

Stogų sistemos EUROFALA

Medžiagų montavimo instrukcija

Turinys

Stogų sistema	2
Stogo konstrukcija	3
Vėdinimas	4
Montavimas– EUROFALA lakštų paruošimas	5
Montavimas– EUROFALA lakštų klojimas	6
Montavimas– EUROFALA CO/HO lakštų klojimas	7
Montavimas– užbaigimo elementai	9-10
Užbaigimo detalės	11
Sandėliavimas ir priežiūra	12



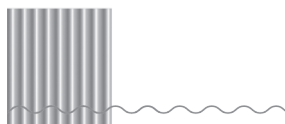
Stogų sistema EUROFALA

Pastatai turi būti patvarūs, funkcionalūs ir estetiški. Juos statant ar renovuojant, svarbiausia naudoti patikimas atitinkamų techninių charakteristikų medžiagas. Būtent dėl šių kriterijų stogų sistema EUROFALA jau daug metų plačiai naudojama statyboje.

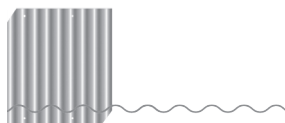
Banguoti fibrocementiniai lakštai EUROFALA

Banguoti fibrocementiniai lakštai EUROFALA naudojami stogams ir fasadams dengti. EUROFALA lakštais galima dengti stogus, kurių šlaitų nuolydis yra didesnis nei 12° (22 proc.). Jie gaminami šių spalvų: pilki (natūralios cemento spalvos) ir dažyti: pilki, plytų spalvos, raudoni, rudi, žali, mėlyni, grafito spalvos ir juodi (akrilinių dažų dangos). Taip pat siūlomi lakštai su nupjautais kampais ir išgręžtomis tvirtinimui skylėmis – EUROFALA CO/HO.

Lakštas EUROFALA



Lakštas EUROFALA CO/HO



Techniniai duomenys

Lakšto plotis (mm):	1150			
Lakšto ilgis(mm):	625	1250	1875	2500
Lakšto plotas (m²):	0.72	1.44	2.16	2.88
Efektyvusis dengimo plotas(m²):	0.49	1.14	1.79	2.44
Plokščių montavimo ilgis(mm):	475	1100	1725	2350
Montavimo plotis (mm):	1040			
Apytikris svoris 1 m²:	apie 11.7 kg			
Lakšto storis (mm):	6			
Bangos žingsnis (mm):	130			
Bangos aukštis (mm):	30			
Nuokrypis nuo statumo (mm):	≤ 6			
Min. tankis (g/cm³):	1.4			
Min. sugniuždymo jėga(N/m)	2000			
Min. lenkimo momentas (Nm/m):	40			

Fibrocementiniai užbaigimo elementai

Fibrocementiniai užbaigimo elementai skirti stogo kraigo, karnizų, kraštų ir kampinių dalių bei fasadų kampinių dalių apsaugai. Jie gaminami tų pačių spalvų, kaip ir EUROFALA lakštai.

Kraigo čerpė



Ilgis (mm):	1200
Montavimo ilgis (mm):	1100
Peties plotis (mm):	240 arba 300
Storis (mm):	6
Elemento svoris (kg):	5.9 / 7.4
Pagrindo ir peties kampas:	10° – 60° (kas 5°)

Temperatūrinės siūlės čerpė



Ilgis (mm):	1200
Montavimo ilgis(mm):	1100
Elemento plotis (mm):	600
Storis (mm):	6
Elemento svoris (kg):	7.4
Pagrindo ir peties kampas:	5°

Plokščia šoninė čerpė



Ilgis (mm):	1170
Montavimo ilgis (mm):	1070
Peties plotis (mm):	350
Storis (mm):	6
Elemento svoris (kg):	6.4 / 6.2

Pusapvalė čerpė



Ilgis (mm):	480
Montavimo ilgis (mm):	400
Elemento plotis (mm):	206 / 230
Storis (mm):	6
Elemento svoris (kg):	1.3

Vėjalentė



Ilgis (mm):	1200
Montavimo ilgis (mm):	1100
Peties plotis (mm):	240 arba 300
Storis (mm):	6
Elemento svoris (kg):	5.9 / 7.4

Tiesi vėjalentė



Ilgis (mm):	1250	1875	2500
Montavimo ilgis (mm):	1100	1725	2350
Peties plotis (mm):	200		
Storis (mm):	6		
Elemento svoris (kg):	5.2	7.8	10.3

Pusapvalės čerpės pradžios/galo uždanga



Elemento aukštis (mm):	228 / 211
Elemento plotis (mm):	220 / 190
Elemento storis (mm):	6
Elemento svoris (kg):	0.4 / 0.3

Stogo konstrukcija

Minimalus stogo šlaitų nuolydis

Banguoti fibrocementiniai lakštai EUROFALA naudojami, kai stogo šlaitų nuolydis yra didesnis negu 12° (22%). **DĖMESIO:** jei lakštai montuojami ant mažesnio nuolydžio stogų, garantija nesuteikiama.

Gegnės

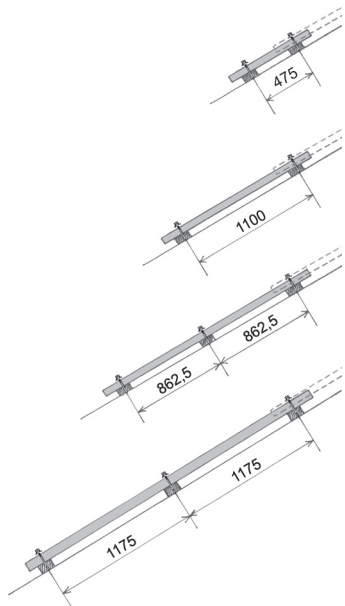
Lakštus EUROFALA galima kloti ant tokių stogų, kuriuose atstumas tarp gegnių (laikančios stogo konstrukcijos) ir jų skerspjūvis yra apskaičiuotas projektuotojo, montuojant laikantis numatyto objekto statybinės dokumentacijos.

Renovuojant senesnius stogus, kuriuose atstumai tarp gegnių yra netipiniai, t.y. didesni už leistinus minimalius, gali reikėti papildomų gegnių.

Atstumas tarp grebėstų

Naudojant lakštus EUROFALA atstumas tarp grebėstų priklauso nuo jų ilgio – žr. 1 pav. ir 1 lentelę.

DĖMESIO: ilgesni nei 1250 mm lakštai turi būti tvirtinami prie trijų grebėstų.



1 pav. Atstumas tarp grebėstų lakštams EUROFALA.

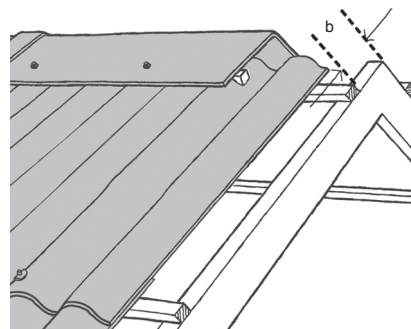
1 lentelė Atstumas tarp grebėstų/lentjuosčių lakštams EUROFALA:

Lakšto dydis (mm)	Atstumas tarp grebėstų/lentjuosčių (mm)
625 x 1150	475
1250 x 1150	1100
1875 x 1150	862,5
2500 x 1150	1175

Grebėstų skerspjūviai

Kai atstumas tarp gegnių (laikančios stogo konstrukcijos) yra iki 90 cm, dažniausiai grebėstų skerspjūvis yra 38x56 mm. Kai atstumas tarp gegnių yra didesnis nei 90 cm, kiekvieno objekto grebėstų skerspjūvis, priklausomai nuo jo ypatybių ir statybos vietos (klimatinės zonos), projektuotojas turi apskaičiuoti atskirai.

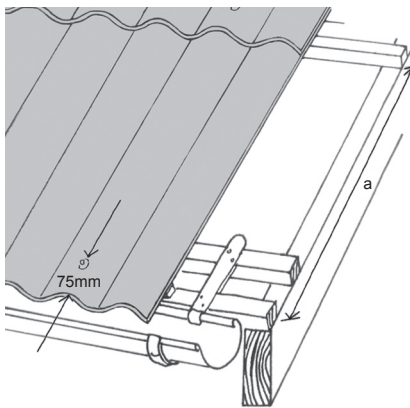
DĖMESIO: Stogo konstrukcijos ir sienų stabilumas turi būti užtikrintas be EUROFALA lakštų. Būtina naudoti „vėjo“ stygas.



3 pav. Atstumą (b) reikia parinkti pagal stogo šlaito nuolydį ir panaudotos apdailos čerpės rūšį.

Stogo karnizas

Atstumas nuo EUROFALA lakšto briaunos iki pirmojo montavimo taško turi būti ne mažesnis nei 75 mm. Norint įrengti didesnį karnizą, reikia pakeisti atstumą tarp pirmosios grebėstų poros (a) – žr. 2 pav. Kadangi pastato stogo karnizai gali būti pažeidžiami mechaniškai, iš banguotų EUROFALA lakštų padaryta stogo karnizo dalis, nesiremianti į grebėstus, neturi būti ilgesnė nei 60 mm.



2 pav. Prie stogo karnizo atstumas nuo lakšto EUROFALA briaunos iki pirmojo tvirtinimo yra mažiausiai 75 mm

Temperatūrinės siūlės

Jei stogo ilgis gerokai didesnis nei 40 m (pvz., 100 m), rekomenduojama kas 30 m daryti stogo temperatūrinės siūlės.

Stogai nepalankiose klimatinėse sąlygose

Kalnuose esančių pastatų stogų atsparumas ir stogo konstrukcijos nuolydis būtina turi būti apskaičiuojamas, atsižvelgiant į sniego dangos svorį.

Vietovėse, kuriose daug kritulių (pvz., kalnuose) įrengiant stogo dangą visuo- met reikia naudoti lipnias sandarinimo juostas, apsaugančias skersines lakštų užlaidas.

Stogo dangos keitimas

Renovuojant stogus su jau esamais grebėstais, kurių atstumai yra mažesni nei rekomenduojami, galima individualiai parinkti skersinių užlaidų dydį ir taip sumažinti statybos kainą (bus panaudoti jau naudoti grebėstai).

DĖMESIO: negalioja lakštams EUROFALA CO/HO.

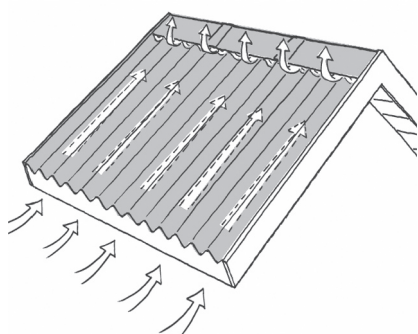
Kraigas

Atstumas tarp paskutinio grebėsto ir kraigo (b) – žr. 3 pav. nėra toks pat, ir priklauso nuo stogo šlaito nuolydžio bei panaudotos apdailos čerpės rūšies.

Vėdinimas

Pastogės vėdinimas

Bendram naudojimui skirti statybos objektai ir stogai turi būti apsaugoti nuo pavojingo drėgmės kondensato susidarymo ir kaupimosi – tai reiškia, kad turi būti teisingas vėdinimas. Dėl EUROFALA lakštų formos gravitacinis (natūralus) stogo šlaitų vėdinimas vyksta savaime – žr. 4 pav.



4 pav. Stogo šlaito savaiminio gravitacinio vėdinimo eiga.

Rekomenduojama, kad visame stogo šlaito paviršiuje vėdinamas oras būtų pasiskirstęs tolygiai. Daugeliu atveju dėl lakštų EUROFALA formos ši sąlyga įvykdoma be didesnių papildomų išlaidų.

DĖMESIO: sprendimą apie tinkamą pastato vėdinimą priima projektuotojas.

Vėdinimo angų išdėstymas

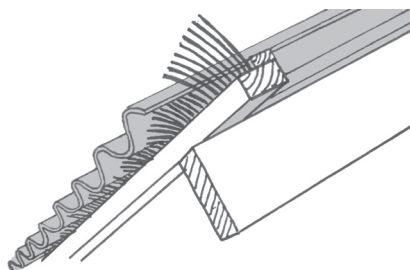
Teisingas vėdinimo angų išdėstymas leidžia vėdinti stogo plokštumas – žr. 5 pav.

Vėdinimo angų ir šilumos izoliacijos išdėstymas	Vėdinimo būdas
	Dėl gaminio formos vėdinimo angos visada yra išilgai stogo karnizo ir kraigo

5 pav. Vėdinimo angų išdėstymas.

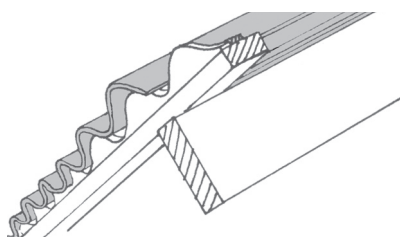
Oro patekimas per stogo karnizą

Karnize įrengtos „šukos“ po EUROFALA lakštais neleidžia po stogo danga patekti paukščiams, prasiskverbti lietai ir sniegui bei užtikrina tolygų vėdinamo oro srautą gyvenamųjų pastatų stoguose, kur pastogės plotis neviršija 24 m, – žr. 6 pav.



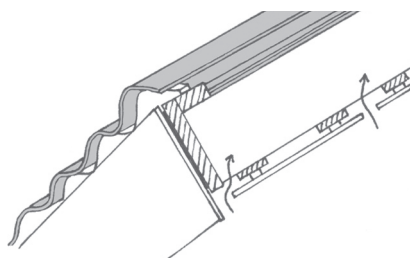
6 pav. Karnizo „šukos“ – vėdinimo plotas 1 m: 120 cm².

Banguota tarpinė po EUROFALA lakštais neleidžia patekti paukščiams po stogo danga, prasiskverbti lietai ir sniegui. Tačiau naudojant tokią apsaugą, ribojamas laisvas vėdinamo oro judėjimas pastogės dalyje – žr. 7 pav.



7 pav. Banguota tarpinė.

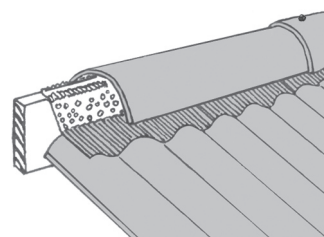
Jei vėdinimas nepakankamas, galima karnize įrengti papildomas angas, kurios leistų laisvai judėti orui – žr. 8 pav.



8 pav. Vėdinimo angos karnize įrengiamos, kai pastato plotis mažesnis nei 20 m – vėdinimo plotas viename tiesiniame metre, kai angos plotis yra 10 mm sudarys 100 cm².

Oro išėjimas prie kraigo

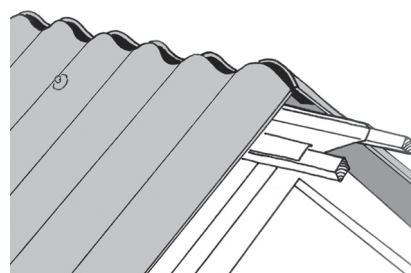
Banguota tarpinė arba kraigo juosta po apdailos čerpėmis saugo, kad po stogu nepatektų paukščiai, kad nesiskverbtų lietus ir sniegas bei užtikrina tolygų vėdinamo oro judėjimą gyvenamųjų pastatų pastogėse, kurių plotis neviršija 16 m – žr. 9 pav.



9 pav. Pusapvalė čerpė su kraigo juosta – vėdinimo plotas 1 m: apie 160 cm².

Galima kraigą padaryti ir tik iš EUROFALA lakštų, taip užtikrinant tinkamą stogo vėdinimą. Toks sprendimas tinkamesnis ūkiniams pastatams ir sandėliams – žr. 10 pav.

DĖMESIO: Koks turi būti atstumas tarp EUROFALA lakštų kraige, nusprendžia projektuotojas.



10 pav. Kraigo apdaila – įkypai nupjauti EUROFALA lakštai. Bangų viršūnės turi būti tiesiai viena prieš kitą. Kritulius (lietų, sniegą) sulaiko papildomai įrengtas latakas.

DĖMESIO: Jei pastato palėpė yra apšiltinta (mineraline vata, putplasčiu...), reikia laikytis rekomendacijos, kad vidutinis atstumas tarp šilumos izoliacijos ir lakštų EUROFALA turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

DĖMESIO: pakankamas ir tinkamas gyvenamųjų pastatų vėdinimas yra tuomet, kai vėdinimo angų plotas sudaro bent 1/500 viso užstatymo ploto.

Montavimas – lakštų EUROFALA paruošimas

Darbo sauga

Nėra ypatingų reikalavimų įrankiams ir darbo metodams, taikomiems CEMBRIT S.A. gaminių apdirbimui. Apdirbimo būdas turi atitikti galiojančius darbo saugos ir higienos reikalavimus. Ypačingais atvejais (pvz., dirbant uždaroje patalpoje) reikia naudoti papildomas asmenines apsaugos priemones, visų pirma, tokias, kurios apsaugotų kvėpavimo takus.

DĖMESIO: mechaniškai apdirbant CEMBRIT S.A. fibrocementinius gaminius, atsirandančios dulės klasifikuojamos kaip mineralinės dulės.

Įrankių apžvalga

Įrankių ir darbo metodų pasirinkimas priklauso nuo gaminių rūšies ir darbų apimtys. Atliekant paprastus darbus, pakanka rankinių įrankių.

Dengiant didelius ir sudėtingus stogus, reikia naudoti stacionarius arba nešiojamus elektrinius įrankius.

Paruošimas – pjovimas

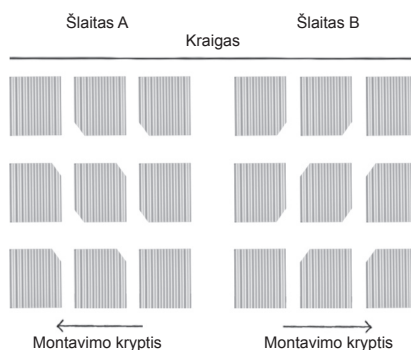
Fibrocementines medžiagas galima pjauti, naudojant kampinio šlifavimo įrankį, betonui pjauti skirtą diskinį pjūklą arba rankinį pjūklą. Lakštų briaunoje likusius nešvarumus reikia pašalinti tuoj pat – baigus apdirbimą.

Paruošimas – kampų pjovimas

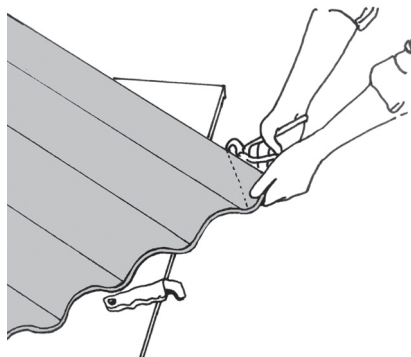
Prieš montuojant EUROFALA lakštus ant stogo, reikia nupjauti atitinkamus lakštų kampus – žr. 11 pav. Tai daroma tam, kad kampų sujungimuose nebūtų didelių susiorėjimų ir kad lakštams judant, sumažėtų įtempimo apkrovos – žr. 12 pav.

Naudojant lakštus EUROFALA, kampų pjovimo būdas griežtai priklauso nuo lakštų klojimo ant stogo krypties. Pjūvio ilgis turi atitikti skersinę užlaidą (150 mm) (a) – žr. 13 pav., o pjūvio plotis (b) – žr. 13 pav. – turi būti lygus išilginei užlaidai (pastovus dydis). Atsižvelgiant į stogo „judėjimą“, atstumas tarp nupjautų kampų turi būti 5–10 mm.

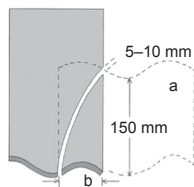
DĖMESIO: tiksliai ir vienodai apipjauti lakštų kampus galima, naudojant vieną iš jų kaip šabloną. Iš paletės imamų lakštų negalima apskuti aplink savo ašį.



11 pav. Kampų apipjovimas lakštuose, priklausomai nuo montavimo krypties.



12 pav. Vienas lakštų kampų apipjovimo pavyzdys. Įpjovimas rėžtuku leidžia paprastai ir saugiai (iki pažymėtos vietos) replėmis nupjauti reikiama lakšto kampą.



13 pav. Kampų apipjaustymo būdas.



14 pav. Tvirtinimo skylių vietos, pradedant dengti iš kairės pusės stogo šlaito.

Paruošimas – skylių sraigtams gręžimas

Prieš montuojant ant stogo EUROFALA lakštus, juose reikia išgręžti skylės tvirtinimui prie grebėstų. 10 mm skersmens skylės gręžiamos 2 ir 6 bangos viršūnėse (skaičiuojant nuo to krašto, kuriame pradėtas montavimas) statmenai lakšto paviršiui – žr. 14 pav.

Lakšto apačioje nuo karnizo pusės skylės gręžiamos po vieną žr. 18 pav., o kraigo kryptimi, užleidžiant du gretimus persidengiančius lakštus, 75 mm atstumu nuo viršutinio lakšto briaunos – žr. 16 pav. Skylės banguotose lakštuose galima išgręžti rankiniu arba elektriniu grąžtu. Abiem atvejais naudojamas kieto metalo grąžtas, kurio skersmuo 4 mm didesnis už varžto skersmenį. Tai užtikrina reikalingą laisvumą stogo „judėjimui“.

DĖMESIO: tvirtinimo skylių negalima daryti prakalant jas vinimi arba varžtu.

DĖMESIO: lakštuose, kurių ilgis didesnis negu 1250 mm, turi būti dvi papildomos 10 mm skersmens tvirtinimo skylės lakšto viduryje 2 ir 6 bangos viršuje. Jos skirtos lakšto tvirtinimui prie atraminio vidurinio grebėsto.

DĖMESIO: išgręžus skylės labai svarbu tuoj pat pašalinti nešvarumus, gręžimo dulkes ir drožles.

DĖMESIO: situacijose, kai stogo kraštai išsikiša už sienų ribos, pvz., stogų karnizuose, gali prireikti padaryti papildomas 3, 4 tvirtinimo skylės vienoje eilėje – pvz., 2, 4, 6 ir 8 bangos viršuje.

Paruošimas – lakštai EUROFALA CO/HO

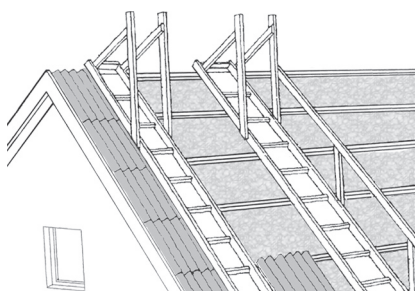
Čia pateiktos rekomendacijos netaikomos lakštams EUROFALA CO/HO – su nupjautais kampais ir išgręžtomis iš anksto skylėmis tvirtinimui.

Montavimas – EUROFALA lakštų klojimas

Darbas ant stogo

Niekada negalima lipti ant stogo, nesilaikant nustatytų darbo saugos ir higienos instrukcijų. Dengiant stogą, rekomenduojama naudoti dvi už pastato kraigo užkabintas kopėčias – žr. 15 pav.

DĖMESIO: net jei stogo nuolydis labai mažas, ant lakštų vaikščioti negalima.



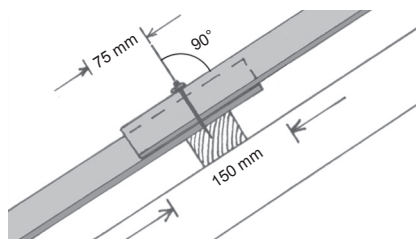
15 pav. Pavyzdys, kaip turi būti kabinamos vaikščiojimui po stogą skirtos kopėčios, montuojant banguotus lakštus.

Stogo šlaito estetika

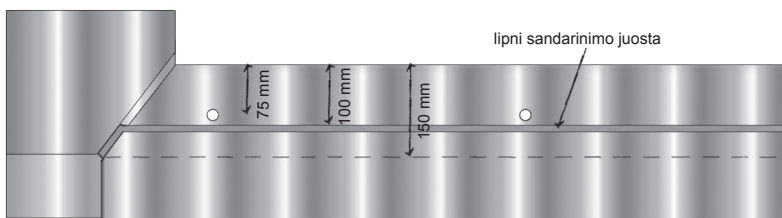
Dėl estetinio vaizdo viename stogo šlaite reikia kloti vienodo ilgio EUROFALA lakštus. Tikrai paskutinė eilė prie kraigo yra sutrumpinama, pritaikant ją prie stogo konstrukcijos pločio. Tačiau stogo dangas galima montuoti ir iš skirtingo ilgio lakštų (skirtingo ilgio lakštų negalima naudoti skirtingose eilėse). Tai sumažina tiek stogo dangos, tiek darbo jėgos kainą.

Skersinė užlaida

EUROFALA lakštai skersai užleidžiami vienas ant kito 150 mm – žr. 16 pav. **DĖMESIO:** tvirtinimo vietos atstumas nuo apatinės lakšto briaunos turi būti 75 mm.



16 pav. EUROFALA lakštai skersai užleidžiami 150 mm. Tvirtinimo varžtas turi būti statmenas grebėstams ir stogo dangos plokštumai.



17 pav. Skersinės užlaidos apsauga lipnia sandarinimo juosta, kai stogo šlaito nuolydis yra mažesnis nei 22° (40%).

Skersinės užlaidos sandarinimas

Kai stogo šlaito nuolydis mažesnis nei 22° (40%), skersinę lakštų užlaidą reikia sandarinti lipnia sandarinimo juosta. Juosta turi būti klijuojama prie lakšto žemiau viršutinių tvirtinimo skylių linijos, tačiau ne žemiau negu lakšto, montuojamo užleidžiant 150 mm, briauna – žr. 17 pav.

Karnizas

Atstumas nuo pirmo, prie karnizo montuojamo, lakšto briaunos iki tvirtinimo taško turi būti ne mažesnis nei 75 mm – žr. 18 pav.

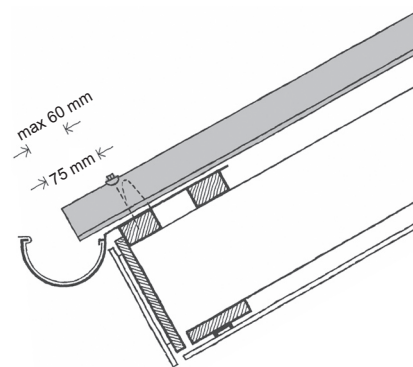
Dėl stogo karnizų veikiančių įvairių mechaninių veiksnių, didžiausias banguotų EUROFALA lakštų ant grebėstų neparemtos dalies ilgis negali būti didesnis nei 60 mm – žr. 18 pav.

EUROFALA lakštų klojimas

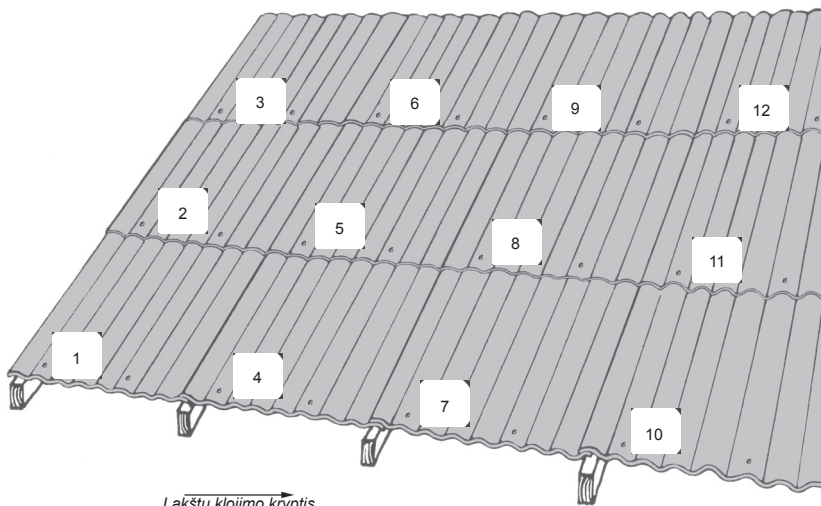
Lakštai dedami statmenai, pradedant nuo karnizo kraigo kryptimi. Kiekvienas lakštas turi būti dedamas lygiagrečiai, periodiškai tikrinant, ar lakštai dedami vertikaliai ir ar jie yra toje pačioje plokštumoje. – žr. 19 pav.

EUROFALA lakštų negalima montuoti nenupjovus kampų ir neparuošus atitinkamo skersmens tvirtinimo skylių. To nepadarius, nors ir sumažinamos darbo/montavimo išlaidos, susidaro labai didelė įtampa, kuri gali sugadinti sumontuotus gaminius ir stogo šlaitai gali būti nesandarūs. Dėl to gali nukentėti ir stogo estetinė išvaizda.

DĖMESIO: negalima naudoti sudrėkusių CEMBRIT S.A. gaminių ir montuoti jų lyjant arba sningant.



18 pav. Atstumas lakšto briaunos iki tvirtinimo taško turi būti ne mažesnis nei 75 mm.



19 pav. Teisingas EUROFALA lakštų klojimas pagal numeraciją nuo 1 iki 12. Lakštai klojami iš kairės į dešinę.

Montavimas – EUROFALA CO/HO lakštų klojimas

Darbas ant stogo

Galioja tokie patys principai, kaip ir standartinių EUROFALA lakštų atveju – žr. 7 pav.

Lakštų CO/HO paruošimas

Kadangi gamykloje EUROFALA CO/HO lakštų kampai nupjauti ir išgręžtos tvirtinimo skylės, prieš montavimą jų nereikia paruošti. Lakštuose CO/HO yra nupjauti viršutinis kairysis ir apatinis dešinysis kampai bei išgręžtos skylės 2 ir 6 bangos viršuje (skaičiuojant iš kairės pusės), kurių skersmuo lakšto apačioje 10 mm ir viršuje 20 mm – žr. 20 pav.

DĖMESIO: lakštuose CO/HO, kurių ilgis didesnis nei 1250 mm, yra papildomos 10 mm skersmens tvirtinimo skylės 2 ir 6 bangos viršuje, kurios skirtos lakšto montavimui prie atraminių viduryje esančių grebėstų.



20 pav. Lakštas EUROFALA CO/HO – nupjautų kampų ir tvirtinimo skylių išsidėstymas.

DĖMESIO: naudojant EUROFALA CO/HO lakštus, labai svarbu tiksliai paruošti stogo konstrukciją – žr. 4 pav.

EUROFALA CO/HO lakštais dengtų stogų sandarumas ir estetika

Dėl EUROFALA CO/HO lakštais uždengtų stogų sandarumo ir estetinio vaizdo reikia naudoti kraigo čerpes arba šonines plokščias čerpes ir vėjalentes.

Jei stogo kraštų apdailai nenaudojamos vėjalentės, kiekvienam stogo

šlaitui reikia nupirkti du papildomus standartinius EUROFALA lakštus ir atitinkamai nupjauti kampus statybvietėje. Lakštui Nr. 4 – žr. 21 pav. – reikia nupjauti tik apatinį dešinįjį kampą. Lakštui Nr. 21 – žr. 21 pav. – reikia nupjauti tik viršutinį kairįjį kampą. Tokiu būdu stogas tose vietose, kur CO/HO lakštuose yra nupjauti kampai, bus sandarus ir estetiškas.

Jei kraigo apdailai naudojamos pusapvalės čerpės, kiekvienam stogo šlaitui reikia nupirkti 1 papildomą standartinį EUROFALA lakštą ir statybvietėje nupjauti reikiamą kampą. Lakštas Nr. 4 – žr. 21 pav.

DĖMESIO: naudodami standartinius lakštus, neužmirškite padaryti reikalingus atitinkančių tvirtinimo skylių.

Dėl estetinio vaizdo stogo šlaitai turi būti daromi iš vienodo ilgio EUROFALA lakštų. Tikt paskutinė eilė prie kraigo yra sutrumpinama, pritaikant prie stogo konstrukcijos pločio. Tačiau galima montuoti stogo dangas ir iš skirtingo ilgio lakštų (skirtingo ilgio lakštų negalima naudoti skirtingose eilėse). Tai sumažina tiek stogo dangos, tiek darbo jėgos kainą.

Skersinė užlaida

Skersai EUROFALA lakštai užleidžiami vienas ant kito 150 mm – žr. 16 pav.

Skersinės užlaidos sandarinimas

Kai stogo šlaito nuolydis mažesnis nei 22° (40%), skersinę užlaidą reikia papildomai sandarinti lipnia sandarinimo juosta. Juosta turi būti klijuojama prie lakšto žemiau tvirtinimo skylių linijos, tačiau ne žemiau negu viršutinio lakšto, montuojamo užleidžiant 150 mm, briaunos krašto – žr. 17 pav.

Karnizas

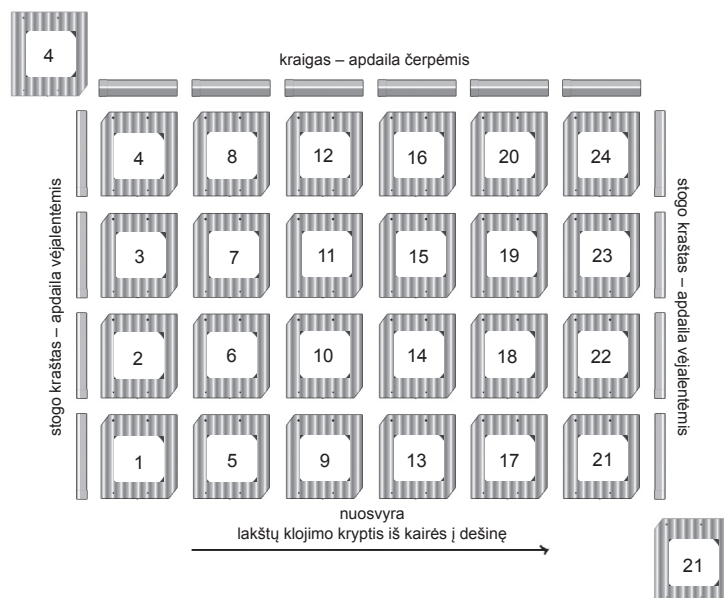
Kadangi lakšto apačioje yra iš anksto paruoštos 10 mm skersmens skylės, karnizo ilgis visuomet yra 75 mm. – žr. 18 pav.

EUROFALA CO/HO lakštų klojimas

Lakštai klojami statmenai, pradedant nuo karnizo kraigo kryptimi. Kiekvienas lakštas turi būti dedamas lygia-grečiai. Reikia nuolat tikrinti, ar lakštai dedami vertikaliai ir ar yra toje pačioje plokštumoje – žr. 21 pav.

DĖMESIO: negalima apsukti EUROFALA CO/HO lakštų taip, kad 20 mm skersmens skylės atsidurtų apačioje.

DĖMESIO: CO/HO lakštai turi būti klojami iš kairės į dešinę.



21 pav. Lakštų klojimas ir stogo šlaitų sandarumas, naudojant EUROFALA CO/HO lakštus.

Montavimas – EUROFALA lakštų tvirtinimas

Banguotus EUROFALA lakštus galima tvirtinti ir prie medinių, ir prie metalinių konstrukcijų. Tvirtinami lakštai per iš anksto paruoštas tvirtinimo skylės 2 ir 6 bangos viršuje – žr. 22 pav. – nuo karnizo po vieną, o kraigo kryptimi uždedant du gretimus lakštus vieną ant kito – žr. 23 pav. – 75 mm atstumu nuo lakšto briaunos – žr. 16 pav. Ilgesni nei 1250 mm EUROFALA lakštai (ir standartiniai 1875 mm bei 2500 mm ilgio lakštai) turi būti tvirtinami prie trijų grebėstų – žr. skyrių „Stogo konstrukcija“.

Skylės tvirtinimui gręžiamos grąžtu iš kietmetalio, kurio gręžiamosios dalies skersmuo yra 4 mm didesnis nei varžto skersmuo – žr. 23 pav.

DĖMESIO: labiau išsikišusiuose lakštuose, pvz., stogų karnizuose, gali prireikti išgręžti 3 arba 4 tvirtinimo skylės vienoje eilėje – pvz., 2, 4, 6 ir 8 bangos viršuje.

Montavimo sistema

Montavimo sistemoje turi būti varžtas ir sandarinimo prispaudimo tarpinė.

Naudojami varžtai ir sandarinimo prispaudimo tarpinės turi būti parenkami taip, kad nepatektų lietus, būtų apsaugota nuo korozijos ir nebūtų gadinama stogo danga.

Montavimo prie medinės konstrukcijos sistema susideda iš mažiausiai 90 mm ilgio ir 6 mm skersmens medvaržčio bei sandarinimo prispaudimo tarpinės (aliuminio poveržlė ir bituminė EPDM poveržlė – žr. 24 pav. arba apsauginė elastingos sintetinės medžiagos kepuraitė – žr. 26 pav.).

Medvaržtis turi būti įsukamas į grebėstą / lentjuostę giliau negu 40 mm.

Montavimo prie plieninės konstrukcijos sistema susideda iš mažiausiai 90 mm ilgio ir 5,5 mm skersmens savi-gręžio varžto bei sandarinimo prispaudimo tarpinės (aliuminio poveržlė ir bituminė EPDM poveržlė – žr. 24 pav. arba apsauginė elastingos sintetinės medžiagos kepuraitė – žr. 26 pav.).



22 pav. EUROFALA lakštų montavimo vietos stogo šlaite yra 2 ir 6 bangos viršuje. Piešinyje parodytas stogo šlaito dengimas iš kairės į dešinę.

Montavimo sistemų tvirtinimas

Montavimo sistemas reikia sukti statmenai grebėstams ir stogo dangos plokštumai.

1. Pirmiausia ant varžto uždedama sandarinimo prispaudimo tarpinė – žr. 23 pav.

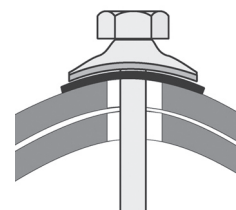
2. Varžtas per lakštuose esančias skylės priveržiamas prie konstrukcijos taip stipriai, kad sandarinimo prispaudimo elementas priglustų prie lakšto ir užtikrintų stogo dangos sandarumą bei reikalingą stogo dangos laisvą judėjimą – žr. 24, 26 ir 28 pav. Negalima priveržti per stipriai, kad prispaudimo elementas nesideformuotų – žr. 25 ir 27 pav.

DĖMESIO: montavimo sistemą veržiant per stipriai, lakštai gali trūkti.

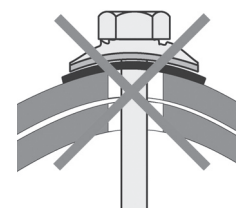
DĖMESIO: neteisingai sumontuotiems gaminiams CEMBRIT S.A. nesuteikia garantijos.

DRAUDŽIAMA:

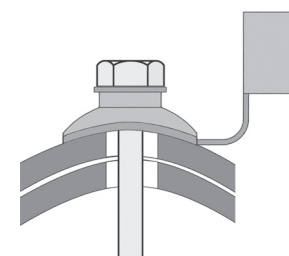
- naudoti plienines prispaudimo poveržles, nes dėl didelės priveržimo jėgos, nesimato deformacijos;
- fibrocementinių gaminių montavimui naudoti vinis;
- tvirtinimo skylių iškalti plaktuku vinimi arba varžtu.



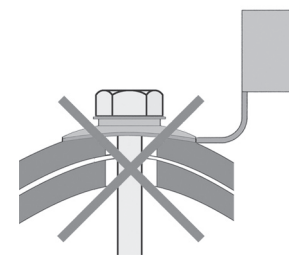
24 pav. Teisingai priveržta montavimo sistema.



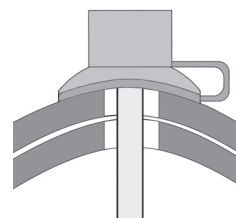
25 pav. Per stipriai priveržta montavimo sistema.



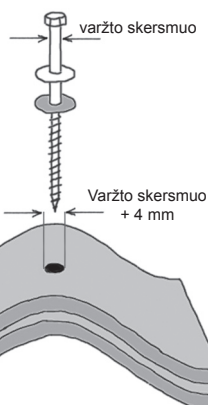
26 pav. Teisingai priveržta montavimo sistema.



27 pav. Per stipriai priveržta montavimo sistema.



28 pav. Priveržta ir teisingai apsaugine kepuraitė apsaugota montavimo sistema.



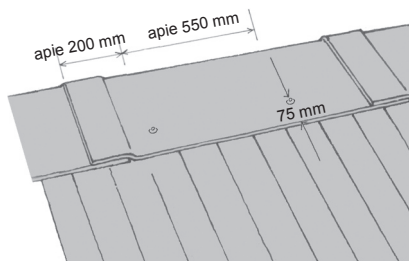
23 pav. Tvirtinimas per du lakštus, naudojant montavimo sistemą.

Montavimas – užbaigimo elementai

Užbaigimo elementų paruošimas

Prieš montuojant užbaigimo elementus, tose vietose, kur vėliau šis elementas bus montuojamas, reikia padaryti 10 mm skersmens tvirtinimo skylės.

Prireikus pjauti elementus, naudojant tuos pačius įrankius, kaip ir EUROFALA lakštams.



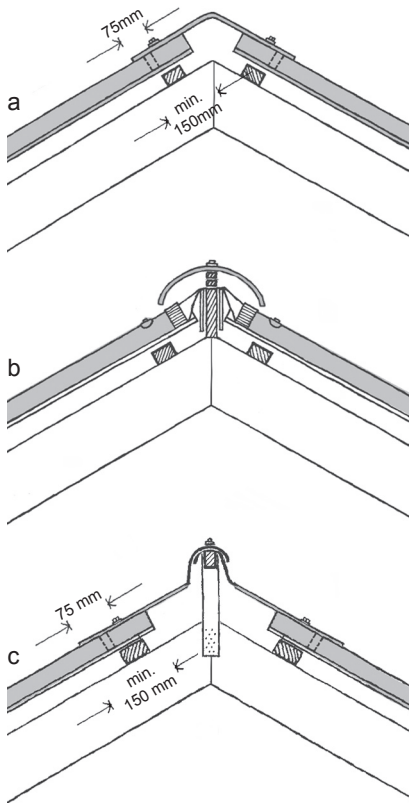
34 pav. Kampinės čerpės montavimo būdas.

Tvirtinimas

Prieš tvirtinant elementus, po tvirtinimo elemento vieta reikia paruošti 10 mm skersmens skylės juose ir EUROFALA lakštuose.

Užbaigimo elementus reikia priveržti atitinkama jėga, naudojant montavimo prie medinių arba plieninių konstrukcijų sistemą – žr. 9 psl., 35b pav.

DĖMESIO: rengiant konstrukciją reikia atkreipti dėmesį į tai, kur bus paskutinis grebėstas/lentjuostė. Jo vieta turi būti parinkta taip, kad kampinę čerpę būtų galima tvirtinti 75 mm atstumu nuo jos briaunos – žr. 35a pav.



35 pav. Kraigo apdailos būdai:
a – kampinė čerpė;
b – apvali čerpė;
c – plokščia šoninė kabinama čerpė.

Kraigo apdaila

Kraigo apdailai naudojamos kampinės čerpės, pusapvalės čerpės arba plokščios šoninės čerpės. Čerpės pradeda montuoti nuo tos pačios pusės, kaip buvo pradėti montuoti EUROFALA lakštai.

Kampinės čerpės

Kokios čerpės bus naudojamos konkrečiam kraigui, priklauso nuo stogo šlaitų nuolydžio kampo – žr. 2 lent.

DĖMESIO: tuo atveju, kai abiejų stogo šlaitų nuolydžio kampai skirtingi, prieš parenkant čerpes, patartumėme susisiekti su gamintoju.

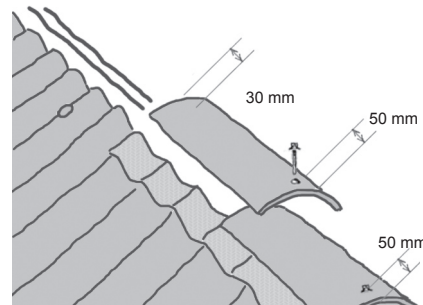
Kiekviena kampinė čerpė tvirtinama 4 vietose (po du tvirtinimo taškus kiekviename petyje) – žr. 34 pav. Dydžiai 200 mm ir 550 mm nėra absoliučiai tiksūs, nes reikia, kad montavimo taškai būtų po apdailos elementu esančio lakšto bangos viršūnėje.

Pusapvalė čerpė

Šios rūšies čerpes galima naudoti bet kokio stogo nuolydžio kampo kraigams. Prieš montuojant šios rūšies čerpes, tvirtinamas kraigo grebėstas – žr. 35b pav.

Kiekviena apvali čerpė prie kraigo grebėsto tvirtinama dviejose vietose – žr. 36 pav.

Montavimo vietos atstumas nuo platesnės pusapvalės čerpės briaunos yra 50 mm, o nuo siauresnės – 30 mm.

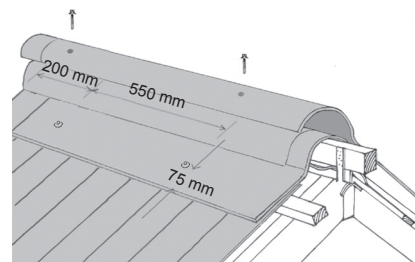


36 pav. Pusapvalės čerpės montavimas.

Šoninės plokščios kabinamos čerpės

Šoninės plokščios kabinamos čerpės naudojamos stogo kraigams, kai nuolydžio kampas yra nuo 12° iki 45°. Kiekvienas šoninių plokščių kabinamų čerpių kompleksas tvirtinamas šešiose vietose (po du montavimo taškus kiekviename petyje ir nugaroje) – žr. 37 pav. Dydžiai 200 ir 550 nėra absoliučiai tiksūs, nes reikia, kad montavimo taškai būtų po apdailos elementu esančio lakšto bangos viršūnėje.

DĖMESIO: jau konstrukcijos ruošimo metu reikia atkreipti dėmesį į tai, kur bus paskutinis grebėstas/lentjuostė. Jos vieta turi būti parinkta taip, kad šoninę plokščią kabinamą čerpę būtų galima tvirtinti 75 mm atstumu nuo jos briaunos – žr. 35c pav.



37 pav. Šoninės plokščios kabinamos čerpės montavimas.

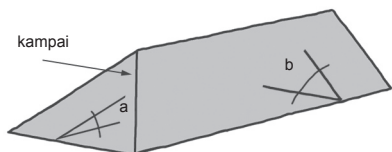
2 lentelė. Kampinės čerpės rūšis (kampas), priklausomai nuo stogo šlaito nuolydžio kampo.

Stogo šlaito nuolydžio kampas	12°–15°	16°–20°	21°–25°	26°–30°	31°–35°	36°–40°	41°–45°	46°–50°	51°–55°	56°–60°
Atitinkama kampinė čerpė	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°

Montavimas – užbaigimo elementai

Kampų apdaila

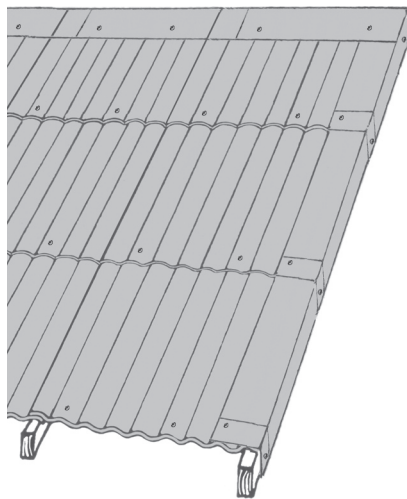
Kampų apdailai naudojami tie patys priedai, kaip ir kraigui. Tai, kokią kampinę čerpę naudoti konkrečiame kampe, priklauso nuo stogo šlaitų nuolydžio kampo – žr. 38 pav. ir 3 lent.



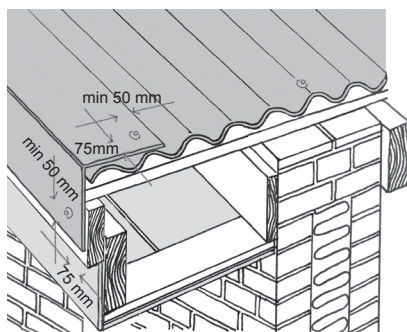
38 pav. Kampuose susikertančių stogo šlaitų nuolydžiai

Kraščių apdaila

Šonų apdailai naudojamos įvairaus ilgio ir peties pločio vėjalentės. Vėjalentės montuojamos nuo karnizo link kraigo prie tų pačių grebėstų, prie kurių pritvirtinti EUROFALA lakštai. Vėjalentės pradedamos tvirtinti nuo karnizo pusės link kraigo, užleidžiant gretimas vėjalentes – vieną ant kitos – žr. 39 pav.



39 pav. Vėjalenčių montavimas.



40 pav. Vėjalenčių tvirtinimo vietų išsidėstymas.

3 lentelė. Stogo kampuose naudojamų kampinių čerpių parinkimas.

	Šlaito nuolydis <i>b</i> (laipsniai)									
		12°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
Šlaito nuolydis <i>a</i> (laipsniai)	12°	10	15	15	15	20	20	20	25	25
	15°	15	10	15	15	20	20	20	25	25
	20°	15	15	15	15	20	20	25	25	25
	25°	15	15	15	20	20	20	25	25	30
	30°	20	20	20	20	25	25	25	25	30
	35°	20	20	20	20	25	25	25	30	30
	40°	20	20	25	25	25	25	30	30	30
	45°	25	25	25	25	25	30	30	30	35
	50°	25	25	25	30	30	30	30	35	35

Kiekviena vėjalentė tvirtinama keturiose vietose (po dvi vietas kiekviename petyje). Montavimo vietos atstumas nuo vėjalentės apatinės briaunos turi būti toks pats, kaip ir EUROFALA lakštų. Atstumas nuo šoninės briaunos gali būti mažiausiai 50 mm – žr. 40 pav.

DĖMESIO: ilgesnės nei 1250 mm vėjalentės turi būti tvirtinamos ir prie vidurinio grebėsto.

Vėjalentės, turinčios 20 cm spyną (apykaklę), turi būti užleidžiamos taip pat, kaip ir prieš tai sumontuoti EUROFALA lakštai. Vėjalentės, turinčios 10 cm užraktą (apykaklę), pritaikytos 1250 mm ilgio EUROFALA lakštams, suklotiems su 15 cm užlaida. Ilgesnėms kaip 1250 mm vėjalentėms turi būti įrengta papildoma konstrukcija vėjalenčių tvirtinimui.

Temperatūrinės siūlės

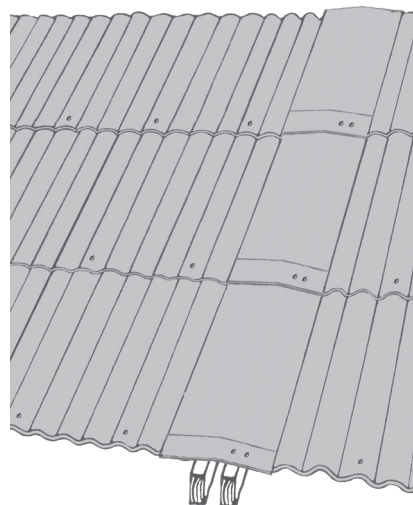
Kai pastatas yra labai ilgas, projektuotojai dažnai jį suskirsto į 30 m ilgio atkarpas, atskirtas temperatūrinėmis siūlėmis. pastatų temperatūrinių siūlių ir stogo temperatūrinių siūlių vietos turi sutapti. Temperatūrinių siūlių vietose EUROFALA lakštai nėra užleidžiami vienas ant kito bangomis.

Paliekamas tarpas laisvam temperatūrinėmis siūlėmis atskirtų pastato dalių judėjimui. Kad stogo danga šioje vietoje būtų sandari, šioje vietoje reikia naudoti temperatūrinių siūlių čerpes.

Po EUROFALA lakštais, tarp grebėstų turi būti konstrukcija, prie kurios būtų galima tvirtinti čerpes.

Temperatūrinių siūlių čerpės tvirtinamos viena po kitos pradedant nuo karnizo pusės link kraigo, tvirtinant tik vienoje temperatūrinės siūlės pusėje, keturiose tvirtinimo vietose.

Karnizo dalyje – dviem varžtais vieną čerpę, o kraigo kryptimi – užleidžiant dvi gretimas temperatūrinių siūlių čerpes vieną ant kitos, žr. 41 pav. Tvirtinimo vieta turi būti bent 50 mm atstumu nuo elemento briaunos.



41 pav. Temperatūrinių siūlių čerpių tvirtinimo būdas.

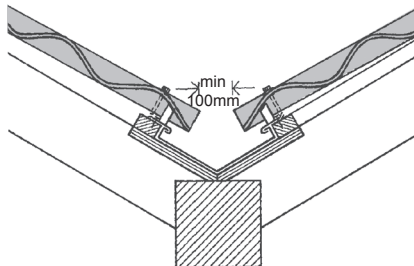
Užbaigimo detalės

Įlaja

Visus įlajų apdailos darbus rekomenduojame atlikti naudojant skardą, laikantis galiojančių normų ir reikalavimų.

EUROFALA lakštai montuojami prie įlajos, užleidžiant ant skardos bent po 60 mm iš kiekvienos pusės. Atstumas tarp susieinančių stogo šlaitų lakštų briaunų sudaro mažiausiai 100 mm.

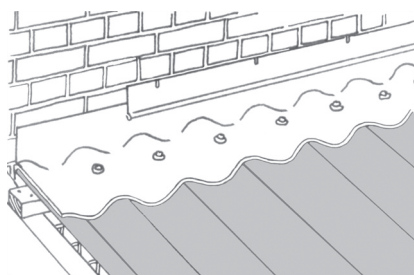
Stogo šlaitai sandarinami, naudojant sandarinimo pleištus arba įtempiančias juostas – žr. 42 pav.



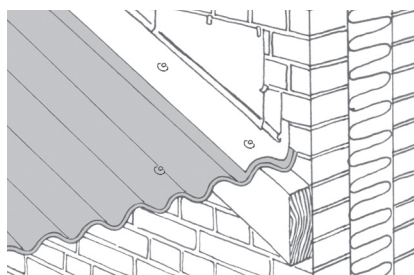
42 pav. Įlajos apdaila.

Šlaito ir sienos sandūra

Visus stogo šlaito ir pastato sienos sandūros apdailos darbus rekomenduojame atlikti, laikantis skardinimo darbų taisyklių, naudojant skardą arba aliuminio/švino juostas, kurios užtikrina reikiamą stogo šlaitų funkcionavimą ir pastato konstrukcinės dalies judėjimą – žr. 43 ir 44 pav.



43 pav. Stogo šlaito sandūros su siena apdaila.

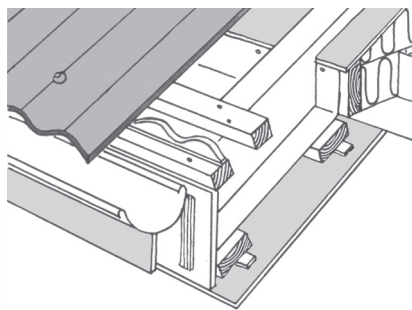


44 pav. Stogo šlaito sandūros su siena apdaila.

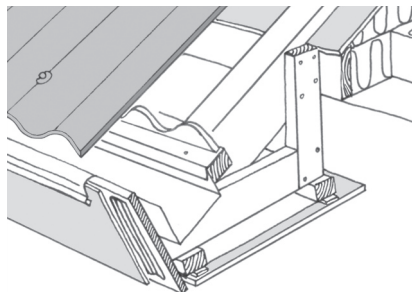
Stogo karnizas

Stogo karnizas gali būti įrengtas taip, kad latakas būtų atviras – žr. 45 pav., arba uždengtas – žr. 46 pav. EUROFALA lakštų stogai su uždengtu latakų apsaugo, kad į lataką nepatektų slenkantis sniegas.

DĖMESIO: po EUROFALA lakštais įrengtos tarpinės arba „šukos“ apsaugo, kad po stogo dangą nepatektų paukščiai ir sniegas bei lietus.



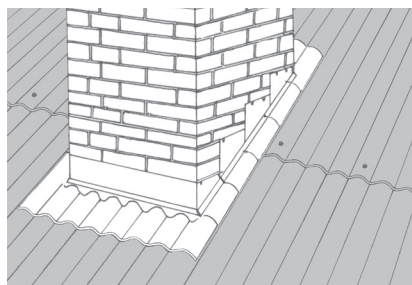
45 pav. Karnizo su matomu latakų apdaila.



46 pav. Karnizo su uždengtu latakų apdaila.

Kamino apdaila

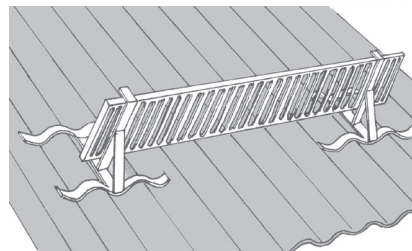
Kamino apdailos darbus reikia daryti, naudojant įprastus apskardinimus arba aliuminio/švino juostas. Konstrukcija turi užtikrinti pastato konstrukcijos judėjimą ir kamino sandūros su stogo šlaitu sandarumą – žr. 47 pav.



47 pav. Kamino apdaila juostomis

Sniego apsaugos

Sniego užtvarų išsidėstymas nustatomas individualiai kiekvienai konstrukcijai – kiekvienam stogui, o atstumas tarp jų priklauso nuo šlaito pločio, stogo nuolydžio kampo ir klimatinės juostos.

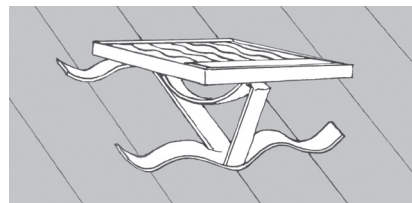


48 pav. Sniego apsaugos.

Vaikščiojimo po stogą sistema

Kaminkrėčio laiptai ir suolai turi būti montuojami, laikantis projekto ir suderinus su kaminkrėčiu.

DĖMESIO: draudžiama vaikščioti sumontuotais EUROFALA lakštais.



49 pav. Kaminkrėčio laiptelis

DĖMESIO: sniego užtvaros ir vaikščiojimo po stogą sistemos atramos turi būti tvirtinamos, prisukant jas prie po EUROFALA lakštais esančios medinės arba plieninės konstrukcijos lakštų bangų viršutinėse vietose.

Sandėliavimas ir priežiūra

Sandėliavimas

Banguoti EUROFALA lakštai tiekiami ant vienkartinį palečių, supakuoti tvirta sintetinė medžiaga. Jei ši medžiaga nepažeista, ji saugo nuo neigiamo atmosferos poveikio. Ilgesniam laikui lakštus reikia sandėliuoti pastogėse, saugančiose nuo kintančių atmosferos sąlygų.

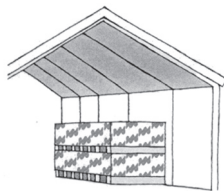
Sandėliuojant ir montuojant banguotus EUROFALA lakštus statybvietyje, paletes reikia laikyti sustatytas ant lygaus ir sauso pagrindo, jei yra galimybė – ant nuo drėgmės saugančios membranos, padarytos pvz., iš plėvelės ar kitos medžiagos.

Sintetinės medžiagos įpakavimą reikia nuimti, o lakštų rietuves pridengti, pvz., brezentu, kad aplink paletes cirkuliuotų oras. Statybvietyje šias medžiagas sandėliuoti galima iki keturių mėnesių. Visais atvejais lakštai turi būti laikomi ant lygaus ir sauso paviršiaus. Lakštai, sudrėkę ant palečių – dėl lietaus arba kondensacijos, gali išskirti kalkes – atsiranda kalkių dėmės ir pakinta spalva. Tai nėra technologinis brokas ir dėl to pretenzijos nepriimamos.

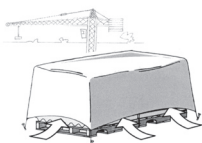
DĖMESIO: banguotus EUROFALA lakštus visada reikia kelti, o ne traukti iš rietuvės.

Skaidrūs lakštai ir vežant, ir laikant turi būti sudėti horizontaliai ir apsaugoti nuo tiesioginio saulės spindulių poveikio, uždengus šviesiu, nepermatomu brezentu. Lakštai turi būti laikomi ant lygaus pagrindo kambario temperatūroje ir mažoje drėgmėje. Neleidžiama palikti lakštų ant įkaitusių paviršių. Rekomenduojama laikyti vietose, apsaugotose nuo atmosferos poveikio – uždaruose sandėliuose, vėdinamose pastogėse.

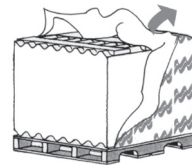
DĖMESIO: netinkamai laikytiems ir transportuotiems gaminiams gamintojas neteikia garantijos.



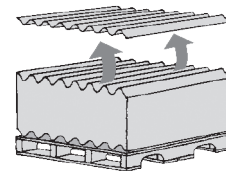
Gaminius reikia laikyti dengtose patalpose. Leidžiama į rietuvę sukrauti dvi paletes vieną ant kitos.



Vėliau gaminius reikia pastatyti ant lygaus ir sauso paviršiaus, o rietuvę uždengti brezentu, kuris apsaugos nuo kritulių ir užtikrins vėdinimą aplink paletę.



Atgabenus į statybvietyje, reikia nuimti plastikinį apsauginį įpakavimą..



Kiekvieną lakštą imant iš paletės, reikia jį pakelti į viršų.

Negalima jokiū būdu stumti/traukti iš paletės. Tai gali sugadinti žemiau esančių lakštų dažų sluoksnį.

Priežiūra

Gaminiai ir laikantis rekomendacijų įrengti stogai nereikalauja priežiūros. Jie išlaiko visus gamintojo deklaruojamus fizinius – cheminius ir atsparumo parametrus.

Samanos ir kerpės atsiranda dėl ypatingo namą supančio mikroklimato poveikio, todėl pretenzijos dėl jų nepriimamos.

Rekomenduojama rūpintis, kad latakai ir lietvamzdžiai būtų švarūs (lapai, smėlis), ir kad kritulių vanduo galėtų laisvai nutekėti. Taip pat reikia stebėti, kad išilgai karnizo ir kraigo esančios vėdinimo angos tinkamai funkcionuotų.

DĖMESIO: Jokiu būdu negalima vaikščioti ant iš fibrocemento gaminių montuojamos ar jau sumontuotos stogo dangos, nesilaikant galiojančių darbų saugos ir higienos reikalavimų.

Pagalba

CEMBRIT S.A. konsultantai jums patars ir padės projektavimo bei statybos metu.

CEMBRIT S.A. nuolatos leidžia informacinius leidinius apie siūlomų gaminių savybes ir pritaikymą. Jų galima gauti statybinių medžiagų parduotuvėse, specializuotuose prekybos vietose arba tiesiai iš CEMBRIT S.A. atstovų. Išsami ir naujausia informacija pateikiama interneto svetainėje adresu: www.cembr.it

Garantija

Visiems produktams, gaminamiems Cembrit S.A. gamykloje, suteikiama 15 metų gamintojo garantija. Dažytų fibrocemento produktų padengimui taikoma 5 metų garantija.