kiekio nurodymai pateikti 4 pav.



3 pav.

Nejudančioji apkaba, slystančioji apkaba. Nejudančiosios ir slystančiosios apkabos užlenkiamos kartu su stogo dangos lakštais.



Apkabų skaičius

h = pastato aukštis, išmatuotas nuo aplinkinės lygumos lygio

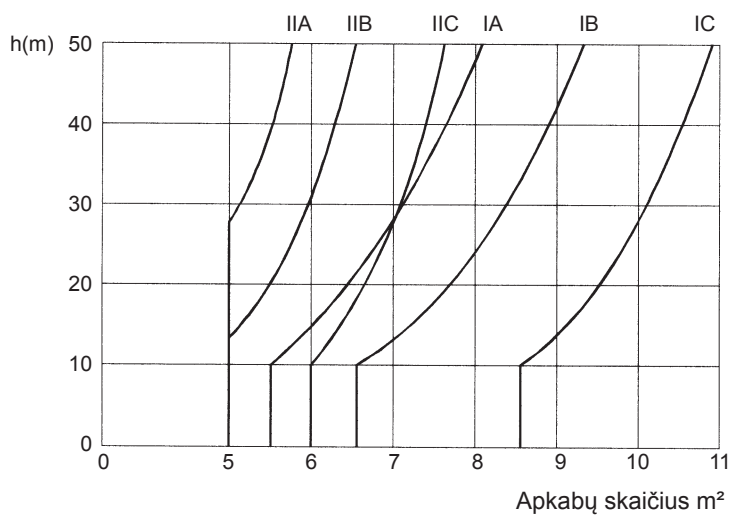
b = stogo plotis

$a = b/10$, bet nemažiau kaip 1000 mm

I = kampinė stogo dalis

II = kraštinė stogo dalis

III = vidurinė stogo dalis



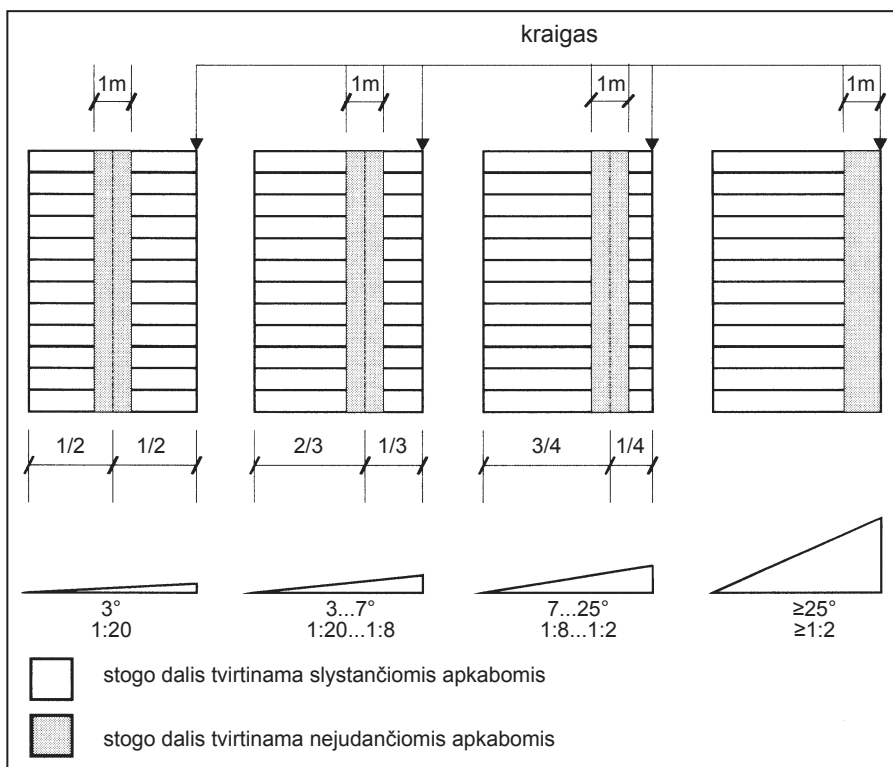
A = giluminiai rajonai, miestai
B = pakrančių rajonai, didelės lygumos
C = salos atviroje jūroje

4 pav.

Metalinės stogo dangos apkabų skaičius.

Atstumas tarp apkabų:

$$\text{atstumas (mm)} = \frac{1000\ 000}{\text{apkabų skaičius m}^2 \times \text{lakštų žingsnis (mm)}}$$



5 pav.

Nejudančiųjų apkabų padėtis ant stogo šlaito.

4.1 Plieninio stogo tvirtinimas

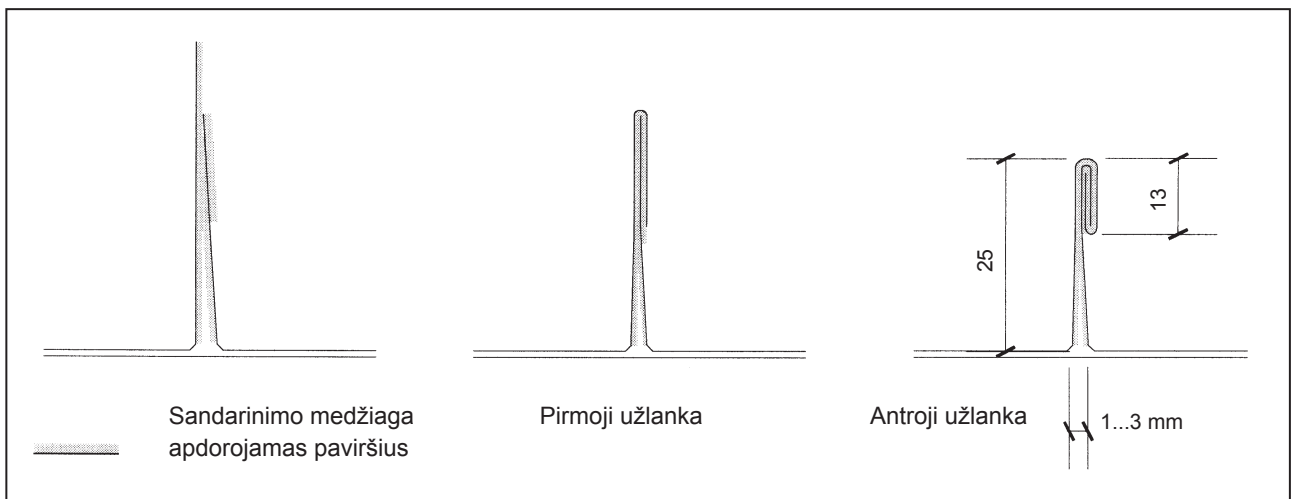
Plieninė stogo danga dažniausiai tvirtinama nejudančiomis apkabomis. Rekomenduojamas stogo dangos lakštų ilgis neviršija 10 m (jei nėra slystančiųjų apkabų). Ilguose (daugiau kaip 10 m) šlaituose pageidautina naudoti ne daugiau kaip 6 m ilgio lakštus, kurie jungiami dvigubais sandarinimo gulsčiais užlankais.

4.2. Varinės, aliumininės ir nerūdijančio plieno stogo dangos tvirtinimas

Varinė, aliumininė ir nerūdijančioji stogo danga tvirtinama 5 pav. nurodytuose ruožuose, o likusiuose ruožuose – slystančiosiomis apkabomis. Jei atstumas tarp skersinių užlankų neviršija 2–4 m, stogo dangą galima sutvirtinti tik nejudančiosiomis apkabomis.

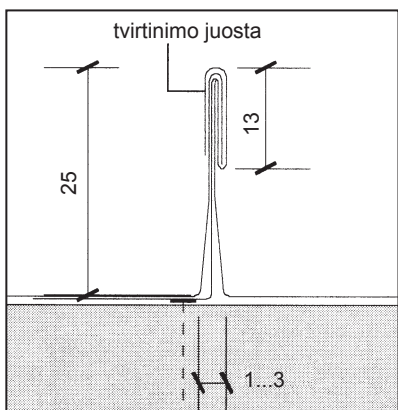
Skersiniai užlankai montuojami gulsčiai, nes jie leidžia stogo dangos medžiagai termiškai plėstis ir sandarina.

I ir II stogo dalyse apkabų skaičius turi atitikti nomogramą (galioja esant 1:3 arba mažesniai stogo nuolydžiui). Vidurinėje III dalyje apkabų turi būti ne mažiau kaip 4 kv. metre. Stogo nuolydžiui esant daugiau kaip 1:3, apkabų skaičius gali būti sumažintas palyginti su nomograma, tačiau vis dėlto ne mažiau kaip 4 kv. metre. Apkabos sukibimas su stogo dangos lakštu turi atitikti karštai cinkuotos vinies 60x2,5 sukibimu su pagrindu.



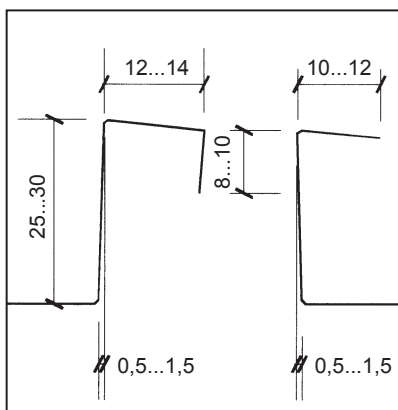
6 pav.

Dvigubas statusis užlankas. Užlanko įrengimo etapai. Mastelis 1:1.



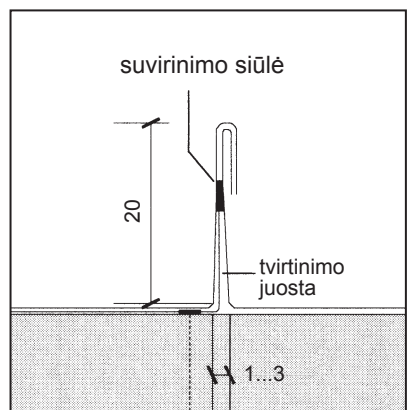
7 pav.

Viengubas statusis užlankas. Mastelis 1:1



8 pav.

Išankstinis mechanizuotu būdu užlenkiamų lakštų kraštų užlenkimas. Mastelis 1:1



9 pav.

Statusis užlankas iš nerūdijančio plieno lakštų. Mastelis 1:1

4.3. Statieji užlankai

Skardos lakštai ant stogo šlaito, kraigo ir šonuose (kraštuose) vienas su kitu jungiami stačiais užlankais. Statusis užlankas gali būti viengubas arba dvigubas (6 ir 7 pav.) ir sandarinamas atitinkama medžiaga. Statusis stogo dangos užlankas iš nerūdijančio plieno gali būti suvirintas. Viengubas statusis užlankas naudojamas ant vertikalių plokštumų. Dvigubas užlankas turi būti tik ant šlaito, būtinai užsandarinant.

Apkabos tvirtinamos vinimis arba varžtais ant medinio pagrindo (grebėstų) užlanko vietoje. Ant betoninio ir dujų betoninio pagrindo apkabos tvirtinamos tam skirtais vinimis arba varžtais, ant plieninio pagrindo – kniedėmis arba sraigtais.

Tarp stogo dangos lakštų esančios tvirtinimo juostos užlenkiamos kartu su lakštais. Dvigubo stačiojo už-

lanko juostos pjaunamos reikiamo ilgio prieš paskutinį lenkimą, tuomet jos nebus matomos. Viengubo stačiojo užlanko juostos po užlenkimo atlenkiamos atgal ant užlenkimo siūlės, priešingu atveju siūlė lengvai išsiskleis.

Mechanizuotu būdu užlenkiamų lakštų kraštai iš anksto užlenkiami į viršų (8 pav.). Lakšto krašto lenkimo kampas turi būti smailus. Dėmesį derėtų skirti stogo dangos šiluminiam plėtimuisi.

Užlenkimo mašinėlės ritinėliai reguliuojami priklausomai nuo skardos storio ir dangos prieš darbų pradžią.

Stogo danga iš nerūdijančio plieno privirinama pagal 9 pav.

4.4 Gulstieji užlankai

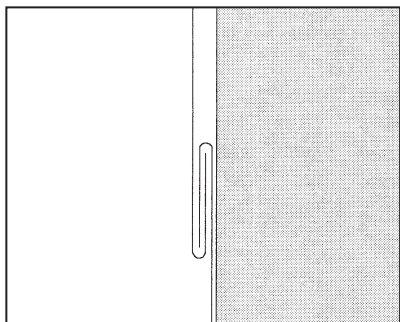
Gulstieji užlankai daugiausia naudojami skersiniam (lygiagrečiai karnizui) stogo medžiagos sujungimui (2 ir 10 pav.).

Ant kraigo gulstieji užlankai daromi dvigubi ir sandarinami. Dviejų gretimų lakštų gulstieji užlankai neturi sutapti, jie perstumiami.

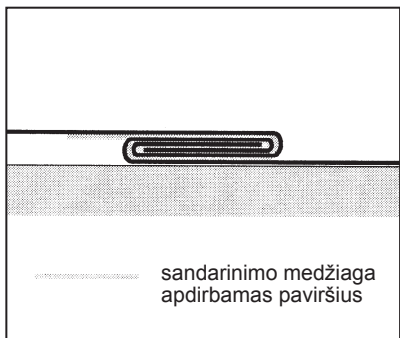
Viengubi gulstieji užlankai naudojami tik skardinant vertikalius paviršius.

Norint išvengti siūlių sustorėjimo ant stačiojo ir gulsčiojo užlankų sandūros vietos, lakštų kampai prieš užlenkimą atpjaunami (11 pav.). Tokiu būdu gulsčiojo užlanko dalis, likusi stačiojo užlanko viduje, yra vienguba.

Gulstieji užlankai stogo dangos lakštų sujungimo su karnizine lentjuoste vietose turi būti pritvirtinti prie pagrindo pagal 4.3 p. reikalavimus.



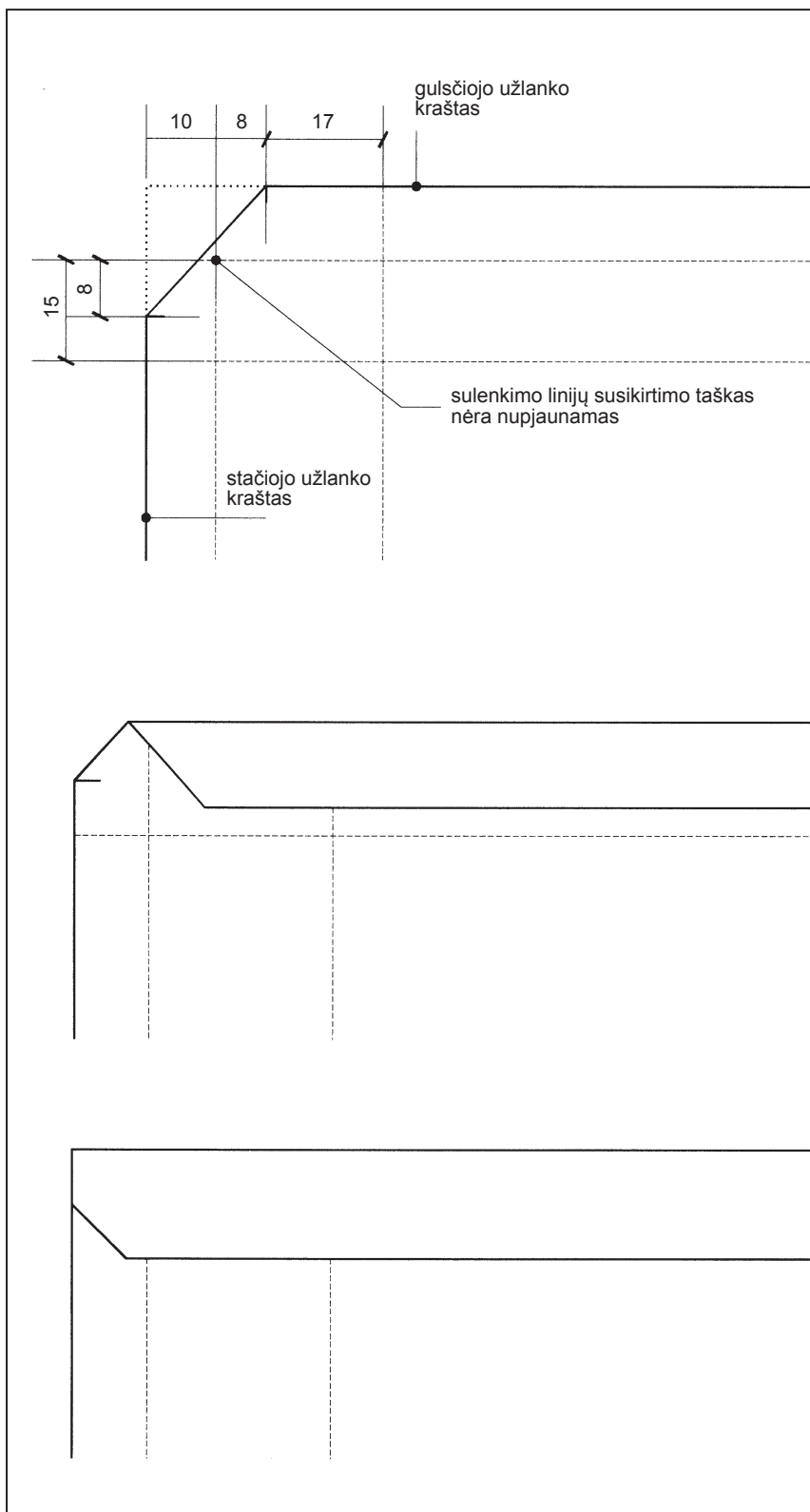
Viengubas gulsčiasis užlankas, naudojamas tik ant vertikalų paviršių.



Dvigubas gulsčiasis užlankas.

10 pav.

Gulstieji užlankai. Mastelis 1:1.



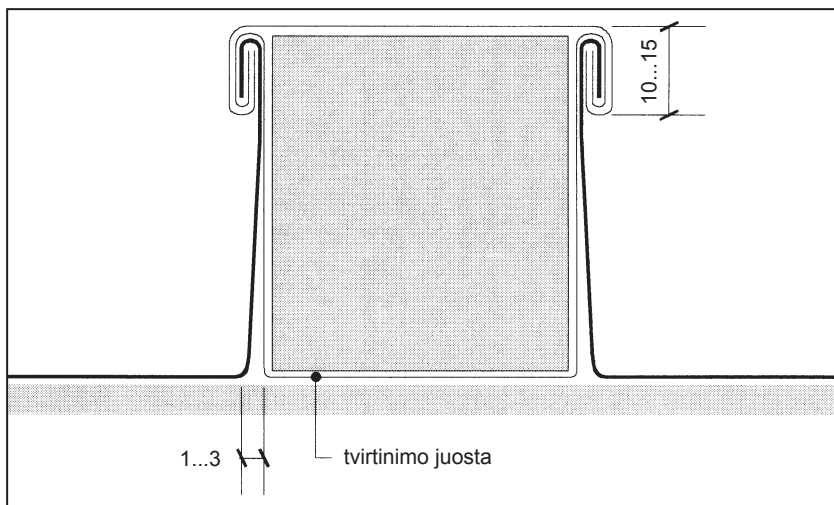
11 pav.

Lakšto kampo pjovimas.

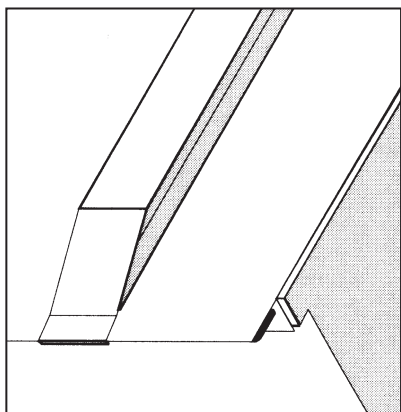
4.5 Lentjuostiniai užlankai

Stogo dangos lakštus galima sujungti lentjuostiniais užlankais (13 pav.). Medinė juostelė iš viršaus padengiama skardos juosta, kuri kraštuose užlenkiama prie stogo dangos lakštų. Po lentjuoste yra tvirtinimo juostos, kurios taip pat užlenkiamos prie stogo dangos lakštų. Norint tvirtinimo juostoms suteikti galimybę laisvai judėti palei lentjuostę, jos nėra priklausomos. Juostų žingsnis apie 400 mm, jos taip pat išsidėsčiusios kiek aukščiau nei kiekvienas gulsčiasis užlankas.

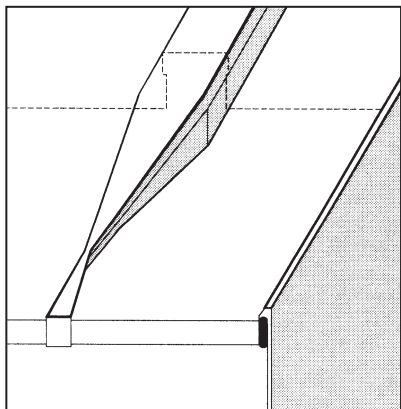
Lentjuostės gaminamos iš sausos pjautinės 42x47 mm skerspjūvio medienos. Prie grebėstų lentjuostės pritvirtinamos karštai cinkuotomis vinimis. Vinys į lentjuostę įkalamas įžambiai iš šonų taip, kad jų galvučių neliktų ant viršutinio lentjuostės paviršiaus. Kol lentjuostės dar neprikaltos, jų galai įžambiai nupjaunami (12 pav.). Lentjuosčių galai ties nuosvyra arba stogo kraštais daromi vienos arba trijų briaunų, o likusiose vietose – trijų briaunų.



13 pav.
Lentjuostinis užlankas. Mastelis 1:10.

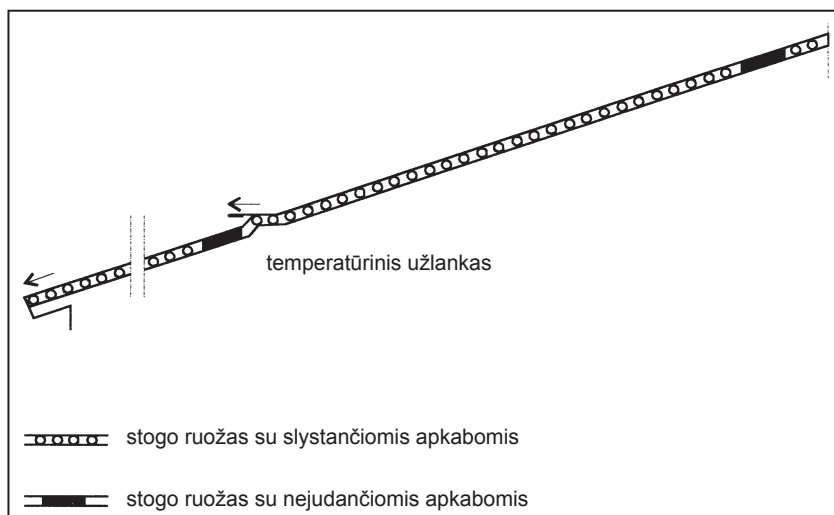


Vienbriaunis lentjuostės galas

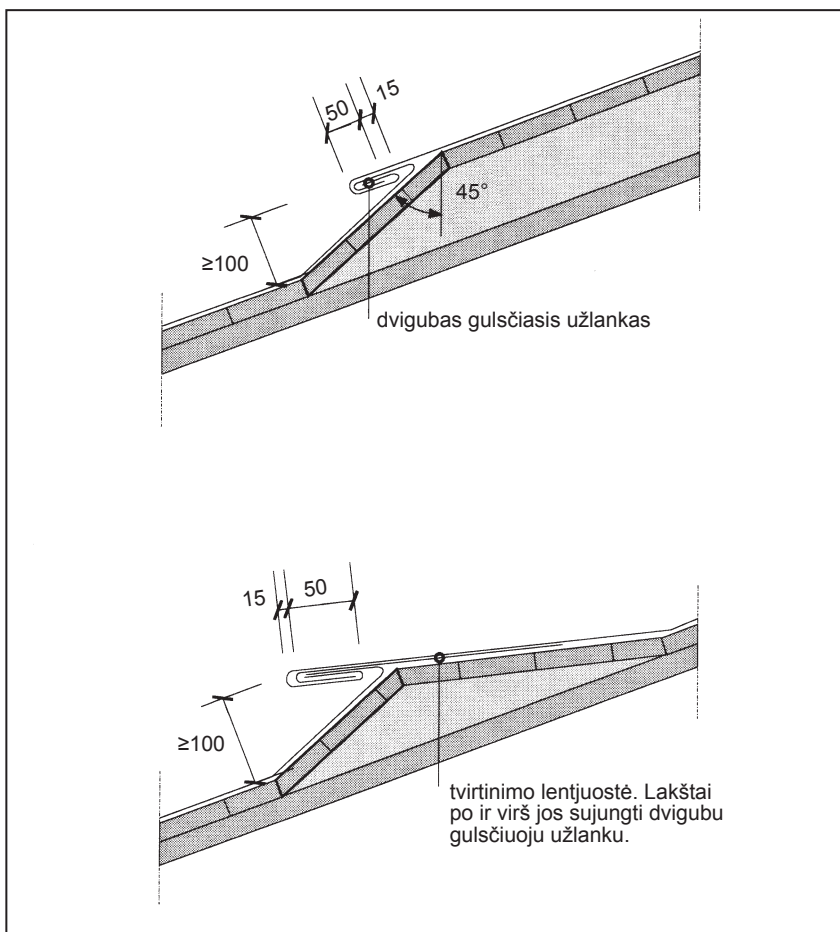


Tribriaunis lentjuostės galas

12 pav. Lentjuostės galas dengtas skarda



14 pav.
Temperatūrinis užlankas ant ilgo šlaito.



15 pav.
Temperatūriniai užlankai. Mastelis 1:1

4.6 Temperatūriniai užlankai

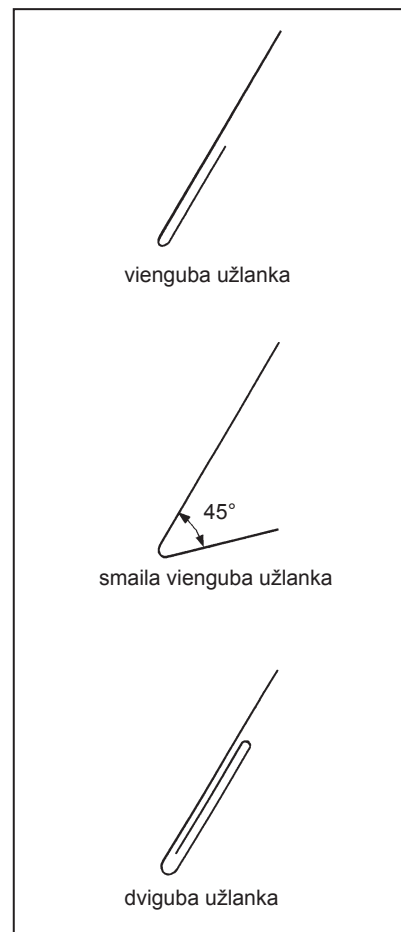
15 pav. pavaizduoti temperatūriniai užlankai įrengiami ant stogų, kurių šlaito ilgis 10 –15 m ir daugiau, ir kur stogo dangos medžiagos šiluminis plėtimasis nėra kompensuojamas kitu būdu. Temperatūrinio užlanko veikimo principas pavaizduotas 14 pav. Temperatūrinis užlankas kompensuoja stogo dangos lakštų šiluminį plėtimąsi.

4.7 Stogo lakšto krašto apdirbimas

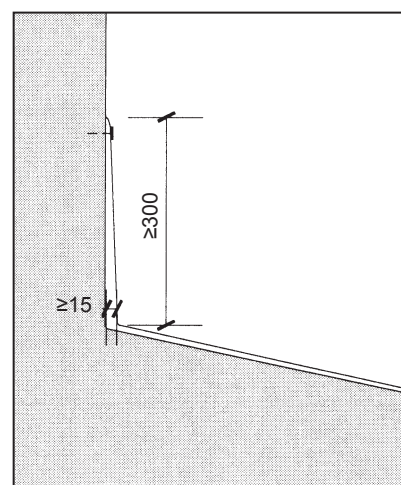
Lakšto kraštas užlenkiamas atgal pagal 16 pav., kad vanduo negalėtų patekti į apsaugotą pastato dalį. Tarp metalinio stogo dangos paviršiaus ir neapskardinto sienos paviršiaus daromas ne žemesnis nei 300 mm perėjimas (17 pav.). 18–23 pav. pavaizduoti perėjimo krašto apdirbimo ir sutvirtinimo būdai. Duomenys apie medžiagas, naudojamas darant užlenkimo siūles, pateikti "RT39-10422 rinkinyje. Bendrieji skardinimo darbų nurodymai".

4.8 Stogo darbų tikrinimas ir kokybės įvertinimas

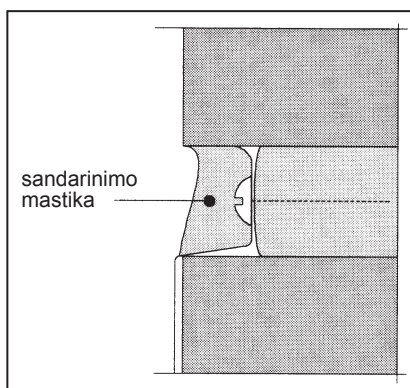
Stogo danga turi būti vandeniui nepralaidi, užlankai pagaminti pagal RT rinkinių reikalavimus. Darbų vykdytojas atsako už stogo dangos nepralaidumą vandeniui. Įvertinant darbų kokybę, ypatingą dėmesį derėtų skirti stogo dangos lakštų plokštumui. Šlaito viduryje lakštų atotrūkis nuo pagrindo neturi viršyti vieno procento lakšto pločio.



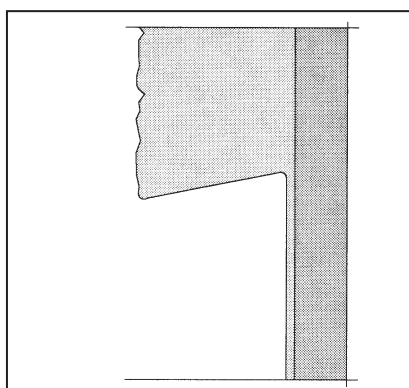
16 pav.
Lakšto krašto užlankos. Mastelis 1:1



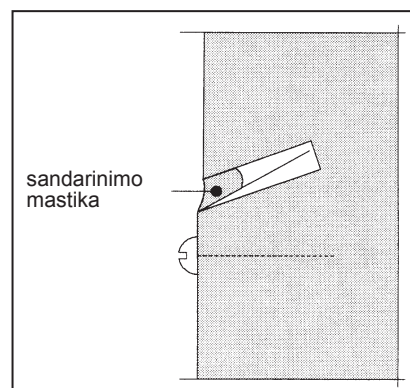
17 pav.
Vertikalus perėjimas sienos sandūroje su stogo danga. Mastelis 1:10.



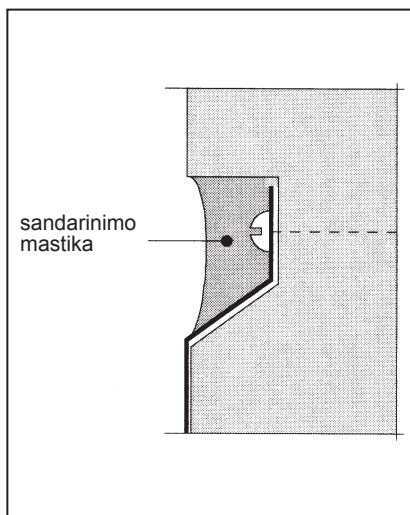
18 pav.
Lakšto krašto tvirtinimas ant vertikalios sienos Mastelis 1:1



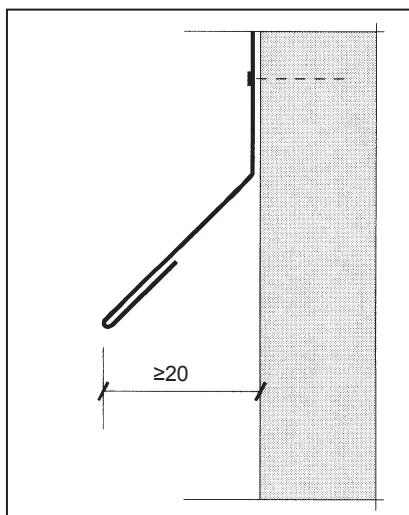
19 pav.
Lakšto krašto tvirtinimas ant tinkuotos sienos. Mastelis 1:1.



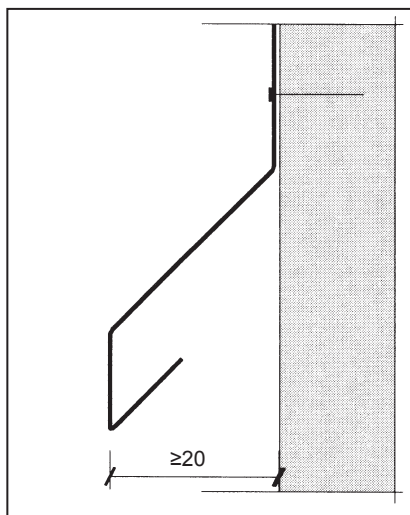
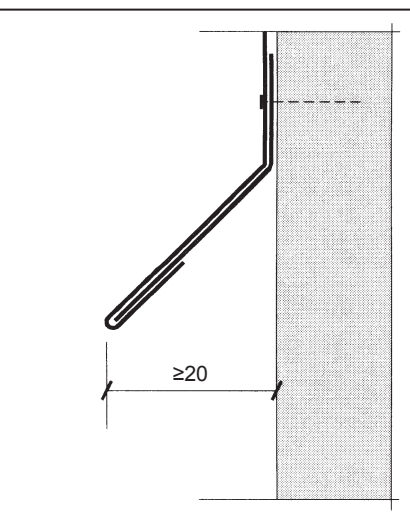
20 pav.
Lakšto krašto tvirtinimas ant betoninės arba mūrinės sienos. Lakšto kraštas užlenktas į griovelį. Mastelis 1:1.



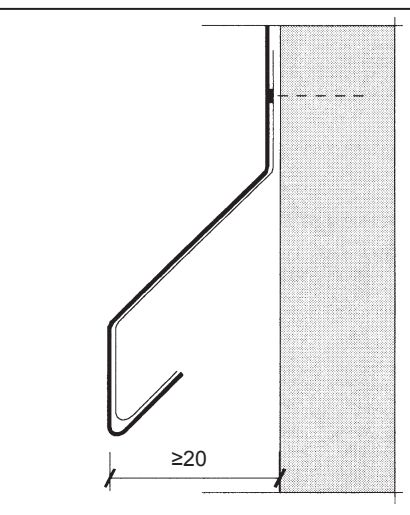
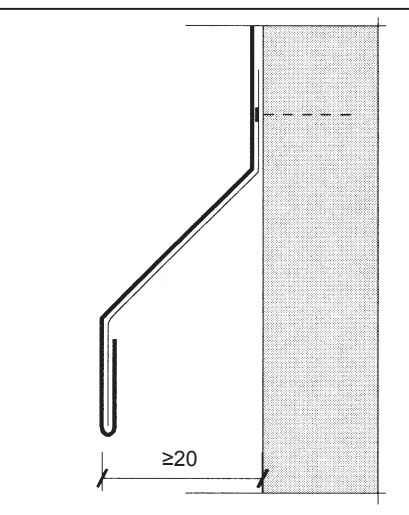
21 pav.
Lakšto krašto tvirtinimas ant betoninės sienos. Mastelis 1:1



22 pav.
Įstrižasis laštakis. Mastelis 1:1



23 pav.
Vertikalusis laštakis. Mastelis 1:1



• 5. Pagrindas

Plieninės stogo dangos pagrindas gaminamas iš 22x100 arba 25x100 mm dydžio sausos pjautinės medienos. Matomose vietose taip pat galima panaudoti 20x97, arba 23x97 mm obliuotas lentas. Lentų storis pasirenkamas priklausomai nuo gegnių išsidėstymo ir esamų apkrovų. Lentos prie gegnių tvirtinamos karštai cinkuotomis vinimis, kurios įkalamos įstrižai (24 pav.). Nederėtų naudoti jau naudotų lentų. Atstumas tarp lentų šlaite 20-60 mm, mažesnis nuožulniuose ir didesnis stačiuose (didelio nuolydžio) šlaituose.

Pagrindas varinei ir aliumininei stogo dangai daromas kaip ištisinis paklotas iš ne mažesnio kaip 20 mm storio ir 95 mm pločio įlaidinių lentų. Vinys įkalamos į lentų kraštą tokiame gylyje, kad jų galvutės nesiliestų prie stogo dangos.

Pagrindai nuožulniams stogams su stogo danga iš nerūdijančio plieno taip pat gaminami ištisinio pakloto pavidalu.

Kaip pagrindą varinei, aliumininei ir nerūdijančiai stogo dangai galima panaudoti atmosferos poveikiui atsparią fanerą, laikantis faneros gamintojų nurodymų.

Ištisinis paklotas klojamas po latakais, vidinėmis sandūromis, išorinėmis sandūromis ir nuosvyromis,

aplink vamzdžius ir liukus bei tose vietose, kur gali susivirsti sniegas; taip pat po laiptais, tilteliais ir gulsčiais užlankais.

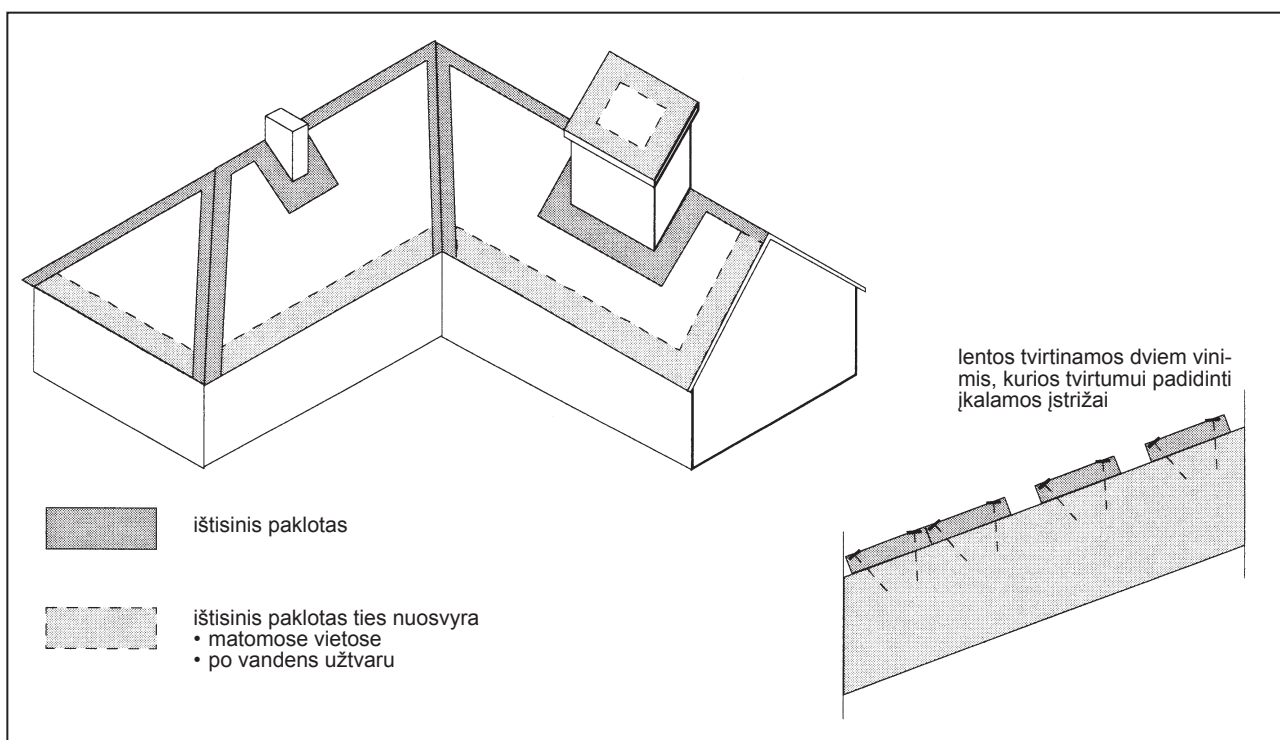
Ištisinis paklotas mažiausiai 500 mm prasiskiria į abi vidinės ir išorinės sandūros puses. Ištisinio pakloto plotis aplink vamzdį ne mažesnis kaip 1000 mm. Ištisinis paklotas turi būti taip pat po karnizinių ir galinių lentjuosčių užlankais su stogo dangos lakštais.

Siekiant pagerinti išorinį vaizdą ties nuosvyra daromas ištisinis paklotas. Jei nuosvyroje yra vandens (sniego) užtvara, ištisinis paklotas turi pasiekti sandūrą su stogo dangos lakštu (37 ir 38 pav.).

Prieš sumontuojant stogo dangą, paklotą reikia kruopščiai iššluoti. Galimose vandens sankaupos vietose ant sandariojo pakloto klojama hidroizoliacija. Varinės, aliuminės ir nerūdijančio plieno stogo dangos pagrindus rekomenduojama visiškai padengti hidroizoliacija, kuri apsaugo pagrindą nuo lietaus vandens ir yra garso izoliacija.

Garsą slopinančią izoliaciją galima tiesti ir į vidurinę stogų su plienine danga šlaitų dalį.

Remontuojant senus stogus geriausia naudoti dar tinkamas dalis ir detales, o trūkumus, trukdančius stogui normaliai funkcionuoti, pašalinti.



24 pav.

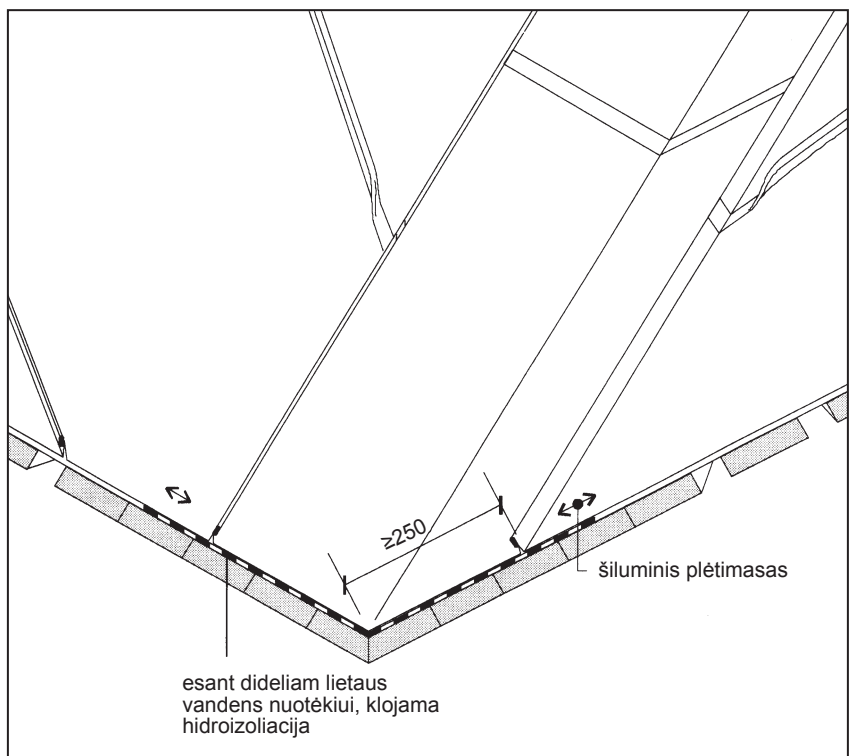
Stogo ruožai, kuriose reikia patiesti sandarųjį paklotą

• 6. Mazgai ir detalės

Metalinio stogo dangos mazgai ir detalės (lakštai ir lentjuostės vidinėms sandūroms, lūžiams, perėjimams, vandens (sniego) užtvaroms, liukams, nuosvyroms, praėjimams, gaisrasienėms ir vamzdžiams uždengti) gaminami:

- stogams, kurių danga – cinkuota arba polimerinė danga dengti plieniniai lakštai – iš to paties lakšto;
- stogams, kurių danga – aliumininiai lakštai – daugiausia iš to paties lakšto, tačiau karnizinės lentjuostės, kurias labiau veikia vėjas, gaminami iš 0,9 mm storio lakšto;
- stogams, kurių danga – variniai lakštai – iš ne mažiau kaip 0,6 mm storio medžiagos;
- stogams, kurių danga – nerūdijantis plienas – iš 0,5 mm storio medžiagos.

Norint pagerinti stogo išvaizdą, reikia naudoti storesnę medžiagą.



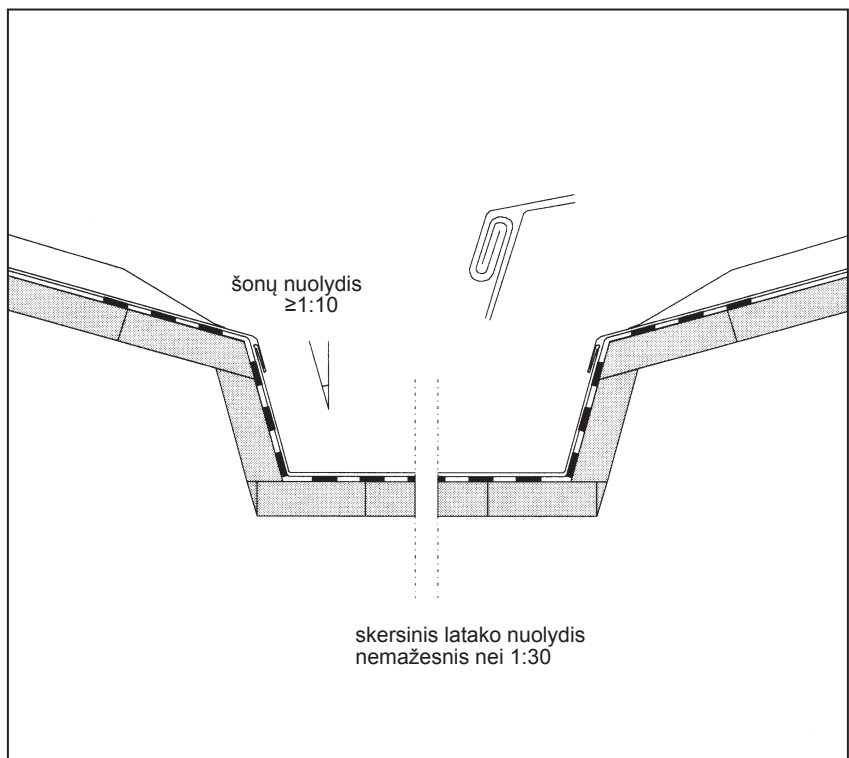
25 pav.

Vidinė sandūra.

6.1. Vidinė sandūra (stoglatakis)

Su kraigu ir nuosvyromis vidinės sandūros lakštai sujungiami analogiškai stogo dangos lakštams. Sutapdintuose šlaituose vidinės sandūros lakštai pakeliami mažiausiai 250 mm ir su šlaitų lakštais jungiami dvigubu užlanku (25 pav.).

Vidinės sandūros latakas daromas platėjantis į viršų (26 pav.). Į viršutinę latakų pusę montuojamas šildomasis kabelis. Projektuojant latakų pjūvį, atsižvelgiama į plotą tos stogo dalies, nuo kurios vanduo nuvedamas latakais. Latakų kraštų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 1:10. Lataką dengiantys lakštai su nuosvyros lakštais jungiami dvigubu gulsčiuoju užlanku.



26 pav.

Po latakų klojama hidroizoliacija.

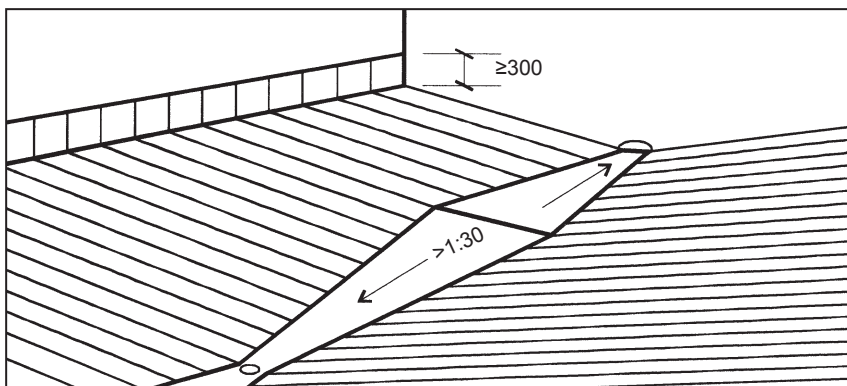
6.2. Lūžis

Darant lūžį, ypatingą dėmesį reikia atkreipti į jo sandarumą. Susikaupęs ir užšalęs vanduo čia sukuria papildomą apkrovą. Dabar dažnai vietoj lūžio mėgstama daryti 26 pav. pavaizduotą lataką. Užlankai prie lūžio daromi dvigubi (27 pav.). Viršutinėje lūžio vietoje pageidautina įrengti šildomąjį kabelį. Lakštas, dengiantis lūžį su laisvai nuosvyroje besibaigiančiu galu, kyla sutapdinta vertikalia, metalo lakštu nepadengta siena (ne mažiau kaip 300 mm aukščio). Jei lūžis pakrypęs į centrinės nutekamosios ertmės pusę, lakštas turi būti pakeltas mažiausiai 450 mm.

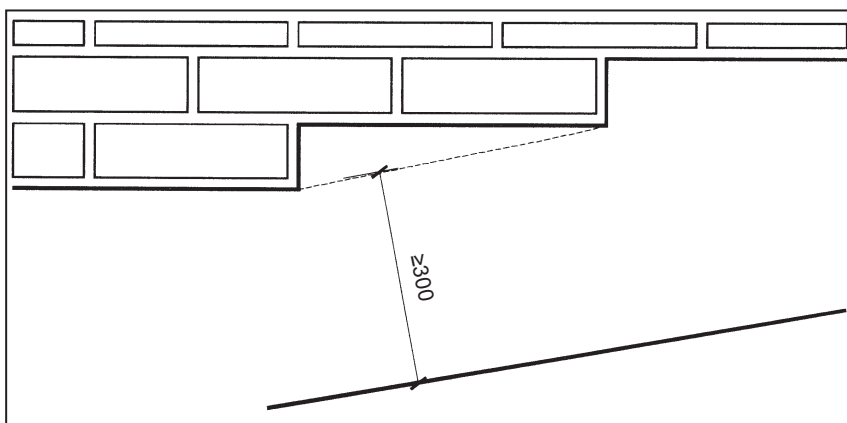
Vertikalios sienos dangos lakštai (jei siena skardinta) užlenkiami kartu su lūžio lakštais ne mažiau kaip 300 mm aukštyje. Prie pagrindo lakštai tvirtinami tvirtinamosiomis juostomis ne didesniu kaip 300 mm žingsniu.

6.3. Perėjimas

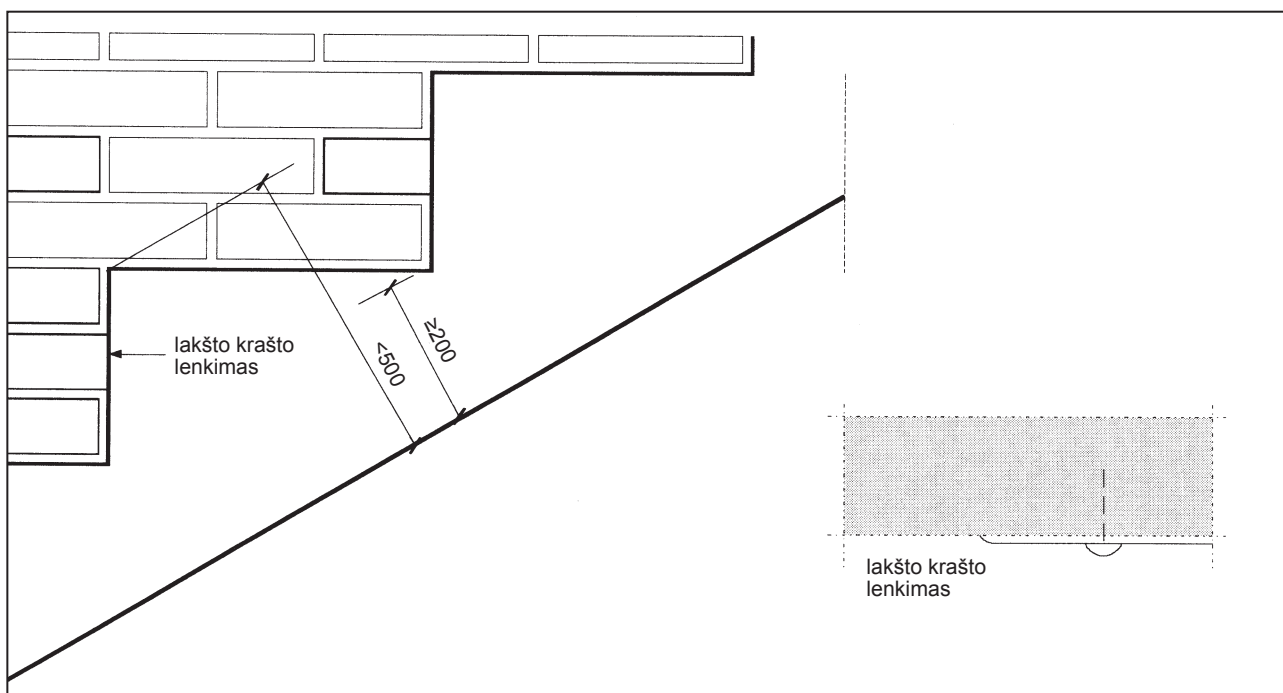
Viršutiniam pereinamojo lakšto kraštui tvirtinti prie mūrinės sienos daromi



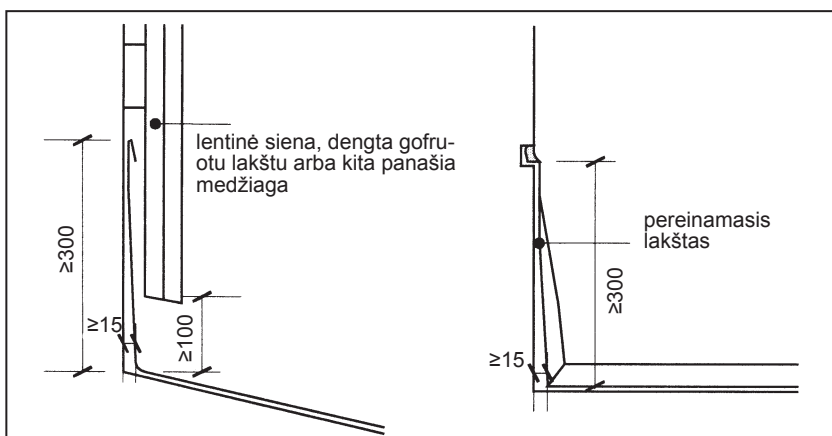
27 pav.
Lūžis



28 pav.
Pereinamojo lakšto kraštas ant mūrinės sienos, kai stogas įstrižas. Mastelis 1:10



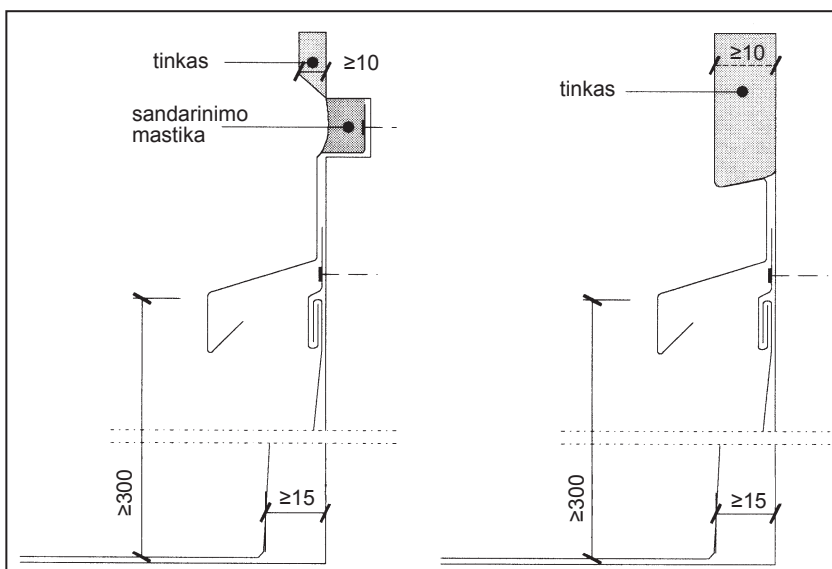
29 pav.
Pereinamojo lakšto kraštas ant mūrinės sienos, kai stogas status. Mastelis 1:10



30 pav.

Pereinamojo lakšto sandūra su siena, kuri nėra padengta lygia skarda.
Mastelis 1:10.

laipteliai, jei stogo nuolydis to reikalauja (28 ir 29 pav.). Lakšto kraštas užlenkiamas į siūles tarp plytų (20 pav.). Lakšto kraštą taip pat galima užlenkti į šlaitui lygiagrečių griovelį, įpjautą sienoje (20 pav.).

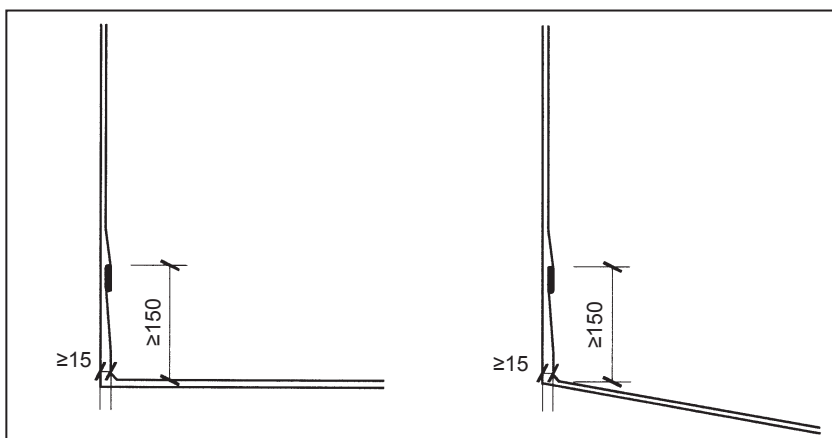


31 pav.

Pereinamojo lakšto sandūra su tinkuotos sienos laštaku. Mastelis 1:2.

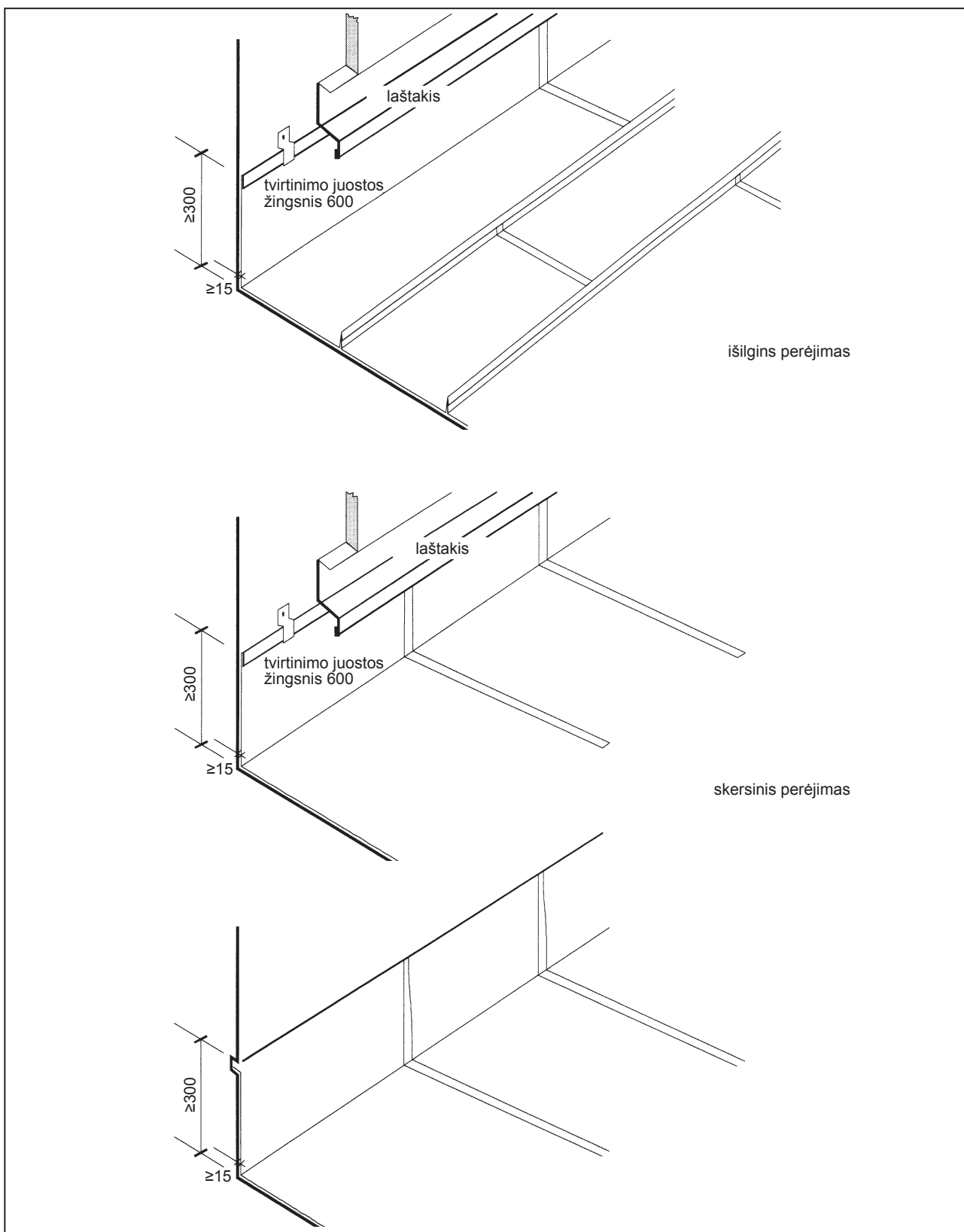
Ant neapskardintos vertikalios sienos pereinamasis lakštas pakeliamas ne mažiau kaip 300 mm; ant apskardinto paviršiaus dangos lakštai užlenkiami su perėjimo lakštais 150 mm aukštyje.

Pereinamųjų lakštų užlankai dvigubi, pereinamųjų lakštų užlankai su sieniniais lakštais – viengubi.

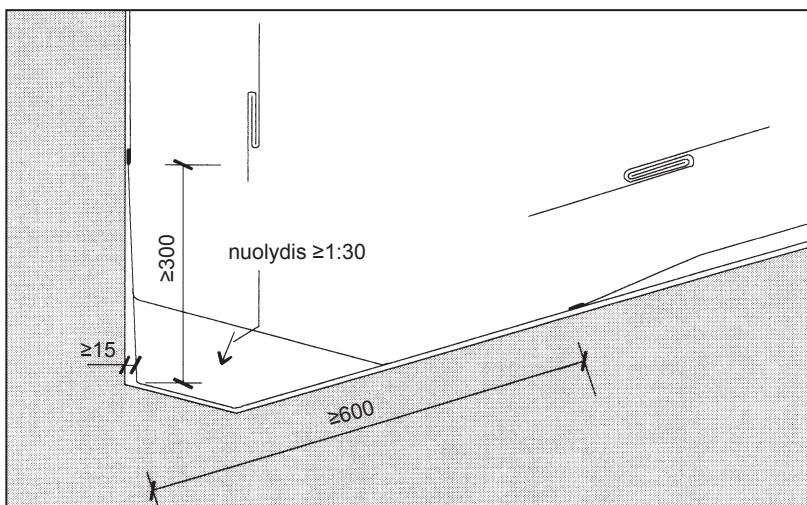


32 pav.

Pereinamojo lakšto sandūra su siena, kuri yra padengta lygia skarda. Mastelis 1:10



33 pav.
Išilginis ir skersinis perėjimai.

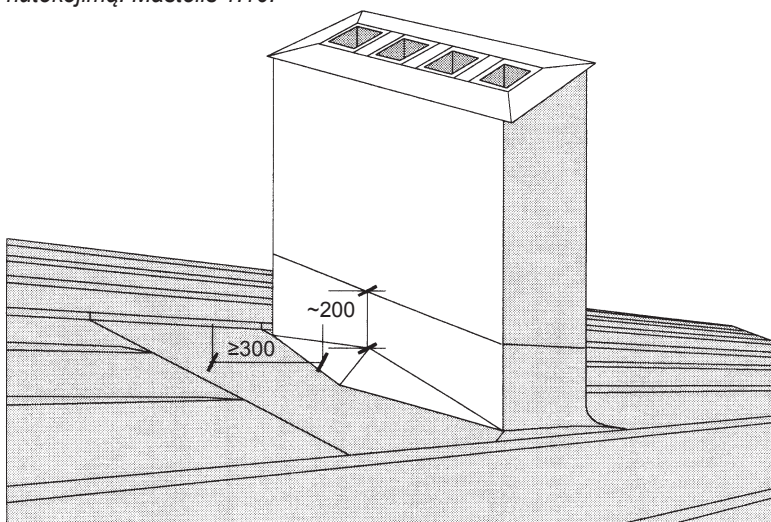


Pereinamieji lakštai pavaizduoti 30–34 pav.

Pereinamojo latako lakštas turi dengti šlaitą ne mažiau kaip 600 mm (34 pav.).

34 pav.

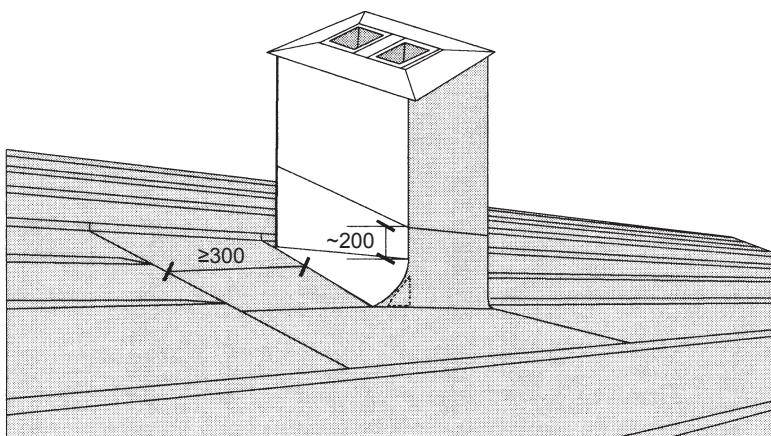
Perėjimas kurio kampas mažesnis nei 90°. Išilginis nuolydis užtikrina vandens nutekėjimą. Mastelis 1:10.



Virš kyšančių iš stogo ir vandeniui nutekėti trukdančių dalių, pavyzdžiui, kaminų, daromas nuolydis (35 ir 36 pav.). Kampas tarp pereinamojo lakšto ir vertikalaus paviršiaus turi būti didesnis nei 90°. Lakštas turi būti tiesiamas nuo vertikalaus kamino paviršiaus ant šlaito mažiausiai 300 mm ir kilti ant šoninio kamino paviršiaus 200 mm.

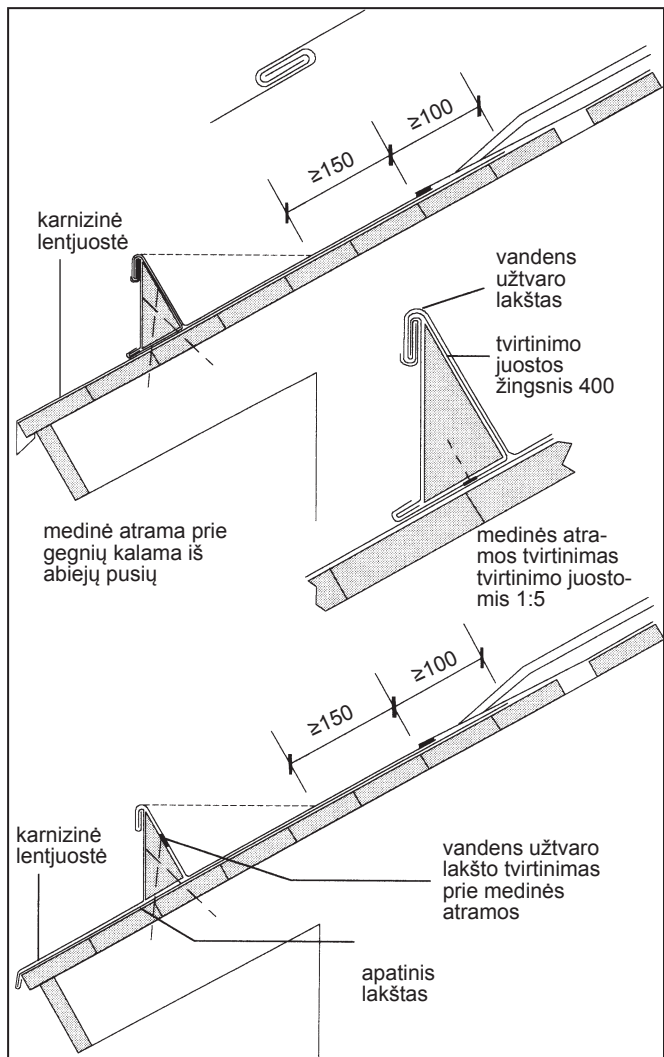
35 pav.

Dvipusis nuotakas.



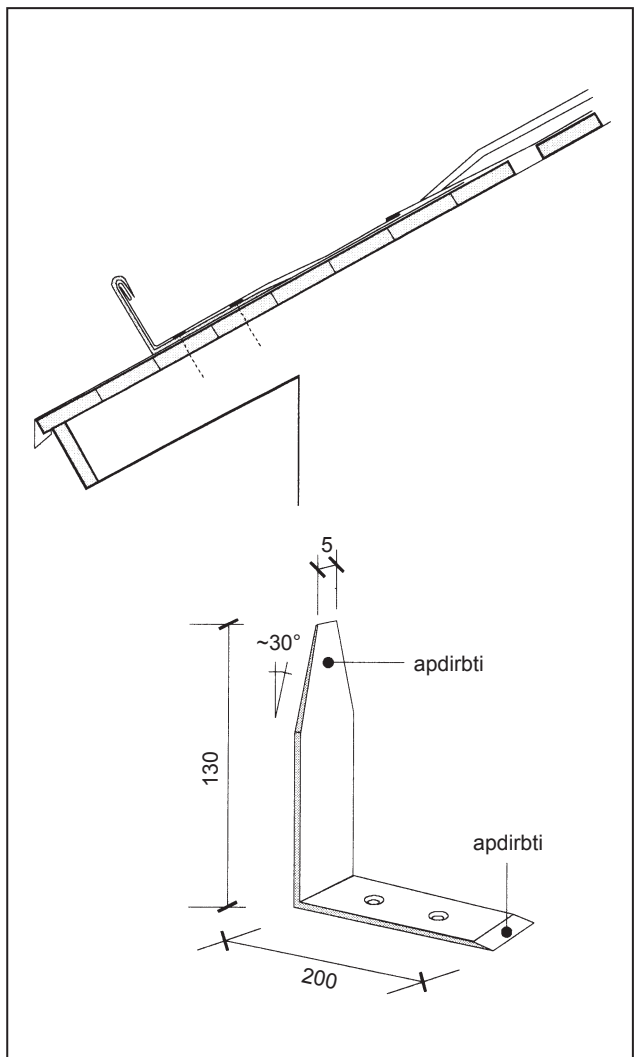
36 pav.

Prie mažų kaminų taip pat galima daryti vienpusį nuotaką



37 pav.

Vandens užtvaras su medine atrama.
Mastelis 1:10.



38 pav.

Vandens užtvaras su meteline atrama.
Mastelis 1:10.

6.4. Vandens ir sniego užtvaras

Vandens užtvaras, skirtas nuvesti lietaus vandenį nuo stogo ir užkirsti kelią snigui. Išilginis vandens užtvaro nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 1:75 (13 mm/m). Vandens užtvaro konstrukcija pavaizduota 37 ir 38 pav. Po užtvaru yra lakštas, kuris keliamas ne mažiau kaip 100 mm virš užtvarą dengiančio lakšto užlanko, su šlaito lakštais. Žemutiniai lakštai tarpusavyje sujungiami gulsčiuoju užlanku.

Jei karnizinės lentjuostės ir užtvaro lakštai jungiami ant medinės atramos, jų užlankas turi būti nuosvyros pusėje. Lakštai jungiami dvigubu užlanku.

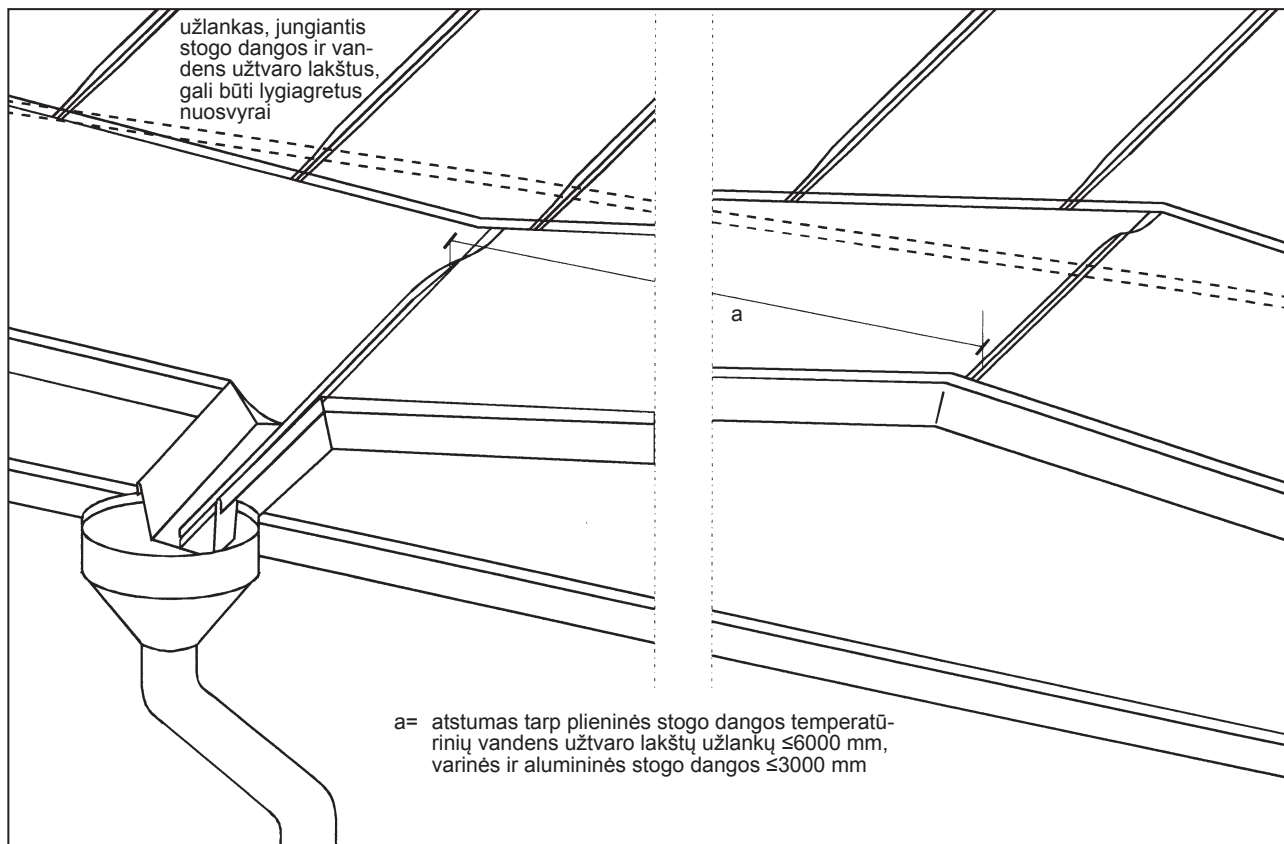
Su nuolydziais (39 pav.) vandens užtvarai jungiami dvigubais užlankais.

Vandens užtvarą dengiančio lakšto kraštas turi būti ne mažesnis kaip 150 mm, aukščiau horizontalės susikirtimo taško, nuvesto nuo viršutinio užtvaro krašto, su stogo šlaitu (37 ir 38 pav.).

Vandens užtvaro lakštai jungiami su stogo dangos lakštais dvigubu gulsčiuoju užlanku. Vandens užtvaras gali turėti atramą iš medinės lentjuostės arba metalines atramines apkabas. Lentjuostė išpjauinama iš 50x100 arba 100x100 mm tašo (37 pav.).

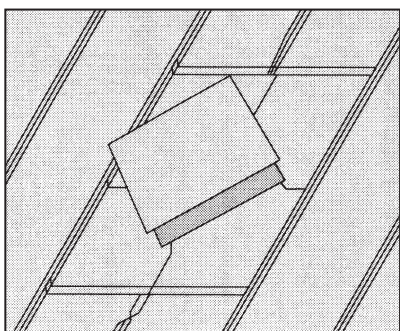
Remontuojant stogus, taip pat dėl kitų priežasčių, vandens užtvarui pritvirtinti naudojamos metalinės atraminės apkabos, kurios pagamintos iš karštai cinkuoto 25x3... 5 mm juostinio plieno. Būtina apdirbti apkabų kraštus (38 pav.). Apkabos sutvirtinamos dviem varžtais 200 – 300 mm žingsniu ir būtinai kiekvienos gegnės vietoje.

Vandens užtvaras iš cinkuoto arba polimerine danga dengto plieno gali turėti tiek medinę, tiek metalinę atramą. Aliuminio ir varinio stogo vandens užtvaras gali turėti medinę atramą arba atramines apkabas iš nerūdijančiojo plieno (SFS 757).



39 pav.

Vandens užtvaro ir vandens nuleidimo konstrukcija. Skersinis vandens nuleidimo pjūvis nustatomas skaičiuojant $1 \text{ cm}^2 \times 1 \text{ m}^2$ stogo ploto.



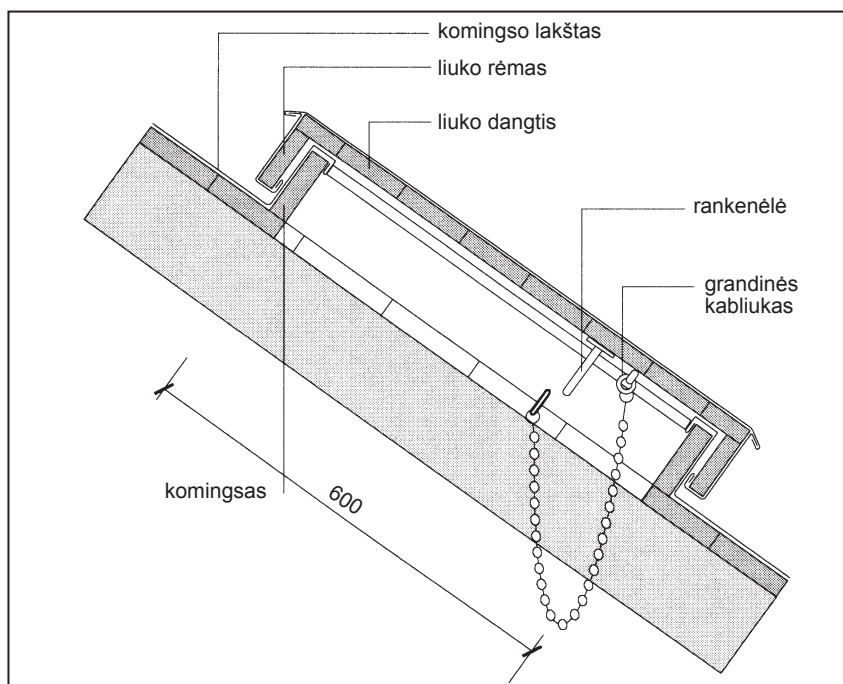
40 pav.

Įprasta palėpės liuko padėtis.

6.5. Palėpės liukas

Per palėpės liuką galima patekti iš palėpės ant stogo (40 ir 41 pav.). Liuko dalys – komingas ir dangtis. Rekomenduojami liuko dydžiai 600x600 mm.

Palėpės liuko padėties nurodymai pateikti RakMK dalyje E1, Pastatų gaisro sauga (RT RakMK – 20702). Taip pat būtina atsižvelgti į vietos priešgais-



41 pav.

Palėpės liukas. Mastelis 1:10.

rinių apsaugos institucijų patarimus ir reikalavimus. Liukas turi būti įrengtas iš palėpės prieinamoje vietoje. Liuko dangtis ir komingas gaminamas iš medžio ir (arba) metalo. Medinis liukas turi būti sandarus, apskardintas. Vidinis liuko rėmo dydis 20 mm didesnis už išorinį komingso dydį. Komingso dangos lakštas dengia jo viršutinį kraštą, kur jis prikalamas vinimis ne didesniu nei 100 mm žingsniu. Viršutiniai šoninių liuko lakštų kraštai jungiami su stogo lakštu lentjuostės užlanku. Komingso lakštai su stogo danga jungiami dvigubu gulsčiuoju užlanku aukščiau ir žemiau liuko.

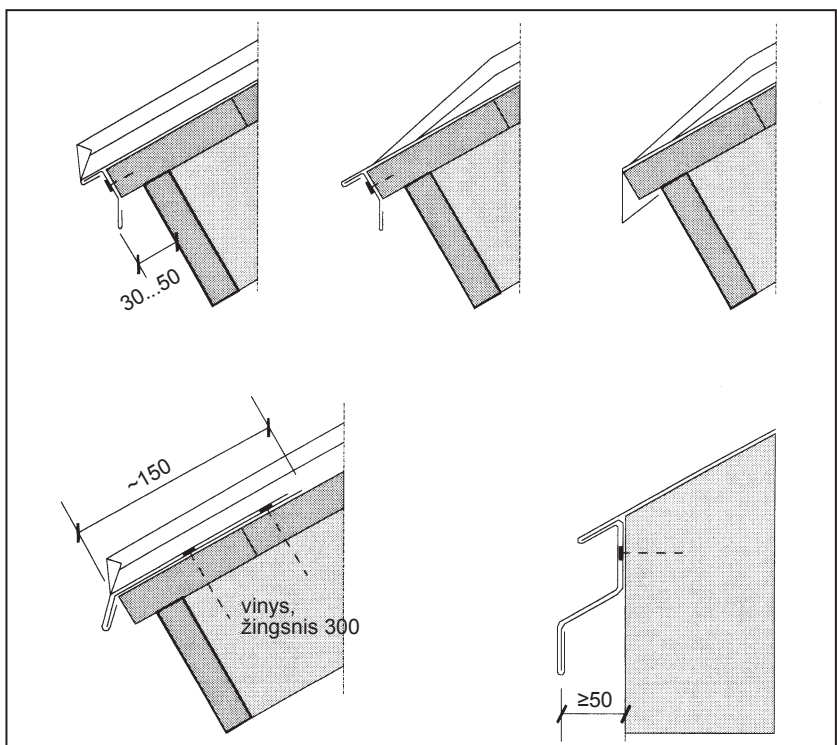
6.6. Nuosvyros (karnizai)

Nuosvyros būna trijų rūšių: šoninės, galinės ir viršutinės (kraiginės) (42–50 pav.). Ant šoninės nuosvyros kalamas apatinis lapas iš maždaug 150 mm pločio stogo dangos medžiagos, prie kurio stačiojo užlanko pagalba prijungiamas nuosvyros lakštas (42 pav.). Apsauginio nuosvyros lakšto kraštas užlenkiamas atgal, taip suformuojant laštakį, kuris nuo lentinės arba betoninės nuosvyros turi išsikišti mažiausiai 20 mm, nuo plytinės arba nutinkuotos sienos – ne mažiau kaip 50 mm. Apsauginė lentjuostė turi būti nuleista po ventiliacijos angą ne mažiau kaip 50 mm.

Apsauginė lentjuostė tvirtinama:

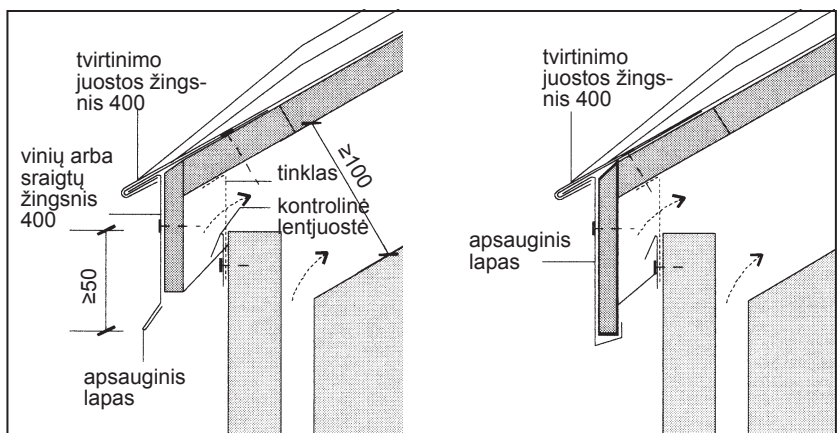
- prie lentinio pagrindo vinimis arba varžtais iki 400 mm žingsniu;
- prie apsauginio lakšto lentjuostiniu užlanku arba tvirtinimo juostomis ne didesniu nei 400 mm žingsniu;
- lentjuostiniu užlanku prie apatinio stogo dangos lakšto krašto.

Reikia būti itin atsargiems ir atidiems. Jei nuosvyrai uždengti naudojamas anoduotas aliuminio lakštas, jo storis turi būti 1,5 mm. Pažeistas po lenkimo anoduotas vietas reikia uždažyti. Ventiliacijos angą rekomenduojama padengti kietu 2–3 mm akių tinklu.



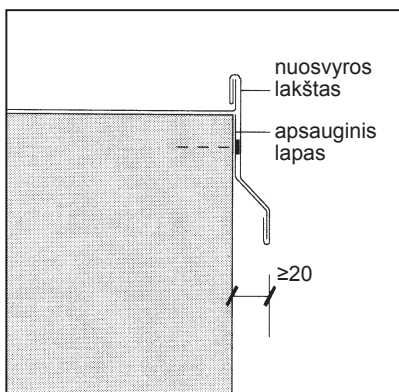
42 pav.

Šoninė nuosvyra. Mastelis 1:5

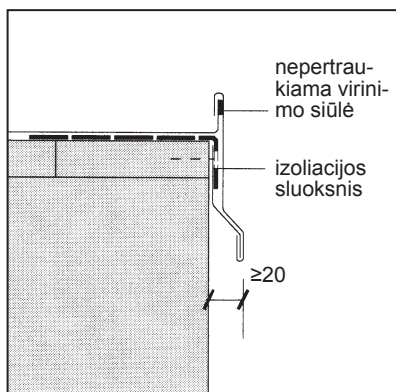


43 pav.

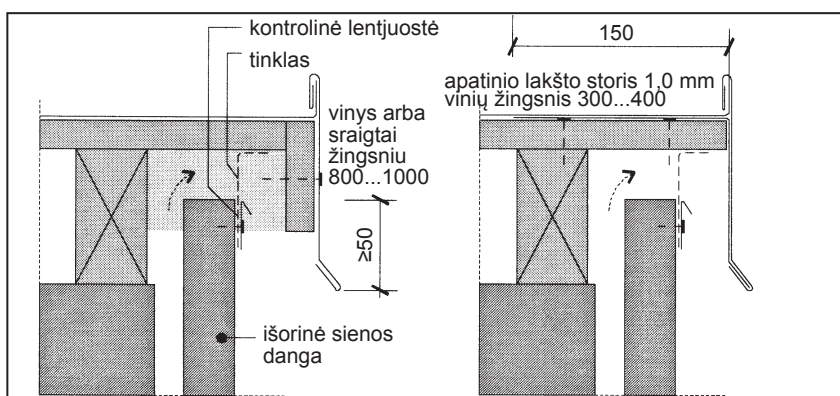
Ventiliuojama šoninė nuosvyra. Mastelis 1:5



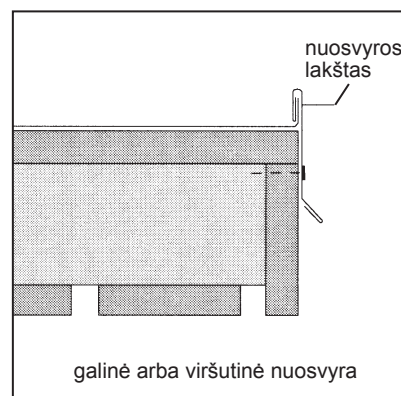
44 pav.
Galinė arba viršutinė nuosvyra.
Mastelis 1:5.



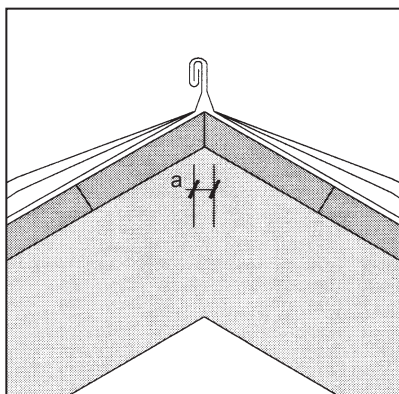
45 pav.
Galinė arba viršutinė nuosvyra. Virintinė
stogo danga iš nerūdijančiojo plieno.
Mastelis 1:5.



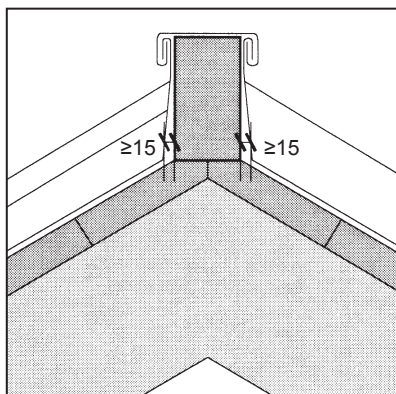
46 pav.
Ventiliuojama kraštinė arba viršutinė nuosvyra. Apsauginio lakšto tvirtinimas
prie grebėstų arba prie apatinio lakšto. Mastelis 1:5.



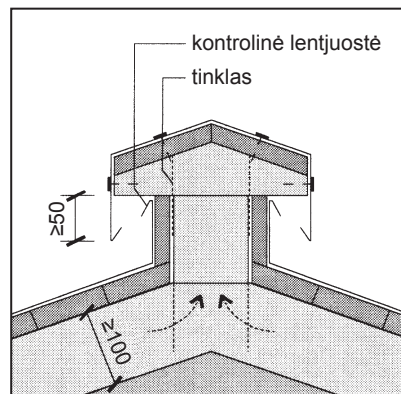
47 pav.
Nuosvyros lakštas tvirtinamas
vinimis ne didesniu kaip 800 mm
žingsniu. Mastelis 1:5.



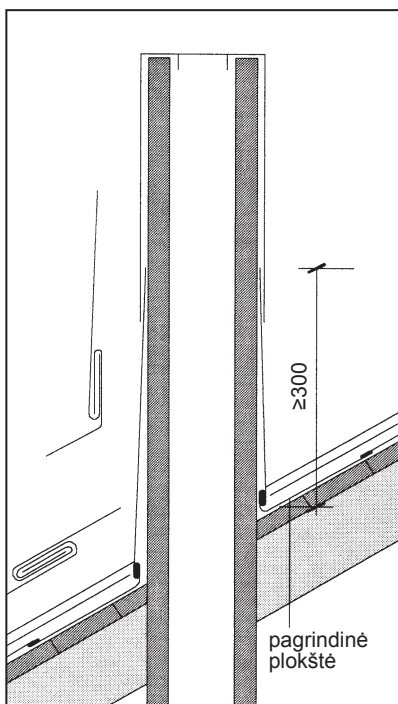
48 pav.
Kraigo formavimas. a = šiluminio
plėtimosi vieta. Mastelis 1:6.



49 pav.
Kraigo su lentjuoste konstrukcija.
Mastelis 1:6.

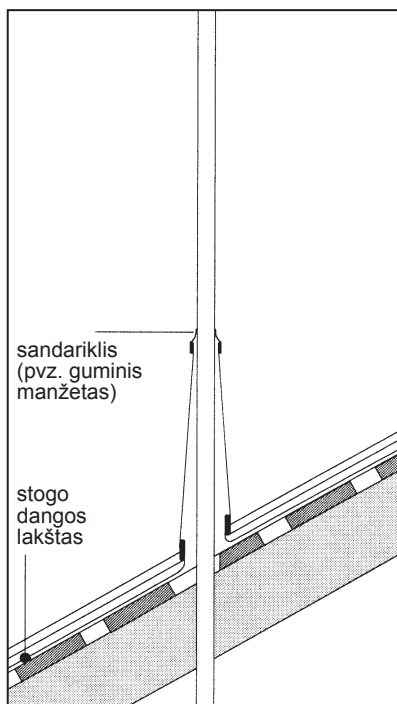


50 pav.
Ventiliuojamasis kraigas.
Mastelis 1:5.



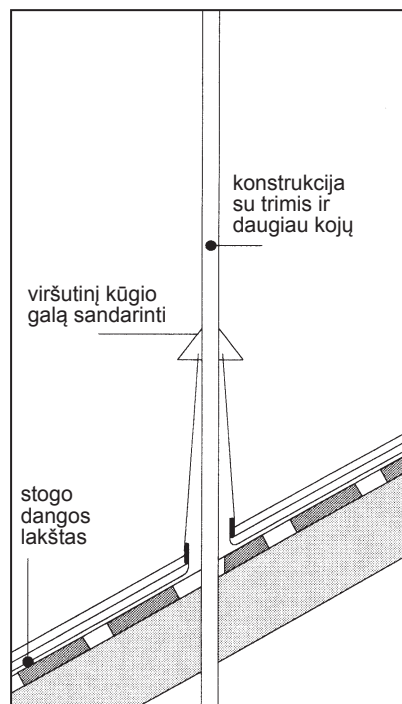
51 pav.

Praeinamasis kamino kūgis.
Mastelis 1:10.



52 pav.

Praeinamasis stiebo pavidalo (pvz. antenos) kūgis. Mastelis 1:10.



53 pav.

Praeinamasis kietos konstrukcijos kūgis. Mastelis 1:10.

6.7. Praeinamasis kūgis

Aplink praeinančius per stogą kaminus, antenas ir kitas statybines konstrukcijas turi būti ne mažesnis nei 300 mm aukščio metalinis kūgis (51, 52 ir 53 pav.).

Apatinis praeinamojo kūgio galas jungiasi su pagrindine plokšte, kuri savo ruožtu užlenkiama prie stogo dangos dvigubu gulsčiuoju užlanku. Užlankai sandarinami mastika.

6.8. Gaisrasienė

Užlanko, jungiančio pereinamąjį lakštą su lapu, dengiančiu gaisrasienę, aprašyta skyriuje 6.3 p. Perėjimas.

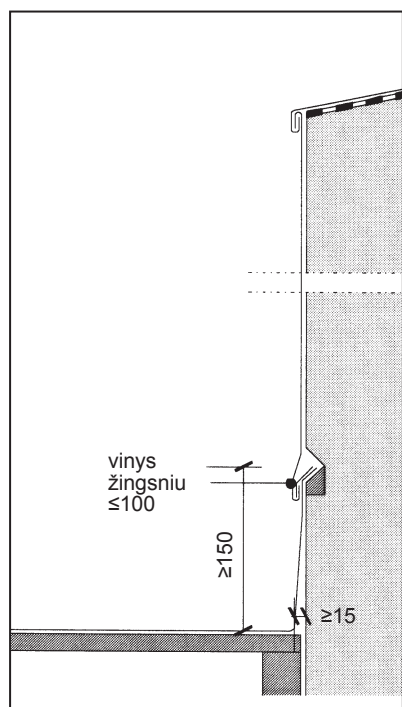
Gaisrasienės, atskiriančios šlaitus, visiškai apskardinamos siekiant sulaukyti karštų dujų sklaidimą gaisro atveju. Pereinamasis lakštas sandariai įtvirtinamas į gaisrasienę įpjautame griovelyje, vinių žingsnis ne daugiau kaip 100 mm.

Gaisrasienę dengiantis lakštas užlenkiamas su pereinamuoju lakštu ant medinės lentjuostės, pritvirtintos prie viršutinės pereinamojo lakšto briaunos, vinių žingsnis ne daugiau kaip 100 mm (54 pav.).

Šoninių gaisrasienės lakštų užlankai viengubi, o viršutinių dvigubi. Viršutiniai ir šoniniai lakštai tarpusavyje jungiami viengubu lentjuostiniu užlanku ant viršutinio gaisrasienės krašto.

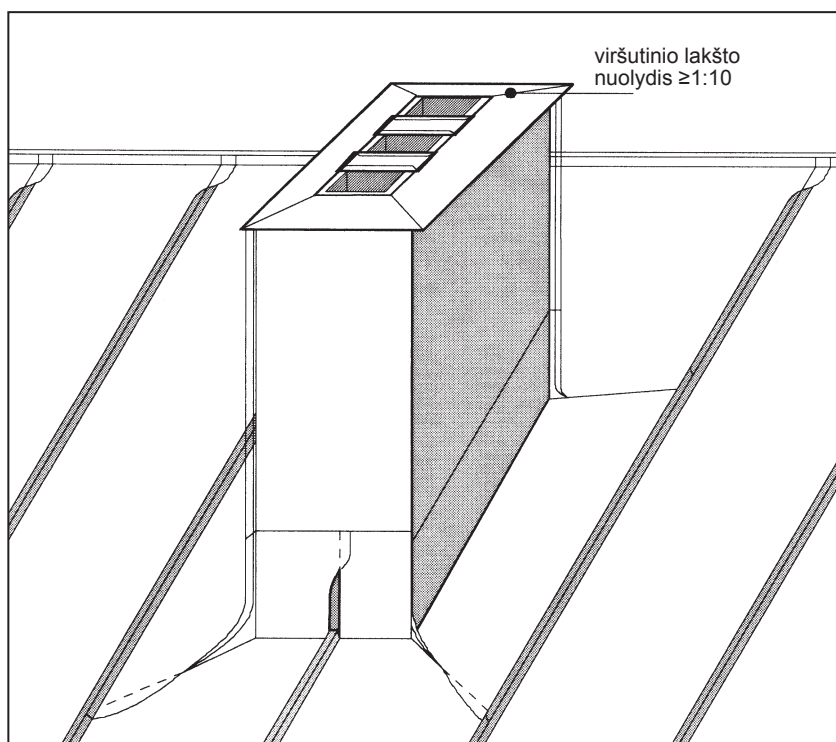
Lakštai prie pagrindo tvirtinami užlankų vietoje tvirtinimo juostomis, žingsnis ne daugiau kaip 400 mm. Kybantys lakštai prikalmi vinimis prie lentjuosčių.

Viršutinių lakštų nuolydis turi būti ne mažesnis nei 1:10. Aliumininis lakštas turi būti paklotas po hidroizoliacija. Jei pagrindas betoninis, tai izoliacija klojama po cinkuoto plieno lakštu.



54 pav.

Ugniasienė. Mastelis 1:10.



55 pav.
Kaminą dengiantys lakštai.

6.9. Kaminai

Šoniniai kamino lakštai su viršutiniais lakštais jungiami viengubu lentjuostiniu užlanku, kyšančiu iš šoninio paviršiaus 30 mm. Viršutinių lakštų nuolydis turi būti mažiausiai 1:10. Užlankai tarp šoninių lakštų viengubi. Viršutinio lakšto dūmų angų kraštai užlenkiami į viršų. Lakštai prie pagrindo tvirtinami užlankų vietoje, tvirtinimo detalių žingsnis ne daugiau kaip 300 mm.

Lietaus gaubtai ant kaminų

Ant oro kondicionavimo sistemų vamzdžių ir nekarštų kaminų montuojami nuo lietaus saugantys gaubtai.

• LITERATŪRA

Oficialūs nutarimai ir direktyvos

B6 Teräsohutlevyrakenteet. Ohjeet. Suomen rakentamismääräyskokoelma, Ympäristöministeriö, 1989 (RT RakMK-20797).

B 10 Puurakenteet. Ohjeet 1983. Ympäristöministeriö, 1990. (RT RakMK-20857).

E1 Rakenteellinen paloturvallisuus. Määräykset 1981. Sisäasiainministeriö, 1987 (RT RakMK-20702).

Standartai ir instrukcijos

SFS 757 Austeniittinen ruostumaton teräs 757

X4CrNiMo 17 2 3. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry,

1986.

RT 28-10528 Elastiset saumaussmassat. Saumaustarvikkeet.

RT 39-10422 Rakennuksen peltityöt, yleisiä ohjeita. Rakennustietosäätiö 1990.

RT 85-1014 Vesikaton kaltevuudet, katteen valinta. Rakennustietosäätiö, 1981.

RT 85-10374 Muotolevykatteet.

Rakennustietosäätiö, 1988.

Kita literatūra

HusAMA 83. Tukholma 1983, 480 s.

Ohutlevyrakenteiden kiinnitykset

1994. Teräsrakenneyhdistys

TRY ry.

Plåt i arkitekturen. Bygghälsningsrådet. Stockholm. 1992.

RA 93 Hus. Nya råd och anvisningar till HusAMA 83. AB Svensk Byggtjänst. Tukholma 1993.

- Valcuotos skardos stogų pavyzdžiai



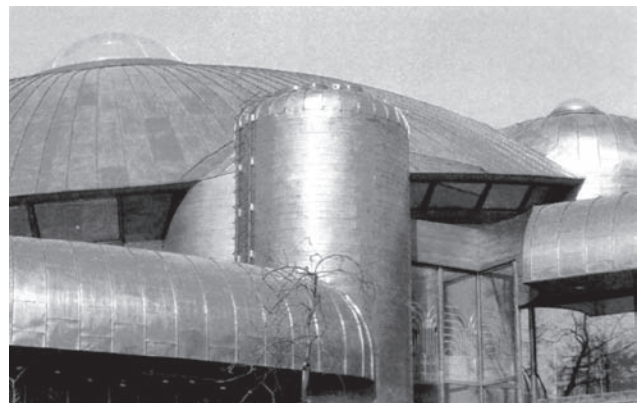
Skarda tinka įvairiems stogams dengti.



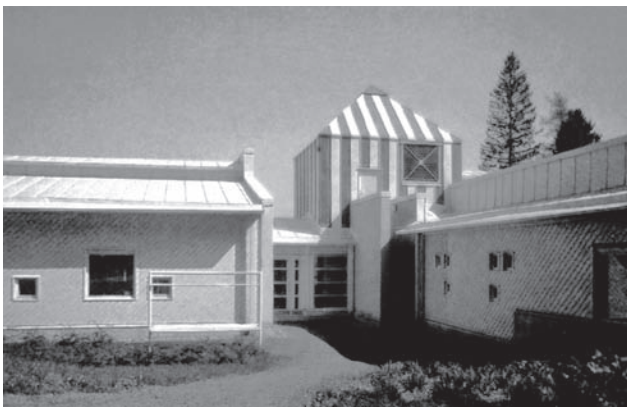
Skarda kaip stogo danga naudojama jau labai seniai.



Ilguose šlaituose įrengiami temperatūriniai užlankai.



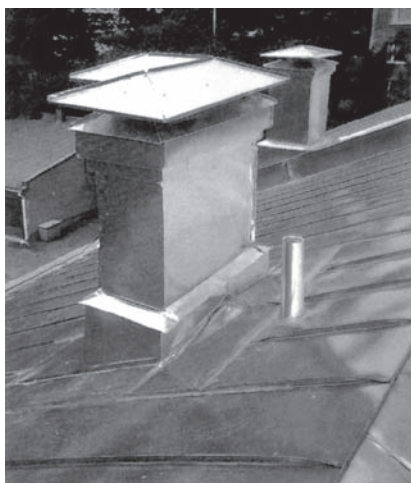
Valcuotos skardos dangą galima tvirtinti tiek tiesiai, tiek išlenktai - lakštų sujungimo siūlės tiksliai atkartoja stogo ar fasado formas.



Naudojant kelių spalvų dažytą skardą, galima gauti juostuotą apdailą.



Skardinis nuosavo namo ir jo priestato stogas.



Kamino lietaus gaubtas. Statieji šlaito lakštų užlankai skirtinguose šlaituose su poslinkiu.



Apskardintas kaminas.



Visiškai apskardintas kaminas. Praeinamasis kūgis sujungtas su šlaito lakštu, užlankai užsandarinti.



Lenktų pastato dalių apskardinimas. Lenkto paviršiaus jungtis su lygiu paviršiumi įrengta iš skardos gabalų.



Stogo skardos sujungimas su apskardinta langų dalimi, kur yra įvairių detalių.



Įlaja su lietvamzdžiu vandens užtvaro ir šoninės nuosvyros susijungimo vietoje.



Su skardiniu stogu susijungianti siena ir apskardinta lentjuostė ant jos viršutinio krašto.



Skardos lakštų pritvirtinimas juostomis.



Mechanizuotas stačiojo užlanko užlenkimas.

• **Valcinis profilis SR27-545A, B**

Techniniai duomenys

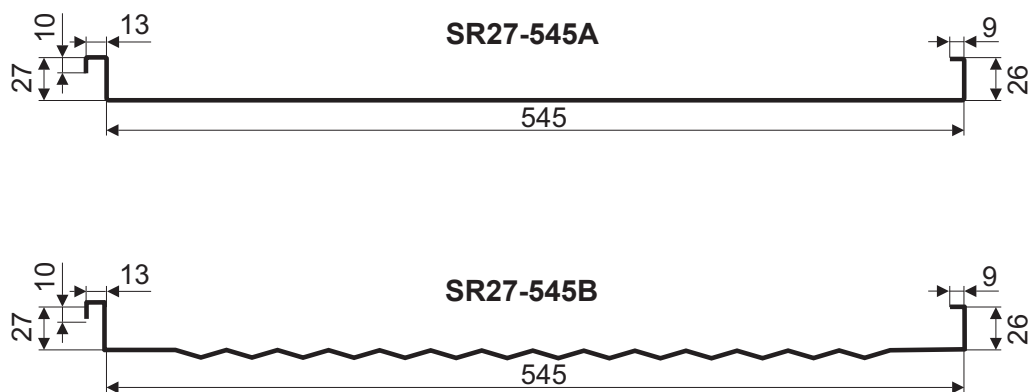
Žaliava

- Rautaruukki karštai cinkuota plieno skarda Ragal 51F
- Rautaruukki karštai cinkuota ir dažyta plieno skarda Racolor 51F

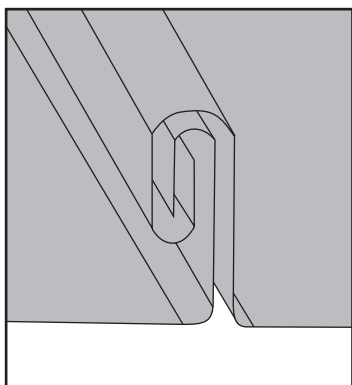
Techniniai duomenys

- naudingas plotas 545 mm
- didžiausias ilgis 7,0 m
- skardos (medžiagos) storis 0,45 - 0,60 mm
- padengimas Zn arba Pural

Matmenys



Valcinis sujungimas



• Kontaktai

Centrinis biuras	Pramonės g. 16, Vaidotai, 14149 Vilniaus raj.	tel. (5) 232 23 15, faks. (5) 232 23 18	ruukki.lietuva@ruukki.com
Kauno skyrius	Partizanų g. 63M, 50300 Kaunas	tel. (37) 32 74 07, faks. (37) 73 16 71	kaunas@ruukki.com
Klaipėdos skyrius	Šilutės pl. 83B, 94101 Klaipėda	tel. (46) 49 25 49, faks. (46) 49 25 48	klaipeda@ruukki.com
Panevėžio skyrius	S. Kerbedžio g. 7A, 35104 Panevėžys	tel. (45) 46 30 47, faks. (45) 46 26 01	panevezys@ruukki.com
Šiaulių skyrius	Metalistų g. 8E, 78136 Šiauliai	tel. (41) 52 00 80, faks. (41) 52 08 02	siauliai@ruukki.com

UAB Ruukki Lietuva

www.ruukki.lt

www.ruukkistogas.lt

Informacija, pateikta šiame leidinyje yra patikrinta. Rautaruukki Oyj neprisiima atsakomybės už klaidas, netikslumus bei tiesioginę ar netiesioginę žalą, kurią gali iššaukti neteisingas informacijos pritaikymas. Kompanija pasilieka teisę keisti informaciją.

Copyright © 2015 Rautaruukki Corporation. Visos teisės saugomos.

Ruukki, Ruukki Express, Pural, Purex bei Ruukki produktų pavadinimai yra registruoti, Rautaruukki Oyj priklausantys prekių ženklai.