REGALBOARD

TERASŲ MONTAVIMO INSTRUKCIJA

Versija: B1.0 | 2025-06-09

Prieš montuodami įsitikinkite, kad atsisiuntėte naujausią šios montavimo instrukcijos versiją, nuskaitę šį kodą

www.eva-last.com

A PRODUCT BY EVA-LAST®

INSPIRED BY NATURE, DESIGNED FOR LIFE.

Turinys

Įvadas 3

1. Svarbiausi montavimo reikalavimai..... 3

2. Pasiruošimas montavimui..... 5

3. Pjovimas ir tvirtinimas..... 6

4. Planavimas ir montavimas..... 13

5. Atsakomybės apribojimas ir autorių teisės 20

6. A priedas. RegalBoard profilių šeima 21

7. B priedas. Mazgai 23

8. C priedas. Plėtimosi tarpų suvestinė..... 26

9. D priedas. Saugaus darbo procedūros..... 29

8. E priedas. Problemų sprendimas..... 31

Įvadas

Dėkojame, kad pasirinkote Eva-Last® terasų produktą. Šioje instrukcijoje pateikiama pagrindinė informacija, reikalinga sėkmingai įrengti RegalBoard terasą. Vis dėlto daroma prielaida, kad šio dokumento naudotojas turi bazinių terasų įrengimo žinių ir išmano taikomas statybos normas. Kad galiotų visa garantija, būtina laikytis čia nurodytų reikalavimų.

RegalBoard – inovatyvi statybinė medžiaga, kurios paviršius išlietas pagal natūralią medieną: ji turi medienos estetinį patrauklumą ir beveik nereikalauja priežiūros. Kitaip nei natūralios medienos, RegalBoard nereikia brangiai beicuoti, impregnuoti ar lakuoti. Todėl tai idealus pasirinkimas išorės darbams, kur svarbus ilgaamžiškumas ir paprasta priežiūra.

1. Svarbiausi montavimo reikalavimai

Ši svarbiausių montavimo reikalavimų santrauka jokiu būdu nepakeičia visos RegalBoard montavimo instrukcijos, kurią galima atsisiųsti iš www.eva-last.com. Rekomenduojame atsisiųsti ir susipažinti su visa montavimo instrukcija

Pagrindas:

- Suplanuokite pagrindą pagal numatomą terasos išdėstymą ir užtikrinkite, kad lentos būtų paremtos išilgai visų pjautų kraštų. Visose galinėse sandūrose naudokite dvigubas lages, kad abu lentų galai būtų visiškai paremti.

• Kur naudojamos skiriamosios lentos, tarp lagių įrenkite skersinius. Atstumas tarp skersinių neturi viršyti didžiausio atitinkamo terasinės lentos profilio tarpatramio (tarp ašių).

- Įsitikinkite, kad pagrindo elementų matmenys atitinka reikiamus tarpatramius.

• Įsitikinkite, kad pagrindas įrengtas tvirtai ir lygiai. Naudokite tinkamas jungtis tarp elementų ir tarp pagrindo bei atitinkamo paviršiaus. Kai reikia, pasikonsultuokite su kvalifikuotu specialistu.

• Naudokite tinkamus tarpatramius. Tai priklauso nuo regiono teisės aktų reikalavimų. Daugelyje regionų būtina tenkinti ir laikomosios galios, ir tinkamumo naudoti sąlygas.

- Tarpatramius gali tekti koreguoti laiptams, sniego apkrovoms ar įstrižam lentų klojimui

Toliau pateiktoje lentelėje apibendrinti tipiniai pasiekiami įvairių profilių tarpatramiai (neįskaitant laiptų ir (ar) sniego apkrovų – daugiau informacijos apie šiuos atvejus rasite atitinkamame skyriuje) aukščiau ir 4.1 skyriuje aprašytomis sąlygomis. Patogumui nurodytas ir profilio inercijos momentas bei tamprusis pasipriešinimo momentas. Profilių prieinamumas skirtinguose regionuose gali skirtis – daugiau informacijos rasite www.eva-last.com arba kreipkitės į vietinį platintoją. Papildomos informacijos rasite RegalBoard techninių duomenų lape (TDL).

Profilio duomenys				Didžiausias tarpatramis (metrinė sistema – mm)						
				JAV metodas		Eurokodo (ir panašus) metodas				
						Gyvenamieji (2 kPa)		Komerciniai (4 kPa)		
Profilio kodas	Profilio forma	Inercijos momentas, Ix (mm⁴)	Tamprusis pasipriešinimo momentas, Sx (mm³)	Laikomoji galia	Tinkamumas naudoti	Laikomoji galia	Tinkamumas naudoti	Laikomoji galia	Tinkamumas naudoti	EN 15334
STZQJAZ03 175 x 22 (7 x 0.87″)	Stačiakampio krašto profilis	153 939 (0.37)	14 032 (0.86)	450		450		450		300

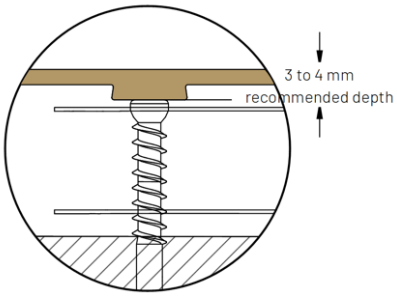
Pastaba:

- Naudotas visas galutinio naudojimo korekcijos koeficientas.
- Apkrovos trukmė ir valkšnumas skaičiavimuose neįvertinti.
- Tarpatramiai apskaičiuoti pagal mažesnę iš verčių, taikant 2,5 saugos koeficientą vidutiniams bandymų rezultatams ir 2,1 – mažiausiems. Tinkamumo naudoti tarpatramis vertinamas pagal L/180 įlinkio ribą, ir dažnai būtent jis yra lemiamas.
- Skaičiuota, laikantis atsargios 5 mm tarpo tarp lentų prielaidos.

Tvirtinimas:

• Naudokite specialius RegalBoard kompozitinėms terasoms skirtus varžtus. Geriausias rezultatas pasiekiamas sukant varžtą per įleidimo griovelį – taip varžto galvutė paslepiama po paviršiniu sluoksniu. Gamintojas negali garantuoti sėkmingo montavimo naudojant kitus terasų varžtus, o tai gali turėti įtakos garantijai. Kad būtų išlaikytas tinkamas gylis, naudokite tarpų šabloną ir varžtų nukreipimo įrankį. Prieš montuojant rekomenduojama varžtus sutepti vandenyje tirpiu tepalu, pvz., glicerinu ar glikoliu, nuvalyti tepalo perteklių ir išbandyti nedideliame plote, ar jis nepalieka dėmių.

• Sukdami varžtus užtikrinkite, kad varžtų galvutės būtų 3–4 mm žemiau paviršiaus. Sukant jausis aiškus pasipriešinimo pokytis, nes šerdies medžiagos ir paviršinio sluoksnio tankis skiriasi.



• Prie kiekvienos lagės iš viršaus tvirtinkite bent dviem varžtais. Jei dviejų varžtų nepakanka, padidinkite jų skaičių iki 3 arba sumažinkite tarpatramį.

- Išlaikykite nuo 24 mm (0,95 col.) (mažiausias) iki 20 mm (0,788 col.) (didžiausias) tvirtinimo atstumą nuo lentos galo. Tvirtindami terasines lentas iš viršaus, užtikrinkite, kad atstumas nuo krašto sutaptų su lentos įleidimo grioveliu – terasinėms lentoms paprastai tai 24 mm (0,95 col.), o apdailos juostoms – 25,5 mm (1,0 col.) nuo krašto.
- Kai įmanoma, naudokite terasos tarpų šabloną – jis automatiškai suformuoja 3,0 mm
- Neperveržkite tvirtinimo detalių. Suktuvo sukimo momento nustatymas turi būti mažesnis nei 30 % didžiausio leistino.

Išilginis pjovimas:

• Pjaudami lentas išilgai, stenkitės išlaikyti du įleidimo griovelius, kad tvirtinimas liktų paslėptas; todėl neišpjaukite griovelinių lentų siauresnių nei 110 mm.

• Pjaudami išilgai atminkite, kad įleidimo grioveliai yra abiejuose lentos kraštuose ir per vidurį; stenkitės išlaikyti bent 2 įleidimo griovelius arba plotį paskirstykite tarp dviejų lentų.

- Pjaunant išilgai gali atsiverti stiklo pluošto armavimo sluoksnis – pjaukite lėtai ir aštriu disku.

Plėtimasis:

- RegalBoard gali plėstis ir trauktis panašiu mastu kaip įprasti medienos ir plastiko kompozitai. Tinkamam plėtimosi tarpui kiekvienai lentai apskaičiuoti padauginkite lentos ilgį (L) iš 0,04 (0,000022) ir iš skirtumo tarp montavimo temperatūros ir galimos didžiausios lentų temperatūros (temperatūros pokytis):

  Lentos ilgio pokytis = L × 0,04 × temperatūros pokytis.

  Pavyzdys: lentos ilgio pokytis = 5,45 m × 0,04 × (36 – 18) | (18 pėd. × 0,000022 × (96,8 – 64,4))
  Lentos ilgio pokytis = 3,924 mm | (0,155 col.)
  Plėtimosi tarpas = 3,924 mm / 2 | (0,270 col. / 2)
  Plėtimosi tarpas = 1,962 mm (0,078 col.) (kiekviename lentos gale)

  Daugiau informacijos šia tema rasite 3.5.1 skyriuje.

- Tuo pačiu metodu įvertinkite didžiausią tarpą (kai lentos visiškai susitraukusios), kad įsitikintumėte, jog jis tinka projektui. Jei numatomas didelis temperatūrų svyravimas, apsvarstykite šviesesnių spalvų terasines lentas, kad sumažintumėte reikiamą plėtimosi tarpą. Plėtimosi tarpą dar labiau sumažinti galima pjaunant trumpesnes lentas.
- Tarp galais sujungtų lentų galima naudoti skiriamąsias lentas, padedančias valdyti plėtimąsi ir susitraukimą. Aplink terasos perimetrą naudokite kraštines lentas, kurios dar labiau padeda valdyti plėtimąsi ir susitraukimą. Jei plėtimasis ir susitraukimas nevaldomi tinkamai, tai gali turėti įtakos garantijai.

• Aplinkos ir medžiagų poveikio rizika

- Per dideli ir neįprasti šilumos šaltiniai. Eva-Last produktai skirti įprastam naudojimui lauke, tačiau garantija netaikoma žalai, kurią sukelia per didelis karštis, įskaitant sukoncentruotą saulės šviesą, atsispindinčią nuo „Low-E“ stiklo ar kitų atspindinčių paviršių; tai gali pažeisti produkto paviršių, sukelti per didelį judėjimą ir trumpuoju bei ilguoju laikotarpiu paveikti lenkimo savybes. Jei objekte galimas toks poveikis, prieš montavimą pasikonsultuokite su „Low-E“ stiklo gamintoju dėl sprendimų, mažinančių atspindį ir koncentraciją bei jų poveikį. Apsvarstykite pertvaras, stiklo apdorojimą ar plėveles arba kliūtis, pavyzdžiui, augalus, kurie blokuotų ar išsklaidytų saulės šviesą (prieš atspindį ir (ar) po jo). Nesuderinamos medžiagos. Venkite terasos paviršių sąlyčio su medžiagomis, kurios gali neigiamai paveikti produktą, pavyzdžiui, turinčiomis plastifikatorių: minkštais plastikais, guma, putplasčiais ir sintetiniais kompozitais. Tai apima, be kita ko, sodo žarnas, guminius kilimėlius, plastikinius brezentus, pripučiamus gaminius ir apsauginius uždangalus. Šios medžiagos gali palikti dėmių, pakeisti spalvą ar pažeisti paviršių. Galimai rizikai įvertinti žr. produkto techninių duomenų lapą (TDL) ir atitinkamus cheminio suderinamumo duomenis. Naudotojai atsako už medžiagų tinkamumo patvirtinimą realiomis naudojimo sąlygomis.

- Vėjas ir akustika. Įvertinkite aplinkos veiksnius, tokius kaip vėjo kėlimo jėga ir garso sklidimas. Tinkama lentų kryptis, patikimi tvirtinimo būdai ir apgalvotas pertvarų ar augalų naudojimas padeda sumažinti vėjo apkrovas ir akustinį poveikį terasai bei aplinkai.

2. Pasiruošimas montavimui

2.1 Standartai

Teisės aktai skirtingose jurisdikcijose gali skirtis. Prieš montuodami bet kurį Eva-Last® produktą įsitikinkite, kad jo naudojimas yra pagrįstas ir atitinka vietos reglamentus bei statybos normas. Kai reikia, pasikonsultuokite su kvalifikuotu specialistu. Būtinai laikykitės medžiagų gamintojų specifikacijų. Jei gamintojo specifikacijos ir statybos normos skiriasi, vadovaukitės statybos normomis. Patikrinkite, ar pasirinktas produktas tinka numatytai paskirčiai. Daugiau produktų specifikacijų ir informacijos rasite www.eva-last.com.

2.2 Sauga

Papildomos informacijos rasite atitinkamame medžiagos saugos duomenų lape (MSDS). Jei reikia papildomos pagalbos, nedvejodami kreipkitės į Eva-Last®.

Saugaus darbo procedūras (SDP), dirbant su RegalBoard ir kitais stiklo pluoštu armuotais produktais, rasite D priede.

Atliekant įvairius terasos įrengimo darbus visada dėvėkite tinkamas asmenines apsaugos priemones (AAP). Tai apima, be kita ko, apsauginius akinius, šalmus (kai reikia), pirštines ir batus, kaukes pjaunant ar atliekant panašius darbus bei saugos diržų sistemas dirbant aukštyje, kaip reikalauja vietos darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktai.

- Laikykitės vietos darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų.
- Pjaunant (ir panašiai apdorojant) RegalBoard gali susidaryti smulkių dalelių, kuriose yra stiklo pluošto. Todėl:
  - Dirbkite gerai vėdinamose patalpose ar vietose.
  - Naudokite įrankius su dulkių siurbimo antgaliais.
  - Kiek įmanoma venkite sąlyčio su stiklo pluošto turinčiomis dulkėmis, nes jos gali dirginti odą ir akis. Šalindami ir apdorodami medžiagą, ypač pjaudami, dėvėkite sandariai prie akių prigulančius apsauginius akinius.
  - Šalindami ir apdorodami medžiagą, ypač pjaudami, mūvėkite pirštines, vilkėkite marškinius ilgomis rankovėmis, ilgas kelnes ir (ar) kombinezoną. Kai įmanoma ar būtina, sandariai užsekite rankovių ir kelnių galus.
  - • Šalindami ir apdorodami medžiagą, ypač pjaudami, dėvėkite tinkamas kaukes, sandariai prigulančias apie nosį ir burną. Naudokite respiratorius su tinkamais filtrais, ypač jei nuolat būnate tokių dulkių aplinkoje. Po sąlyčio su tokiomis dulkėmis nusiplaukite muilu ir tekančiu vandeniu. Be to, atskirai išskalbkite drabužius ir nuplaukite įrangą. Netrinkite dirginamų vietų – nuplaukite jas muilu ir tekančiu vandeniu. Dėl patarimų arba pasireiškus su poveikiu susijusiems simptomams kreipkitės į medikus. Kruopščiai išvalykite darbo vietą. Paviršius valykite drėgnai, plaukite ar siurbkite. Nešluokite sausai, nes taip dulkės išsisklaido. Gali padėti apsauginės plėvelės.
  - Naudodami šį produktą nevalgykite, negerkite ir nerūkykite. Po darbo su produktu visada nusiplaukite rankas. Atraižas, dulkes ir (ar) užterštas medžiagas tinkamai laikykite ir šalinkite.

- Supjautų lentų kraštai gali būti aštrūs (ypač pjaunant kampu).

• Apie tai informuokite visus asmenis, kuriems tai aktualu: dirbančius su šia medžiaga ir ją montuojančius, esančius netoliese arba naudosiančius įrengtą produktą.

2.3 Sandėliavimas ir tvarkymas

Atkreipkite dėmesį:

• Atskiros lentos yra lengvesnės už įprastus medienos ir plastiko kompozitus (WPC), todėl jas lengviau tvarkyti. Tačiau patogumui lentos surišamos į ryšulius, kurie gali būti sunkūs. Būkite atsargūs keldami, dėdami ant aukštų padėklų ar nuimdami nuo jų. Priklausomai nuo lentų ilgio ir kiekio, kelti gali reikėti daugiau nei vieno žmogaus. Įsitikinkite, kad keliama masė neviršija saugių ribų, nustatytų vietos teisės aktuose.

• Nešdami ilgesnes nei 4 m (13 pėd.) lentas, abu galus kelkite vienu metu ir tolygiai. Geresnei kontrolei laikykite lentas 1 m (3 pėd.) atstumu nuo kiekvieno galo.

- Su lentomis elkitės atsargiai. Numetus lentas (ir apskritai dėl stiprių smūgių) profiliai gali būti pažeisti. Transportuodami, kur naudojami tvirtinimo diržai, naudokite kampų apsaugas.
- Visi komponentai turi būti laikomi visiškai po stogu.
- Sandėliuojant lentas, kiekvienas komponentas visu ilgiu turi būti paremtas ant padėklo ar lygaus paviršiaus. Visi komponentai turi būti saugiai sukrauti.
- Joks komponentas neturi stovėti vandenyje ar panašiai.
- Venkite per aukšto ir (ar) nelygaus krovimo.
- Lentas laikykite surištas, kol jų prireiks montavimui.
- Nepjaukite lentų, kol jų neprireiks montavimui.

2.4 Planavimas ir objekto paruošimas

• Kai reikia, pasikonsultuokite su kvalifikuotu specialistu, kad įsitikintumėte, jog produktas, šis dokumentas ir numatoma paskirtis atitinka visus regione taikomus teisės aktus.

- Įvertinkite objekto aplinką ir įsitikinkite, kad produktas tinka numatytai paskirčiai. Nustatykite objekto ir projekto ypatybes, pvz., korozijos kategoriją, apkrovų klasę ir kt., kurios gali turėti įtakos produktų pasirinkimui ar jų naudojimui.

• Nustatykite pasirinktai medžiagos technologijai ir profiliui tinkamus tarpatramius. Tai priklauso nuo paskirties ir apkrovų klasės, nustatytos vietos teisės aktuose. Rekomenduojami tarpatramiai pateikti tipiniams gyvenamųjų objektų atvejams (žr. 4 skyrių). Parenkite priežiūros planą, kad sistema ilgai tarnautų. Jame turėtų būti numatyti tokie aspektai kaip vandens nutekėjimas, korozija, augmenija, valymas ir kt.

- Kalbant apie vandens nutekėjimą, užtikrinkite, kad po terasa ir aplink ją nesikauptų vanduo ir nevyktų erozija. Kalbant apie koroziją, visus atvirus metalinius elementus padenkite, kol jie dar prieinami. Didelės korozijos kategorijos vietovėse padenkite papildomais sluoksniais ir reguliariai tikrinkite, ar nėra korozijos požymių.

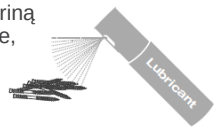
• Kalbant apie augmeniją po terasa, prieš įrengdami terasą pašalinkite visus augalus. Kad augalai neataugtų, pakloti tinkamą geotekstilę ar plastikinę membraną. Užtikrinkite, kad geotekstilė ar membrana būtų pritvirtinta ir apsaugota nuo atmosferos poveikio.

• Tam tikro aukščio terasoms reikalingi turėklai. Kokiame aukštyje jie privalomi ir kokie jiems keliami reikalavimai, sužinosite vietos teisės aktuose arba pasikonsultavę su kvalifikuotu specialistu.

3. Pjovimas ir tvirtinimas

3.1 Tvirtinimo eiga

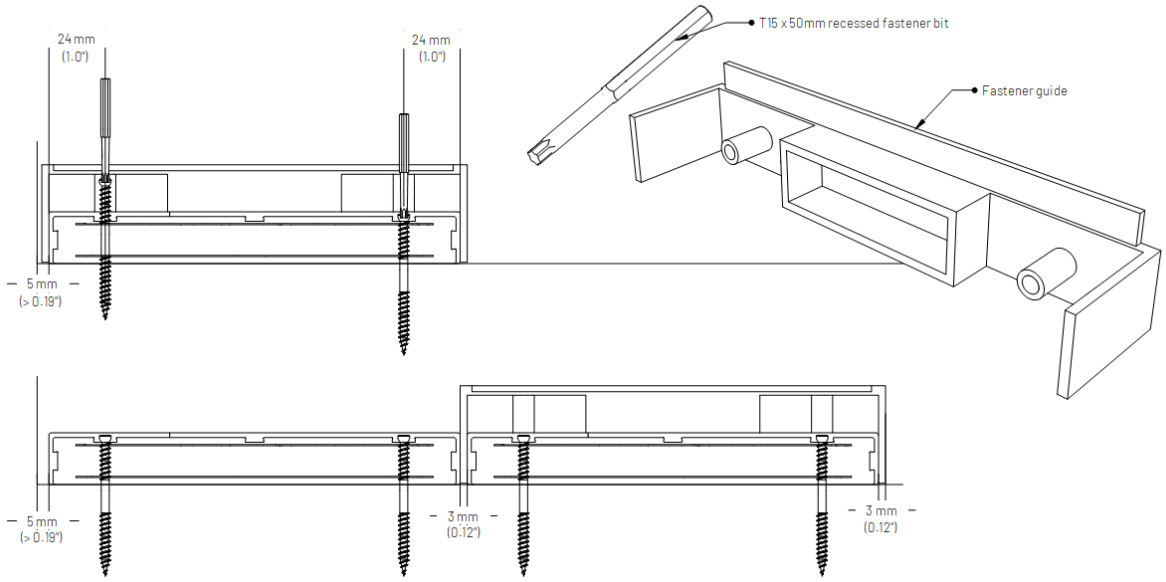
3.1.1. Prieš pradedant rekomenduojama sutepti varžtus, kad sumažėtų trintis ir įkaitimas. Kaip tepalą galite naudoti gliceriną ar glikolį. Būtinai išbandykite tepalą nedideliame, nepastebimame terasos plote arba ant atraižos, kad įsitikintumėte, jog jis nepalieka dėmių.



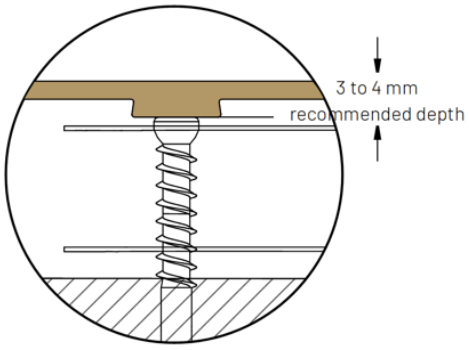
Patarimas: sutepę nuvalykite tepalo perteklių nuo sukimo vietos.

3.1.2 Pirmąją lentą pritvirtinkite specialiais mūsų kompozitinėms terasoms skirtais varžtais. Geriausias rezultatas pasiekiamas naudojant tarpų šabloną ir sukant varžtą per įleidimo griovelį – taip užtikrinamas tinkamas išlygiavimas, o varžto galvutė paslepiama po paviršiniu sluoksniu.

3.1.3 Tarp lentų palikite 3 mm tarpus, o tarp lentos ir sienų ar kitų kliūčių – 5 mm tarpą, kad lenta galėtų plėstis pastato atžvilgiu ir būtų užtikrintas geras vandens nutekėjimas bei vėdinimas.



Sukdami varžtus užtikrinkite, kad varžtų galvutės būtų 3–4 mm žemiau paviršiaus. Sukant jausis aiškus pasipriešinimo pokytis, nes šerdies medžiagos ir paviršinio sluoksnio tankis skiriasi. Tinkamą gylį padeda išlaikyti mūsų tarpų šablonas.



3.1.4 Sumontuokite antrąją lentą, tarp lentų išlaikydami 3 mm ar didesnį tarpą.

3.2 Skersinis pjovimas

- Pjaudami kompozitinę medžiagą laikykitės saugos reikalavimų ir naudokite tinkamas AAP. Kompozitinei medžiagai pjauti naudokite smulkiadantį diską su kietlydinio antgaliais.
- Naudokite 260 mm (10 col.) skersmens skersinio pjovimo diską su 80 ar daugiau dantų.
- RegalBoard lentos tiekiamos supjautos gamykloje. Galus reikia apipjauti dailiai.
- Lentas galima pjauti kampu, tačiau reikėtų vengti mažesnių nei 30° kampų. Tokiu atveju įvertinkite papildomą sandūroms reikalingą ilgį.

3.3 Išilginis pjovimas

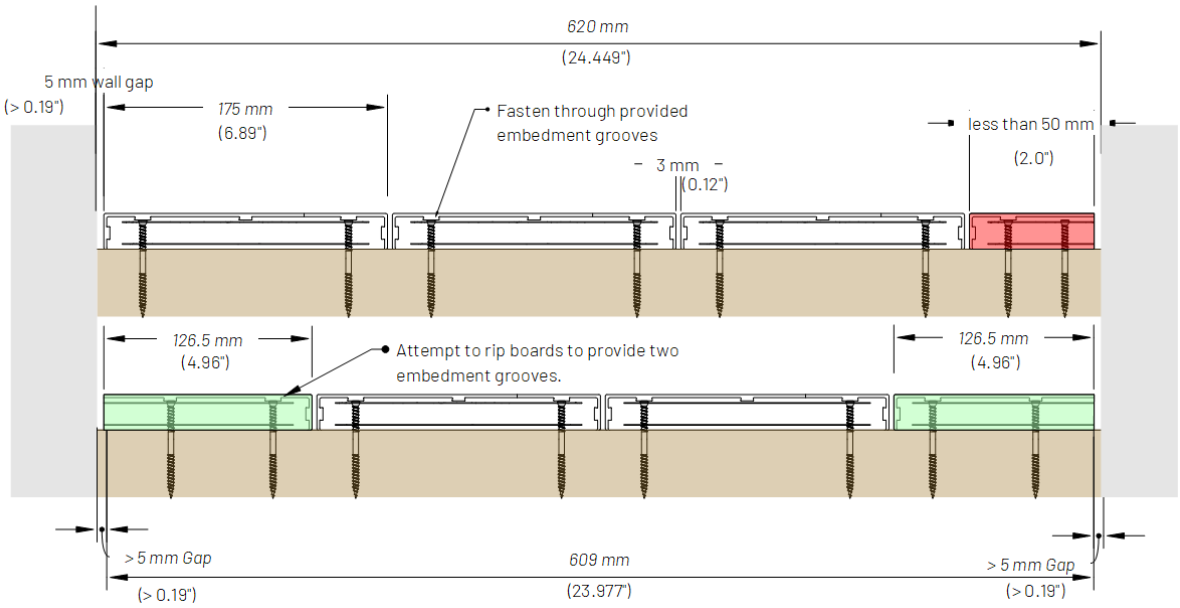
- Geriausias rezultatas pjaunant kompozitines lentas išilgai pasiekiamas naudojant stalinį pjūklą arba išilginio pjovimo šabloną.

• Supjovus lentą atsiveria jos šerdis. Lentų išdėstymą ir montavimą suplanuokite taip, kad šie kraštai būtų kuo mažiau matomi ir negadintų terasos išvaizdos.

• Nepjaukite terasinių lentų siauresnių nei 111 mm (4,4 col.), kad visada liktų 2 įleidimo grioveliai, arba siauresnių nei 50 mm (2,0 col.), jei atsisakoma paslėpto tvirtinimo

• Jei lentą tektų išpjauti siauresnę nei 50 mm (2,0 col.), geriau išilgai nupjaukite ir pirmąją, ir paskutinę terasos lentą, paskirstydami reikiamą plotį. Žr. toliau pateiktą schemą.

Toliau pateiktoje iliustracijoje parodyti tipiniai terasinės lentos išilginio pjovimo principai, taikomi bet kokio dydžio lentoms. Laikydamiesi šių principų užtikrinsite sėkmingą montavimą.



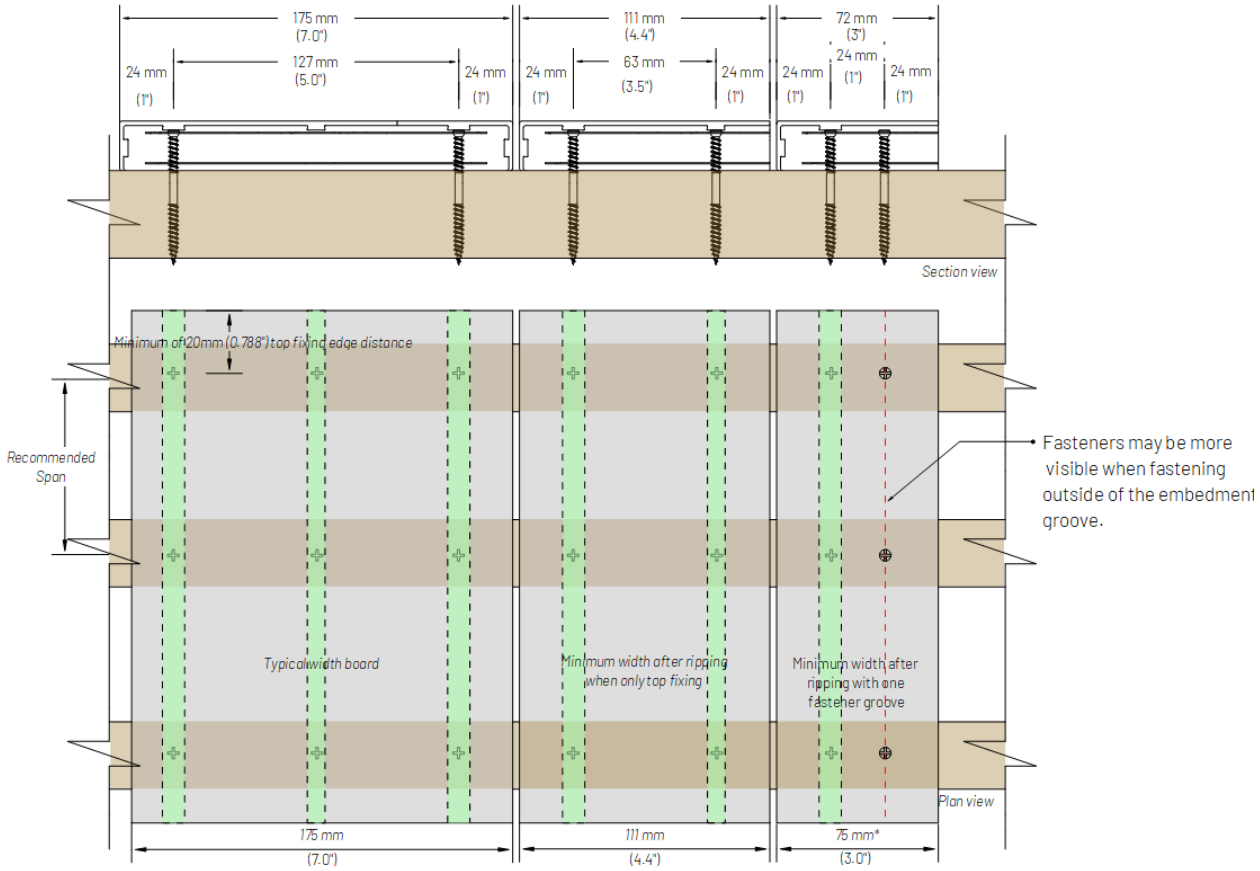
3.3 Tvirtinimas iš viršaus

- Tvirtindami lentas iš viršaus, sukite varžtus per įleidimo griovelį
- Tvirtinant lentas iš viršaus, gretimi varžtai turi būti bent 24 mm (1,0 col.) vienas nuo kito.
- Tvirtinkite prie kiekvienos lagės, kiekvienai lentos ir lagės jungčiai naudokite bent du varžtus.
- Esant žemesnei nei 5 °C (41 °F) temperatūrai, kompozitą iš anksto pragręžkite; skylės skersmuo turi būti lygus varžto vidiniam skersmeniui.
- RegalBoard lentoms tvirtinti nenaudokite vinių.

• Naudokite aukštos kokybės tvirtinimo detales, tinkamas terasos tarnavimo laikui ir objekto atmosferos sąlygoms. Įvertinkite objekto korozijos kategoriją, palyginti su tvirtinimo detalės antikorozine apsauga. Kai reikia, pasikonsultuokite su kvalifikuotu specialistu. Dėl papildomos pagalbos taip pat galite kreiptis į Eva-Last®.

- Rekomenduojama naudoti suktuvą su reguliuojamu sukimo momentu. Nustatykite mažesnį nei 30 % didžiausio leistino suktuvo sukimo momento. Nenaudokite smūginio suktuvo.
- **Neįsukite varžto per giliai.**

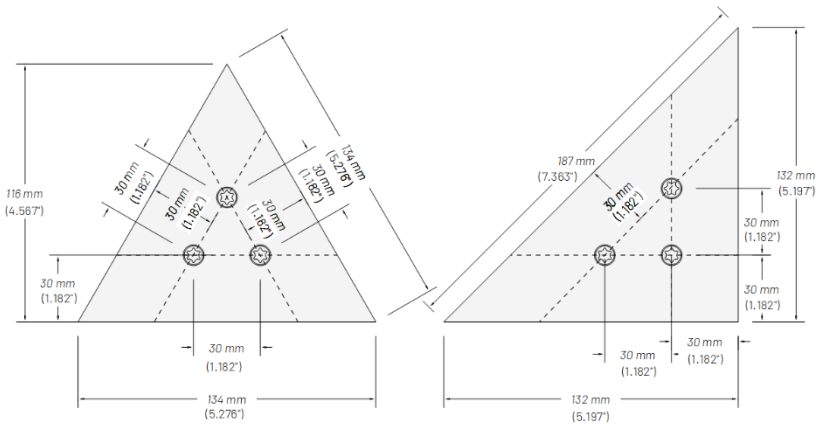
Toliau pateiktose iliustracijose parodyti tipiniai tvirtinimo iš viršaus principai mažiausiam išilgai išpjautam profiliui, atsižvelgiant į rekomenduojamus atstumus nuo krašto; jie taikomi bet kokio dydžio profiliams.



3.4 Trikampių dalių pjovimas ir tvirtinimas.

- Kai terasinės lentos pjaunamos netaisyklingomis formomis, gali prireikti papildomų tvirtinimo detalių.
- Visi trys trikampės dalies kraštai turi būti paremti. Visi trys trikampės dalies kampai turi būti pritvirtinti. Atstumas tarp varžtų turi būti bent 30 mm (1,182 col.), o nuo bet kurio krašto – ne mažesnis kaip 30 mm (1,182 col.). Trikampių dalių geometriją riboja tvirtinimo ir atstumo nuo krašto reikalavimai. Toliau pateiktose schemose parodyti mažiausi leistini įvairių teorinių trikampių dalių dydžiai.
-

Toliau pateiktose iliustracijose parodyti tipiniai mažų trikampių terasos dalių tvirtinimo principai, taikomi bet kokio dydžio profiliams.



3.6 Pjovimo ilgis

Prieš klojant lentas, galutinis lentos pjovimo ilgis turi būti parinktas įvertinant galimus lentos ilgio pokyčius dėl šiluminio plėtimosi ir susitraukimo. Kad galiotų visa garantija, tarp lentų ir (ar) tarp lentų ir kitų kliūčių visada turi būti išlaikyti tinkami plėtimosi tarpai.

3.5.1 Plėtimosi ir susitraukimo pagrindai

- Lentos plėtimuisi ir susitraukimui įtakos turi:
  - lentos medžiaga,
  - lentos ilgis ir
  - lentos temperatūros pokytis, palyginti su jos temperatūra montavimo metu.

• Produkto medžiagos linijinio plėtimosi koeficientas siekia iki 33,4 × 10□⁶ mm/m/°C (0,0000185 col./col./°F). Tai reiškia, kad šios medžiagos lenta gali plėstis ir trauktis iki maždaug 0,04 mm vienam ilgio metrui (0,000022 col. vienam ilgio coliui) kiekvienam temperatūros pokyčio laipsniui.

• Tinkamam plėtimosi tarpui (ΔL) kiekvienai lentai įvertinti padauginkite lentos ilgį (L) iš koeficiento 0,04 (0,000022) (a) ir iš didžiausio skirtumo tarp montavimo temperatūros ir galimos lentų temperatūros (ΔT):

$$\Delta L = L \times \alpha \times \Delta T$$

- Lentos temperatūros pokytis priklauso nuo jos spalvos. Tamsesnės lentos įkaista labiau nei aplinkos oras.

- Patogumui C priede pateikta plėtimosi tarpų suvestinė įvairioms temperatūrų ir ilgių sąlygoms.

3.6.1 Plėtimosi ir susitraukimo tarpų nustatymo žingsniai

1. **Išsiaiškinkite objekto temperatūrų kraštutinumus.**

   a. Raskite objekto rekordiškai aukštą ir žemą temperatūras. Orų prognozių svetainėse paprastai pateikiami konkrečių vietovių istoriniai duomenys, rodantys kraštutines temperatūras, kurias patirs terasa.

2. **Įvertinkite saulės poveikį.**

   a. Tiesioginėje saulėje lentos dažnai būna 25–30 °C (77–86 °F) šiltesnės už orą. b. Pridėkite atsargą. Geras praktinis principas – kaip atsargą naudoti skirtumą tarp montavimo temperatūros ir didžiausios objekto temperatūros:

Temperatūros atsarga = (didžiausia objekto temperatūra – aplinkos temperatūra)

   c. Esant intensyviam poveikiui, koreguokite atsargą, įvertindami atspindinčius paviršius ar ypač stiprią UV spinduliuotę.

3. **Nustatykite temperatūros pokytį.**

   a. Plėtimosi tarpo temperatūra = didžiausia objekto temperatūra – aplinkos temperatūra + atsarga
   b. Susitraukimo tarpo temperatūra = aplinkos temperatūra – mažiausia objekto temperatūra

4. **Apskaičiuokite plėtimąsi ir susitraukimą.**

   a. Lentos judėjimui įvertinti naudokite linijinio plėtimosi koeficientą. RegalBoard šis koeficientas yra ±0,034 mm/m/°C. Skaičiavimo formulė:

Reikiamas tarpas = lentos ilgis metrais (coliais) × 0,045 mm/m/°C arba (0,0252 col./col./°F) × temperatūros pokytis

Arba pagal šią lentelę raskite tikėtiną tarpą pagal temperatūros pokytį. Tarpą vienam metrui padauginkite iš lentos ilgio metrais ir gausite reikiamą tarpą. Nepamirškite pridėti atsargos.

Tarpas vienam lentos metrui pagal temperatūros pokytį (tarpas (mm) / m / °C) *												
Temperatūros pokytis (°C)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Tarpas vienam metrui (mm)	0.2	0.4	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.0
Temperatūros pokytis (°F)	41	50	59	68	77	86	95	104	113	122	131	140
Tarpas vienai pėdai (col.)*	0.002	0.004	0.006	0.008	0.01	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0022	0024

*Naudodami lentelę imperiniams vienetams nustatyti, prie °F pridėkite 32°, kad pakoreguotumėte temperatūrų skalę.

3.5.4 Pavyzdys: Blumfonteinas, Pietų Afrika

- Lentos ilgis: 5 metrai arba 16,4 pėdos
- **Aplinkos temperatūra montavimo metu: 22 °C (71,6 °F)**
- Didžiausia temperatūra: 58 °C (40 °C rekordinė + (40–22) °C atsarga) arba 136 °F (118,4 °F + (118,4–71,6) °F atsarga). Mažiausia temperatūra: 14 °F (kadangi mažai tikėtina, kad terasa bus naudojama esant temperatūrai žemiau nulio, o tarpų estetinis poveikis bus minimalus, žemiausią
- temperatūrą galima koreguoti iki 0 °C (32 °F))

Temperatūros pokyčio pavyzdys

- Didž. temperatūros pokytis: 58 °C – 22 °C = 36 °C
- Mažiausias temperatūros pokytis: 22 °C – (0 °C) = 22 °C

Skaičiavimo pagal plėtimosi formulę pavyzdys

- Bendras reikiamas tarpas: 5 m × 0,034 × 36 °C = 6,12 mm
- Galimas tarpo padidėjimas: 5 m × 0,034 × 22 °C = 3,74 mm
- Didžiausias galimas tarpas: 6,12 + 3,74 = 9,86 mm

Temperatūros pokyčio pavyzdys tiesioginiam perskaičiavimui (IMPERINIAI VIENETAI)

- Didž. temperatūros pokytis: 136 °F – 71,6 °F = 64,4 °C

Skaičiavimo pagal plėtimosi formulę pavyzdys (IMPERINIAI VIENETAI)

- Bendras reikiamas tarpas: 196,85 col. × 0,0000185 × 64,4 °F = 0,24 col.
- Galimas tarpo padidėjimas: 196,85 col. × 0,0000185 × 39,6 °F = 0,14 col.

Skaičiavimo pagal lentelę pavyzdys

Didž. temperatūros pokytis: 36 °C – 40 °C (apvalinant į didesnę pusę)

- Tarpas vienam metrui: 1,4 mm (iš lentelės)
- Bendras tarpas: 1,4 mm/m × 5 m = 7 mm

Mažiausias temperatūros pokytis: 22 °C – (0 °C) = 22 °C – 25 °C

- Ilgio pokytis vienam metrui: 0,9 mm (iš lentelės)
- Mažiausias temperatūros pokytis: 0,9 mm/m × 5 m = 4,5 mm

Didžiausias galimas tarpas: 7 + 4,5 = 11,5 mm

Skaičiavimo pagal lentelę pavyzdys (IMPERINIAI VIENETAI)

Didž. temperatūros pokytis: 96,8 °F – 104 °F (apvalinant į didesnę pusę)

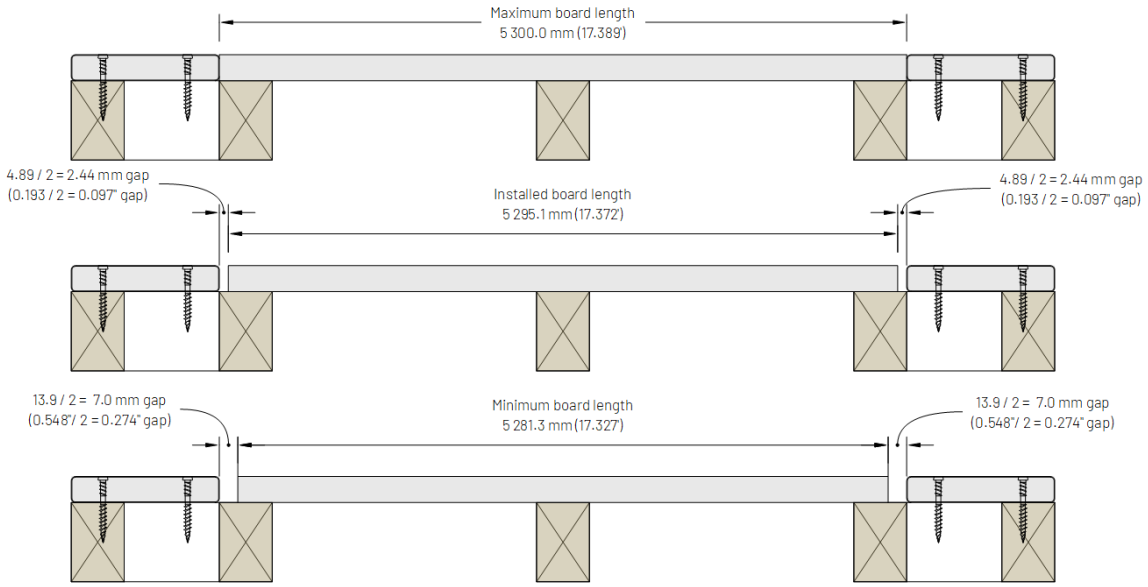
- Didž. temperatūros pokytis: 0,016 col. (iš lentelės)
- Mažiausias temperatūros pokytis: 0,016 col. × 16,4 pėd. = 0,26 colio

Mažiausias temperatūros pokytis: 71,6 °F – 77 °F (apvalinant į didesnę pusę)

- Ilgio pokytis vienam metrui: 0,01 col. (iš lentelės)
- Mažiausias temperatūros pokytis: 0,01 col./pėd. × 16,4 pėd. = 0,163 col.

Didžiausias galimas tarpas: 0,263 + 0,164 = 0,424 col.

*Naudodami lentelę imperiniams vienetams nustatyti, prie °F pridėkite 32°, kad pakoreguotumėte temperatūrų skalę.



3.5.5 Plėtimosi tarpų įgyvendinimas objekte.

- Prieš montavimą leiskite lentoms aklimatizuotis objekte, kad plėtimasis būtų tolygus.
- Jei apskaičiuotas didžiausias galimas tarpas didesnis nei pageidaujama, lentas galima supjauti trumpesnėmis, kad sumažėtų plėtimosi tarpas. Atitinkamai gali tekti pakoreguoti konstrukcijos išdėstymą, kaip aprašyta 4.0 skyriuje.

• Naudokite kraštines ir skiriamąsias lentas, kad tarp lentų susidarytų linijiniai skirtukai ir lentas būtų galima pjauti vienodo ilgio. Taip aklimatizuotų lentų plėtimasis tampa tolygesnis ir lengviau valdomas nei klojant skirtingo ilgio lentas pakaitomis.

• Jei lentos klojamos prieinama tiesia linija, jų galus galima nupjauti ir paklojus, tačiau tai laikoma pažengusiųjų technika, todėl reikia saugoti, kad nebūtų pažeista konstrukcija.

• Pjaudami lentas pagal ilgį, įvertinkite galutinį ilgį, reikalingą plėtimosi tarpams pagal temperatūrą montavimo metu.

• Klodami lentas, tarp jų palikite apskaičiuotą plėtimosi tarpą. Jei montavimo metu temperatūra keičiasi, tarpą gali tekti koreguoti.

- Tarpams automatiškai suformuoti galima naudoti reikiamo dydžio pleištus ir tarpiklius. Nepamirškite palikti tarpo tarp pastato ir terasos
-

4. Planavimas ir montavimas

4.1 Pagrindo planavimas ir įrengimas

Toliau pateikiami nurodymai, į kuriuos reikia atsižvelgti planuojant ir įrengiant terasos pagrindą:

• Įsitikinkite, kad pagrindo elementų matmenys atitinka reikiamus tarpatramius. Įsitikinkite, kad pagrindas įrengtas tvirtai ir lygiai. Naudokite tinkamas jungtis tarp elementų ir tarp pagrindo bei atitinkamo paviršiaus. Kai reikia, pasikonsultuokite su kvalifikuotu specialistu.

• JAV paprastai reikalaujama atlaikyti 100 psf (4,79 kPa) apkrovą su 2,5 saugos koeficientu laikomosios galios sąlygomis ir tarpatramis/180 tinkamumo naudoti ribą. Terasinės lentos irimo apkrova koreguojama koeficientu, įvertinančiu medžiagos savybių blogėjimą dėl ilgalaikio atmosferos poveikio ir kt.

• Daugumoje kitų regionų, kuriuose Eva-Last paprastai platina produktus, taikomi Eurokodai. Juose skirtingos naudojimo apkrovų klasės priskiriamos pagal numatomą paskirtį. Šių klasių apkrovos skirtinguose regionuose skiriasi nedaug. Todėl, kad informacija būtų paprastesnė, apkrovos apytiksliai suskirstytos į dvi tipines klases, o Eva-Last terasų produktams vertinti kiekvienai klasei taikoma bendra apkrova:

- Gyvenamieji objektai: naudojimo apkrova 2 kPa, ir
- Komerciniai objektai: naudojimo apkrova 4 kPa.

Profilio duomenys				Didžiausias tarpatramis (metrinė sistema – mm)						
				JAV metodas		Eurokodo (ir panašus) metodas				
						Gyvenamieji (2 kPa)		Komerciniai (4 kPa)		
Profilio kodas	Profilio forma	Inercijos momentas, Ix (mm⁴)	Tamprusis pasipriešinimo momentas, Sx (mm³)	Laikomoji galia	Tinkamumas naudoti	Laikomoji galia	Tinkamumas naudoti	Laikomoji galia	Tinkamumas naudoti	EN 15334
STZQ-JAZ03 175 x 22 (7 x 0.87″)	Stačiakampio krašto profilis	153 939 (0.37)	14 032 (0.86)		450		450		450	300

Pastaba:

- Naudotas visas galutinio naudojimo korekcijos koeficientas.
- Apkrovos trukmė ir valkšnumas skaičiavimuose neįvertinti.
- Tarpatramiai apskaičiuoti pagal mažesnę iš verčių, taikant 2,5 saugos koeficientą vidutiniams bandymų rezultatams ir 2,1 – mažiausiems. Tinkamumo naudoti tarpatramis vertinamas pagal L/180 įlinkio ribą, ir dažnai būtent jis yra lemiamas.
-
- Skaičiuota, laikantis atsargios 5 mm tarpo tarp lentų prielaidos.

4.4 Tarpatramių koregavimas klojant įstrižai

Kai lentos montuojamos ne statmenai lagėms, atstumą tarp lagių reikia pakeisti taip, kad lentų tarpatramiai neviršytų atitinkamam profiliui nustatytų. Tai apskaičiuojama taip

- Koreguotas tarpatramis = pradinis tarpatramis × cos(Ø)
- Čia:
    - Koreguotas tarpatramis – naujas (sumažintas) statmenas atstumas tarp lagių.
    - Pradinis tarpatramis – numatytas (nekoreguotas) terasinės lentos tarpatramis. Koreguojant atstumą tarp lagių, šis lentos tarpatramis iš esmės išlaikomas. Ø – numatytas lentų krypties kampas (laipsniais) lagių atžvilgiu. Kaip parodyta paveiksle, tai kampas tarp ankstesnės
    - (statmenos) lentos padėties ir naujos numatomos lentos padėties.

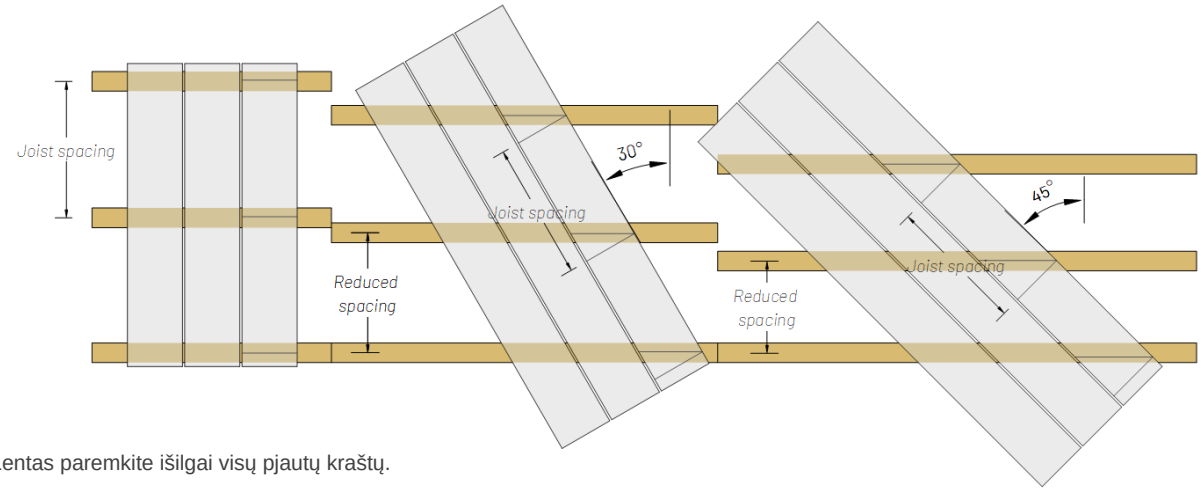
Pavyzdys: koreguotas tarpatramis = 457 mm × cos 45° arba 18 col. × cos 45°

= 318,2 mm arba 12,7 col.

Toliau pateiktoje lentelėje apibendrinti tipiniai tarpatramiai, esant įprastiems kampams:

Tipiniai tarpatramiai	Sumažintas tarpatramis, esant skirtingiems lentų kampams	
milimetrai (coliai)	**30 °**	**45°**
600 mm (24″)	519.6 mm (20.5″)	424 mm (16.7)
550 mm (22 ″)	485 mm (21.8 ″)	395 mm (15.56 ″)
500 mm (20″)	439 mm (17.3 ″)	359 mm (14.1 ″)
450 mm (18 ″)	396 mm (15.4 ″)	323 mm (12.7 ″)
400 mm (16 ″)	351 mm (13.8 ″)	287.4 mm (11.3 ″)
300 mm (12 ″)	264 mm (10.3 ″)	215 mm (8.5 ″)

Toliau pateiktoje iliustracijoje parodyti pagrindiniai koreguotų tarpatramių principai, palyginti su pradiniu atstumu tarp lagių ir lentų kampų pavyzdžiais.



- Lentas paremkite išilgai visų pjautų kraštų.
- Visose galinėse sandūrose naudokite dvigubas lages, kad abu lentų galai būtų visiškai paremti.

• Kur naudojamos skiriamosios lentos, tarp lagių įrenkite skersinius. Atstumas tarp skersinių neturi viršyti didžiausio RegalBoard tarpatramio (tarp ašių).

- Lentos neturi išsikišti daugiau kaip 20 mm (0,788 col.) už atramos krašto arba daugiau kaip 10 mm virš apdailos juostos. Palikite tarpą tarp žemės ir terasos bei tarp terasos ir kitų galimų kliūčių, pavyzdžiui, į terasos pusę atsidarančių durų.
-

- Numatykite vandens nutekėjimą ir kontrolę. Jei reikia, pasikonsultuokite su kvalifikuotu specialistu.
- Kur reikia, numatykite turėklus. Jei reikia, pasikonsultuokite su kvalifikuotu specialistu.

4.2 Terasos tarpai ir vėdinimas

• Tarp terasinių lentų apačios ir pagrindo paviršiaus palikite bent 38 mm (1,5 col.) tarpą. Įsitikinkite, kad pagrindo paviršius, karkasas ir gretimos medžiagos tinka tokioms sąlygoms.

• Užtikrinkite bent 50 % vėdinimą (oro srautą), ypač uždarose ar žemose vietose. Įsitikinkite, kad pagrindo paviršius, karkasas ir gretimos medžiagos tinka tokioms sąlygoms.

- Užtikrinkite, kad būtų tinkamas vandens nutekėjimas.
- Dėl konkrečių terasos tarpų ar vėdinimo reikalavimų žr. vietos statybos normas. Užtikrinkite, kad įrengta terasa būtų prieinama priežiūrai, kenkėjų kontrolei ir kt.
-

4.3 Terasos dangos planavimas ir montavimas

Toliau pateikiami nurodymai, į kuriuos reikia atsižvelgti planuojant ir montuojant terasos dangą:

• Terasos išdėstymą dažnai lemia esami objekto geometriniai apribojimai. Geriausia suderinti standartinius tiekiamų terasinių lentų matmenis ir apribojimus su pageidaujama išdėstymo išvaizda. Stenkitės išdėstymą daryti simetrišką. Todėl, jei lentas reikia pjauti išilgai, vienodai išpjaukite pirmąją ir paskutinę terasos lentą, paskirstydami reikiamą plotį. Kai įmanoma, išvis venkite išilginio pjovimo.

•

• Naudokite skiriamąsias ir kraštines lentas – jos suteikia estetišką apdailą ir padeda valdyti plėtimąsi bei susitraukimą. Ilgas atkarpas dėl plėtimosi ir susitraukimo apribojimų skaidykite trumpesnių lentų deriniais su skiriamosiomis lentomis. Galinės sandūros gali būti vienoje linijoje arba
• pakaitomis. Abu variantai turi privalumų ir apribojimų išvaizdos ir montavimo praktiškumo požiūriu.

•

• Įvertinkite lentų kryptį, palyginti su įprasta vaikščiojimo kryptimi ir objekto išdėstymu. Paprastai terasinės lentos klojamos lygiagrečiai ilgiausiam objekto matmeniui. Kur reikia geresnio atsparumo slydimui, daugumos kompozitų tekstūros geriau saugo nuo slydimo, kai lentos klojamos statmenai įprastai vaikščiojimo krypčiai. Apskritai RegalBoard terasinės lentos pasižymi geru atsparumu slydimui esant bet kokiai lentų krypčiai (daugiau informacijos rasite RegalBoard TDL). Be to, įvertinkite turimos erdvės ilgį, palyginti su turimų lentų ilgiais ir pločiais. Kai kuriais atvejais tam tikra kryptis leidžia labai taupiai naudoti medžiagas. Galiausiai įvertinkite esamas kliūtis ir jų tiesumą: lentų galus nupjauti lengviau nei pjauti lentas išilgai, kad jos atitiktų nelygius paviršius, pavyzdžiui, kreivai pastatytas sienas, gėlynus ir pan.

4.4 Terasos planavimo procesas

Toliau pateikti trumpi žingsniai, padedantys optimizuoti išdėstymą įvertinant objekto ir aplinkos veiksnius, kliento reikalavimus ir medžiagų poveikį.

1. Išdėstymas ir aplinka: nustatykite objekto išdėstymą ir plotą bei svarbiausius aplinkos parametrus, kurie gali turėti įtakos montavimui

   arba įrengtos terasos savybėms. Reikia įvertinti kraštutinius temperatūrų svyravimus, aukštas korozijos klases, didelius vandens surinkimo plotus, stačius šlaitus ir kt.

2. Optimizavimas: optimizuokite terasos išdėstymą pagal objekto išdėstymą ir terasinių lentų matmenis. Įvertinkite 1 žingsnyje nustatytus

   svarbiausius aplinkos veiksnius. Atsižvelkite į papildomus veiksnius, galinčius turėti įtakos išdėstymui, tokius kaip plėtimasis ir susitraukimas, pageidaujama išvaizda, vaikščiojimo srautai, esamos kliūtys, tarpai, turėklai ir kt. Šį žingsnį gali tekti kartoti kelis kartus. Pirmiausia nustatykite pagrindinę lentų kryptį, tada, kur reikia, numatykite papildomus elementus, pavyzdžiui, skiriamąsias, perimetro lentas ir kt. Galutinai suderinus, galima nustatyti terasinių lentų kiekį.

3. Pagrindas, tvirtinimo detalės ir priedai: galutinai suderinus išdėstymą, pagal reikiamas atramas ir tarpatramius galima suplanuoti pagrindą.

   Šiame etape būtina numatyti atramas turėklams, pergolėms ir kt. Nustačius terasinių lentų ir pagrindo išdėstymą, galima apskaičiuoti reikiamų tvirtinimo detalių tipą ir kiekį. Tada galima suskaičiuoti priedus, pavyzdžiui, turėklų, pergolių ir kitas dalis.

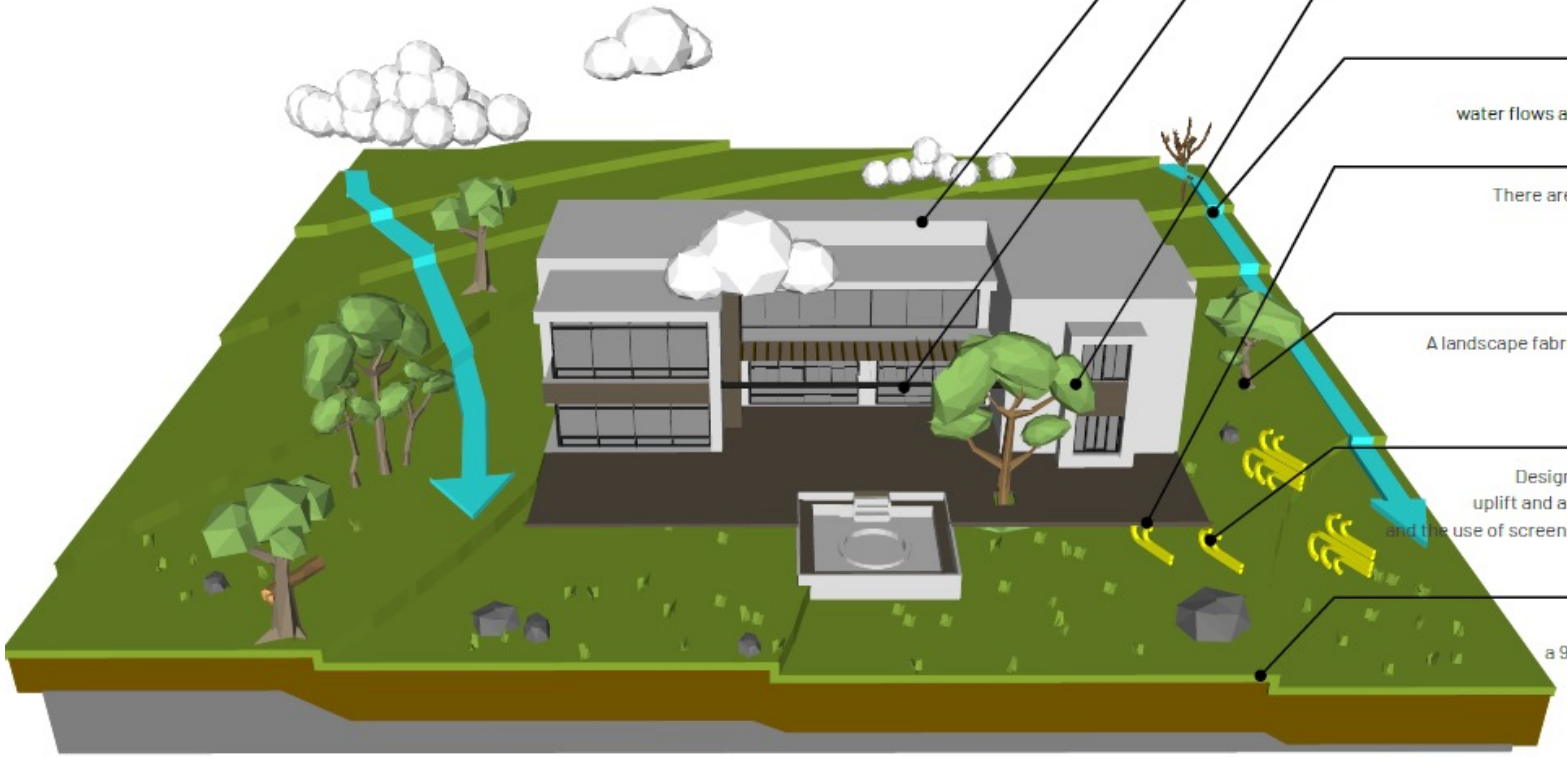
Toliau pateiktas pavyzdys, kaip įgyvendinti aukščiau siūlomus žingsnius. Naudojamas tas pats 3 skyriuje aptartas terasos pavyzdys.

LOCATION AND MACRO ENVIRONMENTS

Bloemfontien is located on the southern edge of the South African highveld with record temperatures ranging between **40 °C and -10 °C (104 °F and 14°F)**, while falling under a typical **C3 Class (moderate) atmospheric corrosion category** with low salinity and only moderate pollution.

SITE ASSESSMENT OF THE MICRO ENVIRONMENT

A site assessment provided more specific details surrounding the building site and its environment.



PROPERTY TYPE
Residential.

EXCESSIVE AND UNUSUAL HEAT SOURCES
Excessive heat from reflective surfaces or similar can cause product distortion or surface damage. Use shading elements like screens or vegetation, or consult glass manufacturers for mitigation strategies.

EXISTING FEATURES
An existing recessed Fire pit 450 mm (18") drop .

HYDROLOGICAL
The deck requires no further intervention as water flows away from the deck to natural water catchment areas

UTILITIES
There are no utilities running across the footprint of the deck.

VEGETATION
A landscape fabric or plastic sheet should be applied beneath the deck to prevent vegetative growth beneath the deck.

WIND AND ACCOUSTIC CONSIDERATIONS
Design for environmental factors like wind, which can affect uplift and acoustic behavior. Proper fastening, board orientation, and the use of screens or vegetation can help reduce wind-induced effects.

TOPOGRAPHICAL
The ground has 2° slope resulting in a 900 mm (36") drop from the final required floor height.

CUSTOMER PREFERENCES

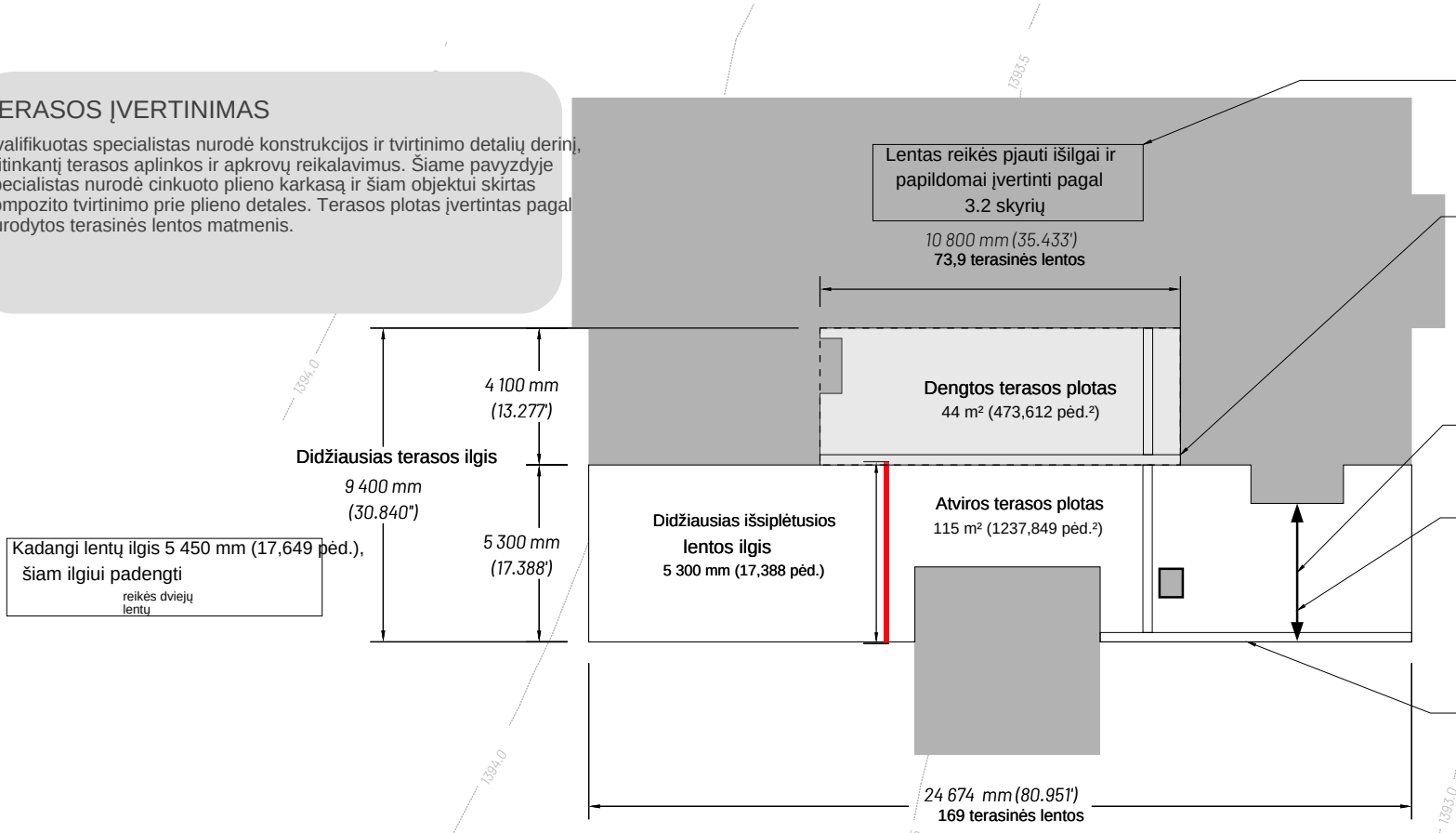
The client has specified profile **in the Brass brown** colour, with the boards running perpendicularly away from the building.



Board
Square edge profile
Colour
Brass brown

TERASOS ĮVERTINIMAS

Kvalifikuotas specialistas nurodė konstrukcijos ir tvirtinimo detalių derinį, atitinkantį terasos aplinkos ir apkrovų reikalavimus. Šiame pavyzdyje specialistas nurodė cinkuoto plieno karkasą ir šiam objektui skirtas kompozito tvirtinimo prie plieno detales. Terasos plotas įvertintas pagal nurodytos terasinės lentos matmenis.



LENTŲ PLOČIAI IR TARPAI

Prieš klodami lentas, įvertinkite terasinės lentos dengiamąjį plotį (lentos plotis ir tarpas tvirtinimui), ypač uždarose vietose.

SKIRIAMOJI LENTA IR LENTŲ ILGIS

Terasos ilgis 9 400 mm (30,840 pėd.), o terasinių lentų ilgis – ne daugiau kaip 5 450 mm (17,649 pėd.), todėl kažkur reikės sandūros. Plėtimosi tarpams valdyti galima naudoti skiriamąją lentą.

LENTŲ KRYPTIS

Klojimo kryptis nurodyta.

ATSPARUMAS SLYDIMUI

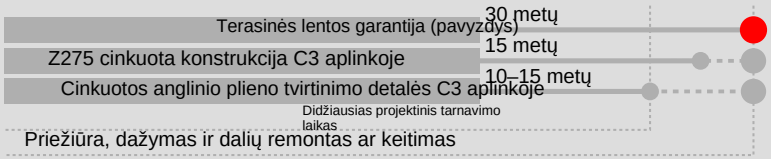
Lentų klojimo kryptis ir apdaila turi įtakos atsparumui slydimui. Informacijos apie atsparumą slydimui rasite TDL.

KRAŠTINĖS LENTOS

Terasos kraštui užbaigti ir paslėpti galima naudoti pradines ir skiriamąsias lentas.

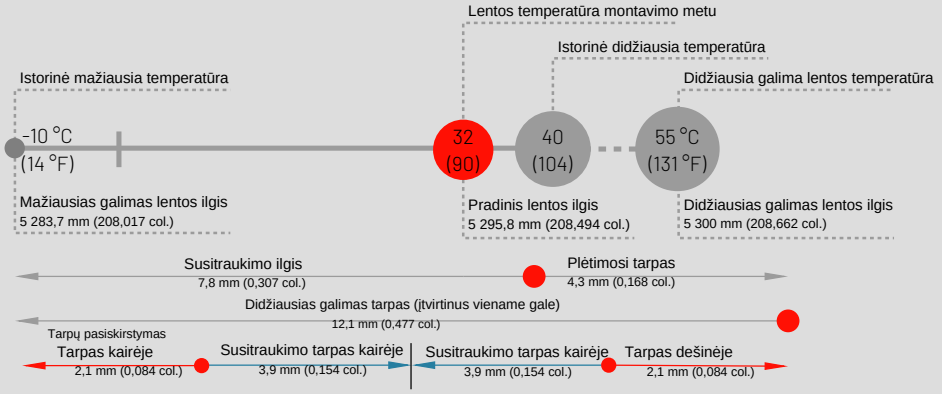
TARNAVIMO LAIKO PROJEKTAVIMAS

Terasos sistemos projektinis tarnavimo laikas suderinamas pagal atskirų komponentų tarnavimo laiką – pagal trumpiausiai tarnaujančią dalį. Sistemos tarnavimo laiką galima prailginti aktyvia priežiūra, dažymu ir dalių keitimu, pasibaigus jų tarnavimo laikui.



PLĖTIMOSI TARPO SKAIČIAVIMAS

Galutinis lentos pjovimo ilgis turi būti parinktas įvertinant galimus lentos ilgio pokyčius dėl šiluminio plėtimosi ir susitraukimo. Toliau pateiktoje schemoje apibendrintas 3.5.2 skyriaus pavyzdys, pritaikytas aukščiau aprašytai terasai.

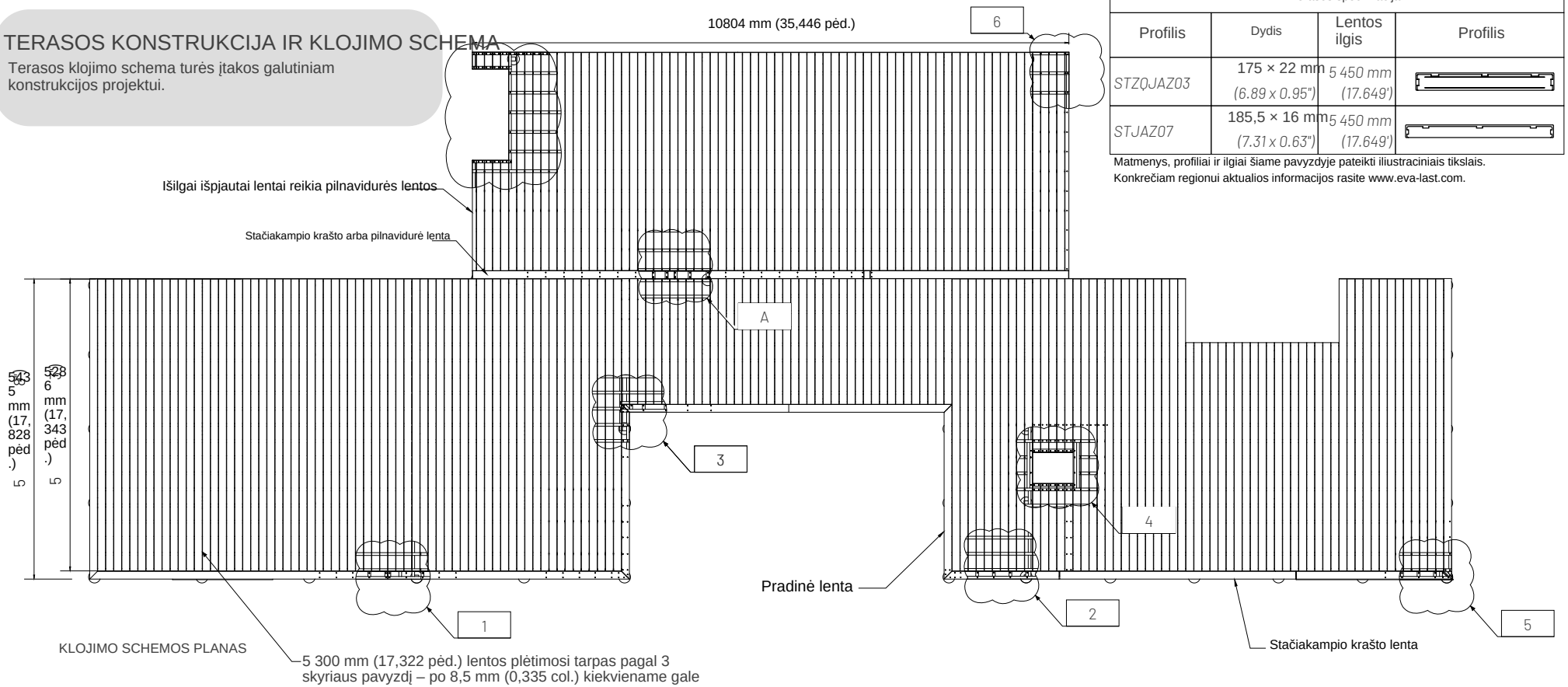


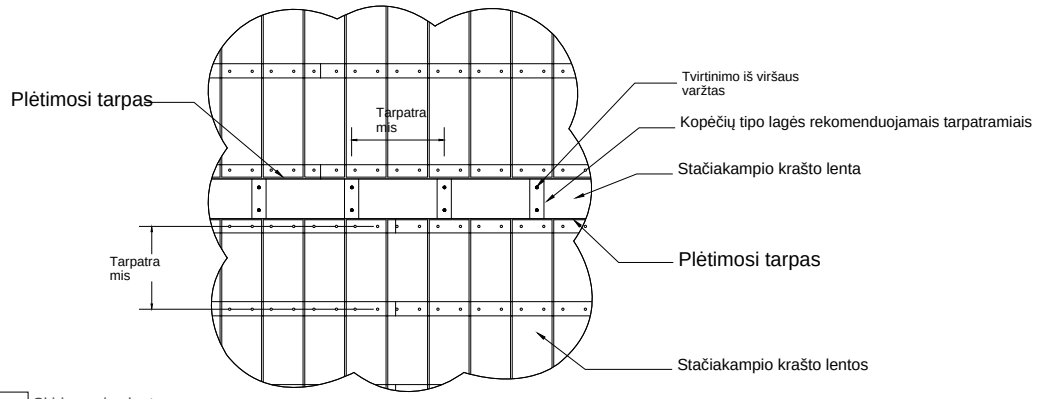
TERASOS KONSTRUKCIJA IR KLOJIMO SCHEMA

Terasos klojimo schema turės įtakos galutiniam konstrukcijos projektui.

Terasos specifikacija			
Profilis	Dydis	Lentos ilgis	Profilis
STZ0JAZ03	175 × 22 mm (6.89 x 0.95")	5 450 mm (17.649')	
STJAZ07	185,5 × 16 mm (7.31 x 0.63")	5 450 mm (17.649')	

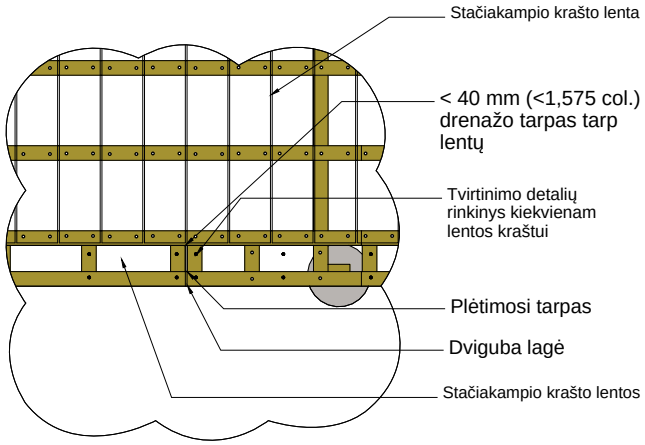
Matmenys, profiliai ir ilgiai šiame pavyzdyje pateikti iliustraciniais tikslais.
Konkrečiam regionui aktualios informacijos rasite www.eva-last.com.



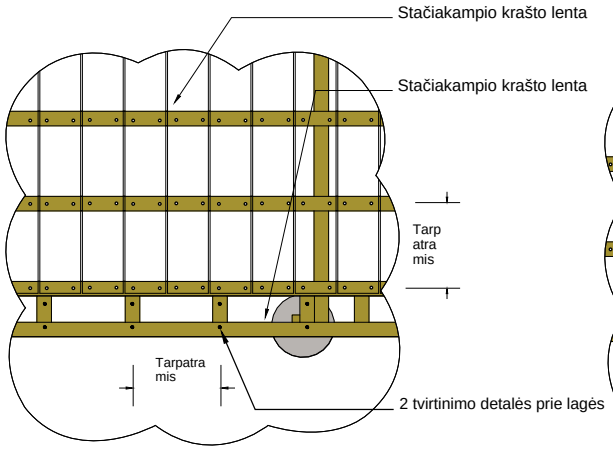


Pavyzdys –
Prieš montavimą nustatykite išilgai pjaunamų lentų dydžius –
10 804 mm / (140 lentos plotis + 6 mm tarpas) = 74,0 lentos
74 lentos × 146 mm = 10 804 mm
10 804 - 10 804 = 0 mm
Pagal estetinius reikalavimus lentos turi sutapti.
Todėl abiejose pusėse naudokite išilgai išpjautas 73 mm griovelines lentas.

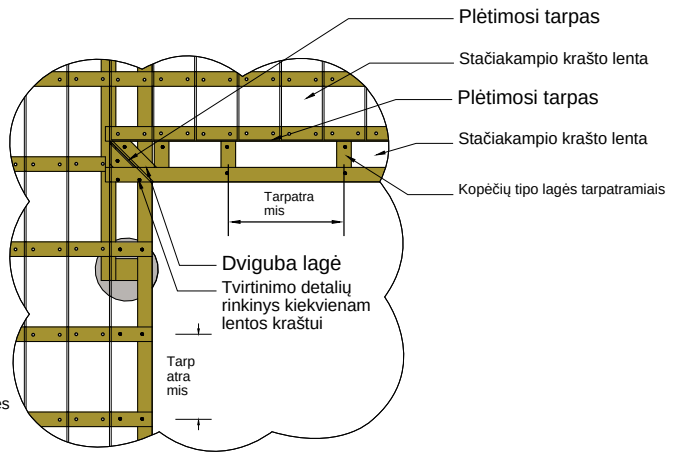
Pavyzdys –
Prieš montavimą nustatykite išilgai pjaunamų lentų dydžius –
35,446 pėd. / (5,512 col. lentos plotis + 0,237 col. tarpas) = 74,0 lentos
74 lentos × 5,748 col. = 35,446 pėd.
35.446 - 35.446= 0"
Pagal estetinius reikalavimus lentos turi sutapti.
Todėl abiejose pusėse naudokite išilgai išpjautas 2,874 col. griovelines lentas.



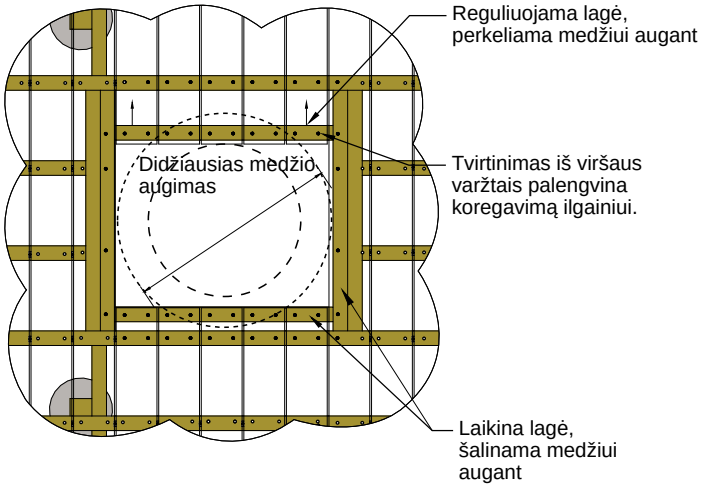
1 **Dviguba lagė ties sandūromis**



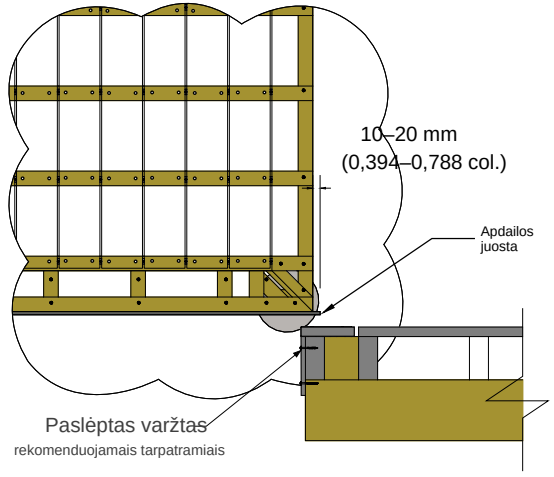
2 **Kopėčių tipo lagės skiriamosioms lentoms**



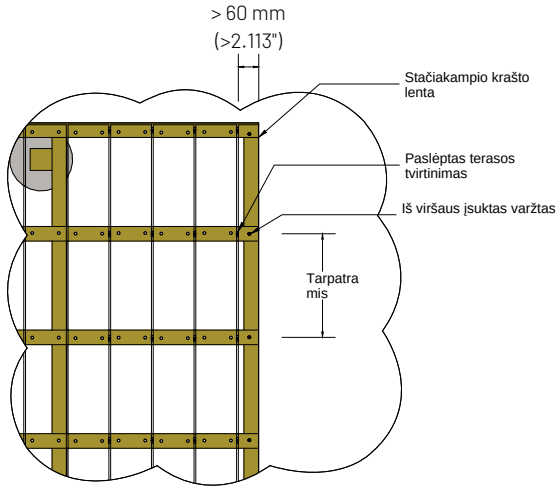
3 **Skiriamųjų lentų kampinės sandūros mazgas**



4 **Lentų atrama aplink medį**



5 **Apdailos mazgas**



6 **Išilgai išpjautos lentos mazgas**

Atsakomybės apribojimas ir autorių teisės

Dokumento atsakomybės apribojimas

Pateikiama informacija sąžiningai laikoma tikslia, tačiau negarantuojama. Eva-Last neteikia jokių garantijų ar patvirtinimų (aiškių ar numanomų) dėl informacijos tikslumo, pakankamumo, aktualumo ar išsamumo, taip pat dėl to, kad ji būtinai tinka numatytam naudojimui.

Šio dokumento laikymasis negarantuoja, kad nebus pažeisti teisės aktų reikalavimai, statybos normos ar atitinkami standartai. Galutinė atsakomybė už tinkamą projektavimą ir specifikavimą tenka projektuotojui, o už tinkamą įgyvendinimą – rangovui. Medžiagas tvarkantiems ir naudojantiems asmenims turi būti pateikti atitinkami įspėjimai ir saugaus tvarkymo procedūros.

Nors dauguma duomenų surinkti remiantis tyrimais, praktiniais atvejais, patirtimi ir bandymais, nedideli aplinkos pokyčiai gali lemti ryškius savybių skirtumus. Sprendimą naudoti medžiagą ir tai, kaip ją naudoti, priimate savo rizika. Todėl medžiagos ir metodo naudojimą gali tekti pritaikyti prie galutinės paskirties ir aplinkos.

Eva-Last, jos direktoriai, pareigūnai ar darbuotojai neatsako už jokius tiesioginius, netiesioginius ar specialiuosius nuostolius ar žalą, atsiradusius dėl šiame dokumente ar jame nurodytuose kituose dokumentuose pateiktos informacijos naudojimo ar pasikliovimo ja. Eva-Last aiškiai atsisako bet kokios atsakomybės, pagrįstos informacija ar kylančios iš jos arba iš joje esančių klaidų, praleidimų ar netikslumų.

Brėžinių atsakomybės apribojimas

Visi matmenys ir specifikacijos sąžiningai laikomi tiksliais, tačiau negarantuojami. Čia pateikta informacija gali būti neišsami. Eva-Last neteikia jokių garantijų ar patvirtinimų (aiškių ar numanomų) dėl informacijos tikslumo, pakankamumo, aktualumo ar išsamumo, taip pat dėl to, kad ji būtinai tinka numatytam naudojimui.

Šio dokumento laikymasis negarantuoja, kad nebus pažeisti teisės aktų reikalavimai, statybos normos ar atitinkami standartai. Galutinė atsakomybė už tinkamą projektavimą ir specifikavimą tenka projektuotojui, o už tinkamą įgyvendinimą – rangovui.

Naudojimo atsakomybės apribojimas

Teisės aktai skirtingose jurisdikcijose gali skirtis. Prieš montuodami bet kurį Eva-Last produktą įsitikinkite, kad jo naudojimas yra pagrįstas ir atitinka vietos reglamentus bei statybos normas. Kai reikia, pasikonsultuokite su kvalifikuotu specialistu. Būtinai laikykitės medžiagų gamintojų specifikacijų. Jei gamintojo ir statybos normų reikalavimai skiriasi, vadovaukitės statybos normomis. Patikrinkite, ar pasirinktas produktas tinka numatytai paskirčiai. Daugiau produktų specifikacijų ir informacijos rasite www.eva-last.com.

Autorių teisės

Perspausdinant, atkuriant ar naudojant bet kokia forma, Eva-Last turi būti nurodyta kaip informacijos šaltinis.

Eva-Last periodiškai atnaujina šiame dokumente ir jame nurodytuose Eva-Last dokumentuose pateiktą informaciją. Prieš naudodamiesi šiuo dokumentu, naujausių dokumentų ieškokite Eva-Last svetainėje (www.eva-last.com).

Kontaktinė informacija

Eva-Last

El. paštas: info@eva-last.com

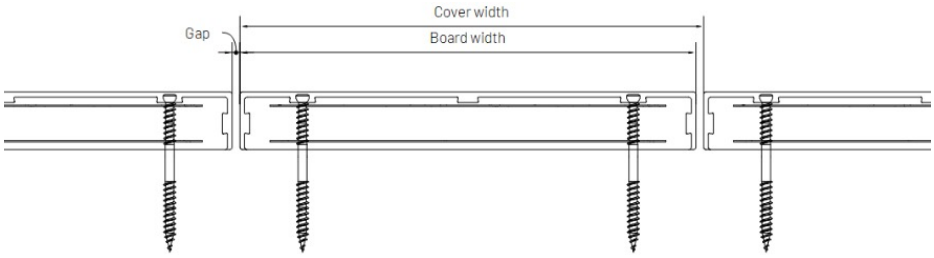
Svetainė: www.eva-last.com

A priedas

RegalBoard profilių šeima

A.1 RegalBoard profilių šeima

Toliau pateikta šiuo metu turimų profilių santrauka; profilių brėžinius žr. A priede.



Profilio ID	Paskirtis	Lentos plotis (mm) (colio)	Storis (mm) (colio)	Masė metrui (kg/m) (lb/ft)	Dengiamasis plotis (1) (mm) (colio)	Padengimas (2) (m/m^2) (ft/ft^2)	Padengimo masė (3) (kg/m^2) (lb/ft^2)
STZQJAZ03D25	Stačiakampio krašto profilis	175 (6.89)	24 (0.95)	3.8 (2.5)	179 (7.0)	5.6 (1.69)	21.1 (4.3)
STZQJAZ03	Stačiakampio krašto profilis	175 (6.89)	22 (0.87)	3.5 (2.3)	179 (7.0)	5.6 (1.72)	19.3 (3.9)
STJAZ07	Apdailos juosta	185.5 (7.31)	16 (0.63)	3.5 (2.3)	180 (7.1)	5.3 (1.63)	14.2 (2.9)
STJAZ08	Suapvalinto krašto profilis	48 (1.89)	22 (0.87)	0.9 (0.6)	N/A	N/A	N/A
STZQJAZ11	Stačiakampis profilis suapvalintu kraštu	150 (5.91)	22 (0.87)	2.9 (2.0)	154 (6.1)	6.5 (2.00)	19.1 (3.9)
STZQJAZ09	Fasado dailylentė	179 (7.05)	15.5 (0.62)	1.9 (1.3)	183 (7.2)	5.5 (1.68)	10.4 (2.13)

(1) Dengiamasis plotis = lentos plotis + numatomas tipinis 6 mm tarpas.

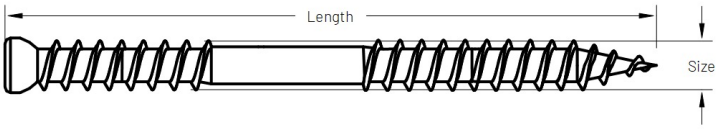
(2) Padengimas = 1000 / dengiamasis plotis

(3) Padengimo masė = padengimas × metro masė.

(4) Masė = tankis, esant 0,90 × pjūvio plotas

Varžtai

Toliau pateikta šiuo metu turimų profilių santrauka; profilių brėžinius žr. A priede.



Profilio ID	Dydis	Ilgis (mm)	Medžiaga	Priedai	
STFM3040	M3.0	40	SS305	Torx 15 antgalis ir Tvirtinimo / tarpų šablonas	Plonesnėms fasado dailylentėms.
STM4340	M4.3	40	SS 304		SS304 skirti 20–27 mm storio lentoms į medinę konstrukciją, storesnę nei 25 mm.
STM4360	M4.3	60			SS304 skirti 20–27 mm storio lentoms į medinę konstrukciją, storesnę nei 40 mm.

B priedas

Mazgai

Profilio savybės

Suderinami profiliai

STZQJAZ03D25 – stačiakampio krašto profilis 176 × 24
STZAJAZ03 – stačiakampio krašto profilis 175 × 22

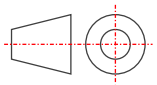
Brėžinio pavadinimas

Tipinis mazgo detalizavimas

Failo pavadinimas

2024-06-20 - IG Infographic

Failo duomenys

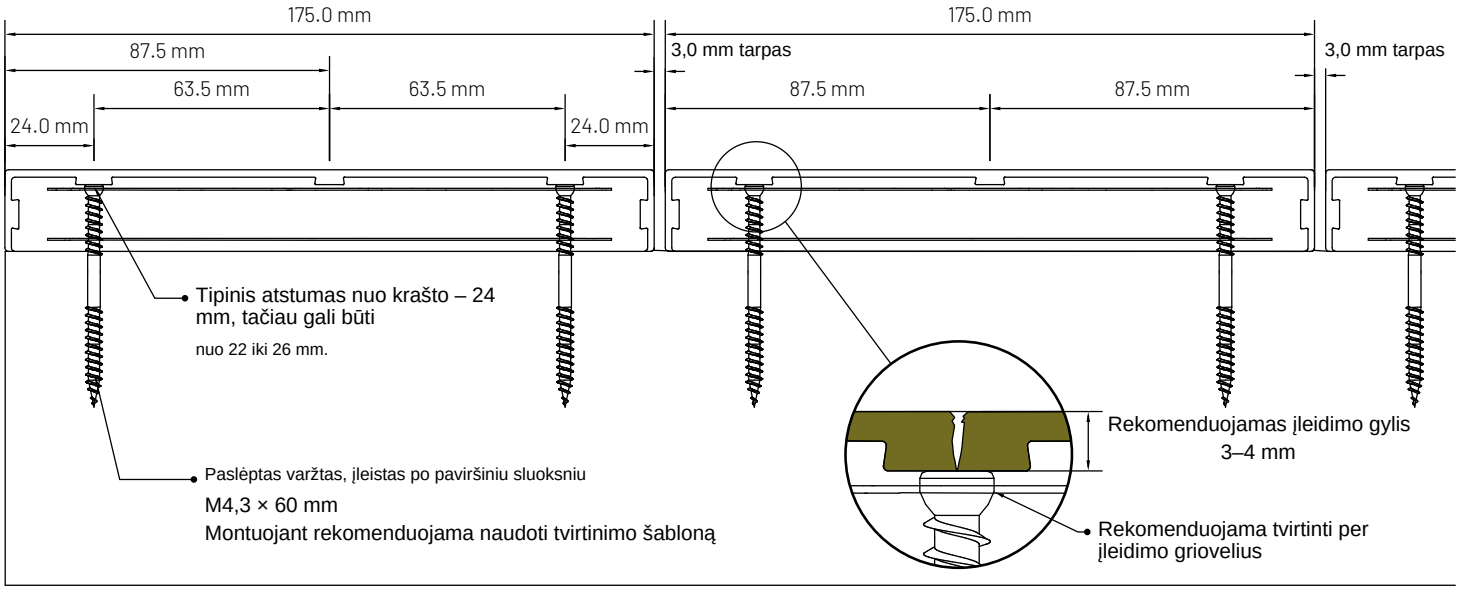


Brėžinio numeris	01
Data	2024 m. birželio 25 d.
Puslapis	1 iš 2
Mastelis	Be mastelio

Jei nenurodyta kitaip, visi matmenys pateikti milimetrais.

Pateikta informacijai. Atsakomybės apribojimus ir detales žr. lydinčiuosiuose dokumentuose.

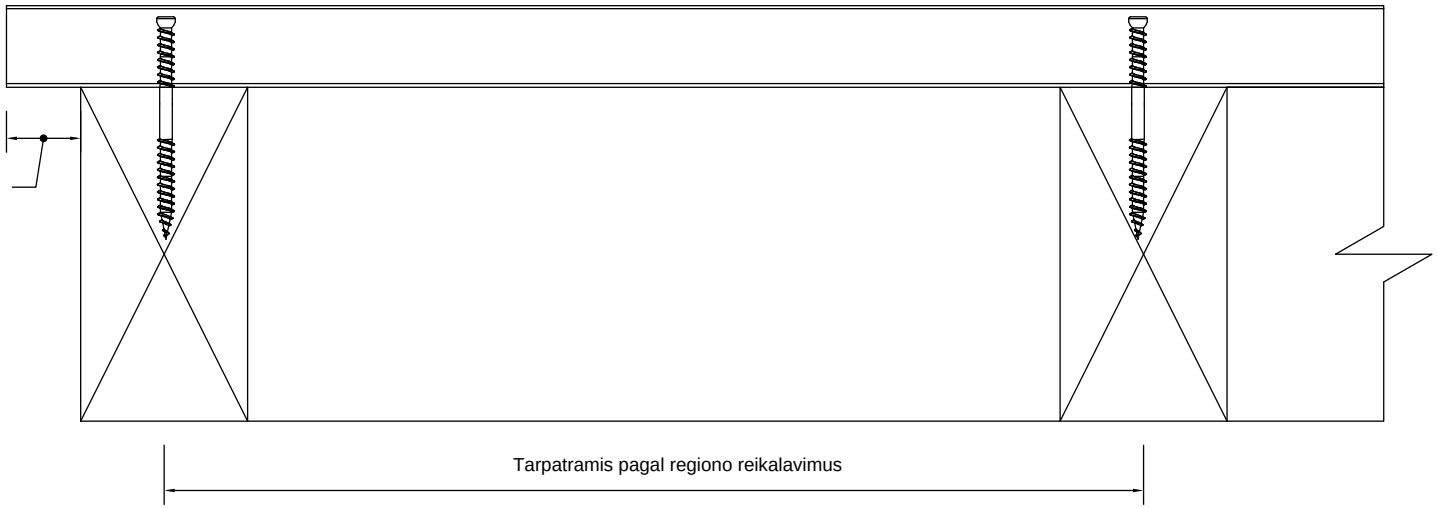
REGALBOARD



A
P1

Tipinis montavimas paslėptais varžtais – vaizdas iš priekio

Mastelis 1:2



B
P1

Tipinis montavimas paslėptais varžtais – vaizdas iš šono

Mastelis 1:2

Profilio savybės

Suderinami profiliai

Skiriamosios ir kraštinės lentos

STZQJAZ03D25 – stačiakampio krašto profilis 176 × 24

STZAJAZ03 – stačiakampio krašto profilis 175 × 22

STJQJAZ11 – stačiakampis profilis suapvalintu kraštu – 150 × 22*

*Netinka naudoti su rankiniu įrankiu

Apdailos juostos –

STJAZ07 – apdailos juosta 185,5 × 16*

*Netinka naudoti su rankiniu įrankiu

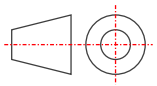
Brėžinio pavadinimas

Kraštų apdailos mazgai

Failo pavadinimas

2024-06-20 - IG Infographic

Failo duomenys

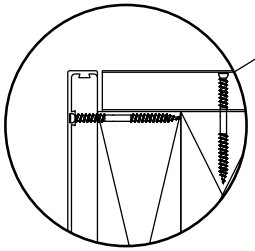


Brėžinio numeris	01
Data	2024 m. birželio 25 d.
Puslapis	2 iš 2
Mastelis	Be mastelio

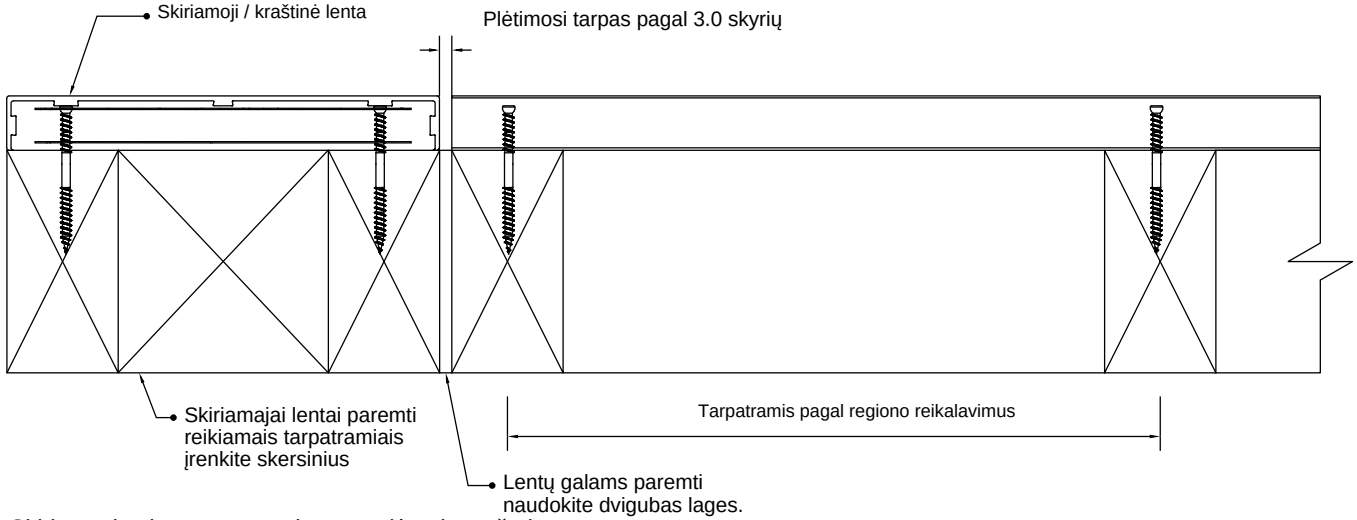
Jei nenurodyta kitaip, visi matmenys pateikti milimetrais.

Pateikta informacijai. Atsakomybės apribojimus ir detales žr. lydinčiuosiuose dokumentuose.

REGALBOARD

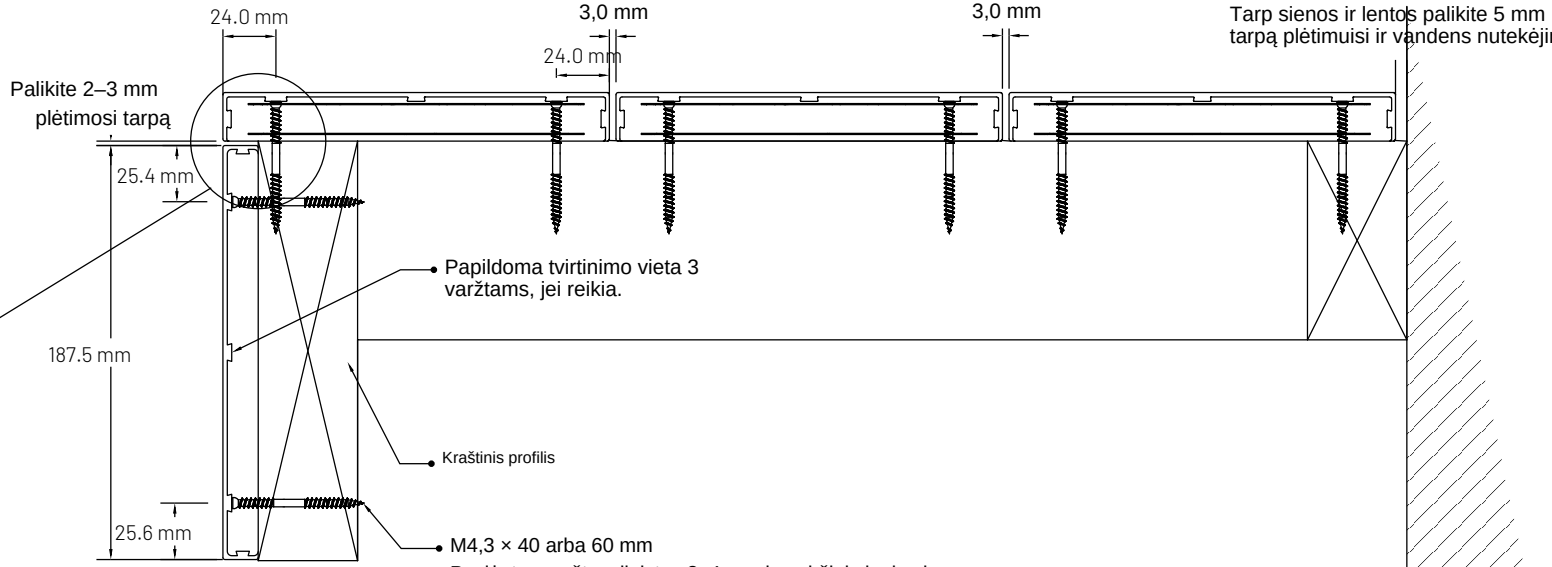


Apdailos juostos montuoti priešais lentų galus nerekomenduojama. Kai įmanoma, terasos kraštus įrėminkite skiriamosiomis lentomis.



A P2 Skiriamosios lentos montavimas paslėptais varžtais

Mastelis 1:3



B P2 Apdailos juostos montavimas paslėptais varžtais

Mastelis 1:3

C priedas

Plėtimosi tarpų suvestinė

Plėtimosi koeficientai

3 skyriuje nurodyta, kad medžiagos ilgis kinta tiesiogiai proporcingai temperatūros pokyčiams. Toliau pateiktoje lentelėje informacijai ir patogumui nurodyti įprastų medžiagų plėtimosi koeficientai.

Medžiaga	Plėtimosi koeficientas (mm/mm/°C)	Plėtimosi koeficientas (col./col./°F)
RegalBoard (HDPE)	40.1×10^{-6}	22.3×10^{-6}
Eva-tech (HDPE)	45.3×10^{-6}	25.2×10^{-6}
Apex (PVC)	70.0×10^{-6}	38.9×10^{-6}
Apex Plus (PVC + GFR)	33.4×10^{-6}	18.5×10^{-6}
Pioneer (PVC + GFR + PMMA paviršius)	33.4×10^{-6}	18.5×10^{-6}
RegalBoard (PVC + GFR + PU paviršius)	38.7×10^{-6}	21.5×10^{-6}
Lifespan (aliuminis)	24.0×10^{-6}	13.3×10^{-6}
Cinkuotas plienas	12.5×10^{-6}	6.9×10^{-6}

RegalBoard

Apskaičiuotų plėtimosi tarpų (suapvalinta iki 0,5 mm) suvestinė RegalBoard medžiagos technologijai, esant skirtingiems lentų ilgiams ir skirtingam lentos temperatūros padidėjimui, palyginti su montavimo temperatūra.

Koeficientas	Reikiamo plėtimosi tarpo (mm) įvertis pagal temperatūros padidėjimą, palyginti su montavimo temperatūra (°C) 1												
0.000041		**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**
Lentos ilgis (m)	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**	**°C**
1.0 m	0.00	0.25	0.50	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	1.75	2.00	2.25	2.50
2.0 m	0.00	0.50	0.75	1.25	1.75	2.00	2.50	2.75	3.25	3.75	4.00	4.50	5.00
3.0 m	0.00	0.50	1.25	1.75	2.50	3.00	3.75	4.25	5.00	5.50	6.25	6.75	7.50
4.0 m	0.25	0.75	1.75	2.50	3.25	4.00	5.00	5.75	6.50	7.50	8.25	9.00	9.75
5.0 m	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.25	6.25	7.25	8.25	9.25	10.25	11.25	12.25

Toliau pateikta apskaičiuotų plėtimosi tarpų suvestinė pagal medžiagos technologiją, perskaičiuota į colius, taikant 0,556 perskaičiavimo koeficientą nuo mm/mm/°C. Vertės suapvalintos iki trijų skaičių po kablelio ir apskaičiuotos įvairiems lentų ilgiams bei skirtingam temperatūros padidėjimui, palyginti su montavimo temperatūra

Koeficientas	Reikiamo plėtimosi tarpo (coliais) įvertis pagal temperatūros padidėjimą, palyginti su montavimo temperatūra (°F) 34												
0.000022		**41**	**50**	**59**	**68**	**77**	**86**	**95**	**104**	**113**	**122**	**131**	**140**
Lentos ilgis (pėd.)	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**	**°F**
1,0 pėd.	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.020	0.020	0.030	0.030
3,0 pėd.	0.000	0.010	0.010	0.020	0.030	0.040	0.040	0.050	0.060	0.069	0.069	0.079	0.089
6,0 pėd.	0.000	0.010	0.030	0.040	0.060	0.069	0.089	0.099	0.119	0.128	0.148	0.158	0.178
9,0 pėd.	0.000	0.020	0.040	0.069	0.089	0.109	0.128	0.158	0.178	0.197	0.217	0.247	0.266
12,0 pėd.	0.010	0.030	0.060	0.089	0.119	0.148	0.178	0.207	0.237	0.266	0.296	0.325	0.355

D priedas

Saugaus darbo procedūros

STIKLO PLUOŠTU ARMUOTŲ IR (ARBA) CELIULIOZĖS MEDŽIAGŲ ASORTIMENTAS

SAUGAUS DARBO PROCEDŪRA (SDP)

SDP DARBO PAVADINIMAS AR UŽDUOTIS: STIKLO PLUOŠTU ARMUOTŲ IR CELIULIOZĖS MEDŽIAGŲ ASORTIMENTAS		DATA: 2023 M. SAUSIS
Galimi pavojai	**Asmeninės apsaugos priemonės**	**Reikalingi mokymai**
Pavojingos medžiagos	Apsauginiai akiniai	MSDS
Dulkės ir pluošto dalelės	Kvėpavimo takų apsauga	Darbuotojų saugos ir sveikatos instruktažas
Lekiančios dalelės	Kombinezonas	Pirmoji pagalba
Nesaugus įrangos naudojimas	Pirštinės	Darbuotojų saugos ir sveikatos instruktažas
Nesaugus įrankių naudojimas	Kita (pagal montuotojo rizikos vertinimą)	Kita (pagal montuotojo rizikos vertinimą)
Nekompetentingi operatoriai / darbuotojai		

Pastaba. Tinkamai sumontuotos stiklo pluoštu armuotos medžiagos nelaikomos keliančiomis pavojų sveikatai. Atsargumo reikia tik montuojant arba kai šios medžiagos ardomos ar laužomos (pvz., renovacijos metu).

1. Medžiagoje yra stiklo pluošto armatūros, celiuliozės pluošto ir kitų galimai pavojingų medžiagų. Apdorojant galutinį produktą (daugiausia pjaunant), išsiskiria smulkios dulkės. Montuotojai privalo informuoti savo darbuotojus, subrangovus, kitus objekte esančius asmenis ir klientą apie galimą riziką tvarkant ir montuojant šią medžiagą.

2. Montuotojai turi aprūpinti darbuotojus tinkamomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis, padedančiomis apsisaugoti nuo stiklo pluošto ir dulkių poveikio. Apsauginiai akiniai neleis pluoštui patekti į akis.

3. Tinkamai parinkti drabužiai padeda sumažinti sąlytį su pluoštu ir dirginimo bei sužalojimo riziką. Dirbdami su šia medžiaga darbuotojai turėtų vilkėti kelnes ir marškinius ilgomis rankovėmis. Audinys neleis stiklo pluošto dulkėms dirginti odos ir sumažins riziką, kad pluoštas įsiskverbs į odą. Rinkdamiesi drabužius darbui su stiklo pluoštu, atsižvelkite į darbdavio aprangos reikalavimus. Ilgų rankovių ir kelnių galus galima užsandarinti lipnia juosta.

4. Mūvint pirštines sumažėja odos sąlytis su stiklo pluoštu, todėl galima išvengti dirginimo.

5. Darbuotojai, nuolat veikiami tokių dulkių, turėtų dėvėti kaukes su respiratoriais, kurių filtrai neleidžia dulkėms ir kitoms dalelėms patekti į burną ir kvėpavimo takus. Nosį ir burną dengiančios kaukės apsaugo darbuotojus nuo pluošto įkvėpimo ar nurijimo. Kiek įmanoma reikėtų vengti dervų ir kitų šiame produkte bei montuojant naudojamų medžiagų garų, nes jie gali sukelti kvėpavimo sutrikimų, pavyzdžiui, krūtinės spaudimą, dusulį ir švokštimą. Kiti galimi simptomai – akių ir nosies dirginimas, galvos skausmas, svaigulys ir pykinimas.

6.

7. Jei oda ar akys niežti arba yra sudirgusios, netrinkite jų.

8. Po darbo nusiplaukite muilu ir tekančiu vandeniu (geriausia – po dušu). Darbo drabužius skalbkite atskirai. Darbo drabužius laikykite atskirai nuo kasdienių. Užteršti darbo drabužiai neturėtų būti išnešami iš darbo vietos. Prieš pakartotinį naudojimą užterštus drabužius išskalbkite. Prieš valgydami, gerdami ar rūkydami ir išeidami iš darbo nusiplaukite rankas ir kitas atviras kūno vietas švelniu muilu ir vandeniu. Naudodami šį produktą nevalgykite, negerkite ir nerūkykite. Po darbo su produktu visada nusiplaukite rankas.

9.

10. Palaikykite darbo vietos švarą, po darbo paviršius valykite drėgnai ar plaukite. Tinka ir siurbimas, tačiau nešluokite – taip dulkės pasklinda. Rizikai sumažinti naudokite pjovimo įrangos dulkių siurbimo antgalius.

11. Stiklo pluošto ir medienos dulkių turinčias medžiagas tinkamai laikykite, o atliekas šalinkite.

12. Darbo vietoje turi būti prieinami visų naudojamų medžiagų saugos duomenų lapai (MSDS). Jei pasireiškia simptomai, susiję su bet kurio iš aukščiau minėtų produktų ar medžiagų poveikiu, nedelsdami kreipkitės į gydytoją, geriausia – į profesinės medicinos gydytoją ar specialistą.

13.

14. Montuotojai privalo laikytis savo šalies darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų bei įstatymų.

15. Klientas privalo informuoti visus reikiamus asmenis apie galimą riziką tvarkant ir montuojant šią medžiagą. Nevykdant aukščiau nurodytų pareigų darbdavys neatleidžiamas nuo šių ar kitų įsipareigojimų, o jokia rizika neperkeliama produkto tiekėjui.

16.

Gavo: _____ Parašas: _____ Data: _____

E priedas

Problemų sprendimas

Dažniausi nusiskundimai	Tipinės priežastys	Galimas sprendimas
Terasa linguoja ar spyruokliuoja.	Netinkami tarpatramiai.	Sumažinkite tarpatramius ir (arba) įrenkite papildomas atramas.
Terasinės lentos įlinksta tarp lagių.	Netinkami tarpatramiai.	Sumažinkite tarpatramius ir (arba) įrenkite papildomas atramas.
Terasinių lentų galai pakyla ar susikilnoja.	Netinkamas tvirtinimo atstumas nuo lentos krašto ir (arba) iškyša.	Pritvirtinkite lentą arčiau jos krašto. Įsitikinkite, kad lentos atrama ir pagrindas tinkami. Užtikrinkite tinkamą iškyšos atstumą.
Plėtimosi tarpas per didelis.	Paliktas tarpas neįvertino galimos mažiausios lentų temperatūros objekte.	Permontuokite paliekant tinkamus plėtimosi tarpus. Naudokite trumpesnes lentas ir (arba) skiriamąsias lentas.
Terasinių lentų galai nebėra lygūs.	Lentos prieš montavimą nebuvo aklimatizuotos ir (arba) montuotos esant skirtingai temperatūrai, į tai neatsižvelgus.	Lentoms aklimatizavusis, supjaukite jas vienodo ilgio. Tai darykite esant pastoviai temperatūrai, kad ateityje išvengtumėte panašių problemų.
Lentos susikilnoja ties galinėmis sandūromis.	Netinkami plėtimosi tarpai.	Apskaičiuokite objektui tinkamą plėtimosi tarpą ir atitinkamai nupjaukite lentų galus. Kai įmanoma, naudokite skiriamąsias lentas ir pan.
Lentos galas įlinksta veikiant apkrovai.	Netinkama lentos iškyša.	Užtikrinkite, kad lentos galas būtų tinkamai paremtas ne toliau kaip 20 mm nuo lentos galo.
Lūžta varžtai.	Netinkamas tvirtinimo detalių kiekis vienai lentai ir (arba) perveržti varžtai ir (arba) šiai paskirčiai netinkamos tvirtinimo detalės.	Įsitikinkite, kad naudojamos tinkamos tvirtinimo detalės. Užtikrinkite, kad prie kiekvienos lagės būtų naudojamos dvi tvirtinimo detalės (paslėpti spaustukai ar tvirtinimas iš viršaus). Užtikrinkite tinkamus sukimo momento nustatymus.
Lentų kraštai skilinėja šalia iš viršaus įsuktų varžtų.	Netinkamas tvirtinimo atstumas nuo krašto ir (arba) nepragręžta iš anksto.	Pakeiskite lentą ir užtikrinkite tinkamus tvirtinimo iš viršaus atstumus nuo krašto. Montuodami esant žemai temperatūrai, iš anksto pragręžkite.
Aplink iš viršaus įsuktus varžtus išsikelia medžiaga („grybo“ efektas).	Perveržti varžtai ir (arba) aukšta terasinių lentų temperatūra montavimo metu.	Užtikrinkite tinkamus sukimo momento nustatymus. Venkite montuoti esant ypač aukštai temperatūrai objekte. Iš anksto pragręžkite tvirtinimo skyles.
Po pjovimo matomos stiklo pluošto gijos	Lentai pjauti naudojami diskai nepakankamai aštrūs ar greiti	Nupjaukite pluošto gijas aštriu peiliu ir pašalinkite jas laikydamiesi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų.
Įleidimo griovelyje matomi varžtai	Varžtai įsukti nepakankamai giliai	Grįžkite ir įsukite varžtus giliau. Jei galvutė vis dar matoma, galima naudoti spalvą atitinkančius užpildo dažus.
Aplink varžtus atsisluoksniuoja paviršinis sluoksnis	Per intensyvus valymas arba aukšto slėgio plovimo įrenginio slėgis per didelis ar purškiama per arti.	Jei galvutė vis dar matoma, galima naudoti spalvą atitinkančius užpildo dažus.