

BENDERS **STOGAS**

ČERPIŲ MONTAVIMO INSTRUKCIJA



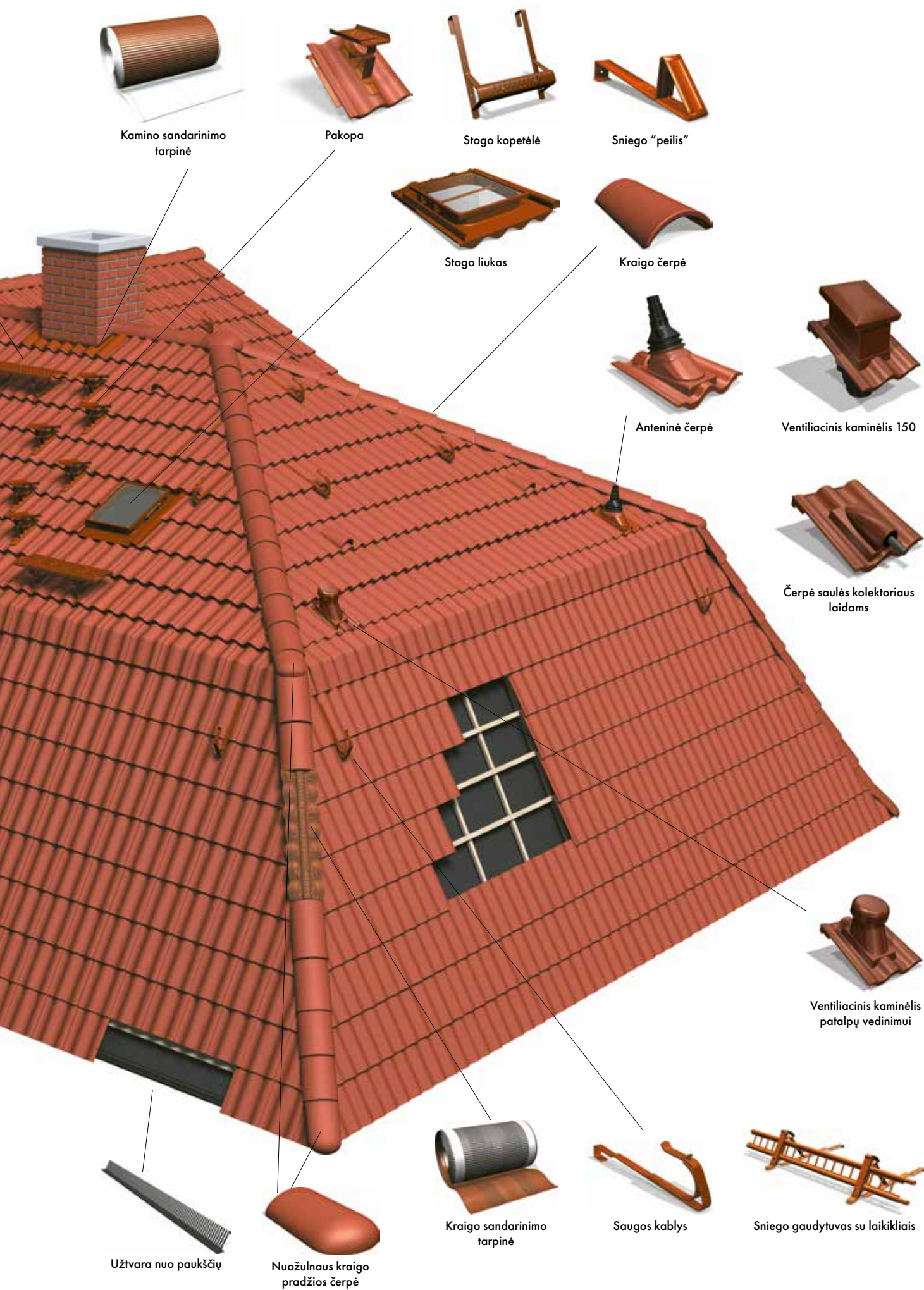
Stogdengiams ir tiems, kurie montuoja stogą patys
Palema, Romėniška, Vienbangė, Carisma



Daugiau apie Benders
www.benders.lt

BENDERS STOGO ELEMENTAI





Prieš pradėdami stogo dengimo darbus, perskaitykite šią instrukciją. Ši instrukcija turėtų būti vertinama tik kaip rekomendacinio pobūdžio. Statybų darbų rangovas, stogo dengimo metu, privalo vadovautis tuo metu konkrečioje šalyje galiojančiais statybos darbų įstatymais ir taisyklėmis.

Jei Jūs pats turite žinių apie statybas, statybines medžiagas, darbų atlikimo technologijas ir pan., stogo dengimo darbus Benders čerpėmis galite nesunkiai atlikti ir patys.

Statybų darbų metu būtina laikytis visų privalomų darbų saugos reikalavimų, taip pat privaloma naudoti apsaugines priemones, t.y. pirštines, akinius, kaukę kvėpavimo takų apsaugai (čerpių pjovimo metu), saugos diržus ir kt.

Čerpių kėlimui ant stogo naudokite tik tam skirtą techniką su šakiniais griebtuvais (žr. 1 pav.), priešingu atveju Benders neatsako už čerpių pažeidimus, atsiradusius kėlimo ir iškomplektavimo ant stogo ar žemės metu. (Iškraunant čerpes ant žemės, privaloma tinkamai paruošti pagrindą palečių sandėliavimui).

KOKIĄ STOGO DANGĄ PASIRINKTI?

Stogo nuolydis turi lemiamą įtaką stogo dangos pasirinkimui. Benders stogo čerpės, priklausomai nuo jų formos, gali būti montuojamos ant šlaitinių stogų, kurių nuolydis yra ne mažesnis kaip 14° laipsnių, bet prieš tai būtina tinkamai įrengti difuzinį/hidroizoliacinį stogo sluoksnį, kuris tinkamai apsaugotų stogo konstrukcijas nuo galimo lietaus vandens patekimo į jas.

Norėdami apskaičiuoti stogo šlaito nuolydį, atlikite sekančius veiksmus:

Pažymėkite ant namo sienos frontono 100 cm ilgio horizontalią atkarpą.

Tada statmenai išmatuokite atstumą nuo šios atkarpos galinių taškų iki gegnės viršutinės briaunos (žr. 2 pav.) Iš didesnio skaičiaus (A) atimkite mažesnį skaičių (B), pvz., $157 - 112 = 45$ cm, gautas skaičius jums parodo kiek stogas padidėja 100 cm atkarpoje. Žiūrėdami į 1 lentelę, pagal gautą reikšmę galite nustatyti stogo nuolydį: 45 cm = 24° laipsniai.

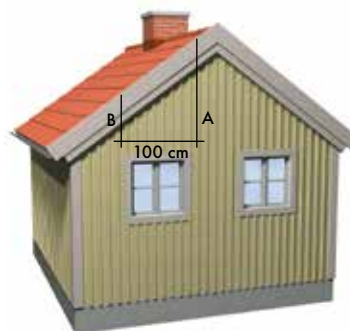
PASIRUOŠIMAS

Prieš pradėdant stogo dengimo darbus, reikia atlikti keletą paruošiamųjų darbų:

- Jei ruošiatės naujomis čerpėmis dengti seno



1 pav. Čerpių kėlimui ant stogo naudokite tik tam skirtą techniką su šakiniais griebtuvais.



2 pav. Norėdami apskaičiuoti stogo nuolydį atimkite skaičių (B) iš skaičiaus (A) (žr. 1 lentelę)

1 lentelė. Stogo nuolydis

Skirtumas cm	Stogo nuolydis (°)	Skirtumas cm	Stogo nuolydis (°)
25	14	75	37
30	17	78	38
36	20	84	40
40	22	90	42
45	24	100	45
49	26	104	46
53	28	111	48
58	30	119	50
62	32	133	53
67	34	143	55
73	36	173	60

namo stogą, privalote kruopščiai ir atidžiai tiek iš vidaus, tiek ir išorės patikrinti stogo konstrukcijas įsitikinti jog neprateka vanduo, jog mediena nėra drėgna ar stogo konstrukcija nėra supuvusi. Papildomai apžiūrėkite stogo kraigą ir ventiliacines angas, paklotas/plėvelė ir grebėstai turi būti nepažeisti.

- Naujai pastatyto namo stogo konstrukcija turi būti tinkamai užbaigta ir paruošta čerpių dengimui.
- Prieš dengiant čerpes, ant gegnių pagal rei-

kalavimus turi būti užklota difuzinė plėvelė ar hidroizoliacinis paklotas. Taip pat turi būti sumontuoti visi skardiniai stogo elementai ir tinkamai sumontuota kamino sistema.

DIFUZINĖ MEMBRANA arba IŠTISINIS PAKLOTAS

Difuzinė stogo membrana(plėvelė) atlieka labai svarbią hidroizoliacijos funkciją, todėl Benders beveik visais atvejais, esant stogo nuolydžiui daugiau kaip 20 laipsnių siūlo naudoti 4-sluoksnių difuzinę plėvelę VIKING ROLL 160 SK su dviem integruotais lipniais kraštais, kurie užtikrina plėvelės vientisumą bei nepralaidumą drėgmei. Esant stogo šlaito nuolydžiui mažesniame nei 20 laipsnių, Benders siūlo ant gegnių konstrukcijos įrengti ištisinį lentų, OSB ar MPP plokščių paklotą, ant kurio būtų sumontuotas Vikingroll Premium 250 gr/m² difuzinės plėvelės ar BTS 500 gr/m² hidroizoliacinis sluoksnis. Ištisiniui paklotui panaudojus lentas ar OSB plokštes, stogo konstrukcijos ventiliacijai užtikrinti būtina naudoti DOLDIS ventiliacinius elementus (žr. 4 pav.) Stogo plėvelė pradedama kloti nuo stogo apačios(karnizo) iki kraigo horizontalia kryptimi ir tvirtinama prie gegnės ventiliaciniais tašeliais (žr. 3 pav.). Priklausomai nuo stogo nuolydžio ir plėvelės tipo, plėvelę būtina perdengti 100-200 mm. Kraigo vietoje difuzinę plėvelę būtina perdengti. Apšiltinimo medžiaga esanti tarp gegnių gali tiesiogiai liestis su difuzine stogo membrana, bet tokiu atveju po ventiliaciniais tašeliais privaloma klijuoti sandarinimo juostą, kad vinies kalimo vietoje drėgmė pro plėvelę neprasiskverbtų į stogo konstrukciją.

PRADĖKITE NUO VENTILIACINIŲ TAŠELIŲ

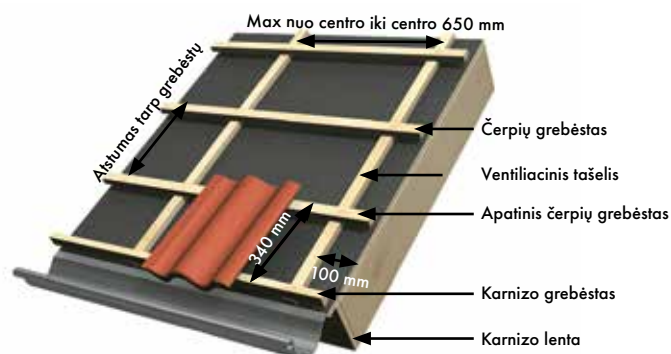
Ventiliaciniai tašeliai ant gegnių tvirtinami vertikalčiai nuo stogo karnizo iki kraigo, taip prispausdami difuzinę plėvelę (ar hidroizoliacinį paklotą). Rekomenduojamas tašelių dydis 25 x 50 mm. Didžiausias galimas atstumas tarp ventiliacinių tašelių centrų yra 650 mm (žiūrėkite 5 pav.). Po ventiliaciniais tašeliais rekomenduojama klijuoti sandarinimo juostą, kad vinies kalimo vietoje drėgmė pro plėvelę neprasiskverbtų į stogo konstrukciją.



3 pav. Stogo plėvelė pradedama kloti nuo stogo apačios(karnizo) iki kraigo horizontalia kryptimi ir tvirtinama ventiliaciniais



4 pav. Naudojant ištisinį paklotą, stogo konstrukcijos ventiliacijai užtikrinti naudokite DOLDIS ventiliacinius elementus.



5 pav. Atstumas tarp grebėstų matuojamas nuo vieno grebėsto viršaus iki kito grebėsto viršaus. Tik atkreipkite dėmesį, kad atstumas nuo karnizo grebėsto apačios iki apatinio čerpių grebėsto viršaus turėtų būti apie 340 mm, priklausomai nuo pasirinktos lieptaus nuvedimo sistemos dydžio, latakų laikiklių tvirtinimo būdo ir kt. Dažniausiai čerpė už karnizo grebėsto išsikiša apie 60-70 mm. Ant karnizo grebėsto turi būti pritvirtintas papildomas 20 mm aukščio kompensacinis medinis tašelis arba plastikinė paukščių užtvara su ventiliacija. Tai būtina padaryti, kad apatinės čerpių eilės nuolydis sutaptų su kitų čerpių eilių nuolydžiu. Šio kompensacinio tašelio nereikia montuoti tuomet, kai stogas yra dengiamas su Benders Carisma plokščiomis čerpėmis. Tokiu atveju ant karnizo grebėsto yra montuojamas plastikinis ventiliacinis elementas, užtikrinantis stogo konstrukcijos vėdinimą.

KARNIZO GREBĖSTAS (Karnizas)

Karnizo grebėstas tvirtinamas prie ventiliacinio tašelio ant stogo karnizo, taip, kad jo viršutinis priekinis kraštas būtų vienoje linijoje su su prekinė karnizo lenta. (žr. 5 pav.). Šis grebėstas turi būti apie 20 mm aukštesnis nei čerpių grebėstai. Tai yra būtina sąlyga, kad apatinės čerpių eilės nuolydis sutaptų su kitų čerpių eilių nuolydžiu. Tuo tikslu prie karnizo grebėsto kuris paprastai būna 45x45 mm dydžio tvirtinamas papildomas 20mm aukščio kompensacinis tašelis (medinis arba plastikinis su ventiliacija).

Rekomenduojamas atstumas nuo karnizo grebėsto apačios iki apatinio čerpių grebėsto viršaus apie 340 mm. (žr. 5 pav.), tačiau šis atstumas gali būti ir kitoks, priklausomai nuo to kokio dydžio bus montuojama lietaus sistema. Išmatavę reikiamą atstumą, pritvirtinkite šiuos du grebėstus.

GREBĖSTŲ TVIRTINIMAS

Čerpių grebėstai tvirtinami horizontaliai ant ventiliacinių tašelių, statmenai stogo gegnėms. Mažiausias atstumas tarp grebėstų centrų Benders stogo čerpėms yra 310 mm, o didžiausias - 375 mm (**naudojant originalias kraštines dešines/kairines čerpes, taikomi kiti grebėstavimo matmenys**). Kuo mažesnis stogo nuolydis, tuo atstumas tarp grebėstų yra mažesnis (čerpės tarpusavyje daugiau persidengia). Konkretus atstumas tarp grebėstų parenkamas priklausomai nuo stogo nuolydžio (žr. 2 lentelė). Grebėstų dydžiai parenkami priklausomai nuo atstumo tarp gegnių. Standartiniai grebėstų išmatavimai yra 45 x 45 mm (kai atstumas tarp gegnių 600mm).

ATSTUMAS TARP GREBĖSTŲ

Norėdami paskaičiuoti reikalingą atstumą tarp likusių čerpių grebėstų ir išvengti sveikų čerpių pjaustymo viršutinėje grebėstų eilėje prie kraigo, pirmiausiai išmatuokite atstumą tarp jau pritvirtinto apatinio čerpių grebėsto (ne karnizo grebėsto!) aukščiausio taško ir viršutinio čerpių grebėsto aukščiausio taško (žr. 6 pav.). Dabar išmatuotą atstumą padalinkite iš rekomenduojamo grebėstavimo žingsnio, kuris parenkamas priklausomai nuo stogo nuolydžio ir čerpės tipo (žr. 2 lentelę). Taip gausite apytikslį čerpių eilių skaičių. Pavyzdžiui: atstumas tarp apatinio čerpių grebėsto aukščiausio taško ir viršutinio čerpių grebėsto aukščiausio taško yra 4700 mm ir stogo nuolydis 35°. Esant tokiam stogo nuolydžiui,

2 lentelė. Palema ir Romėniškos (kai kraštines universalios)

Stogo nuolydis (laipsniais)	Atstumai tarp grebėstų (mm)	Čerpių sąnaudos (vnt/m ²)
50°	375	8.9
45°	365	9.2
40°	355	9.4
35°	345	9.7
30°	335	10.0
25°	325	10.3
20°	315	10.6
14°	310	10.8

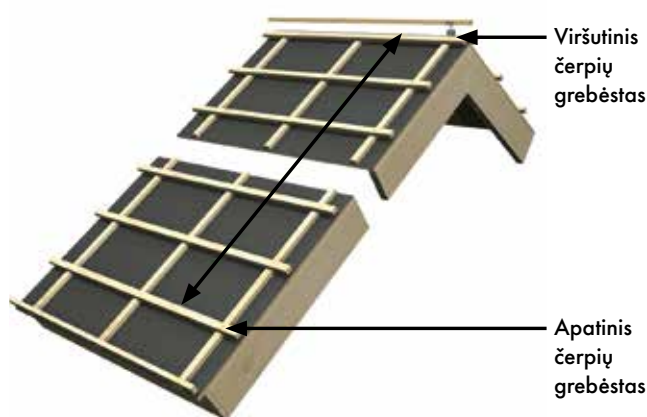
Vienbangė

50°	375	10.7
45°	365	11.0
40°	355	11.3
35°	345	11.7
30°	335	12.0
25°	325	12.3
20°	315	12.6
14°	310	12.8

CARISMA (kai kraštines universalios)

45°	350	11.5
40°	340	11.8
35°	330	12.2
30°	320	12.4
24°	310	12.8

Stogo šlaito nuolydžiui mažesniai nei 20°, Benders rekomenduoja ant gegnių konstrukcijos įrengti ištisinę lentų, OSB ar MPP plokščių paklotą, su patikima hidroizoliacija (Benders BTS 500 ar prilydoma bitumine).



6 pav. Išmatuokite atstumą tarp apatinio čerpių grebėsto aukščiausio taško ir viršutinio čerpių grebėsto aukščiausio taško.

rekomenduojamas atstumas Palema čerpėms tarp grebėstų yra 345 mm (žr. 2 lentelę). Taigi $4700 / 345 = 13,62$. Suapvaliname gautą reikšmę iki sveiko skaičiaus 14 eilių. Tuomet anksčiau išmatuotą atstumą (4700mm) dalijame iš sveiko eilių skaičiaus ir gauname tikslų grebėstavimo žingsnį,

t.y. $4700 / 14 = 336$ mm. Nustatę grebėstavimo žingsnį, montuokite čerpių grebėstus.

ŠONINIŲ UNIVERSALIŲ ČERPŲ MONTAVIMAS ANT ČERPĖMIS UŽKLOTO STOGO

Norint taisyklingai sumontuoti šonines universalias čerpes, pirmiausiai nupjaunama dalis apatinės universalios čerpės, kad ji tolygiai užsidėtų ant pirmos eilinės čerpės, nepalikdama tarpo, pro kurį galėtų priskverbti lietus ar sniegas. **(Pjaunama tik viena apatinė šoninė universali čerpė kiekvienoje stogo šlaito pusėje)**

Pirmiausiai išmatuokite apatinės čerpės naudingą ilgį (žr. 7 pav).

Tada nupjaukite šoninės universalios čerpės viršutinę (siauresnę) dalį tiek, kad ji užsidėtų tik ant pirmosios(apatinės) čerpės (žr. 8 pav).

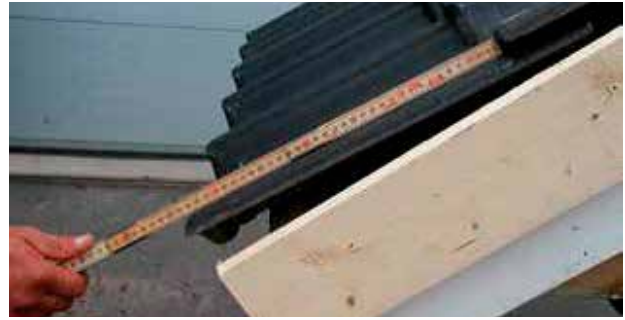
Pritvirtinkite papildomą medinę kaladėlę prie vėjalentės, kad apatinė šoninė universali čerpė atsitrauktų tiek pat nuo vėjalentės kaip ir likusios universalios kraštinės čerpės. Medinės kaladėlės storis turi atitikti universalios čerpės storį. (žr. 9 pav).

Šoninės universali čerpė visada turi būti viename lygyje(aukštyje) su virš jos esančia eiline čerpe (žr. 10 pav).

Šonines universalias čerpes tvirtinkite prie medinės vėjalentės su dviem Benders 4,5x70 mm medsraigčiais. Prieš medsraigčiais pritvirtinant šonines universalias čerpes, pirmiausiai pragręžkite jose tvirtinimui numatytas skyles (žr. 11b pav).



11a pav. Vandens patenkančio po universaliomis čerpėmis nuvedimui į lietaus sistemą(lataką), naudokite plieninius lankstinius.



7 pav. išmatuokite apatinės eilinės čerpės matomą (neuždengtą) dalį.



8 pav. Nupjaukite šoninės čerpės viršutinę siauresnę dalį



9 pav. Pritvirtinkite papildomą medinę kaladėlę prie medinės vėjalentės.



10 pav. Šoninės universali čerpė visada turi būti viename lygyje(aukštyje) su virš jos esančia eiline čerpe



11b pav. Tvirtinant šonines universalias čerpes, pirmiausiai pragręžkite jose tvirtinimui numatytas skyles iki galo.

VIRŠUTINIS ČERPIŲ GREBĖSTAS

Stogo viršuje, apie 30 mm atstumu nuo gegnės viršaus tvirtinamas viršutinis grebėstas (12 pav.). Pasinaudokite čerpe norėdami įsitikinti, kad čerpės viršutinis kraštas išsitenka tarp viršutinio grebėsto ir kraigo bruselio. Uždėkite ant medinio kraigo tašelio kraigo čerpę ir įsitikinkite, kad ji uždengia stogo čerpėse esančias skylutes.

KRAIGO TAŠELIO MONTAVIMAS

Norėdami tinkamame aukštyje sumonuoti medinį kraigo tašelį, kiekvienoje stogo pusėje ant viršutinių grebėstų uždėkite po 3vnt. eilinių čerpių ir tuomet ant medinio kraigo tašelio uždėkite 2-3 vnt. kraigo čerpes (žr. 13 pav.) Šios kraigo čerpės turi pasidėti ant medinio tašelio ir to pačiu remtis į eilinės čerpės, uždengiant jų viršuje esančias tvirtinimo skyles. Kraigo čerpės negali "kabėti" neliesdamos eilinių čerpių, todėl tinkamas kraigo čerpių aukštis turi būti nustatomas reguliuojant kraigo tašelio laikiklio aukštį.

KRAIGO VENTILIACINĖ TARPINĖ

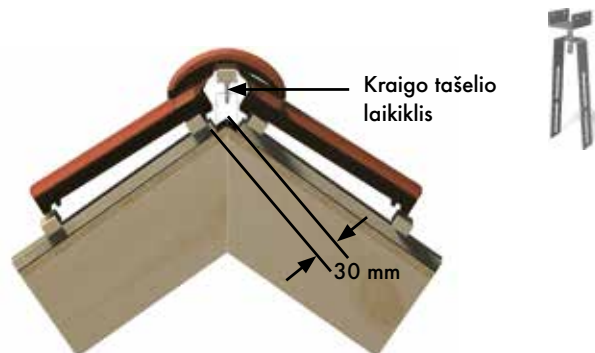
Labai svarbu, kad jūsų stogas būtų sandarus ir tuo pačiu užtikrintų pakankamą stogo konstrukcijos ventiliaciją. Kraigo sritis yra pagrindinė vieta, atliekanti šią funkciją. Naudokite Benders kraigo ventiliacinę tarpinę, kuri yra pilnai aliuminizuota su ventiliacijai užtikrinti skirtom ertmėmis ir lipnia 35mm pločio butilo juosta apatinėje pusėje. Benders kraigo ventiliacinę tarpinę montuojama ant medinio kraigo tašelio. (žr. 14 pav.)

KRAIGO GAUBTAI

Benders kraigo gaubtai tvirtinami ant jau sumontuotos kraigo ventiliacinės tarpinės (žr. 15 pav.) su specialiais Benders aliuminiais laikikliais ir 4,5x70 mm plieno varžtais. Benders asortimente gaminami trijų skirtingų formų kraigo gaubtai (žr. 16, 17, 18 pav.) Priklausomai nuo jūsų stogo(kraigo) konfigūracijos, jums gali prireikti ne tik eilinių kraigo, kraigo pradinių/galinių čerpių, bet ir pasviro(nuožulnaus) kraigo pradinių, Y, T ar X formos čerpių. (Žr. 2 – 3psl. iliustruotus pav.)

ČERPIŲ KIEKIO APSKAIČIAVIMAS

Čerpių grebėstų skaičius (išskyrus karnizo grebėstą) lygus vertikaliam klojamų čerpių skaičiui. Horizontalus čerpių skaičius gaunamas, kai bendras stogo plotis dalijamas iš čerpės naudingo



12 pav. Atstumas tarp arčiausiai stogo kraigo esančio viršutinio čerpių grebėsto viršutinio taško ir gegnės viršaus turėtų būti apie 30 mm. Įsitinkite, kad kraigo čerpės uždengs viršutines eilinių čerpių tvirtinimo skyles.



13 pav. Kraigo čerpės turi pasidėti ant medinio kraigo tašelio ir tuo pačiu remtis į eilines čerpes.



14 pav. Benders kraigo ventiliacinė tarpinė montuojama ant medinio kraigo tašelio prikaland ją vinutėmis arba „prišaudant“ kabėmis. Nuimkite apsauginę plėvelę, esančią kitoje (apatinėje) kraigo tarpinės pusėje ir gerai prispauskite kraštus prie čerpių paviršiaus. Oro temperatūra turėtų būti ne žemesnė negu +5°C, o čerpių paviršius, ant kurio klijuojama tarpinė, švarus ir sausas.

pločio. Palema ir Romėniškos čerpių naudingas plotis yra 300 mm, Vienbangės ir Carisma čerpių naudingas plotis 250 mm. (žr. 19 pav.) Atminkite, kad norint išvengti čerpių pjovimo kraštuose, galite naudoti ir pusines čerpes, kurių naudingas plotis 150 mm. Vienbangei ir Carisma čerpėms tai netaikoma.

Kita vertus, jei jūs naudojate Originalias kraštines (dešinines/kairines) čerpes (žr. 20 pav.), šlaito plotis turi būti išmatuotas dar tiksliau (žr. 21, 22 pav.), o atstumas tarp čerpių grebėstų viršutinių dalių turi būti: 315-335 mm.



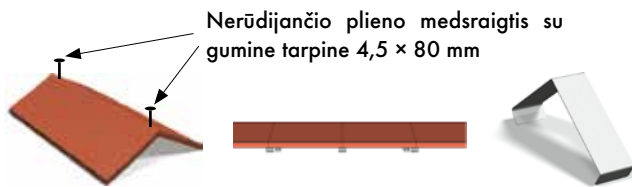
15 pav. Kraigo gaubtai tvirtinami ant jau sumontuotos kraigo ventiliacinės tarpinės.



16 pav. Kraigo gaubtas universalus (tinka visoms Benders čerpėms)



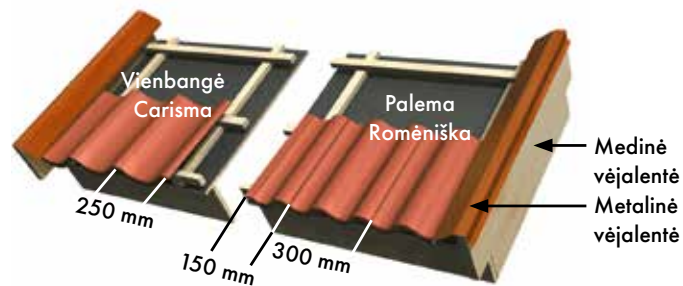
17 pav. Kraigo gaubtas falcinis (naudojamas su Vienbangėmis čerpėmis)



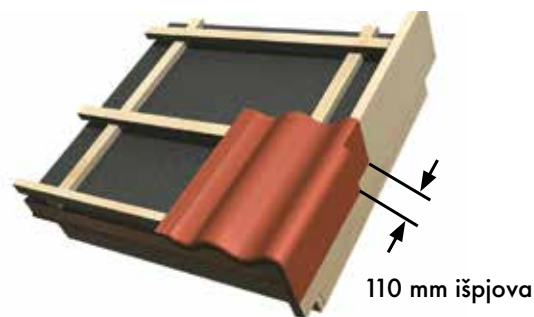
18 pav. Carisma kraigo čerpių montavimas viena šalia kitos, naudojant ventiliacinius elementus. Išeiga 2,4 vnt./m. Kraigai tvirtinami Benders nerūdijančio plieno medstraigčiais su gumele (2 vnt vienai kraigo čerpei).



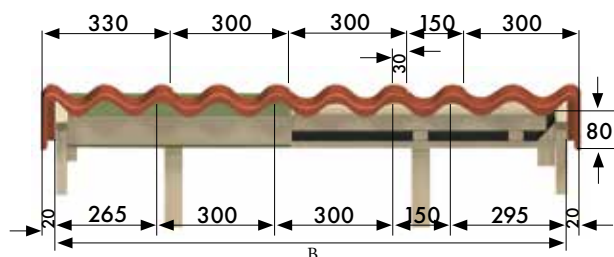
18a pav. Carisma kraigo čerpių montavimas perdengiant jas viena ant kitos. Išeiga 2,8 vnt./m. Kraigai tvirtinami Benders nerūdijančio plieno medstraigčiais su gumele (2vnt vienai kraigo čerpei).



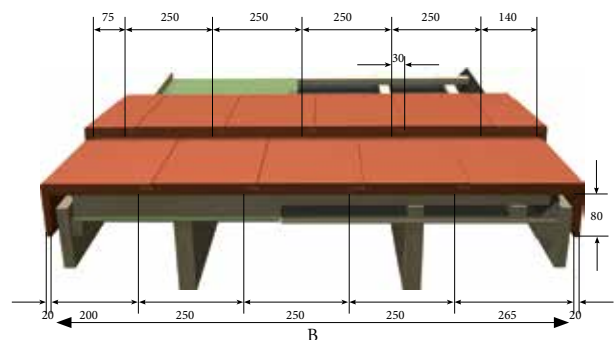
19 pav. Horizontalus čerpių skaičius gaunamas, kai bendras stogo plotis dalijamas iš čerpės naudingo pločio.



20 pav. Vietovėse kur galimi stiprūs vėjai, patariama naudoti Originalias kraštines (dešinines/kairines) čerpes.



21 pav. Tiksliai išskaičiuokite stogo šlaito plotį dengiant stogą su Palema ar Romėniškom Originaliom kraštinėm čerpėm, taip išvengsite nepageidaujamo čerpių pjaustymo. Jei reikia pasinaudokite pusinėmis čerpėmis.



22 pav. Tiksliai išskaičiuokite stogo šlaito plotį dengiant stogą su Carisma Originaliom kraštinėm čerpėm, taip išvengsite nepageidaujamo čerpių pjaustymo. Jei reikia pasinaudokite pusinėmis čerpėmis.

ČERPIŲ KLOJIMAS

Visada pradėkite kloti čerpes nuo stogo apatinės čerpių eilės dešiniojo kampo į kairę pusę. Pirmiausiai išdėkite visą apatinę čerpių eilę (arčiausiai karnizo). Kai kuriais atvejais jums gali prireikti įterpti ir pusines čerpes.

Tada kilkite į viršų (žr. 23 pav.). Pradėkite nuo dešinės pusės ir dėkite po dvi ar tris čerpes vieną ant kitos link stogo kraigo. Tiesioms eilėms išgauti pasinaudokite virve.

Tęskite kol uždengsite visą stogą.

Klojant Carisma plokščias čerpes, rekomenduojamas „šachmatiškas“ klojimo būdas, t.y. taip, kad apatinės eilės čerpių susijungimo vietos nesutaptų su aukščiau esančios čerpių eilės susijungimo vietomis (žr. 24 pav.).

ČERPĖS IŠ SKIRTINGŲ PALEČIŲ

Pasirinkus Benders Naturalias čerpės (be paviršinio dažymo) arba antikines (sendintas), rekomenduojama čerpes ant stogo kloti iš skirtingų padėklų ir įpakavimų. Tai padės jums išvengti spalvų neatitikimo ir išgauti gražesnį stogo vaizdą.

ČERPIŲ TVIRTINIMAS

Visos šviesiau pažymėtos čerpės (žr. 25 pav.), turi būti pritvirtintos Benders čerpių laikikliais prie grebėstų. Tvirtinamos dvi išorinės čerpių eilės visu stogo perimetru, dvi čerpių eilės aplink kaminus, ventiliacinius kaminėlius, stoglangius ir t.t. Čerpių tvirtinimui visuomet naudokite originalius Benders čerpių laikiklius (žr. 26 pav.).

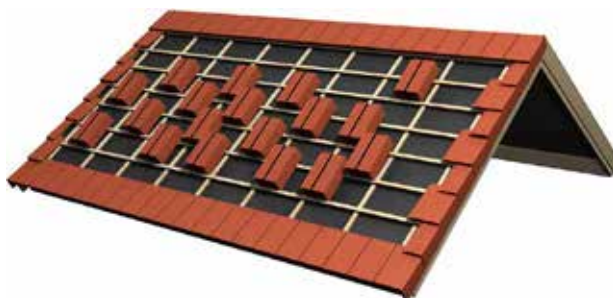
Jei stogo nuolydis yra didesnis nei 45° ir į stogą dažnai pučia stiprūs vėjai, jums reikės pritvirtinti ir šlaito viduryje esančias čerpes (pvz. kas penktą čerpę). Jei stogo nuolydis daugiau kaip 50°, rekomenduojama pritvirtinti kiekvieną čerpę.

APSAUGA NUO PAUKŠČIŲ

Norėdami apsaugoti savo stogo plėvelę nuo pažeidimų eksploatavimo metu (paukščių lizdai po čerpėmis gali pažeisti plėvelę), ant apatinio karnizo grebėsto sumontuokite Benders apsaugą nuo paukščių (žr. 27 pav.). Taip pat galite naudoti ir užtvartą nuo paukščių su ventiliaciniu elementu, bet tokiu atveju karnizo grebėsto aukštis turi būti toks pat kaip ir čerpių grebėstų.



23 pav. Pradėkite kloti čerpes iš dešinės į kairę pusę, išdėliodami visą apatinę čerpių eilę (arčiausiai karnizo). Toliau iš dešinės pusės dėkite po dvi ar tris čerpes vieną ant kitos link kraigo. Įsitikinkite, kad eilės tiesios.



24 pav. Carisma plokščias čerpes, rekomenduojama kloti „šachmatiškai“.



25 pav. Pritvirtinkite visas paryškintas čerpes.



26 pav. Čerpė laikiklis kalamas į grebėstą, tvirtai „surakina“ viršutinę ir apatinę čerpes.

KADA PJAUNAMOS ČERPĖS

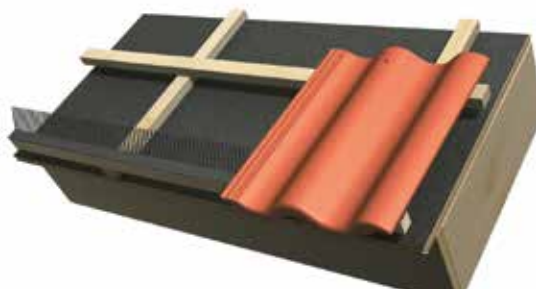
Dažnai projektuojami stogai, kurie turi nuožulnių kraigų, stoglatakių ir kitų vietų (dūmtraukių, ventiliacijų), kuriuose būtina nupjauti dalį čerpės. Šiam tikslui naudokite ir pusines čerpes, nes pjau- nant mažus gabaliukus iš pilnos čerpės, juos gana sunku pritvirtinti. (žr. 28 pav.).

Nupjautų čerpių tvirtinimui naudokite Benders čerpių klijus ir nupjautų čerpių laikiklius.

Norint taisyklingai pripjauti čerpes, uždėkite čer- pes reikiamoje stogo vietoje ir pažymėkite, vietas kurias reikia nupjauti. Naudokite liniuotę arba virvelę. Pažymėtas čerpes nuimkite nuo stogo ir pjaukite jas ant žemės. Pjovimui naudokite diską deimantiniais ašmenimis. Būtina laikytis visų ats- argumo priemonių (apsauginiai akiniai ir kaukė). Po pjovimo nuplaukite čerpes po tekančiu vande- niu ir tuomet montuokite ant stogo. Tokiu būdu neleisite čerpės paviršiui aplipti dulkėmis kurios gali įsigerti ir nebenusiplauti. Nupjautų čerpių kraštams uždažyti naudokite Benders Benderit dažus.



29 pav. Aliuminio stoglatakio įrengimui naudokite papildomus atraminius tašelius arba lentų paklotą.



27 pav. Apsauga nuo paukščių pritvirtinama ant apatinio karnizo grebėsto. Taip neleidžiama paukščiams susukti lizdų po



28 pav. Stoglatakių vietose naudokite ir pusines čerpes, nes pjau- nant mažus gabaliukus iš pilnos čerpės, juos gana sunku prit- virtinti. Pusinė čerpė paryškinta paveikslėlyje. Norimas nupjauti čerpes pažymėkite ant stogo, bet pjaukite jas pasidėję ant žemės. Iš karto po pjovimo nuplaukite čerpes po tekančiu vandeniu!



30a pav. Norint išvengti čerpių pažeidimo prie stoglatakių dėl slenkančio sniego, sumontuokite sniego „peilius“. (naudokite 3-4vnt/m²).

ORTAKIAI IR VENTILIACINIAI KAMINĖLIAI

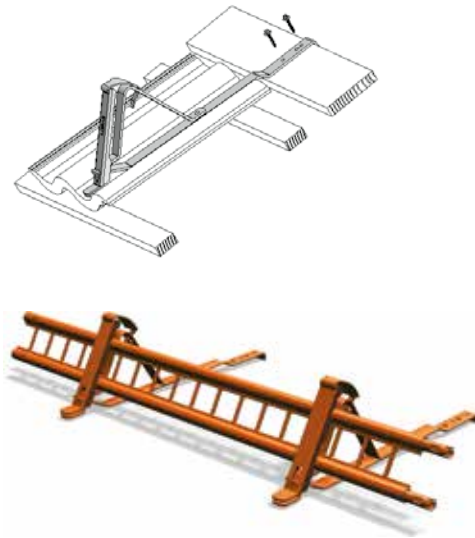
Benders siūlo platų gaminių, skirtų pralaidoms, stogo ir patalpų vėdinimui pasirinkimą Žr. 2 – 3psl. iliustruotus pav. ir plačiau www.benders.lt;



30b pav. Sumontuokite sniego užtvaras virš ventiliacinių kaminėlių ir kitų elementų, kad apsogotumėt juos nuo pažeidimų dėl slenkančio sniego ar ledo.

STOGO SAUGOS ELEMENTAI

Sniego gaudytuvai, apžvalgos aikštelės, kopetėlės, kopečių laikikliai, saugos kabliai montuojami čerpių dengimo metu. Šių elementų montavimui reikalinga ant ventiliacinių tašelių sumontuoti papildomus grebėstus (išskyrus stogo kopetėles, kurios užsikabina ant to pačio grebėsto kaip ir čerpės). Užlipimo ant stogo vietose rekomenduojama sumontuoti kopečių laikiklį, kurio pagalba galėsite saugiai ir stabiliai pastatyti kopėčias nuo žemės. Čerpių vietas po kuriomis montuosis saugos elementai rekomenduojama pripjauti, kad šios čerpės nebūtų pakilusios lyginant su kitomis čerpėmis



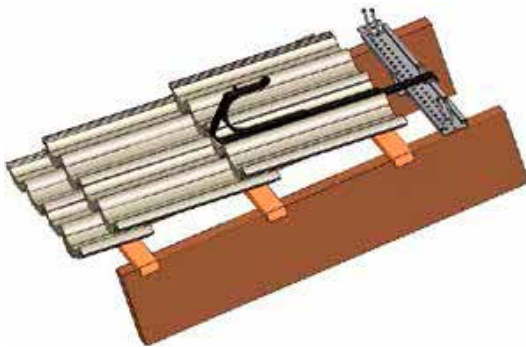
31 pav. Sniego užtvara montuojama tvirtinant laikiklį ant papildomo grebėsto (lentos)



32 pav. Apžvalgos aikštelė montuojama ant papildomo grebėsto (lentos).



33 pav. Stogo kopetėlės montuojamos ant to paties grebėsto kaip ir stogo čerpės, užkabinant ją už grebėsto.



34 pav. Saugos kablys montuojamas 2-3 čerpių eilėje nuo kraigo. (Reikalingas papildomas grebėstas)



35 pav. Čerpių vietas po kuriomis montuosis saugos elementai rekomenduojama pripjauti, kad šios čerpės nebūtų pakilusios lyginant su kitomis čerpėmis."

ĮMONĖS BŪVEINĖ

Benders Sverige AB
Box 20
535 21 Kvänum
Besöksadress: Edsvära
Tel: 010-888 00 00
El. paštas: info@benders.se
Vieta: www.benders.se

UAB "BENDERS LIETUVA"

Pamiškės g. 13
95102 Švepeliai, Klaipėdos raj.
Lietuva/Lithuania
Tel: +370 64 67 37 31
+370 611 24474
El. paštas: info@benders.lt
Vieta: www.benders.lt



BENDERS | LT | 2026 -03

Bendrovė Benders įsikūrė prieš 60 metų. Šiuo metu joje dirba apie 1000 darbuotojų. Šiandien Benders - viena didžiausių čerpių gamintojų Europoje. Ši bendrovė turi gamyklas Vokietijoje, Švedijoje, Norvegijoje, Danijoje, Suomijoje ir Graikijoje, todėl jos vardas gerai žinomas ir vertinamas Europoje. Benders čerpės gaminamos iš natūralių žaliavų. Čerpių

paviršius padengtas dviem sluoksniais dažų o į visą masę dedamos tos spalvos pigmentas. Benders čerpės yra atsparios drėgmei, šalčiui, temperatūros pokyčiams (iki - 50°), yra ekologiškos, nekelia pavojaus žmogaus sveikatai bei aplinkai. Benders gaminama produkcija atitinka bendrus Europinius standartus EN 490 bei ISO 9001 ir ISO 14001 reikalavimus.

Čerpių pavadinimai	Palema, romėniška	Vienbangė	Carisma
Ilgis	420 mm	420 mm	420 mm
Plotis	330 mm	280 mm	280 mm
Grebėstų žingsnis	310-375 mm	310-375 mm	310-350 mm
Čerpių aukštis persidengimo vietose	75 mm	100 mm	60 mm
Stogo nuolydis	min 14°	min 14°	min 25°
Išėiga nuo	8,9 vnt/m ²	10,7 vnt/m ²	11,5 vnt/m ²
1 m ² svoris	36 kg	40 kg	52 kg
1 vnt svoris	4,0 kg	3,7 kg	4,5 kg
Kiekis paletėje	240 vnt	240 vnt	210 vnt