

Apdirbimo instrukcijos

1 Kaip laikyti

FONDI kompaktinj laminatą reikia laikyti uždarose, sausose patalpose, kuriose palaikoma $18^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$ temperatūra ir maždaug 50% – 65% drėgmė. Jeigu kompaktinis laminatas išimtas iš originalios pakuočės, tuomet jį reikia laikyti horizontaliai, ant stabilių apsauginių plokštelių. Visada būtina saugoti nuo tiesioginio kontakto su grindimis ir (arba) laikyti atokiai nuo tiesioginių saulės spinduliu. Viršutinei plokšteli uždengti būtina naudoti laminuotą apsauginę plokštę (tik ne neapdorotą drožlių plokštę), kuri būtų bent jau tokio paties formato.

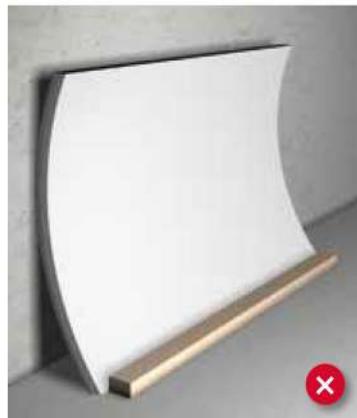


Jeigu horizontaliai laikyti neįmanoma, kompaktinj laminatą reikia statyti maždaug 80° kampu, atremtą į atramą su priešpriešine atrama.

Be to, net ir laikant pastačius, būtina naudoti bent jau tokio paties formato apsauginę plokštę.



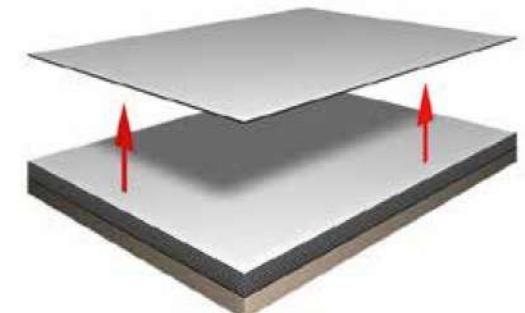
Teisingai
2 pav.



Neteisingai
3 pav.

1.1 Perkėlimas

Nuėmus pakuočę į prieš pradedant darbą, reikia apžiūrėti kompaktinius laminatus ir įsitikinti, ar jie nesugadinti. Plokštės yra ganetiniai sunkios, todėl transportuojant ir perduodant reikia elgtis itin apdairiai. Reikalaujama, kad kompaktinius laminatus transportuojantys ir (arba) perduodantys asmenys dėvėtų asmeninės saugos priemones: mūvėtų pirštines, avėtų apsauginę avalynę ir vilkėtų darbui tinkamus rūbus. Plokštės turi būti pakeltos. Niekada dekoruotų pusų negalima stumti vienos priešais kitą arba vilkti vieną virš kitos (žr. 4 pav.).



4 pav.

1.2 Kondicionavimas

Kompaktinis laminatas erdviniu judėjimu reaguoja į aplinkos sąlygų pokyčius. Todėl elementų laikymo ir apdorojimo sąlygos turi būti kiek įmanoma panašesnės į aplinką, kurioje jie vėliau bus naudojami. Prieš montavimą kompaktinio laminato elementus reikia atitinkamą laikotarpį kondicionuoti montavimo vietoje, kurioje vėliau jie bus naudojami. Taip pat reikalaujama, kad laikymo rekomendacijų būtų laikomasi ir statybvietaise.

2 Gaminimas

Dėl itin didelio tankio ir susidarančios pjovimo jėgos, dirbant su kompaktiniu laminatu, palyginti su kitomis medienos turinčiomis medžiagomis, daug greičiau nusidėvi įrankiai. Norint užtikrinti optimalų pjovimą ir išvengti kvapo susidarymo, reikia naudoti ašturius peilius. Dažniausiai tam naudojami kieto metalo įrankiai. Dideliems kiekiams apdoroti ir automatinio apdorojimo centruose rekomenduojama naudoti įrankius su deimantiniaisiais antgaliais. Užtirkinkite, kad įrankių ašmenys būtų tinkamai prižiūrimi, idant būtų išgaunami jus tenkinantys rezultatai. Siekiant užtikrinti ekonomišką gamybą, ypač prieš apdorojant didelę gamybos partiją arba jgyvendinant iššūkių reikalaujančius projektus, rekomenduotina konsultuotis su gamintojais, kokie įrankiai būtų tinkamiausi.

2.1 Ekstrahavimas (Ištraukimas)

Apdorojant kompaktinius laminatus, būtina laikytis visų medžio apdirbimo pramonei taikytinų saugos standartų ir reikalavimų, susijusių su dulkių trauka, gaisrų prevencija ir kt. Jeigu darbo patalpose nėra tinkamos traukos sistemos, būtina dėvėti kvėpavimo takų apsaugos priemones. Kompaktinio laminato gamyba didelių problemų nekelia, tačiau būna žmonių, galinčių patirti alerginę reakciją visų tipų dulkėms.

2.2 Pjūklai

Kompaktiniams laminatams pjaustytį rekomenduojama naudoti stendinius arba stalinius diskinius pjūklus. Tam, kad būtų galima išgauti gerus pjovimo rezultatus, būtina atsižvelgti į santykį tarp dantų skaičiaus (Z), pjovimo greičio (vc) ir padavimo greičio (vf).

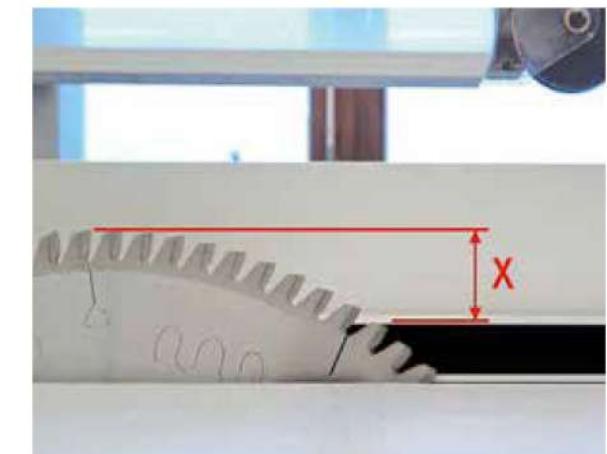
Būtina atkreipti dėmesį, kad:

- matoma pusė (dekoruotoji pusė) būtų viršuje
- būtų teisinga pjūklo ašmenų projekcija
- būtų sureguliuotas apsisukimų ir dantų skaičius su padavimo greičiu
- Rekomenduojama naudoti diskinę pjovimo geležtę, kad plokštės apačioje pjūviai būtų tvarkingi.

Jėjimo ir išėjimo kampas keičiasi priklausomai nuo pjūklo geležtės projekcijos, todėl keičiasi ir nupjauto krašto kokybė. Jeigu viršutinė nupjauto krašto briauna netvarkinga, pjūklo geležtę reikia kilstelėti. Jeigu prastai nupjauta apatinė briauna, pjūklo geležtę reikia nuleisti. Reikia nustatyti tinkamiausią aukštį.

Jeigu naudojami formatavimo ir stendiniai pjūklai, priklausomai nuo skersmens (D), reikia nustatyti tokias pjūklo geležties projekcijas (X):

Diskinės geležties skersmuo D [mm]	Projekcijos X [mm]
250	
300	
350	apyt. 5 – 10
400	
450	



5 pav. Šaltinis: Leitz

Paprastai rekomenduojama naudoti pjūklus su labai dantytomis geležtėmis, nes jomis išgaunamas kokybiškesnis rezultatas. Jeigu naudojami diskiniai pjūklai, rekomenduojamas pjovimo greitis vc yra 60 – 90 m/s

Rekomenduojamos pjūklo dantų formos

Dirbant su iš abiejų pusų klijuotais kompaktiniais laminatais, reikalingas slystantis pjūklas, kad apačia nesuskilinėtų.



TR/TR
(Trapezinis dantis /
trapezinis dantis)



FZ/TR
(plokščias dantis /
trapezinis dantis)

Figure 6 Source: Leitz

Figure 7 Source: Leitz

2.3 Frezavimas

Kompaktinio laminato apdirbimui rekomenduojama naudoti įrankius su deimantiniaisiais antgaliais. Įrankių su karbido antgaliais tinkamumas ribotas. Kiek įmanoma reikia vengti naudoti įrankius su segmentuotomis geležtėmis, nes perpjovimai persiklojimo vietose paprastai matosi. Norint užtikrinti gerą kraštų kokybę, pjaustant ruošinius rekomenduojama užleisti kraštus, nuo ko priklauso tolesnis krašto apdirbimas.

Itin svarbu įtvirtinti apdorojamą dalį ir tinkamai valdyti įrankius, nes pjaunant susidaro didelis slėgis. Yra įvairių briaunos apdorojimo alternatyvų. Po frezavimo likusias žymes galima pašalinti šlifujant. Tolygi krašto spalvą galima išgauti tepant silikono neturinčiu aliejumi. Ašturius kampus ir kraštus reikia užapvalinti, kad neliktu rizikos susižeisti.

2.4 Grežimas

Kompaktinius laminatus geriausia grėžti plastiko plokštėms skirtais grąžtais. Galukas turi būti nukreiptas 60° – 80° kampu. Pjovimo greitis ir padavimo tempas priklauso nuo pasirinkto grąžto medžiagos – HSS, HM, DIA. Paisykite įrankių gamintojų nurodytų specifikacijų. Galima naudoti ir metalui ar medienai skirtus spiralinius grąžtus, bet tada reikia sumažinti sukimosi greitį ir padavimo tempą.



Kaištinis grąžtas

8 pav.
Šaltinis: Leitz



Spiralinis grąžtas – HW

9 pav.
Šaltinis: Leitz



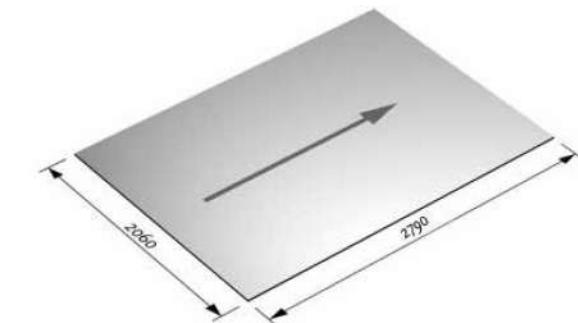
Vientisas kūginis grąžtas

10 pav.
Šaltinis: Leitz

3 Gaminimas

Nors kompaktinis laminatas pasižymi geru erdviniu stabilumu, aplinkos sąlygų pokyčiai gali sukelti erdvinį judėjimą. Pagal pluoštinio šerdies sluoksnio orientaciją nustatoma kompaktinio laminato gamybos ar mašininio apdirbimo kryptis (žr. 12 pav.).

Formato pokyčius įtakoja maždaug per pusę didesnis ilgis negu plotis. Nuo pat projektavimo ir apdirbimo pradžios būtina atsižvelgti į formato pokyčius. Be to, reikia atsižvelgti į $2,0 \text{ mm/m}$ plėtimosi galimybę. Skirtingos aplinkos sąlygos gerojoje ir išvirkščiojoje kompaktinio laminato pusėje gali paskatinti deformaciją. Todėl, tvirtinant kompaktinį laminatą prie sienos, ypač svarbu visuomet užtikrinti tinkamą išorinę panelių ventiliaciją, nes tuomet Suvienodėja temperatūra ir drėgmė.



12 pav.

Jeigu dirbama su iš abiejų pusių dekoruotu kompaktiniu laminatu, gamybos kryptis pastebima tik pagal gamybos matmenis. Jos negalima nustatyti ant pagal matmenis supjaustyto kompaktinio laminato. Išimtis gali būti tik esant medienos ir kryptinio dekoravimo spaudams. Kai dirbama su pagal matmenis supjaustytomis plokštėmis, svarbu užtikrinti, kad montuojant būtų atitinkama gamybos kryptis. Tam, kad būtų išvengta rizikos supanioti, dirbant su pagal dydžius supjaustytomis plokštėmis, gamybos kryptį reikia sužymeti ant plokštės atraižų.

Kai skylės grėžiamos kiaurai, kompaktinis laminatas turi būti paguldytas ant kieto pagrindo, kurį galima įgręžti. Prieš kiaurai prasimūšant grąžtui, padavimo tempą reikia sumažinti, kad neatsirastų lūžių išlindimo pusėje. Jeigu skylės iki galos nepragréžiamos, t. y. daromos aklosios skylės, turi likti mažiausiai 1,5 mm nepragréžtos plokštės. Kai skylės grėžiamos lygiagrečiai plokštės paviršiui, mažiausias plokštės storis iš abiejų išgrėžos pusiu turi likti po 3 mm (žr. 11 pav.).

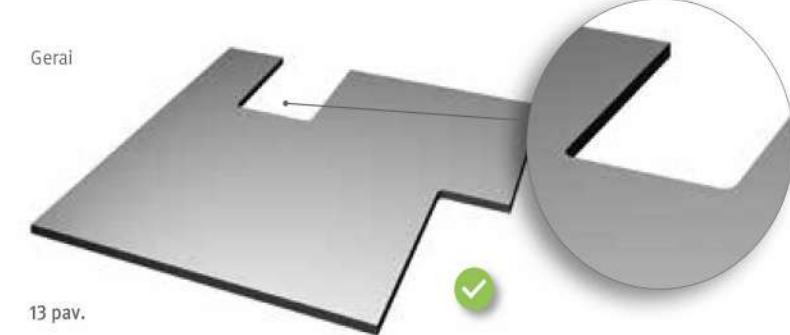
Pjovimo, frezavimo ir grėžimo įrankius visuomet reikia rinktis konsultuojantis su įrankio gamintoju.



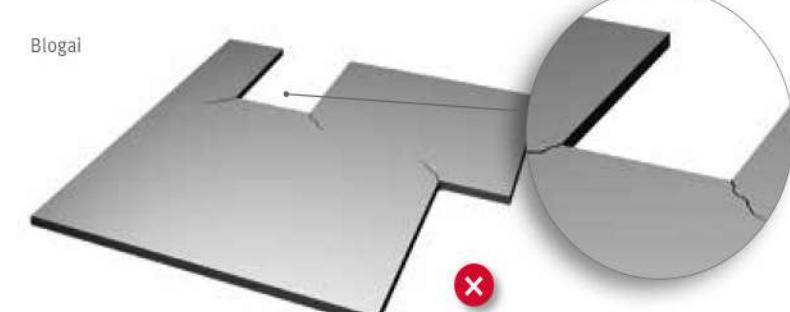
11 pav.

3.1 Išpjovos

Išpjovas ir angas, pvz., jungtukams, ventilatorių grotelėms arba prieigas angoms visada reikia užapvalinti, nes esant aštriems kampams gali susidaryti įtrūkimų (žr. šalia pateiktus paveikslėlius). Vidinius kampus reikia pjauti bent 5 mm vidiniu spinduliu. Visi kraštai turi būti glotnūs, be įtrūkimų ir išpjovimų. Griovelius ir įlaidas taip pat būtina užapvalinti, kad neatsirastų įtrūkimų. Išpjovas galima daryti tiesiogiai su routeriu arba prieš tai pragrēzus atitinkamu spinduliu, o vėliau nuo vienos skylės iki kitos pjauant pjūklu. Reikia palikti pakankamus plėtimosi tarpus integruotiems komponentams.



13 pav.



14 pav.



3.2 Stalviršio jungimo profiliai

Dideles apkrovas, pajėgias atlaikyti kompaktinio laminato elementų jungtis, galima gauti derinant klijavimai tvirtinimo elementus, išdrožas arba kaištelius (pvz., padarytus iš kompaktinio laminato), arba griovelius. Atkreipkite dėmesį, kad kompaktinio laminato elementus vieną su kitu galima jungti tik ta pačia gamybos kryptimi. Toliau pateikuose 15–20 paveikslėliuose iliustruojamos kai kurios galimybės, kaip padaryti stabilias kompaktinio laminato jungtis.



Griovelinis
15 pav.



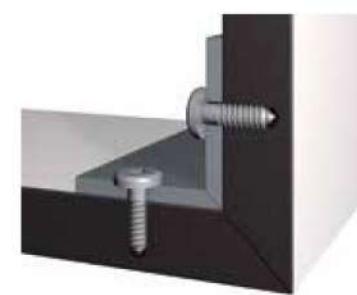
Griovelinis / įleistas
16 pav.



Liežuvėlis ir griovelinis
17 pav.



Kampinis permetimas
18 pav.



Metalo profilis,
sutvirtintas varžtais
19 pav.



Profiliuotos jungtys
20 pav.

3.3 Jungimas

Jungiant du kompaktinius laminatus, svarbu užtikrinti, kad nebūtų blokuojamas erdvinis judėjimas. Norint išvengti streso, reikia jungti tik tinkamai kondicionuotus kompaktinius laminatus ir visada tik ta pačia pagaminimo kryptimi. Didelių plotų paviršius klijuoti galima tik išimtinais atvejais. Didžiausias apkrovas patiriančias jungtis, pvz., dėl vibracijos, smūgių ar pan., reikia sustiprinti mechaniniais jungimo elementais. Prieš klijuojant, plokštės būtina nupoliruoti, nuvalyti dulkes, riebalus bei nešvarumus ir, jei reikia, papildomai apdoroti. Rekomenduojama sutvarkyti kiekvieną atskirai. Laikykiteis klijų gamintojų pateiktų nurodymų.

Klijų tipas
Jowat® 2K SE-Polymer 690.00

Klijų tipas
MBE Panel-loc

Klijų tipas
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

Kompaktinį laminatą galima tvirtinti ne tik prie kompaktinio laminato, bet ir prie grynos medienos arba medžiagų su mediena, pvz., drožlių plokštės, MDF ar multiplekso plokštės. Kad nesimatytų kompaktinio laminato klijavimo ant žemutinės konstrukcijos žymių, rekomenduojame MBE gamybos Panel-loc.

Vizualiai storesnes plokštės galima padaryti dvigubinant arba aukštinant.

3.3.1 Dvigubinimas

Su dvigubinamu kompaktiniu laminatu suderintos juostos klijuojamos išilgai krašto. Primename, kad gamybos kryptis turi sutapti. Tinka tempimą suvienodinantys vienkomponenčiai klijai, pvz., „Otto Chemie“ gamybos 1K Ottocoll M500 klijai.



21 pav.

3.3.2 Aukštinimas

Jeigu storai ne didesni kaip 100 mm arba jeigu estetiniai sumetimais dekoras turi matytis ant briaunų, tinkamas sprendimas būtų nuolydis arba aukštinimas (22 pav.). Pirmiausia, dvių jungiamų komponentų kraštai turi būti nusklembiami 45 laipsnių kampu. Tada abi dalys dedamos ant lygaus plokščio paviršiaus gerąja puse žemyn taip, kad

nuosklambos liestusi. Tuomet ant šios jungties dedama lipni juostelė. Tada abi dalis reikia atsargiai apversti. Paskui užtepami klijai (23 pav.), o vėliau trumpesnioji dalis arba aukštinimas atverčiami (24 pav.). Aukštinimą reikia sutvirtinti lipnia juosta ir laikyti tinkamoje padėtyje, kol klijai suketės. Ottocoll P 85 yra galimų klijų pavyzdys.



22 pav.



23 pav.



24 pav.

3.4 Varžtų įsriegimas

Išpjauti varžto sriegius kompaktiniame laminate yra labai paprasta. Be jokių apribojimų galima naudoti ir savisriegius varžtus. Rekomenduojame naudoti varžtus su lėtu sriegiu, nes jie atsparesni ištraukimui. Visais atvejais prieš tai būtina įgręžti skyles. Plokštés paviršiui lygiagrečiomis jungtims tinka metalo arba drožlių plokštėms skirti varžtai. Varžtais turi įsiskverbti ne mažiau kaip 25 mm, o grežimo skylės skersmuo turi būti tokis, kad nesklinėtų.

Paviršinėse varžtų jungtyse, kai skylės pragręžiamos kiaurai, turi likti pakankamai erdvės kompensuoti temperatūros ir drėgmės pokyčių keliamą erdinį judėjimą. Grąžto skylės skersmuo turi būti 2–3 mm didesnis už tvirtinimo priemonės skersmenį. Taip išvengiamai atsiranandžio tempimo nuo dėl oro kaitos pasireiškiančio plėtimosi ir traukimosi. Reikia vengti naudoti varžtus su įleidžiama galvute (žr. 26 pav.). Jeigu reikia naudoti varžtus su įleidžiama galvute, tada būtina naudoti varžtų veržles. Slankieji ir fiksuojeji taškai nustatomi atskirai.

Pagrindinis fiksotų ir slankiųjų taškų išdėstymas vienodai tinka tiek vertikalioms, tiek horizontalioms versijoms, nepriklausomai nuo paskirties.



25 pav.

Teisingai

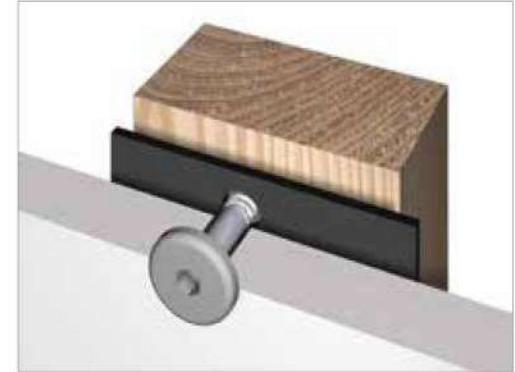


26 pav.

Neteisingai

3.4.1 Fiksotas taškas

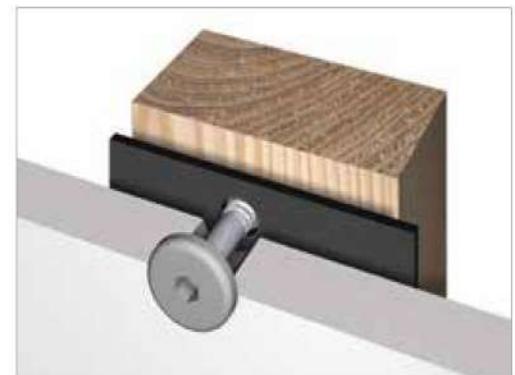
Fiksotas taškas skirtas tam, kad tolygiai paskirstytu plėtimosi judėjimą, todėl jo vieta turi būti kiek įmanoma arčiau centro. Išgrąžos skersmuo turi būti tokis pat kaip ir tvirtinimo detalės.



27 pav.

3.4.2 Slankieji taškai

Slankiųjų taškų išgrąžos skersmuo turi būti 2–3 mm didesnis už tvirtinimo detalės. Varžto galvutė turi uždengti išgrąžą. Esant būtinybei, reikia naudoti poveržles. Paveikslėliuose ant medinės žemutinės konstrukcijos naudojama EPDM sandarinimo juosta, kad apsaugotų nuo drėgmės.

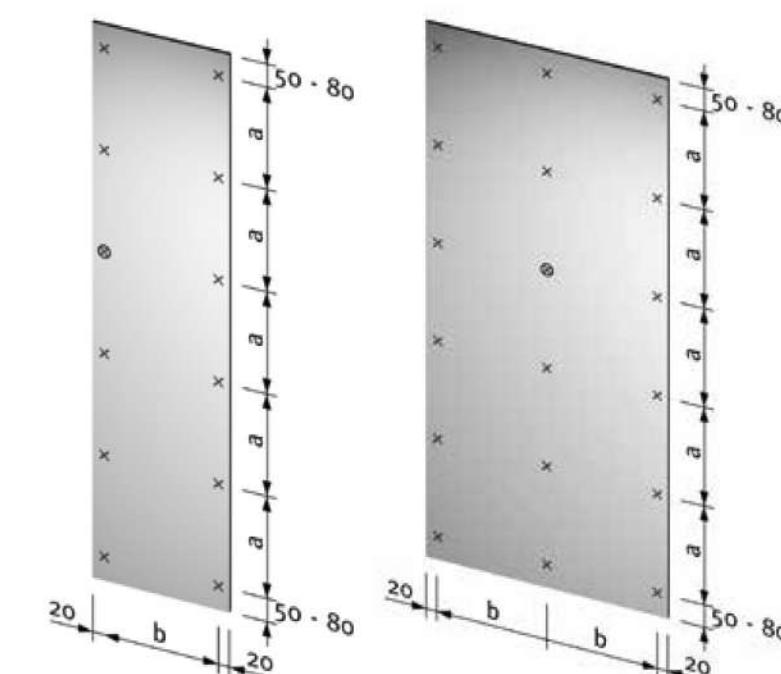


28 pav.

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

Reikiamas plėtimosi diapazonas nustatomas remiantis didžiausiu fiksotojo taško atstumu iki plokštės krašto. Slankiojo taško išgrąžos skersmenį reikia didinti po 2 mm kiekvienam ilgio metru.

Jeigu naudojama patalpose, gali būti naudojami lentelėje pateikiami fiksavimo atstumai:



⊗ = fiksotasis taškas
x = slankusis taškas

29 pav.



Vertikalios atramos paprastai užtikrina oro cirkuliaciją. Kai žemutinės konstrukcijos dedamos horizontaliai, atitinkama konstrukcija privalo užtikrinti, kad būtų tinkama ventiliacija. Žemutinės konstrukcijos turi būti statmenos vertikaliai, kad nebūtų apkraunama viso plokštės paviršiaus konstrukcija. Žemutinėms konstrukcijoms tinka vertikalios medinės, aliuminio ar kompaktinio laminato juostos.

Didžiausi atstumai tarp lentelių ir (arba) žemutinės konstrukcijos priklauso nuo pasirinkto kompaktinio laminato storio. Svarbu užtikrinti, kad nebūtų kliūčių jeinančiam ir išeinančiam orui ir jos netrukdytų oro cirkuliacijai. Dar svarbu užtikrinti, kad plakiruojamo paviršiaus drėgnumas stipriai nesiskirtų nuo baigtos sienos panelės.

Galima tokia diferenciacija:

- matoma mechaninė fiksacija
- nematoma mechaninė fiksacija
- nematoma klijuota fiksacija

4 Pritaikomumas

4.1 Sienų plakiravimas

Dėl savo tvirtumo ir tinkamumo kasdieniam naudojimui **FONDI** kompaktinis laminatas puikiai tinka vidaus sienų apdailai. Tokiam pritaikymui rekomenduojame mažiausią 8 mm plokščių storį. Prieš pradedant montuoti plokštės, sienos ir žemutinė konstrukcija turi būti visiškai sausos. Visuomet numatykite, kad už plokštės reikia palikti tarpą oro cirkuliacijai. Medžiaga neturi sudrékti. Visos jungiamos plokštės turi būti dedamos ta pačia gamybos kryptimi.

4.1.1 Žemutinė konstrukcija ir ventiliacija

Kompaktinį laminatą reikia tvirtinti prie tvirtos, korozijai atsparios ir sukabinamos konstrukcijos, kuri patikimai atlaikytų sieninių plokščių svorį ir užtikrintų pakankamą ventiliaciją. Jeigu montuojama sausai, žemutinė konstrukcija ir kompaktinis laminatas turi būti tvirtinami prie réminimo atramų.

Tvirtinimo detalės parenkamos pagal žemutinę konstrukciją ir atsižvelgiant į sieninės plokštės svorį. Skirtingos aplinkos sąlygos priešais ir už elementų gali paskatinti deformaciją. Todėl ypač svarbu, kad sienų apdailai naudojant kompaktinį laminatą, už plokščių visada būtų paliekamas tarpas ventiliacijai, kad susivienodintų temperatūra ir drėgmė. Montažas turi būti ventiliuojamas į patalpą.

4.1.2 Matoma mechaninė fiksacija

Fiksuojama varžtais arba kniedėmis ant žemutinės konstrukcijos. Būtina atsižvelgti į tai, kad būtų pakankamas plėtimosi tarpas ir tinkamas slankių bei fiksuojujų taškų išdėstymas. Jeigu žemutinei konstrukcijai naudojama mediena, būtina naudoti EPDM juostą atskyrimui.



4.1.3 Nematoma mechaninė fiksacija

Kai naudojama nematoma kompaktinių laminatų fiksacija pakabomis, tada daug paprasčiau išmontuoti, be to, daug geresnis estetinis vaizdas, negu taikant matomos fiksacijos metodus. Plokštės galima nuimti greitai ir paprastai. Lengva pasiekti už elementų sumontuotus vamzdžius ir kabelius. Priklausomai nuo pasirinktos konstravimo sistemos, dar vienas pranašumas tas, kad vėliau elementus galima reguliuoti. Galimas ir elementų konstravimas be apkrovos. Kai naudojamas su kabinimu susijęs konstravimo metodas, svarbu palikti erdvės elementų pakėlimui ir nuleidimui. Plyšys arba „atramos plyšys“ liks matomas kaip šešelinis plyšys.

Kabinimas sekciniais ruožais

Šiam konstravimo metodu, horizontalioje žemutinėje konstrukcijoje išpjaunamas griovelis, skirtas laikyti užkaito bėgelį, pritvirtintą prie sienos elemento. Kad būtų lengviau tvirtinti, užkaito bėgeliui liežuvėlis turi būti siauresnis už griovelį. Užkaito bėgeliai ant kompaktinio laminato elementų neturi viršyti viso elementų pločio; tarp jų turi būti tarpu, kad netrukdytų cirkuliuoti orui vertikaliai. Galima naudoti iš faneros arba metalo Z profilių pagamintus užkaito bėgelius. Jeigu stabilios jungties su kompaktinio laminato negalima užtikrinti varžtais, dar galima papildomai klijuoti.



31 pav.

4.1.4 Nematoma klijuojamoji fiksacija

Kompaktinį laminatą dar galima tvirtinti paneles klijuojant prie kietos žemutinės konstrukcijos, naudojant specialiai tam skirtas elastines lipnišias sistemas. Kai žemutinei konstrukcijai naudojama mediena, pirmiausia būtina naudoti gruntą, kad užtikrintumėte patikimą prisiklijavimą ir drėgmės atskyrimą.

Sistemas sudaro klijai, montavimo juosta ir atitinkami produktai paviršiu gruntavimui prieš klijavimą.

Montavimo juosta skirta pirminei fiksacijai. Nuolatinė fiksacija pasiekama klijais. Kita montavimo juostos funkcija – nustatyti reikiama atstumą. Taip užtikrinamas reikiamas klijų storis, kad galėtų elastiškai absorbuoti bet kokius plokštės judėjimus. Laikykite klijų gamintojų pateiktų instrukcijų.

Tinkamų klijavimo sistemų tiekėjų sąrašas:

Austrija

Innotec Österreich
info@innotec.at
www.innotec.at

Austrija

DKS Technik GmbH
office@dks.at
www.dks.at

Austrija

Pro Part Handels GmbH
info@propart.at
www.propart.at

Prancūzija

Sika France SA / Le Bourget
www.fra.sika.com

Jungtinė Karalystė

Sika Limited / Watchmead
www.gbr.sika.com

Vokietija

Moderne Befestigungs Elemente GmbH
info@mbe-gmbh.de
www.mbe-gmbh.de

4.1.5 Detalus montavimo planas

Nepriklausomai nuo pasirinktos žemutinės konstrukcijos ir montavimo sistemos, toliau pateikiami detalių plačiai praktikoje naudojami montavimo planai, pagal kuriuos bus paprasta plakiruoti sienas.

Stulpelių ir jungčių formavimas

Yra gausu alternatyvų kaip suformuoti horizontalias ir vertikalias jungtis ar siūles (žr. 32–34 pav.). Tačiau, svarbu užtikrinti, kad elementai turėtų pakankamai erdvės plėtimuisi.



32 pav.



33 pav.



34 pav.

Viršutinis uždoris

Tarp viršutinio sienos apdailos uždorio ir lubų turi likti tarpas, reikalingas pakankamai funkcinėi ventiliacijai ir vidinei ventiliacijai. Tarpas tarp lubų ir kompaktinio laminato reikalingas ir plėtimuisi. Siekiant užtikrinti ventiliacijos funkcionalumą, atstumas iki lubų turi atitinkti bent ventiliacinio tarpo dydį.



35 pav.

- 1 Oro tarpas
- 2 Montavimo juosta
- 3 Klijai

Apatinis uždoris

Sienos apdailos apatinį uždorį galima padaryti dvejopai. Uždoris paliekant tarpą iki grindų paprastai funkcionuoja taip pat, kaip ir kompaktinio laminato uždoris. Tarpas tarp kompaktinio laminato ir grindų užtikrina patikimą oro cirkuliaciją už kompaktinio laminato ir saugo nuo drėgmės kaupimosi už sienos apmušalo. Būtina palikti bent 50 mm iki grindų. Sumontuotas pagrindas turi būti kiek įmanoma plonesnis, kad liktų pakankamai didelis tarpas ventiliacijai.



36 pav.

- 1 Oro tarpas
- 2 Plytelų pagrindas
- 3 Silikono jungtis
- 4 Mažiausias atstumas iki grindų 50 mm

Ten kur įrengtos nutekamosios grindys (pvz., kai kompaktinis laminatas naudojamas dušų zonose), svarbu, kad kompaktinis laminatas tiesiogiai nesilieštų su grindimis, nes plokštė plėsis ir trauksis. Būtina naudoti, taip vadinančią, kompresinę juostą, kuri išlaiko būtiną atstumą montuojant, o vėliau plokšteti užtikrina plėtimosi tarpą.

Kad nepatektų drėgmė, plyš tarp kompaktinio laminato ir grindų vėliau galima uzsandarinti silikono jungtimi. Norint užtikrinti oro cirkuliaciją darant apatinį uždorį, ventiliacijos plyšys turi būti didesnis.

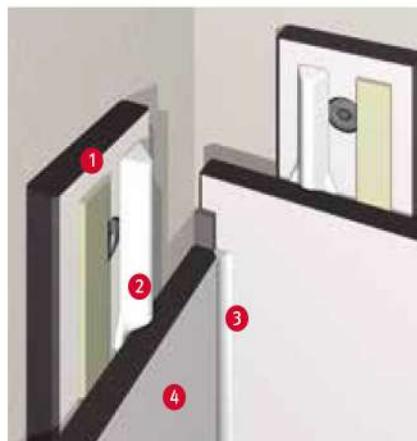


37 pav.

- 1 Kompresijos juosta (sandarinimo juosta)
- 2 Silikono jungtis

Kampų apdaila

Jeigu kampų apdailai naudojate kompaktinį laminatą, būtina palikti bent žemutinės konstrukcijos storio tarpą tarp kompaktinio laminato ir sienos. Kampinė jungtis tarp dviejų kompaktinių laminatų turi būti pakankamai didelė, kad nuo klimato priklausomi pokyčiai susibalansuotų. Jeigu kampines jungtis reikia sandarinti, pvz., kai naudojama dušuose, tai daroma naudojant kompresijos juostą, paliekant tarpą plėtimuisi. Plyšiai tarp atskirų kompaktinių laminatų apsaugomi nuo drėgmės naudojant papildomą silikoinę sandarinimo jungtį (38 pav.).



38 pav.

- 1 Kompaktinio laminato juostelė
- 2 Kompresijos juosta (sandarinimo juosta)
- 3 Silikono jungtis
- 4 Kompaktinis laminatas

Paviršiaus apdaila

Kaip apsauga nuo smūgių, mechaninių pažeidimų kompaktinis laminatas naudojamas pusinei sienų apdailai ligoninėse. Čia būtinas besiūlis perėjimas nuo kompaktinio laminato iki sausos sienos. Siekiant užtikrinti veiksmingą kompaktinio laminato ventiliaciją, kaip optinj uždorį galima naudoti nerūdijančio plieno kampinę gembę (39 pav.)

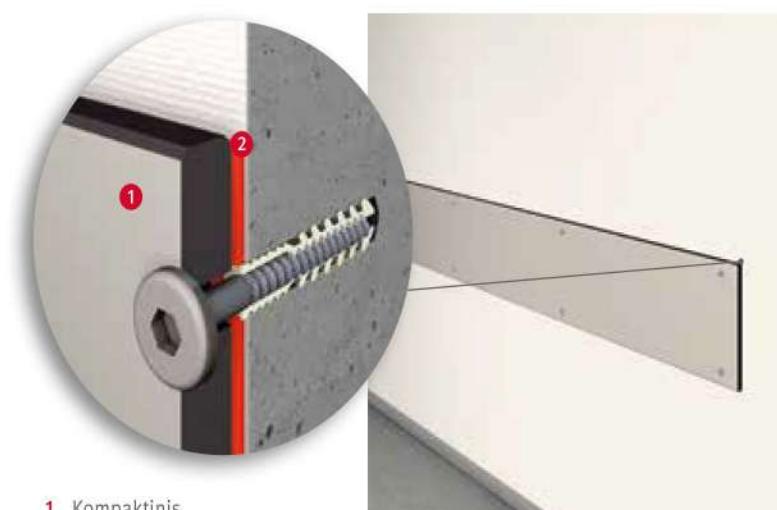


39 pav.

- 1 Gipskartonio plokštė
- 2 Nerūdijančio plieno gembė
- 3 Kompaktinis laminatas

Tiesioginis montavimas

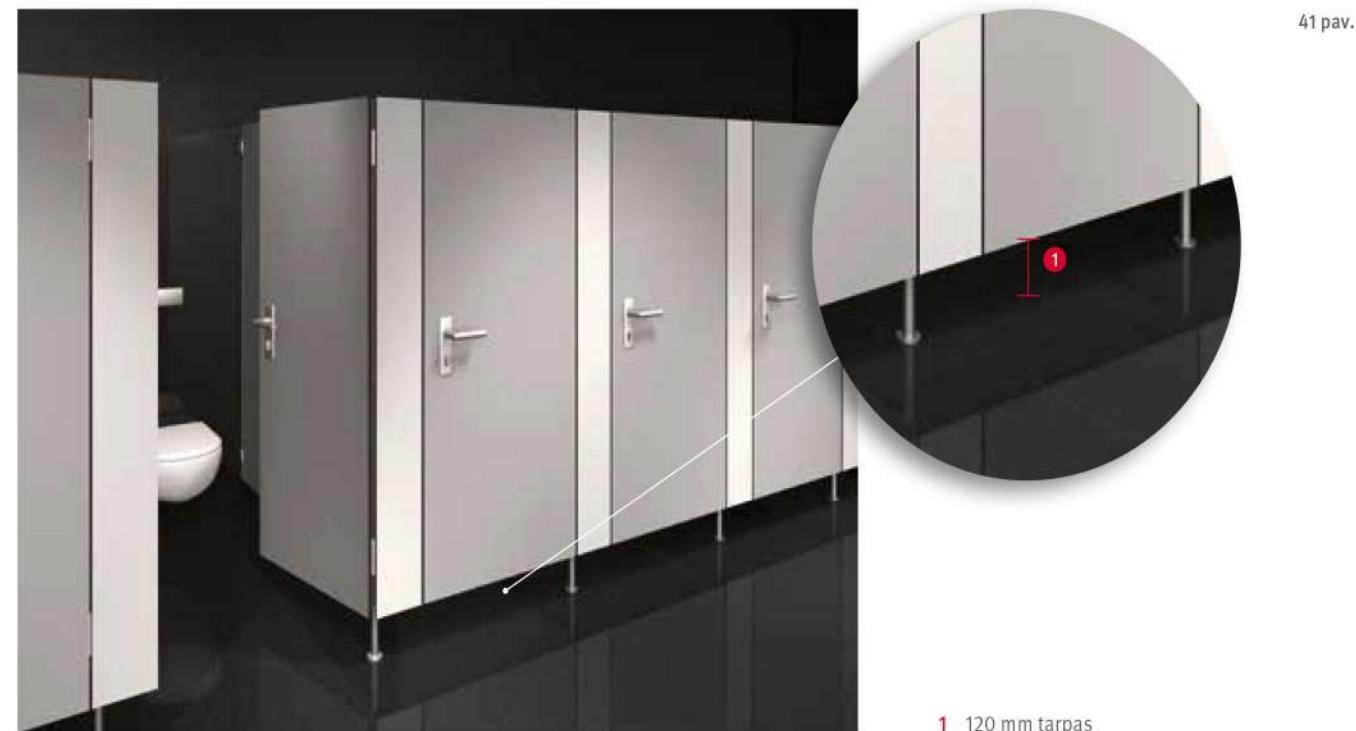
Naudojant kompaktinį laminatą dalinei sienų apdailai, jo sienelės paprastai tvirtinamos tiesiai prie sienos matomomis varžtų jungtimis. Kadangi užpakalinei elementų daliai ventiliacijos néra, būtina tarp kompaktinio laminato ir sienos dėti garų barjerą. Didžiausias rekomenduojamas kompaktinio laminato aukštis 300 mm.



40 pav.

4.2 Tualetų ir dušų pertvaros

Naudojant kompaktinjį laminatą tualetų patalpose, projektuojant ir montuojant svarbu užtikrinti, kad kompaktinis laminatas nestovėtų vandenye ir, kad patalpos bus pakankamai ventiliuojamos. Konstrukcijai būtina naudoti tik nekoroduojančias medžiagas ir tvirtinimo detales. Montuojant itin drėgnose zonose, kampines jungtis reikėtų sutvirtinti mechaniskai, pvz., kaičiai ar kabémis, ir naudoti vandens nepraleidžiančią lipniąją sistemą. Naudojant bendros paskirties patalpose, kuriose nusidėvėjimas žymiai didesnis, būtina palikti bent 12 mm tarpą tarp grindų ir apatinio plokštės tarpo.



Svarbu, kad patalpos būtų tinkamai ventiliuojamos ir kad kompaktinis laminatas dušo kabinose po naudojimo galėtų išdžiūti.

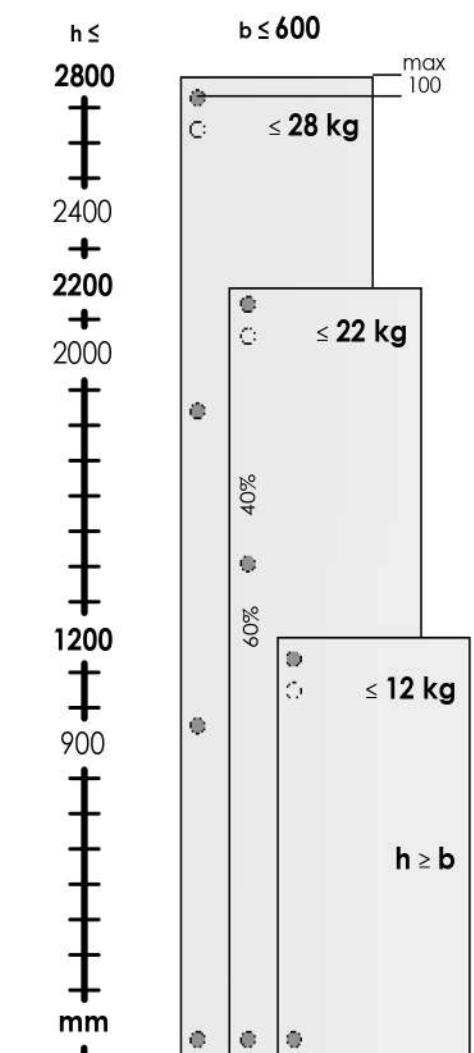
Tokie absorbuojančių mineralų posluoksniai, kaip sienos ir (arba) gipsas, turi būti gruntuojami vandeniu nepralaidžiu, elastiniu barjeru. Paprastai šepečiu užtepas mas barjeras saugo, kad vanduo neprasiskverbtų į žemutinę konstrukciją. Vokietijos statybų konfederacija apie tokius barjerus pateikia lankstinuką („Impregnuojantys barjerai plytelii ir plokščių instaliacijoms“). Lankstinuke aprašomos skystu pavidalu naudojamos sandarinimo sudėtinės dalys, skirtos darbiui su plytelėmis bei plokštėmis vidaus ir išorės apdailai, atsižvelgiant į sąlyčio su drėgmė klasę ir posluoksnius.

Medžiagų sąlyčio su drėgmė klasės reikia išsiaiškinti su gamintojais arba tiekėjais. Privaloma laikytis atitinkamo gamintojo pateikiamų darbo instrukcijų.

4.3 Baldų durelės

Durelių plotis negali būti didesnis už aukštį. Kadangi formato pokyčiai yra tik pusės ilgio dydžio lyginant su pločiu, durelių plokštės rekomenduojama pjauti išilgai kompaktinio laminato. Per didelis temperatūrų ar santykinės drėgmės skirtumas tarp durelių gerosios ir vidinės pusės gali paskatinti kompaktinio laminato deformaciją. Štai, kodėl taip svarbu užtikrinti pakankamą oro cirkuliaciją, kai statomas tualetų ar persirengimo kabinos. Vyrių skaičius priklauso nuo durų pločio, aukščio ir svorio. Kiti veiksnių, tokie kaip montavimo vieta arba papildoma apkrova dėl paltų pakabų, gali labai skirtis, todėl į kiekvieną atvejį reikia žvelgti atskirai.

Pateikta informacija (žr. 42 pav.) reikėtų vadovautis tuo atveju, jeigu montuojamos 13 mm storio ir iki 600 mm pločio durys. Rekomenduojama pirmiausia atlkti bandomajį montażą. Montuojant, didelės apkrovos vietose galima tvirtinti papildomą vyri, bet ne didesniu nei 100 mm atstumu nuo viršutinio vyrio, jo apačioje. Tarp viršutinio ir apatinio vyrių atstumas negali būti didesnis nei 100 mm, matuojant nuo viršutinio plokštės krašto. Tinkamiausi yra HAEFELE ar „Prämeta“ gamybos vyriai (žr. 43 pav.).



42 pav. Šaltinis: Prämeta



43 pav. Šaltinis: Prämeta

4.4 Stalviršiai

Kompaktinis laminatas labai tinka stalviršiams, pvz., biuruose, konferencijų salėse, mokyklose ir dirbtuvėse. Plokščių storai, montavimo atstumai ir projekcija virš laikančio rémo turi būti parenkami priklausomai nuo tikėtinos apkrovos.

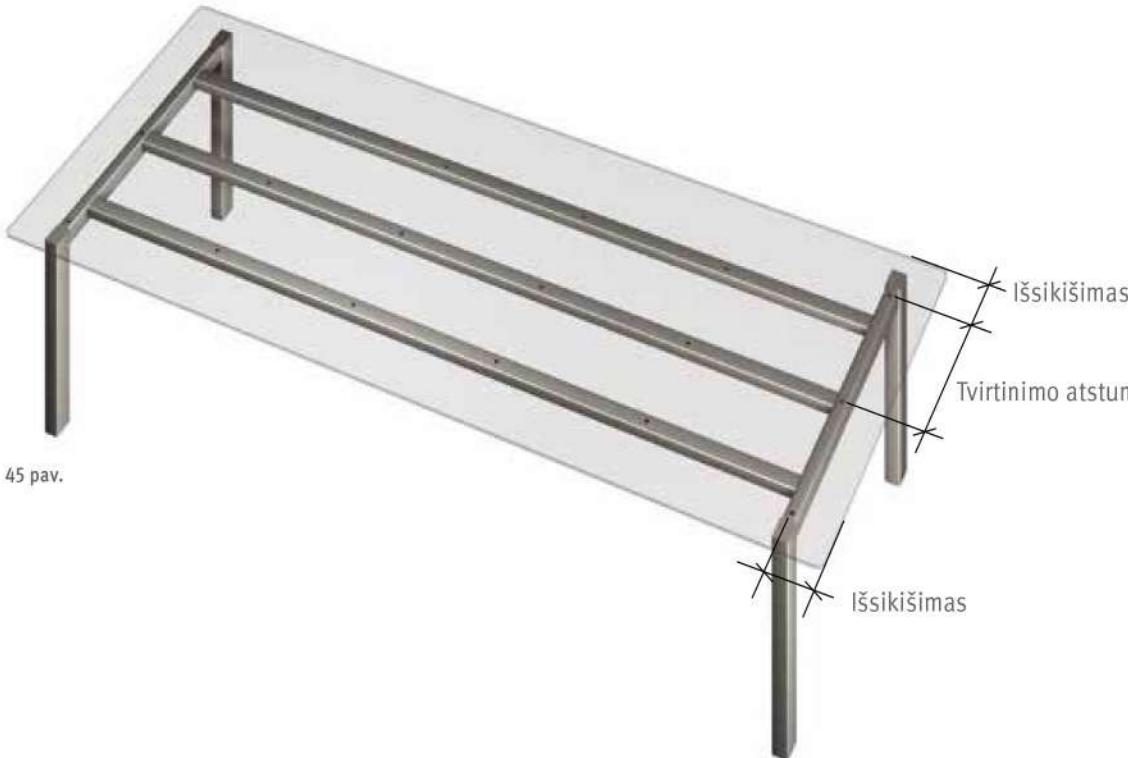
Stalviršių storis turi būti ne mažesnis nei 10 mm, kad pakaktų vietos stabilioms varžtų jungtimis.

Tvirtinti prie žemutinės konstrukcijos galima keleriopai.

Svarbu, kad konstrukcija nepatirštų tempimo. Varžtus galima sukti tiesiai į plokštę arba naudoti varžtų movas.

Fiksavimo taškai žemutinėje konstrukcijoje turi būti nustatomi taip, kad pakaktų erdvės plėstis. Išgrąžos skersmuo turi būti 2–3 mm didesnis už tvirtinimo detalę.

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



45 pav.



44 pav.

4.5 Kriauklės ir keraminės viryklės montavimas

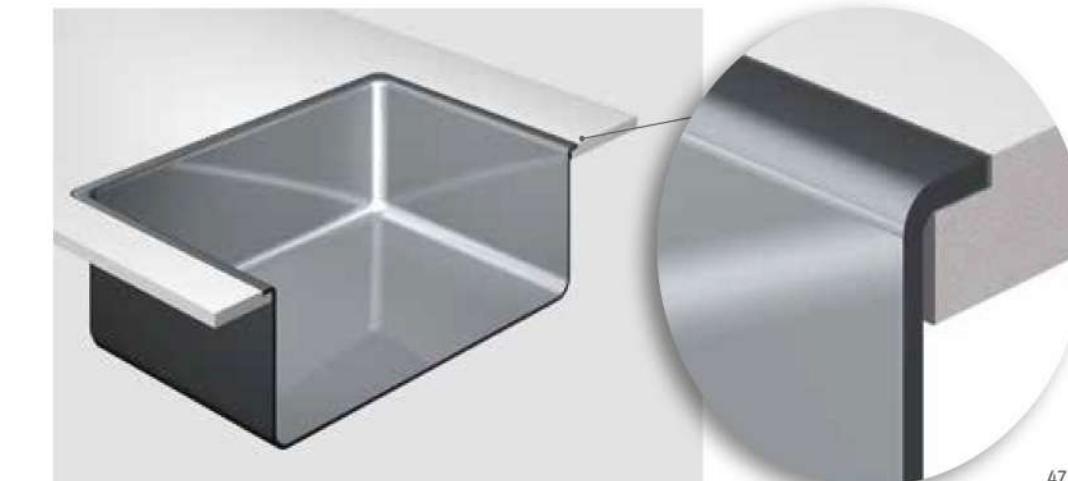
Kompaktiniai laminatai taip pat labai dažnai naudojami virtuvių stalviršiams bei tualetų patalpose prie plautuvių. Tokiose vietose būtina įmontuoti keramines viryklės bei virtuvės ar vonios kambario plautuves, todėl paprastai vadovaujamasi tokiais sprendimais.

Keraminės viryklės montavimas



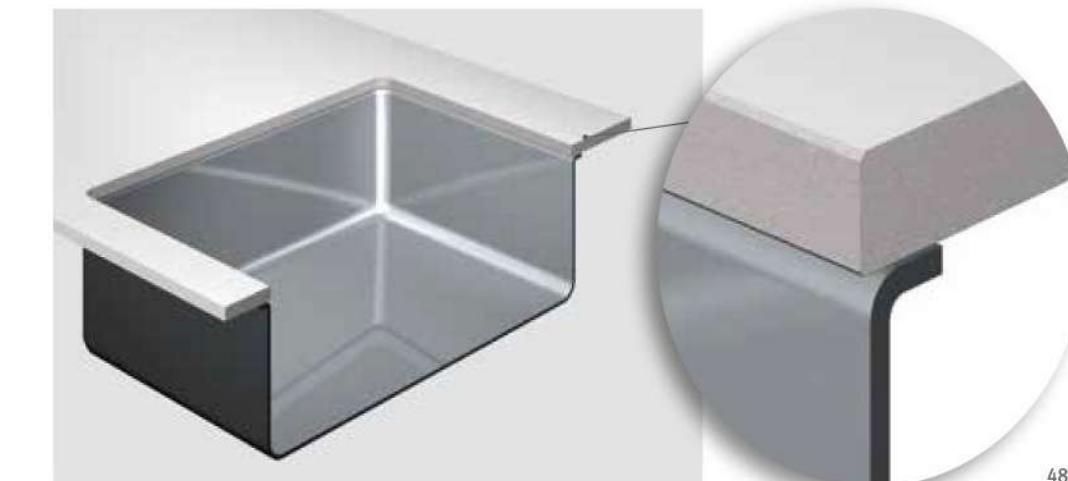
46 pav.

Plautuvės montavimas iš viršaus



47 pav.

Plautuvės montavimas iš apačios

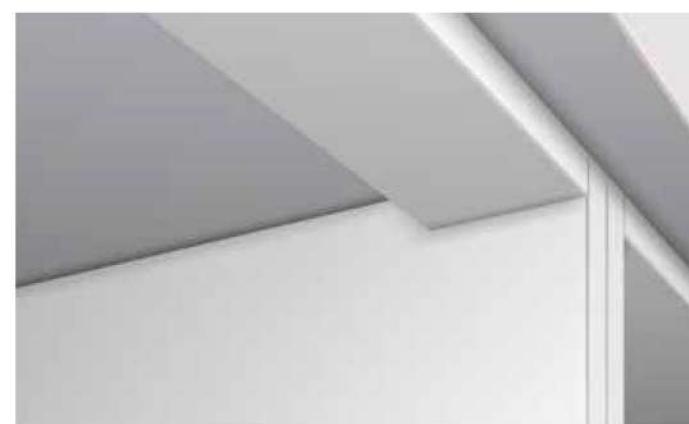


48 pav.

4.6 Stalviršiai

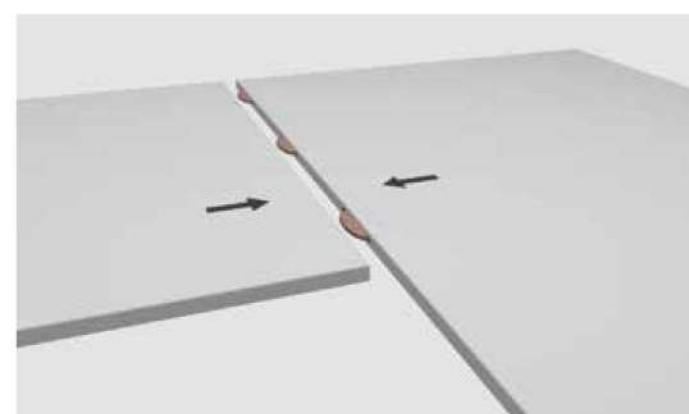
Dėl savo atsparumo drėgmėi bei tvirtumo kompaktiniai laminatai, kaip plautuvii tvirtinimo pagrindas, labai dažnai naudojami virtuvės stalviršiams. Norint prijungti prie korpuso, plokštės gali būti arba prisukamos (instrukcijos 3.4 skyriuje) arba klijuojamos (instrukcijos 3.3 skyriuje). Nepriklausomai nuo pasirinkto tvirtinimo tipo, būtina palikti 2 mm/m plėtimosi tarpa.

Kad kompaktinis laminatas pakankamai ventiliuotųsi, viršutinę korpuso dalį reikia projektuoti skersai.



49 pav.

Dvieju stalviršiu kampines jungtis galima jungti diskeliais, pvz., lamelėmis. Tuose galuose, dviejų plokštės tvirtinimo elementų vietose plokštės kraštai turi būti šiek tiek pafrezuoti.



50 pav.

5 Valymo ir naudojimo instrukcijos

FONDI kompaktinio laminato paviršius yra patvarus, higieniškas ir tankus, todėl jam ypatinga priežiūra nereikalinga. Dažniausiai išsiliejančių skysčių kaip, pvz., arbatos, kavos, vyno dėmes reikėtų valyti tuo pat, nes joms išdžiuvus, tai padaryti bus sudėtingiau. Esant būtinybei, galima naudoti švelnias valymo priemones. Valikliuose neturi būti jokių abrazyvinių medžiagų, nes jie gali neigiamai paveikti blizgesj arba subraižyti paviršių.

Reikėtų vadovautis šiais kasdieniais patarimais:

- Ant kompaktinio laminato padėjus degančią cigaretę, susigadins paviršius. **Visada naudokite peleninę.**
- Kompaktinio laminato paviršius negali atstoti pjaustymo lentos, nes ir ant patvariausio kompaktinio laminato paviršiaus gali likti pjaustymo žymės. **Visada naudokite pjaustymo lentą.**
- Negalima dėti virimo ar kepimo indų, pvz., puodų ar keptuvų, vos tik nukėlus nuo kaitvėtės ar ištraukus orkaitės, nes karštis gali pakenkti blizgesiui arba sugadinti paviršių. **Visada naudokite apsauginius padėklus.**
- Išsiliejusius skysčius būtina tuo pat nuvalyti, nes kai kurios medžiagos gali pakenkti kompaktinio laminato blizgesiui. Ypač svarbu išpjovę ir jungčių vietose išsiliejusius skysčius kuo švariau išvalyti nedelsiant.
- Šios rekomendacijos ypač svarbios, jeigu kompaktinių laminatų paviršius matinis. Jie pasižymi išskirtine išvaizda, tačiau greičiau nusidėvi. Išsamesnės informacijos galima rasti mūsų lankstinuke

6 Utilizavimas

Dėl itin didelės šiluminės vertės kompaktinius laminatus labai tinka termiškai utilizuoti tam tikruose deginimo įrenginiuose. Būtina laikytis specialių nacionalinių įstatymų ir utilizavimo tvarkos.

Šios apdorojimo instrukcijos parengtos, remiantis kruopšliai atrinkta informacija. Pateikiama informacija paremta praktine patirtimi testuojant vietoje ir atspindi visas iki dabar mūsų sukauptas žinias. Teksto paskirtis - tik informacinė, todėl neteikiamą jokią gaminio savybių ar linkamumo konkrečiai paskirčiai garantija. Neprisiimame atsakomybės už jokią spausdinimo ar standartuose esančias klaidas. Be to, EGGER kompaktinio laminato gaminiai yra nuolat tobulinami, o standartai ir viešieji dokumentai nuolat šiek tiek keičiami, todėl gali atsirasti techninių pokyčių. Dėl šių priežasčių darbo instrukcijų turinys negali būti traktuojamas kaip naudojimo instrukcijos ar teisinė sutartis. Taikytinos mūsų bendrosios sąlygos.