

MORE FROM WOOD.

ISO 9001 kokybės valdymas



Kodas: LT
Versija: 02
Patvirtinta: 2018 01 08
Puslapis: 1 iš 22 psl.

Apdirbimo instrukcija

EGGER *Compact* kompaktiniai laminatai



1 Sandėliavimas

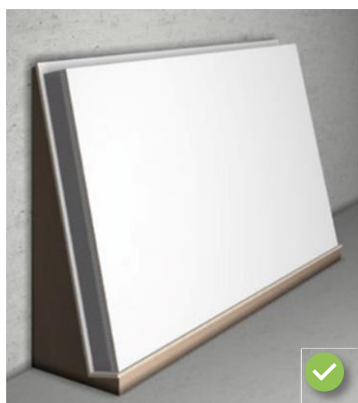
EGGER kompaktinis laminatas turi būti laikomas uždaroje ir sausose patalpose, kurių temperatūra – nuo 18 °C iki 25 °C, o santykinis drėgnis – apytiksl. 50-65 %. Kai nuimama originali pakuotė, kompaktinis laminatas turi būti visu paviršiumi dedamas ant stabilių horizontalių ir tiesių apsauginių plokščių.

Laminato negalima dėti tiesiai ant grindų. Be to, jį būtina apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių. Apsaugai viršutinę plokštę iš viršaus dengiama laminuota apsaugine plokšte (ne neapdirbta medienos drožlių plokšte), kuri turi būti to paties ar didesnio formato.

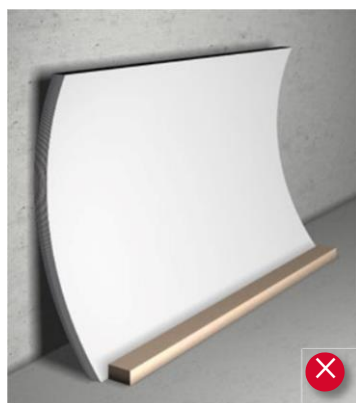


1 paveikslas

Jei nėra galimybės sandėliuoti horizontaliai, kompaktinis laminatas turi būti laikomas apytiksliai 80° kampu naudojant atramą visam paviršiui ir priešpriešinę atramą. Vertikaliai sandėliuojamo laminato apsaugai taip pat turi būti naudojama laminuota apsauginė plokštė, kuri turi būti to paties arba didesnio formato.



Teisingai
2 paveikslas

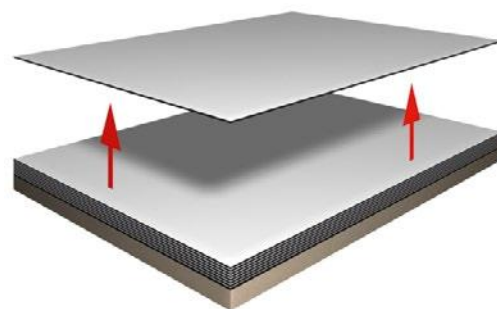


Neteisingai
3 paveikslas

1.1 Tvarkymas

Nuėmus pakuotę ir dar nepradėjus apdirbimo darbų, kompaktinius laminatus būtina patikrinti, ar nėra matomų pažeidimų.

Dėl palyginti didelio svorio kompaktinius laminatus transportuoti ir tvarkyti būtina itin atsargiai. Visi kompaktinius laminatus transportuojantys ir (arba) tvarkantys darbuotojai turi naudoti asmens apsaugos priemones: mūvėti pirštines, avėti apsauginę avalynę ir vilkėti tinkamus drabužius. Plokštės reikia pakelti. Laminato pusės su dekoru niekada nespaudžiamos viena prie kitos ir netempiamos viena per kitą (žr. 4 paveikslą).



4 paveikslas

1.2 Aplinkos sąlygos

Kompaktinį laminatą veikia aplinkos sąlygų pokyčiai – kinta jų matmenys. Todėl elementų sandėliavimo ir apdirbimo sąlygos turėtų kuo labiau atitikti tas aplinkos sąlygas, kurios bus jų tolesnio naudojimo vietoje. Prieš pradėdant montavimo darbus kompaktinio laminato elementai turėtų būti tam tikrą laiką laikomi montavimo vietoje tomis sąlygomis, kuriomis vėliau bus eksploatuojami. Sandėliavimo rekomendacijų taip pat būtina laikytis statybos aikštelėse.

2 Gamyba

Dėl didelio tankio ir dėl to susidarančių pjovimo jėgų apdirbant kompaktinį laminatą, palyginti su kitomis iš medienos pagamintomis medžiagomis, įrankiai nusidėvi labiau. Siekiant užtikrinti optimalų darbą pjaustant ir kad neatsirastų kvapas, būtina naudoti aštrius ašmenis. Dažniausiai naudojami kietmetalio įrankiai. Apdorojant didelius kiekius ir automatizuotuose apdirbimo centruose rekomenduojama naudoti įrankius su deimantine danga. Jei norite gerų rezultatų, pasirūpinkite, kad įrankių ašmenys būtų geros būklės. Kad gamyba būtų ekonomiška, ypač prieš pradėdant didelės gamybos partijos apdirbimo procesą arba įgyvendinant sudėtingus projektus, rekomenduojama pasitarti su gamintojais, kokie įrankiai tam tiktų labiausiai.

2.1 Ištraukimas

Apdirbant kompaktinius laminatus būtina laikytis visų saugos standartų ir teisės aktų reikalavimų, taikomų medienos apdirbimo pramonėje dėl dulkių ištraukimo, gaisro prevencijos ir pan. Jei nėra tinkamos ištraukimo sistemos, būtina dėvėti kvėpavimo takų apsaugos priemones. Kompaktinio laminato gamyba nėra kritiškai pavojingas procesas, tačiau nedidelei daliai žmonių gali pasireikšti alerginė reakcija į visų rūšių dulkes.

2.2 Pjaustymas

Kompaktinio laminato pjaustymui norimu formatu rekomenduojama naudoti formatinio pjaustymo stakles arba stalinius diskinius pjūklus. Kad būtų gautas geras pjaustymo rezultatas, reikia atsižvelgti į dantų skaičiaus (Z), pjovimo greičio (vc) ir padavimo greičio (vf) santykį.

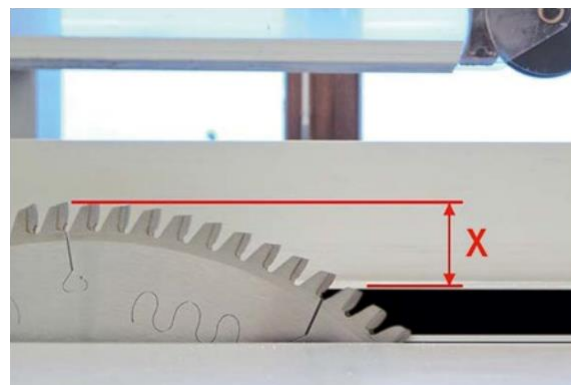
Atkreipkite dėmesį į šiuos aspektus:

- matoma pusė (dekoro pusė) yra viršuje;
- tinkamai išsikišę pjūklo ašmenys;
- sūkių skaičius ir dantų skaičius pritaikyti padavimo greičiui;
- **kad plokštės apačioje įpjovos būtų lygios,** rekomenduojama naudoti skersinio pjovimo diskinių pjūklą.

Priklausomai nuo pjūklo disko ašmenų išsikišimo, keičiasi pjūvio pradžios ir pabaigos kampas, taigi ir pjūvio krašto kokybė. Jei viršutinis pjūvio kraštas yra nelygus, pjūklo diską reikia kilstelėti aukščiau. Jei apatinis pjūvio kraštas yra nelygus, pjūklo diską reikia šiek tiek nuleisti. Būtina išsiaiškinti, koks aukščio nustatymas yra geriausias.

Kai pjaustymui naudojamos formatinio pjovimo staklės, priklausomai nuo skersmens (D) turi būti nustatyti tokie pjūklo disko išsikišimai (X):

Pjovimo disko skersmuo D	Išsikišimai X [mm]
	[mm]
250	
300	
350	Apytiksl. 5 – 10
400	
450	



5 paveikslas. Šaltinis: Leitz

Geresnei apdirbimo kokybei paprastai rekomenduojama naudoti pjovimo ašmenis su didesniu dantų skaičiumi. Pjovimo diskų atveju rekomenduojamas pjaušymo greitis yra 60-90 m/s.

Rekomenduojamos pjūklo dantų formos

Norint apdirbti iš abiejų pusių klijuotus kompaktinius laminatus, taip pat būtina naudoti skersinio pjovimo diskinių pjūklą, kad plokštės apačioje nesusidarytų atplaišos. Profesionaliam darbui su EGGER Compact kompaktiniais laminatais vadovaukitės mūsų rekomendacijomis dėl įrankių, kurias rasite svetainėje www.egger.com



TR / TR
(Trapezinis dantis /
trapezinis dantis)

6 paveikslas. Šaltinis: Leitz



FZ / TR
(Plokščiasis dantis/
trapezinis dantis)

7 paveikslas. Šaltinis: Leitz

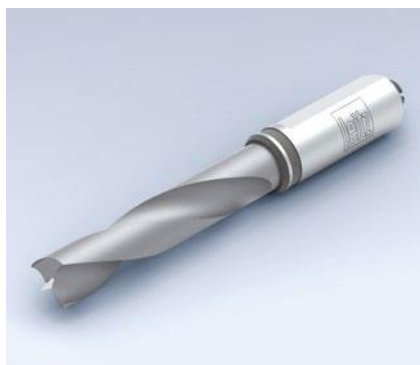
2.3 Frezavimas

Kompaktiniam laminatui apdirbti rekomenduojama naudoti įrankius su deimantine danga. Įrankių su karbido danga tinkamumas yra ribotas. Kiek tai įmanoma, nederėtų naudoti įrankių su segmentuotais ašmenimis, nes paprastai perpjovimas persidengimo zonoje išlieka matomas. Kad kraštas būtų lygiai nupjautas, pjaunant ruošinius rekomenduojama palikti užlaidą, kuri, beje, priklauso nuo to, kaip vėliau bus apdirbami kraštai.

Dėl didelio pjovimo slėgio yra itin svarbu saugiai įtvirtinti ruošinį ir tinkamai valdyti įrankį. Yra daug kraštų apdirbimo galimybių. Dėl frezavimo likusius pėdsakus galima pašalinti šveičiant švitrinio popieriumi. Tolygi krašto spalva išgaunama ištepant aliejumi, kurio sudėtyje nėra silikono. Aštrius kampus ir kraštus būtina suapvalinti, kad išvengtumėte sužalojimų.

2.4 Gręžimas

Lakštinėms plastiko medžiagoms skirti grąžtai labiausiai tinka kompaktiniam laminatui gręžti. Turėtų būti naudojamas 60-80° gręžimo vietos kampas. Pjaustymo greitis ir padavimo greitis parenkamas priklausomai nuo pasirinkto grąžto medžiagos (HSS, HM, DIA). Laikykitės įrankio gamintojo nurodymų. Galima naudoti ir metalui bei medienai skirtus spiralinius grąžtus, tačiau būtina sumažinti sukimosi greitį ir padavimo greitį.



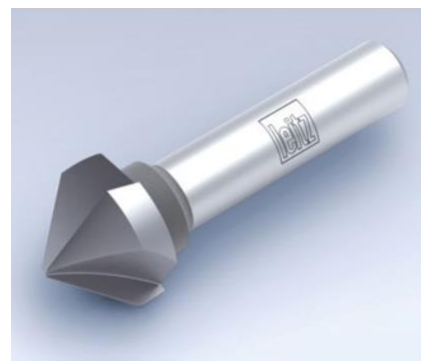
Dowel drill

8 paveikslas
Šaltinis: Leitz



Spiralis grąžtas (HW)

9 paveikslas
Šaltinis: Leitz



Vientisas kūginis grąžtas

10 paveikslas
Šaltinis: Leitz

Jei skylės gręžiamos kiaurai, kompaktinį laminatą būtina padėti ant tvirto pagrindo, į kurį galima įgręžti. Prieš grąžtui prasiskverbiant kiaurai, reikia sumažinti padavimo greitį, kad būtų išvengta įtrūkimų skylės kitoje pusėje. Jei daromos tik įgrąžos, dar vadinamos „aklosiomis skylėmis“, nepragręžtos plokštės dalies storis turi būti ne mažesnis nei 1,5 mm. Lygiagrečiai plokštės paviršiui išgręžtų skylių iš šonų likusios plokštės dalies storis turi būti ne mažesnis nei 3 mm (žr. 11 paveikslą).

Pjovimo, frezavimo ir gręžimo įrankius visada rinkitės pasitarę su įrankių gamintoju.

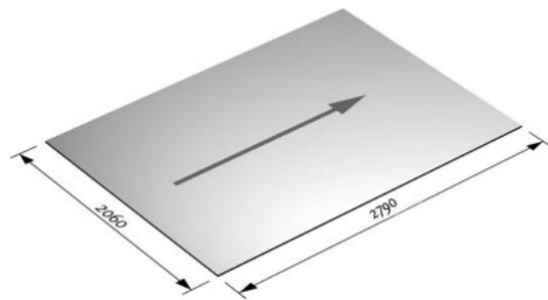


11 paveikslas

3 Gamyba

Nors kompaktiniam laminatui būdingas geras matmenų stabilumas, dėl aplinkos sąlygų pasikeitimo jie gali pakisti. Kompaktinio laminato gamybos arba apdirbimo kryptį lemia pluoštinio vidinio sluoksnio kryptis (žr. 12 paveikslą).

Formato pokyčiai išilgine kryptimi yra maždaug perpus mažesni nei skersine kryptimi. Formato pokyčius būtina įvertinti dar projektavimo ir apdirbimo proceso pradžioje. Paprastai turėtų būti numatytas 2,0 mm / m plėtimosi tarpas. Dėl skirtingų aplinkos sąlygų viršutinėje ir apatinėje kompaktinio laminato elementų dalyje gali atsirasti deformacijų. Todėl labai svarbu, kad tvirtinant kompaktinio laminato sienines plokštes visuomet būtų numatyta galimybė užtikrinti tinkamą apatinės plokščių pusės ventiliaciją, kuri leistų suvienodinti temperatūrą ir drėgmės lygį.



12 paveikslas

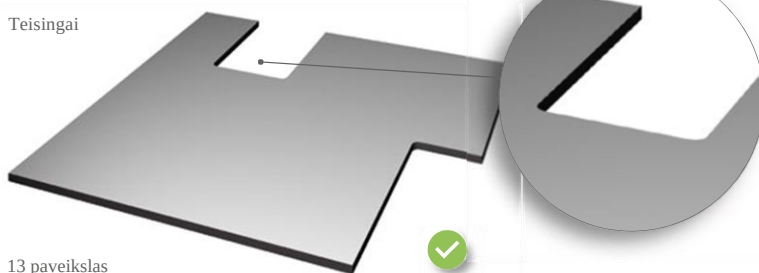
Kai naudojamas kompaktinis laminatas su dekoru iš abiejų pusių, gamybos kryptį galima nustatyti tik pagal gamyklinius matmenis. Jos negalima nustatyti kompaktiniame laminatė, kuris buvo supjaustytas tam tikru formatu. Išimtis – medžio raštai ir kryptingai atspausdinti dekorai. Dirbant su tam tikru formatu supjaustytomis plokštėmis svarbu užtikrinti, kad montuojant visada sutaptų gamyklinė plokštės kryptis. Atsižvelgiant į tai, kad su jau supjaustytomis plokštėmis gali kilti maišatis, gamyklinė kryptis turėtų būti pažymėta ant plokščių likučių.

3.1 Išpjovos

Išpjovos ir angos, pavyzdžiui, jungikliams, ventiliatorių grotelėms ar prieigos prie tam tikrų vietų angoms, visada turi būti suapvalintos, nes dėl aštrių kampų gali atsirasti įtrūkių (žr. šalia pateiktus paveikslėlius).

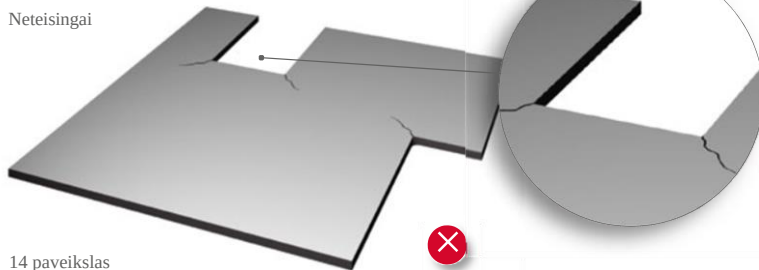
Vidinių kampų išpjovų kraštai turi būti tam tikru spinduliu suapvalintais kampais (mažiausias vidinis spindulys yra 5 mm). Visi kraštai turi būti lygūs, juose neturi būti įtrūkių ir įrantų. Grioveliai bei įlaidai taip pat turi būti suapvalinti, kad būtų išvengta įpjovų įtrūkių. Išpjovas galima daryti tiesiogiai, tam naudojant skaitmeninio valdymo stakles arba paruošti iš anksto atitinkamu spinduliu išgręžiant skylės, o tada darant išpjovą nuo vienos iki kitos išgręžtos skylės. Interguotiesiems komponentams turi būti palikti pakankami tarpai plėtimuisi.

Teisingai



13 paveikslas

Neteisingai



14 paveikslas



3.2 Stalviršių jungimo profiliuočiai

Kompaktinio laminato elementų jungtys, galinčios išlaikyti didesnes apkrovas, formuojamos kartu derinant kljus ir tvirtinimo įtaisus, kaiščius arba pusmėnulio formos jungtis (pvz., pagamintas iš kompaktinio laminato) arba griovelius. Atkreipkite dėmesį į tai, kad kompaktinio laminato elementai vienas su kitu gali būti jungiami tik ta pačia gamykline kryptimi. 15-20 paveikslėliuose parodytos kelios galimybės, kaip tvirtai sujungti kompaktinio laminato elementus.



Griovelis
15 paveikslas



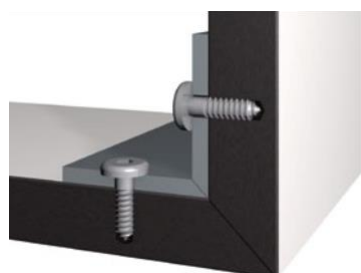
Griovelis / įlaidas
16 paveikslas



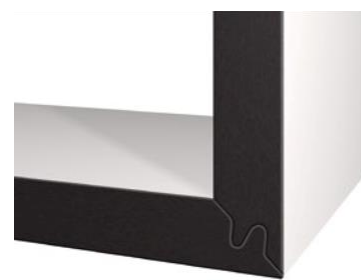
Liežuvėlis ir griovelis
17 paveikslas



Kampinis
permetimas
18 paveikslas



Metalio profiliuotis,
tvirtinamas varžtais
19 paveikslas



Profiluotos jungtys
20 paveikslas

3.3 Klijavimas

Kartu klijuojant du kompaktinio laminato elementus svarbu užtikrinti, kad nebūtų erdvinio judėjimo. Kad būtų išvengta apkrovų, klijuojami tik vienodomis sąlygomis laikyti kompaktinio laminato elementai ir tai visada atliekama ta pačia gamykline abiejų elementų kryptimi. Didelių matmenų paviršių klijavimas galimas tik išimtiniais atvejais. Jungtys, kurios patiria dideles apkrovas, pavyzdžiui, dėl vibracijos, smūgių ar pan., turėtų būti sutvirtintos mechaniniais jungiamaisiais elementais. Prieš klijuojant plokštes būtina jas nušlifuoti, nuvalyti nuo jų dulkes, riebalus ir nešvarumus ir, jei reikia, iš anksto apdirbti. Rekomenduojama savarankiškai išbandyti. Laikykitės klijų gamintojo rekomendacijų darbui.

Toliau pateikti EGGER kompaktinio laminato klijavimui tinkamų klijų tipai:

Klijų tipas	Klijų tipas	Klijų tipas
Jowat® 2K SE-Polymer 690.00	MBE Panel-loc	Ottocoll P85, Ottocoll M500
Jowat AG info@jowat.at www.jowat.at	Moderne Befestigungs Elemente GmbH info@mbe-gmbh.de www.mbe-gmbh.de	Hermann Otto GmbH info@otto-chemie.de www.otto-chemie.de

Kompaktinis laminatas gali būti klijuojamas ne tik su kompaktiniu laminatu, bet ir su natūralia mediena arba iš medienos pagamintomis medžiagomis, pvz., medienos drožlių plokštė, vidutinio tankio medienos plaušų plokštė (MDF) arba multipleksinė plokštė. Nepastebimam kompaktinio laminato klijavimui prie pagrindo konstrukcijos rekomenduojame naudoti, pvz., *Panel-loc*, kurį gamina *MBE*.

Plokštės gali atrodyti vizualiai storesnės, jei jas dvigubsite arba aukštinsite.

3.3.1 Dvigubinimas

Dvigubinimo procese išilgai krašto klijuojamos atitinkamos kompaktinio laminato juostelės. Nepamirškite, kad gamyklinė kryptis turi sutapti. Įtempiui išlyginti tinka naudoti vienkomponenčius *Otto Chemie* gaminamus *1K Ottocoll M500* klijus.



21 paveikslas

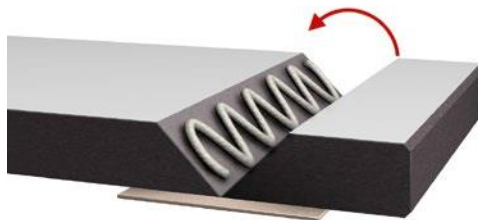
3.3.2 Aukštinimas

Jei storis yra ne didesnis nei 100 mm arba estetiniais sumetimais ant krašto turi matytis dekoras, galimas sprendimas – nuleidimas arba aukštinimas (22 paveikslas). Pirma, du komponentai, kurie bus jungiami, yra nusklembiami 45 laipsnių kampų. Tada ruošinys dedamas ant lygaus paviršiaus, fasadine puse žemyn, taip, kad nusklembtų elementų galiukai susiliestų. Tada ant šios sandūrinės jungties klijuojama lipni juosta.

Galiausiai, abu ruošiniai atsargiai apverčiami. Tada užtepama klijais (23 paveikslas), o trumpesnis ruošinys arba paaukštinimas yra apverčiamas į viršų (24 paveikslas). Kol klijai sustings, paaukštinimas turi likti įtvirtintas tinkamoje padėtyje prilaikomas lipnios juostos. *Ottocoll P 85* yra vieni iš galimų naudoti klijų.



22 paveikslas



23 paveikslas



24 paveikslas

3.4 Varžtų įsriegimas

Įsriegti varžtus kompaktiniame laminatė yra nesudėtinga. Taip pat galima naudoti savisriegius varžtus. Rekomenduojama naudoti varžtus su tankaus žingsnio sriegiu, nes jie yra atsparesni ištraukimui. Visais atvejais būtina iš anksto pragręžti skylės. Kaip įgręžiamas jungtis, lygiagrečias plokštės paviršiui, tinka naudoti metalui ir medžio drožlių plokštėms skirtus varžtus. Varžtai turi būti įgręžiami ne mažiau kaip 25 mm gyliu, o gręžiamos skylės skersmuo turi būti tinkamai parinktas, kad plokštė neskiltų.

Paviršinių varžtų jungčių su kiaurai pragręžtomis skylėmis tarpai turi būti pakankami, kad būtų galima kompensuoti dėl temperatūros ir drėgmės svyravimų atsirandantį matmenų svyravimą. Gręžiamos skylės skersmuo turėtų būti 2-3 mm didesnis už tvirtinimo elemento skersmenį. Taip, dėl išsiplėtimo ir susitraukimo vykstančio judėjimo keičiantis oro sąlygoms, išvengsite medžiagos įtempio. Reikėtų vengti naudoti varžtus su įleistine galvute (žr. 26 paveikslą). Jei reikia naudoti varžtus su įleistine galvute, tai galima atlikti tik naudojant varžtų lizdus. Tam atskiruose elementuose yra įrengiami slankieji taškai ir fiksuotieji taškai.

Bazinis fiksuotųjų ir slankiųjų taškų įrengimas tinka tiek vertikaliems, tiek horizontaliems variantams, nepriklausomai nuo to, kaip jie bus naudojami.



25 paveikslas

Teisingai

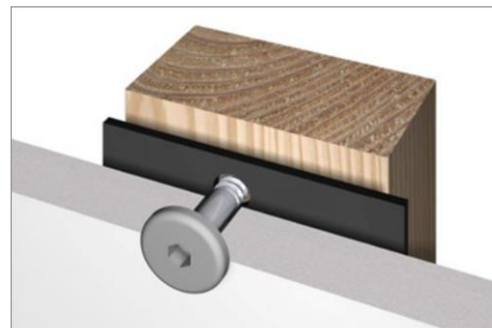


26 paveikslas

Neteisingai

3.4.1 Fiksuotasis taškas

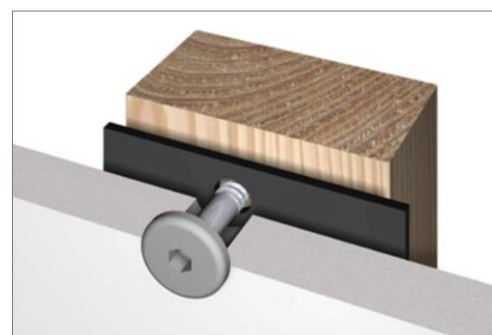
Fiksuotasis taškas skirtas tolygiai paskirstyti dėl plėtimosi atsirandantį judėjimą ir turėtų būti įrengtas kuo centriau. Išgręžtos skylės skersmuo yra lygus tvirtinimo elemento skersmeniui.



27 paveikslas

3.4.2 Slankieji taškai

Slankiųjų taškų išgręžtos skylės skersmuo turi būti 2-3 mm didesnis už tvirtinimo elemento skersmenį. Išgręžtą angą varžto galvutė turėtų uždengti. Jei būtina, naudojamos poveržlės. Paveikslėliuose parodyta, kaip medinė pagrindo konstrukcija apsaugota nuo drėgmės naudojant EPDM sandarinimo juostą.

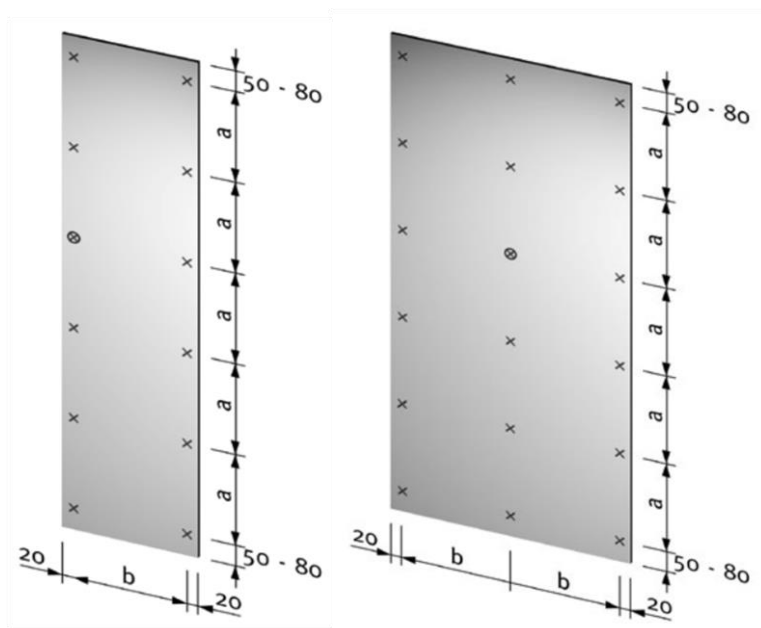


28 paveikslas

Dėl plėtimosi vykstantys svyravimai nustatomi pagal didžiausią fiksuotojo taško atstumą iki plokštės krašto. Kiekvienam ilgio metrui slankiojo taško išgręžtos skylės skersmuo turi būti padidintas 2 mm.

Vykdamat vidaus darbus galima naudoti lentelėje nurodytus tvirtinimo atstumus:

Plokštės storis [mm]	Didžiausias tvirtinimo atstumas a [mm]	b [mm]
8	790	500
10	920	670
12	960	900
13	970	920



⊗ = fiksuotasis taškas, × = slankusis taškas

29 paveikslas



4 Naudojimas

4.1 Sienų apdaila

Dėl savo tvirtumo ir tinkamumo kasdieniam naudojimui EGGER kompaktinis laminatas ypač tinka vidaus sienų apdailai. Rekomenduojame naudoti ne mažesnio nei 8 mm storio plokštę. Prieš pradėdant tvirtinti plokštes, sienos ir pagrindo konstrukcija turi būti visiškai sausos. Visada pasirūpinkite, kad po plokštėmis būtų užtikrinta tinkama oro cirkuliacija. Medžiaga neturėtų būti veikiamas susikaupusios drėgmės. Visos jungiamos plokštės turi būti tvirtinamos ta pačia gamykline kryptimi.

4.1.1 Pagrindo konstrukcija ir ventiliacija

Kompaktinis laminatas turėtų būti tvirtinamas prie tvirtos, korozijai atsparios ir tarpusavyje sujungtos pagrindo konstrukcijos, kuri patikimai išlaikytų sienų apdailos plokščių svorį ir užtikrintų vėdinimą už plokščių. Atliekant sausosios statybos darbus, pagrindo konstrukcija ir kompaktinis laminatas turi būti tvirtinami prie rėminio karkaso.

Tvirtinimo elementai pasirenkami atsižvelgiant į pagrindo konstrukciją ir sieninės plokštės svorį. Dėl skirtingų aplinkos sąlygų priekinėje ir galinėje elementų dalyje gali atsirasti deformacijų. Todėl labai svarbu, kad tvirtinant kompaktinio laminato sienines plokštes visuomet būtų numatyta galimybė užtikrinti tinkamą galinės plokščių pusės ventiliaciją, kuri leistų suvienodinti temperatūrą ir drėgmės lygį. Konstrukcijos ventiliacija turėtų būti išvesta į patalpą.

Naudojant vertikalią rėminę konstrukciją paprastai pavyksta užtikrinti oro cirkuliaciją. Jei pagrindo konstrukcija yra išdėstyta horizontaliai, būtina įrengti taip, kad būtų užtikrinta tinkama ventiliacija. Pagrindo konstrukcija turi būti vertikaliai statmena, kad būtų galima be apkrovos sumontuoti visą plokštės paviršių. Tinkamos pagrindo konstrukcijos sudaromos iš vertikalų medienos, aliuminio arba kompaktinio laminato juostų.

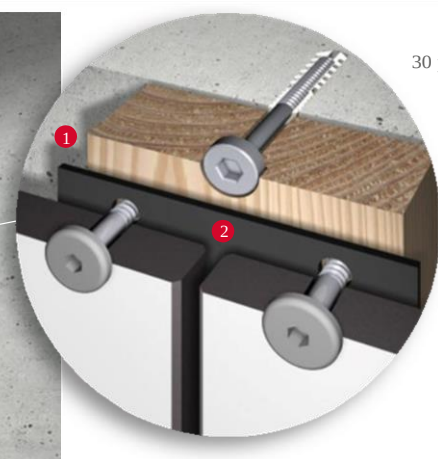
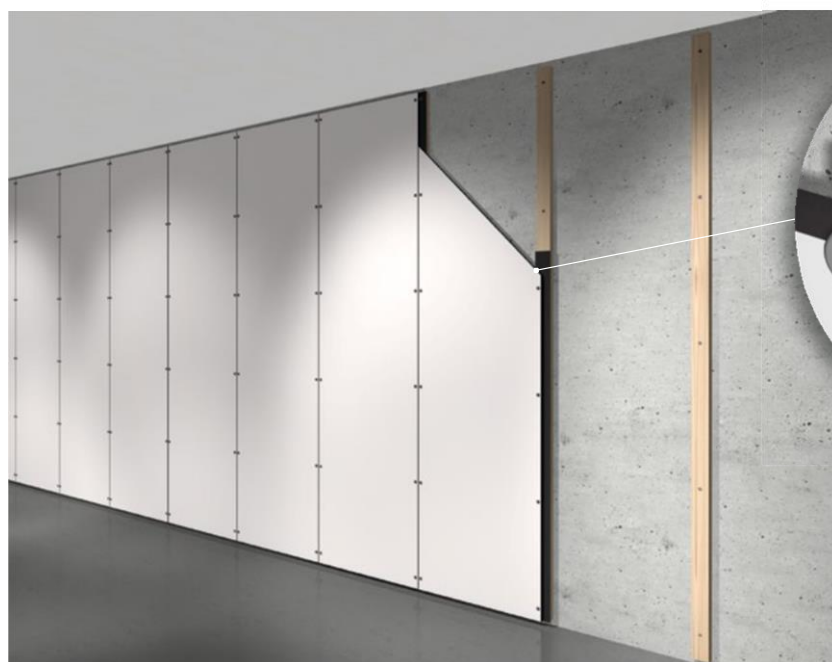
Didžiausias atstumas tarp lentjuosčių ir / arba pagrindo konstrukcijos priklauso nuo pasirinkto kompaktinio laminato storio. Svarbu užtikrinti, kad oro patekimo ir pasišalinimo vietos liktų neuždengtos, kad nebūtų kliudoma oro cirkuliacijai. Taip pat įsitikinkite, kad paviršiaus, kurį reikia iškljuoti plokštėmis, drėgnis reiškingai nesiskiria nuo pritvirtintos sieninės plokštės drėgnio.

Galimi tokie tvirtinimo variantai:

- matomas mechaninis tvirtinimas;
- nematomas mechaninis tvirtinimas;
- nematomas tvirtinimas klijuojant.

4.1.2 Matomas mechaninis tvirtinimas

Tvirtinimas ant pagrindo konstrukcijos atliekamas naudojant varžtus arba kniedes. Būtina numatyti pakankamą plėtimosi tarpą ir tinkamą slankiųjų bei fiksuotųjų taškų padėtį. Kai mediena naudojama kaip pagrindo konstrukcija, atsakai turi būti naudojama EPDM juosta.



30 paveikslas

- 1 Oro tarpas
2 EPDM juosta

4.1.3 Nematomas mechaninis tvirtinimas

Nematomas kompaktinio laminato tvirtinimas pakabinant leidžia lengvai atlikti išmontavimo darbus ir yra estetiškai patrauklesnis nei matomi tvirtinimo būdai. Plokštes galima greitai ir paprastai išmontuoti. Už elementų ištiesus kabelius ir vamzdynus lengva pasiekti. Priklausomai nuo pasirinktos tvirtinimo sistemos, dar vienas privalumas yra tai, kad vėliau galima koreguoti elementų padėtį. Taip pat galimas montavimas nesukuriant įtempio tvirtinamiems elementams. Taikant tuos montavimo būdus, kai elementai kabinami, būtina numatyti pakankamai vietos elementams pakelti ir nuleisti. Šis laisvas tarpas arba „pakabinimo tarpas“ išliks matomas kaip šešėlinis tarpelis.

Pakabinimas naudojant sekcines juostas

Taikant šį tvirtinimo būdą, griovelis išpjaunamas horizontalioje pagrindo konstrukcijoje, kad prie sienos elemento būtų galima pritvirtinti bėgelį su įlaidu. Kad būtų paprasčiau montuoti, bėgelio su įlaidu liežuvėlis turėtų būti plonesnis už griovelį. Bėgeliai su įlaidais kompaktinio laminato elementuose neturėtų tęstis per visą elementų plotį, jie turėtų būti su pertrūkiais, kad būtų užtikrinta vertikali oro cirkuliacija. Puikiai tinka naudoti iš faneros arba metalinių Z formos profiliuotųjų pagamintus bėgelius su įlaidais. Jei, naudojant plonus

kompaktinio laminato elementus, jų neįmanoma patikimai sujungti susriegiant varžtais, juos taip pat galima papildomai suklijuoti.

Pakabinimas naudojant metalinę furnitūrą

Sieniniams elementams tvirtinti taip pat siūlomos metalinės furnitūros sistemos (žr. 31 paveikslą). Pasirinktą sistemą reikia naudoti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis, kad tvirtinimo darbai būtų atlikti saugiai.



31 paveikslas

4.1.4 Nematomas tvirtinimas klijuojant

Kompaktinį laminatą taip pat galima tvirtinti klijuojant plokštes prie standžios pagrindo konstrukcijos, naudojant specialiai šiam tikslui sukurtas ilgalaikio elastingumo lipnias sistemas. Kai pagrindo konstrukcijai yra naudojama mediena, būtinas pirmasis etapas – tepimas gruntu, nes taip užtikrinamas tvirtas sukibimas ir drėgmės pašalinimas.

Sistemos yra sudarytos iš klijų, tvirtinimo juostos ir atitinkamų medžiagų, skirtų paviršiams gruntuoti prieš klijavimą.

klijavimą. Tvirtinimo juosta yra skirta pradiniam pritvirtinimui. Nuolatinis tvirtinimas atliekamas naudojami klijus. Reikiamo atstumo nustatymas yra dar viena tvirtinimo juostos funkcija. Taip užtikrinama, kad užtepamas reikiamas klijų storis, kad būtų galima elastingai sugerti bet kokius plokštės judesius. Vadovaukitės klijų gamintojo apdirbimo nurodymais.

Toliau nurodyti tinkamų klijavimo sistemų tiekėjai:

Austrija	Austrija	Austrija
Innotec Österreich info@innotec.at www.innotec.at	DKS Technik GmbH office@dks.at www.dks.at	Pro Part Handels GmbH info@propart.at www.propart.at
Prancūzija	Jungtinė Karalystė	Vokietija
Sika France SA / Le Bourget www.fra.sika.com	Sika Limited / Watchmead www.gbr.sika.com	Moderne Befestigungs Elemente GmbH info@mbe-gmbh.de www.mbe-gmbh.de

4.1.5 Detalieji projektai

Nepriklausomai nuo pasirinktos pagrindo konstrukcijos ir tvirtinimo sistemos, paprastai yra naudojami toliau parodyti detalieji projektai, kuriais užtikrinama, kad sienų apdaila plokštėmis bus nepertraukiama ir nesudėtingai tvirtinama.

Stovelių ir jungčių formavimas

Yra daug galimų horizontalių ir vertikalų jungčių ar siūlių formavimo variantų (žr. 32-34 pav.). Tačiau svarbu užtikrinti, kad elementai turėtų pakankamai laisvos vietos plėtimuisi.



32 paveikslas



33 paveikslas



34 paveikslas

Viršutinė užbaigiamoji dalis

Viršutinė užbaigiamoji sieninių plokščių apdailos dalis turi būti tam tikru atstumu nuo lubų, kad būtų užtikrintas funkcinis vėdinimas. Ji yra naudojama vidinei ventiliacijai. Atstumas tarp lubų ir kompaktinio laminato taip pat užtikrina reikiamą plėtimosi tarpą. Kad ventiliacija tinkamai funkcionuotų, atstumas iki lubų turi būti ne mažesnis už ventiliacijai numatytą tarpą.



- 1 Oro tarpas
- 2 Tvirtinimo juosta
- 3 Klėjai

35 paveikslas

Apatinė užbaigiamoji dalis

Apatinė užbaigiamoji sienų apdailos kompaktiniu laminatu dalis gali būti įrengiama dviem būdais.

Užbaigiamoji dalis, esanti tam tikru atstumu nuo grindų, paprastai funkcionuoja taip pat, kaip ir kompaktinio laminato užbaigiamoji dalis. Atstumas tarp kompaktinio laminato ir grindų užtikrina pakankamą oro cirkuliaciją už kompaktinio laminato plokštės ir neleidžia drėgmei kauptis už sienos apdailos. Tačiau atstumas iki grindų turi būti ne mažesnis nei 50 mm. Sumontuoti pagrindai turi būti kuo plonesni, kad išliktų pakankamai didelis ventiliacijos skerspjūvis.



- 1 Oro tarpas
- 2 Plytelių pagrindas
- 3 Sujungimas silikonu
- 4 Mažiausias atstumas iki grindų – 50 mm

36 paveikslas

Kai tvirtinama įleidžiant į grindis – toks metodas dažniausiai naudojamas kompaktiniam laminatui dušo zonoje – būtina, kad kompaktinis laminatas tiesiogiai nesiliestų su grindimis, nes plokštė bus linkusi išsiplėsti ir vėl susitraukti. Taip vadinama sutvirtinimo juosta montuojant išlaiko reikiamą atstumą, taip užtikrinant, kad vėliau liks plokštės plėtimosi tarpas.

Vėliau tarpą tarp kompaktinio laminato ir grindų galima užsandarinti silikonine siūle, kad į vidų nepatektų drėgmė. Kad būtų užtikrinta oro cirkuliacija, apatinės užbaigiamosios dalies atveju tarpas ventiliacijai turi būti didesnis.

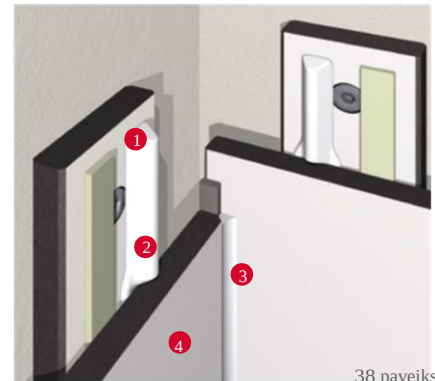


- 1 Sutvirtinimo juosta (sandinimo juosta)
- 2 Sujungimas silikonu

37 paveikslas

Kampiniai sprendimai

Jei kampuose naudojami sprendimai su kompaktiniu laminatu, tarp kompaktinio laminato ir sienos taip pat turi būti paliekamas atstumas, ne mažesnis už pagrindo konstrukcijos storį. Kampinė jungtis tarp dviejų kompaktinių laminatų elementų turi būti pakankamai didelė, kad dydžio svyravimai dėl klimato sąlygų pokyčių galėtų būti kompensuojami. Jei kampinę jungtį reikia sandarinti, pavyzdžiui, kai ji naudojama dušo patalpose, tai taip pat daroma naudojant sutvirtinimo juostą, kad būtų paliktas tarpas plėtimuisi. Tarpas tarp atskirų kompaktinio laminato elementų nuo galinės patekti drėgmės yra apsaugomas papildoma sandarinamąja silikonine siūle (38 paveikslas).

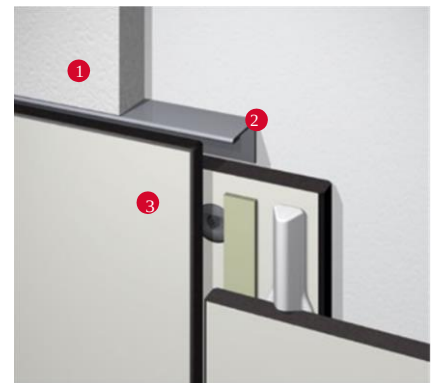


38 paveikslas

- 1 Kompaktinio laminato juosta
- 2 Sutvirtinimo juosta (sandarinimo juosta)
- 3 Silikoninė siūlė
- 4 Kompaktinis laminatas

Paviršiaus apdaila

Ligoninėse kompaktinis laminatas yra naudojamas pusinei sienų apdailai, kuri skirta apsaugai nuo galimų smūgių. Tam reikalingas tolygus perėjimas tarp kompaktinio laminato ir gipso kartono plokščių. Kad būtų užtikrinta funkcinė kompaktinio laminato ventilacija, kaip optinę užbaigiamąją dalį galima naudoti nerūdijančiojo plieno gembę (39 paveikslas).

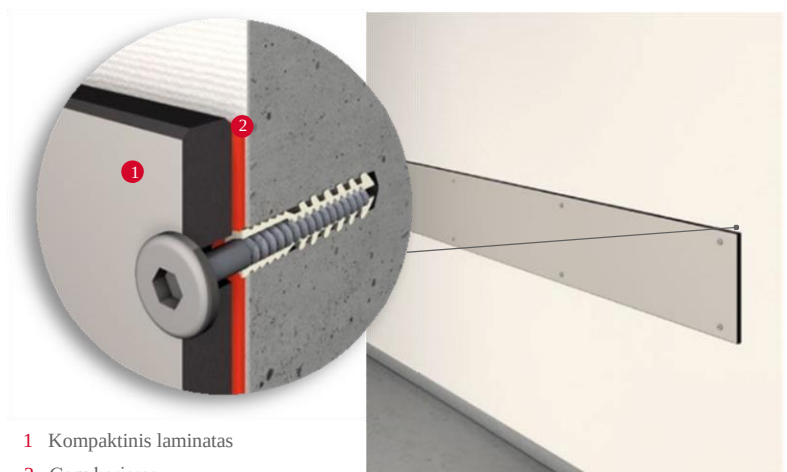


39 paveikslas

- 1 Gipso kartono plokštė
- 2 Nerūdijančiojo plieno gembė
- 3 Kompaktinis laminatas

Tiesioginis tvirtinimas

Kai kompaktinis laminatas yra naudojamas dalinei sienų apdailai, jo sienelės paprastai tvirtinamos tiesiogiai prie sienos matomomis varžtų jungtimis. Kadangi galinė kompaktinio laminato elementų dalis nėra ventiliuojama, tarp kompaktinio laminato ir sienos turi būti įrengtas garų barjeras. Rekomenduojama naudoti ne aukštesnę nei 300 mm kompaktinio laminato sienelę.



- 1 Kompaktinis laminatas
- 2 Garų barjeras

40 paveikslas

4.2 Sanitarinių ir dušo patalpų pertvaros

Kai kompaktinis laminatas naudojamas sanitarinėse patalpose, rengiant projektą ir atliekant tvirtinimo darbus svarbu užtikrinti, kad kompaktinis laminatas nebūtų veikiamas stovinčio vandens ir kad patalpos ventiliacija būtų pakankama. Būtina naudoti tik korozijos nesukeliančias statybines medžiagas ir tvirtinimo įtaisus. Naudojant patalpose, kuriose vyrauja didelė drėgmė, būtina mechaniškai sutvirtinti kampines jungtis, pavyzdžiui, naudojant kaiščius arba spaustukus, ir naudoti lipnią sistemą, kuri po sustingimo būtų atspari vandeniui. Komercinės paskirties patalpose, padidinto dėvėjimosi zonos, turi būti išlaikytas ne mažesnis nei 120 mm atstumas tarp grindų ir apatinio plokštės krašto.



1 Tarpas 120 mm

Svarbu tinkamai vėdinti patalpas ir užtikrinti, kad pasinaudojus dušo kabina kompaktinis laminatas galėtų išdžiūti.

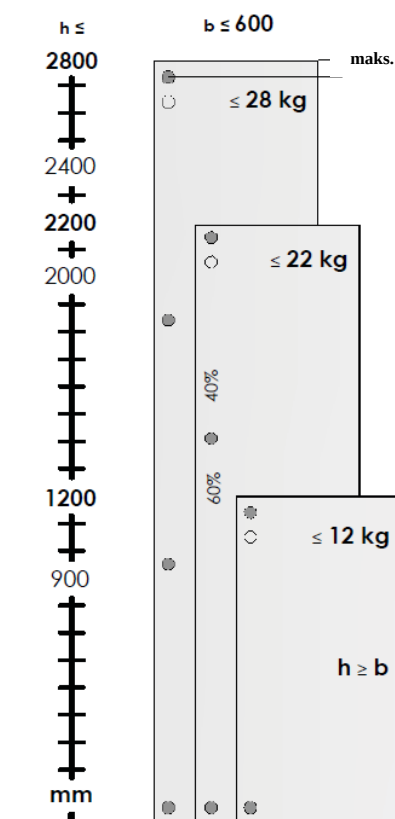
Absorbuojantys mineraliniai posluoksniai, pavyzdžiui, sienos ir / arba tinkas, turi būti gruntuojami vandeniui atspariu, elastingu barjeriniu sluoksniu. Šis barjerinis sluoksnis paprastai dengiamas teptuku ir neleidžia vandeniui prasiskverbti į pagrindo konstrukciją. Vokietijos statybos konfederacija yra parengusi informacinį lapelį apie tokio tipo sandarinimą ir barjeriniam sluoksniui skirtus produktus („Hidroizoliaciniai barjeriniai sluoksniai plytelių ir plokščių tvirtinimo sprendiniams“). Šiame informaciniame lapelyje aprašomi skystos būsenos sandarinimo mišiniai, naudojami su plytelėmis ir plokštėmis, skirti vidaus ir išorės darbams, atsižvelgiant į nustatytas drėgmės poveikio klases ir posluoksnius.

Medžiagų drėgmės poveikio klases būtina suderinti su gamintojais arba tiekėjais. Privaloma laikytis atitinkamų gamintojų apdirbimo nurodymų.

4.3 Baldų durelės

Durelių plotis neturėtų būti didesnis už jų aukštį. Durelių plotis neturėtų būti didesnis už jų aukštį. Kadangi formato pokyčiai išilgine kryptimi yra perpus mažesni nei skersine kryptimi, pjauant durelių varčias rekomenduojama pjauti išilgine kryptimi kompaktinio laminato atžvilgiu. Dėl didelių temperatūros ar santykinio drėgno skirtumų tarp priekinės ir galinės durelių pusės kompaktinis laminatas gali deformuotis. Todėl reikia užtikrinti pakankamą oro cirkuliaciją, pavyzdžiui, įrengiant tualetu kabinas arba persirengimo kambarius. Durų plotis, aukštis ir svoris yra veiksniai, lemiantys reikalingą vyrių skaičių. Kiti veiksniai, pavyzdžiui, tvirtinimo vieta arba tai, ar tikimasi papildomos apkrovos (pvz., pritvirtinus kabliukus paltams) gali labai skirtis ir juos būtina įvertinti.

Todėl pateikta informacija (žr. 42 paveikslą) yra tik rekomendacinio pobūdžio, skirta 13 mm storio ir iki 600 mm pločio durims. Rekomenduojama atlikti bandomąjį montavimą. Jei numatoma didelė apkrova, galima sumontuoti papildomą vyrį (maks. 100 mm žemiau viršutinio vyro). Viršutiniai ir apatiniai vyriai turi būti išdėstyti ne rečiau nei 100 mm atstumu, matuojant nuo išorinio plokštės krašto. Tinkamus vyrius, pavyzdžiui, tiekia bendrovės *HAEFELE* arba *Prämeta* (žr. 43 paveikslą).



42 paveikslas

Šaltinis: *Prämeta*



43 paveikslas

Šaltinis: *Prämeta*

4.4 Stalviršiai

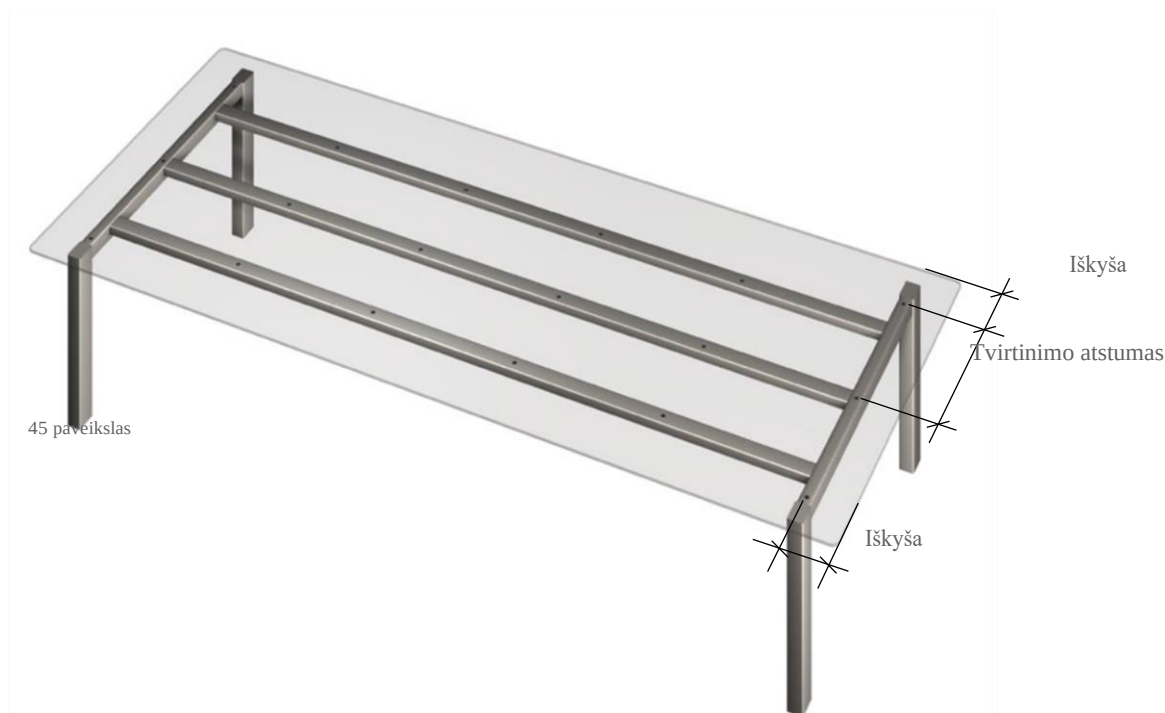
Kompaktinį laminatą labai tinka naudoti stalviršiams, pavyzdžiui, biuruose, konferencijų salėse, mokyklose ir dirbtuvėse. Plokštės storis, tvirtinimo atstumai ir iškyša virš pagrindo konstrukcijos turi būti nustatomi atsižvelgiant į numatomą apkrovą.

Stalviršiai turi būti ne plonesni nei 10 mm, kad būtų pakankamai medžiagos tvirtai įsriegtį varžtų jungtis. Tvirtinti prie pagrindo konstrukcijos galima keliais būdais. Svarbu užtikrinti, kad tvirtinant nesusidarytų įtempis. Varžtai gali būti įsriegiami tiesiai į plokštę arba gali būti naudojama įsriegiama įvorė. Tvirtinimo taškai pagrindo konstrukcijoje turi būti įrengiami paliekant pakankamai vietos plėtimuisi. Išgręžtos skylės skersmuo turi būti 2-3 mm didesnis už tvirtinimo įtaiso skersmenį.

Plokštės storis [mm]	Iškyša [mm]	Tvirtinimo atstumas [mm]
10	170	310
12	240	390
13	270	440



44 paveikslas



4.5 Plautuvės ir keraminės kaitvietės montavimas

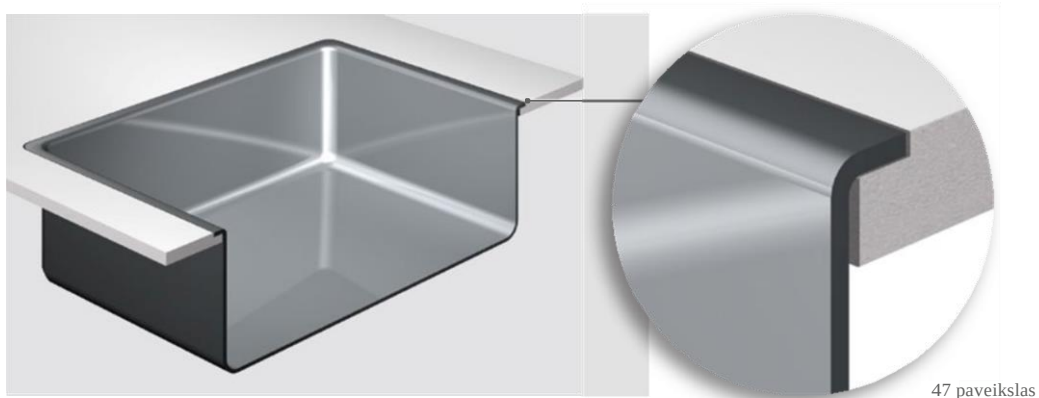
Kompaktinis laminatas labai dažnai naudojamas darbiniams paviršiams virtuvėse, o taip pat tualetų patalpose, kur montuojamos plautuvės. Kai į kompaktinio laminato plokštę yra montuojamos keraminės kaitvietės, taip pat virtuvės plautuvės ar vonios kambario kriauklės, paprastai taikomi toliau aprašyti sprendiniai.

Keraminės kaitvietės montavimas



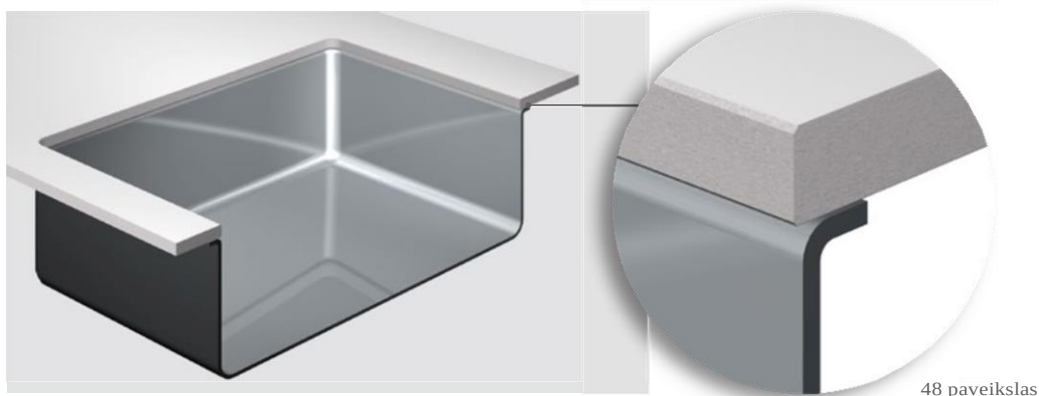
46 paveikslas

Plautuvės viršutinės dalies montavimas



47 paveikslas

Plautuvės apatinės dalies montavimas



48 paveikslas

4.6 Darbiniai stalviršiai

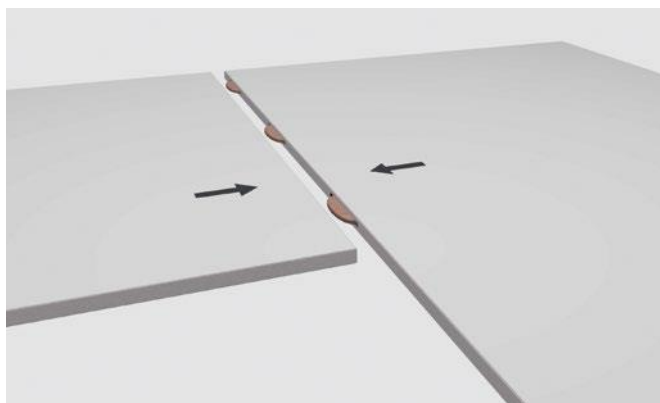
Dėl atsparumo drėgmei ir tvirtumo kompaktiniai laminatai labai dažnai naudojami virtuvėse kaip darbiniai stalviršiai, kuriuose montuojamos plautuvės. Plokštės prie pagrindo konstrukcijos tvirtinamos įsriegiamais varžtais (nurodymai pateikti 3.4 poskyryje) arba klijuojant (nurodymai pateikti 3.3 poskyryje). Nepriklausomai nuo pasirinkto tvirtinimo būdo, būtina palikti 2 mm / m tarpą plėtimuisi.

Kad būtų užtikrinta tinkama kompaktinio laminato ventiliacija, viršutinė pagrindo konstrukcijos dalis turi būti projektuojama kaip skersinis.



49 paveikslas

Dviejų stalviršio elementų kampinės jungtys formuojamos naudojant jungiamuosius diskus (pvz., metalines plokšteles). Tam tikslui plokštės kraštai dviejų elementų jungimo vietoje paprastai apdirbami freza.



50 paveikslas

5 Valymo ir naudojimo nurodymai

Dėl atsparaus, higieniško ir tankaus paviršiaus EGGER *Compact* kompaktiniam laminatui nereikia jokios ypatingos priežiūros. Laikomasi nuostatos, kad tokie išpilti skysčiai kaip arbata, kava, vynas ir pan. turėtų būti nedelsiant išvalyti, nes palikus juos išdžiūti, vėliau valant prireiks įdėti daugiau pastangų. Kai tai būtina, valymui reikėtų naudoti švelnias priemones. Valymo priemonėse neturi būti jokių šveičiamųjų komponentų, nes jie gali neigiamai paveikti blizgumo lygį arba subraižyti paviršių.

Naudojant kasdien reikėtų laikytis šių nurodymų:

- Padėjus degančią cigaretę ant kompaktinio laminato paviršiaus, jis bus pažeistas. **Visada naudokite peleninę.**
- Kompaktinio laminato paviršių negalima naudoti pjaustymui, nes ant itin atsparių kompaktinio laminato paviršių taip pat gali likti pjovimo žymių. **Visada naudokite pjautymui skirtą lentelę.**
- Reikėtų vengti ant kompaktinio laminato paviršiaus dėti įkaitusius virtuvės reikmenis, pavyzdžiui, puodus ir keptuves, tiesiai nuo kaitvietės ar iš orkaitės, nes, priklausomai nuo jų įkaitimo lygio, gali pasikeisti blizgumas arba paviršius gali būti pažeistas. **Visada naudokite apsaugą nuo kaitros.**
- Išsiliejusius skysčius visada būtina nedelsiant iššluostyti arba išvalyti, nes ilgai veikiant tam tikroms medžiagoms gali pakisti kompaktinio laminato paviršių blizgumo lygis. Išsiliejusius skysčius reikia greitai ir kruopščiai išvalyti, ypač išpjovų ir sujungimų vietose.
- Šios rekomendacijos ypač taikytinos matiniams kompaktinio laminato paviršiams. Šie paviršiai pasižymi išskirtine išvaizda ir pojūčiu liečiant, tačiau ant jų nusidėvėjimo požymiai pastebimi labiau. Daugiau išsamios informacijos galima rasti „EGGER *Compact* kompaktinio laminato valymo ir priežiūros nurodymų” elektroniniame informaciniame lapelyje svetainėje www.egger.com/compactlamine.

6 Šalinimas

Dėl didelės šiluminingumo vertės kompaktiniai laminatai yra itin tinkami šiluminiam perdirimui atitinkamuose deginimo įrenginiuose. Būtina laikytis konkrečiose šalyse taikomų įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių atliekų šalinimą.

Visa apdirbimo instrukcijoje pateikta informacija buvo kruopščiai parengta remiantis turimomis žiniomis. Pateikta informacija pagrįsta praktine patirtimi ir bandymais bendrovėje bei atspindi dabartinį mūsų žinių lygį. Ji yra tik informacinio pobūdžio ir negarantuoja gaminio savybių ar jo tinkamumo konkrečioms reikmėms. Mes neprisiimame atsakomybės už klaidas, standartų netikslumus ar spausdinimo klaidas. Be to, nuolat tobulinant EGGER kompaktinio laminato gaminius, taip pat dėl standartų ir viešosios teisės dokumentų pakeitimų gali būti daromi techniniai pakeitimai. Todėl šios apdirbimo instrukcijos turinys neturėtų būti prilyginamas naudojimo instrukcijai ar neturėtų būti laikomas teisiškai įpareigojančiu. Taikomos mūsų Bendrosios sąlygos.