

Montavimo instrukcija



**Hardie® Panel ir Hardie®
Architectural Panel**
facado apdaila



JamesHardie™



Turinys

01 Fasado sprendimai su „Hardie® Panel“ ir „Hardie® Architectural Panel“ – 3 psl.

1.1 Produkto aprašymas – 4 psl.

1.2 Lietaus ekranų fasado sistema – 5 psl.

1.3 Klasifikacija – 6 psl.

1.4 Įrankiai ir priedai – 6 psl.

02 „Hardie® Panel“ ir „Hardie® Architectural Panel“ paruošimas – 8 psl.

2.1 Laikymas ir tvarkymas – 8 psl.

2.2 Pjovimas – 11 psl.

03 Montavimas – 13 psl.

3.1 Bendrosios nuostatos – 13 psl.

3.2 Medinių konstrukcijų porėmiai – 14 psl.

3.2.1 Tvirtinimas prie medinių tašų – 17 psl.

3.2.2 Techninės specifikacijos – 20 psl.

3.3 Aliuminio porėmiai – 27 psl.

3.3.1 Tvirtinimas kniedėmis – 30 psl.

3.3.2 Tvirtinimas varžtais – 35 psl.

3.3.3 Techninės specifikacijos – 38 psl.

3.4 Karnizų ir fasadų apdaila – 45 psl.

04 Priežiūra – 46 psl.

4.1 Techninė priežiūra – 46 psl.

4.2 Galutinis ir reguliarus valymas – 46 psl.



01 Fasado sprendimai su „Hardie® Panel“ ir „Hardie® Architectural Panel“

Neribotos dizaino galimybės

Prieinamas būstas šiuo metu yra itin aktuali tema. Žemės kainos sparčiai kyla, todėl statybos išlaidos turi būti kompensuojamos. Dėl ilgaamžiškumo, nedidelių priežiūros reikalavimų, atsparumo oro sąlygoms ir garantijos, „Hardie® Panel“ bei „Hardie® Architectural Panel“ fasado plokštės yra idealus sprendimas ekonomiškam ir patraukliam fasado dizainui.

Kalbant apie tvirtumą, stabilumą ir šiuolaikiškumą, šis fasado dizainas yra optimalus sprendimas. „James Hardie“ siūlo ekonomiškus sprendimus su patraukliomis dizaino galimybėmis. Didelio formato plokštės ir lanksčios spalvų galimybės suteikia jūsų projektams modernumo ir aiškumo. Nesvarbu, ar tai didelis, ar mažas projektas – šios plokštės padės pasiekti geriausią rezultatą.

Ilgaamžiškumas

Dėl mūsų technologinių naujovių, „Hardie®“ produktai pranoksta kitus apdailos sprendimus. „Hardie®“ fibrocementas yra atsparus smūgiams, ugniai, vabzdžiams ir oro sąlygoms. Šios plokštės sukurtos taip, kad atlaikytų Europos klimatą ir neprarastų matmenų stabilumo. Atsparumas drėgmei leidžia išlaikyti visas produkto savybes net esant drėgmei.

Sudėtis

„Hardie® Panel“ sudaro cementas, sustiprintas celiuliozės pluoštu, smėliu ir vandeniu. Pridėti nedideli priedai suteikia plokštėms unikalių, ilgalaikių savybių.

1.1 Produkto aprašymas Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel fasado apdaila

Sąmoningai suprojektuota kaip išorinė apdaila komerciniams pastatams tiek naujos statybos, tiek renovacijos projektuose. „Hardie® Panel“ ir „Hardie® Architectural Panel“ gali būti naudojamos kaip lietaus užtvaros (angl. rainscreen) apdailos sistemos dalis, tvirtinama prie medinio karkaso, metalinio karkaso arba mūro sienų naudojant nuo korozijos apsaugotus tvirtinimus. Mūsų apdailą galima montuoti su šilumos izoliacija arba be jos.

Šie gaminiai tiekiami šiuolaikinėmis standartinėmis spalvomis. Taip pat siūlome individualaus dažymo paslaugą – beveik bet kuria spalva, kad atitiktume konkrečius jūsų projekto reikalavimus.

Tekstūros ir spalvos

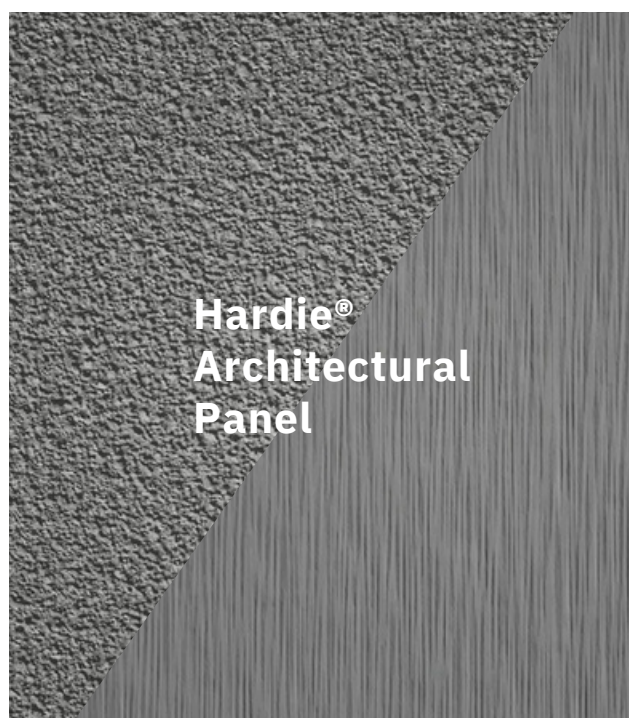
„Hardie® Panel“ plokštė gaminama su lengvai tekstūruotu paviršiumi.

Ieškantiems individualių ir šiuolaikiškų fasadų sprendimų, „Hardie® Architectural Panel“ siūloma su įvairiomis paviršiaus tekstūromis.

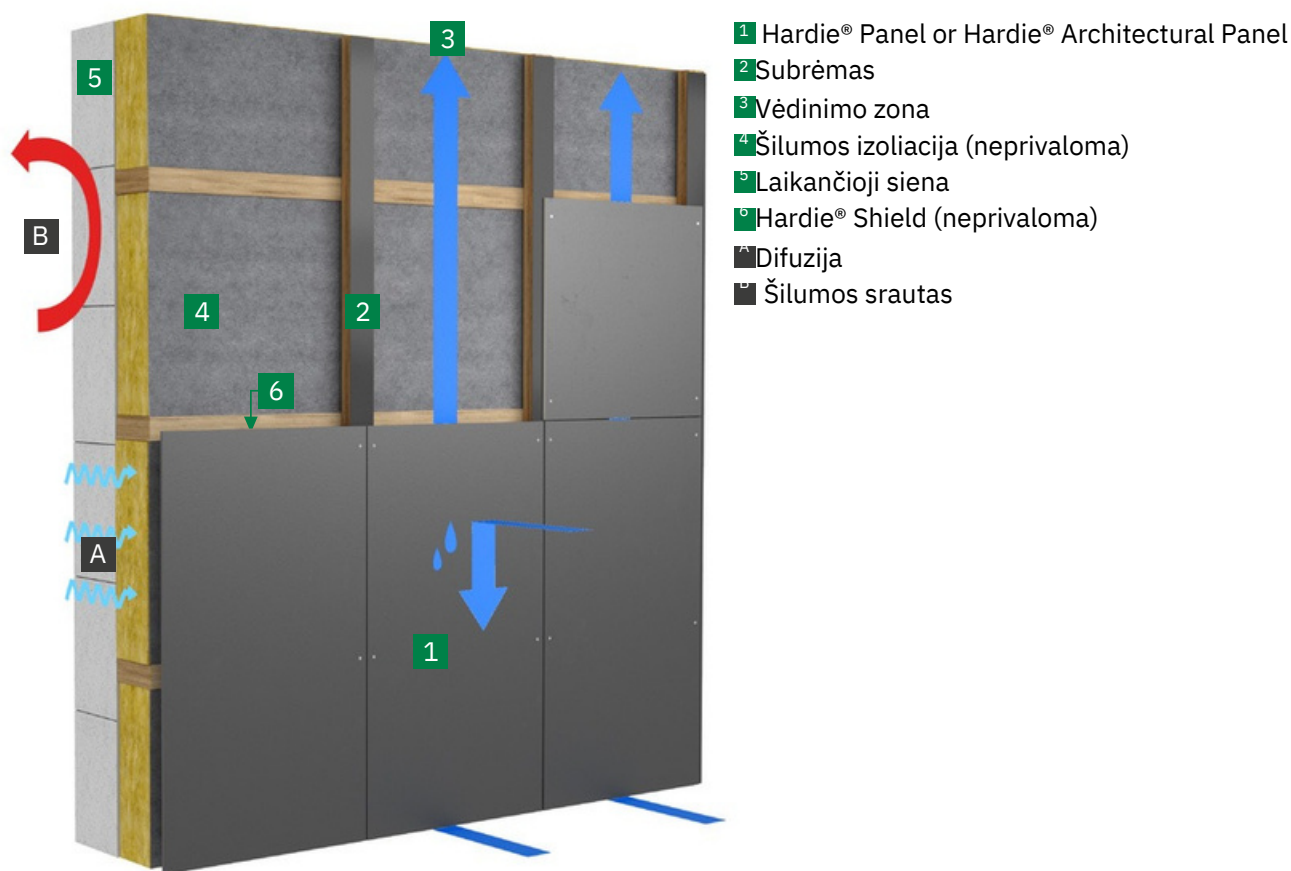
15 metų garantija atspindi mūsų pasitikėjimą ilgaaamžę ir mažai priežiūros reikalaujančią apdailą bei pačia plokšte.

Fasado plokštės tekstūra ypač gerai matoma tiesioginėje saulės šviesoje.

Skirtumai paviršiaus struktūroje ar blizgesyje neturi įtakos bendroms produkto savybėms ir suteikia fasadui natūralią, gyvą išvaizdą.



1.2 Lietaus uztvaros fasado sistema



Privalumai

- Mažai priežiūros reikalaujantis
- Nedegus
- Energinis efektyvumas

Montavimas

- Sausa montavimo technologija
- Paprastos montavimas ištiesus metus
- Lengvas išmontavimas

Pastatų fizika

- Greitas džiūvims
- Temperatūros kontrolē

Lietaus apsaugos fasado principas

Lietaus ekraniniai fasadai leidžia atskirti fasado funkcijas – šilumos izoliaciją ir apsaugą nuo oro sąlygų. Apdaila, montuojama paliekant tarpą nuo izoliacijos, užtikrina apsaugą nuo vėjo ir nepalankių oro sąlygų

Tai užtikrina, viena vertus, kad šilumos izoliacinė medžiaga būtų veiksmingai apsaugota nuo drėgmės, o kita vertus – kad per išorinę sieną ir izoliacinę medžiagą difundavusi drėgmė būtų saugiai pašalinama per oro tarpą už išorinės apdailos.

Toks fasado komponentų atskyrimas taip pat užtikrina sistemos ekologinį tvarumą: vėliau, pastatą išardžius, atskirus elementus galima išmontuoti pagal jų tipą ir perdirbti.

1.3 Klasifikacija

„Hardie Panel“ ir „Hardie® Architectural Panel“ kokybinės savybės yra nuolat stebimos pačios įmonės bei nuolat kontroliuojamos medžiagų bandymų institutų (išorinis stebėjimas).

Savybės	Hardie® Panel Panel Metallics	Hardie® Architectural Panel Metallics	Hardie® Architectural Panel	
Storis EN 12467	8 ± 0.8 mm	11 ± 1.1 mm	8 + 1.2/- 0.8 mm	11 +1,65/-1,1 mm
Kategorija ir klasė (EN 12467)		Kategorija A, Klasė 2		
Degumo klasė (EN 13501-1)		A2-s1, d0		
Ilgis*	3 048 ± 5 mm / Net.: 3 038 mm			
Plotis*	1 220 ± 3.66 mm / Net.: 1 210 mm			
Nominalus stačiakampiškumas (DIN EN 12467)		Lygis I		
Bendrasis tankis		~ 1 300 kg/m³		
Masė vienam ploto vienetui	11.2 kg/m²	13.7 kg/m²	11.2 kg/m²	13.7 kg/m²
Šilumos laidumas		λ _{10,tr} = 0.23 W/mK		
Šiluminė varža	R _{10,tr} = 0.035 m²K/W	R _{10,tr} = 0.048 m²K/W	R _{10,tr} = 0.035 m²K/W	R _{10,tr} = 0.048 m²K/W
Lankstumo stipris (EN 12467)	15,5 MPa statmenai pluošto kryptiai, 10,1 MPa lygiagrečiai pluošto kryptiai	18,0 MPa statmenai pluošto kryptiai, 12,5 MPa lygiagrečiai pluošto kryptiai	14,0 MPa statmenai pluošto kryptiai, 8,5 MPa lygiagrečiai pluošto kryptiai	17,0 MPa statmenai pluošto kryptiai, 11,8 MPa lygiagrečiai pluošto kryptiai
Jungo modulis	6 200 N/mm²		5 100 N/mm²	
Linijinė deformacija, 30–90 % santykinės drėgmės sąlygomis		≤ 0.05 mm/m**		
Smūgio atsparumas (minkštas ir kietas smūgis pagal EAD 090062-00-0404)*	–	Kategorija 1 (H1-3, S1-4)	–	Kategorija 1 (H1-3, S1-4)

* Rekomenduojama nuimti po 5 mm nuo kiekvienos pusės nuo pradinio dydžio optimaliam stačiakampiškumui užtikrinti.

** Tarp 30 % ir 90 % santykinės drėgmės.

*** Ant medienos, aliuminio, plieno ir NV3.

1.4 Įrankiai ir priedai

Hardie™ Seal remontiniai dažai



Akrilinė danga, prieinama atitinkamų spalvų, reikalinga fasado apdailos pjaustytų kraštų sandarinimui. Parduodama 0,5 litrų skardinėse.

Hardie™ Panel sraigčiai (mediniam rėmui)



A2 nerūdijančio plieno varžtai skirti Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel pluošto cemento plokščių tvirtinimui prie medinio karkaso. Varžtų galvutės yra priderintos prie Hardie® pluošto cemento plokščių spalvų gamos.“

Hardie™ Panel Sraigčiai (aliuminio rėmui)



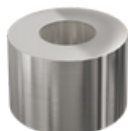
A2 nerūdijančio plieno varžtai skirti Hardie® Panel apdailos tvirtinimui prie aliuminio poapvalkio konstrukcijų. Matmenys: 5,5 × 25 mm D12 (8 mm).

Hardie™ Panel Kniedė (aliuminiui)



Aliuminio kniedė (AlMg3) su nerūdijančio plieno kniedikliu, skirta Hardie® Panel apdailai tvirtinti prie aliuminio poapvalkio konstrukcijų. Matmenys: 5,0 × 16 mm D14

Hardie™ Fixed Įvorė



Aliumininė fiksuoto taško įvorė, 9,4 × 6 mm, skirta centriniams tvirtinimo elementų įstatymui.

Hardie™ Centravimo įrankis



Naudojama iš anksto pragražytoje plokštėje, siekiant užtikrinti koncentrinę skylę metalinėje poapvalkio konstrukcijoje už plokštės.

Ventilacinis profilis Hardie® Panel

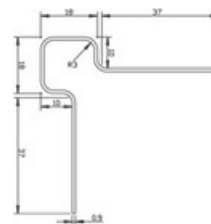


Vėdinimo profilis, skirtas idealiai ventiliacijai ir apsaugai nuo graužikų. Prieinamas trijų kojelių gylio: 25 mm, 38 mm ir 50 mm, ilgis: 3000 mm.

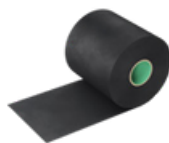
Hardie™ Panel MetalTrim™ kampas



Aukštos kokybės miltelininiu būdu dažyti aliuminio profiliai šiuolaikiškam išoriniam kampų dizainui. Galimi 6 standartiniai spalvų variantai ir individuali spalva. Ilgis: 3000 mm.



Hardie™ EPDM juosta



UV spinduliams atspari EPDM sandarinimo juosta, skirta apsaugoti medines poapvalkio konstrukcijas nuo nuolatinio drėgmės įsiskverbimo. Galimi ilgiai – 20 m, plotis – 60, 80, 100 ir 120 mm. Storis – 0,7 mm, ilgis – 20 m.

Hardie™ Diskinis pjūklas



Deimantiniu kraštu pjovimo diskas. Galimi dydžiai:

- 160 mm (tinka 20/16 mm skersmens skylėms),
- 190 mm (tinka 30/20 mm skersmens skylėms),
- 254 mm ir 305 mm (tinka 30 mm skersmens skylėms).

Skirtas naudoti tik lauke. Diskas sukurtas mažinti dulkių susidarymą. Dėl deimantinio disko apdailos užtikrinamas ilgas tarnavimo laikas ir pastovus tikslus pjovimas. Hardie™ Blade diskai tinka daugumai laidinių ir belaidžių diskinių pjūklų.

02 Paruošimas Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel

2.1 Laikymas ir tvarkymas

Sandėliavimas



Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel reikia laikyti dengtas, lygiai ir sausoje vietoje.

Paletes reikia apsaugoti nuo kylamos drėgmės ir oro sąlygų poveikio. Drėgnų gaminių montuoti negalima, nes gali atsirasti pažeidimų.

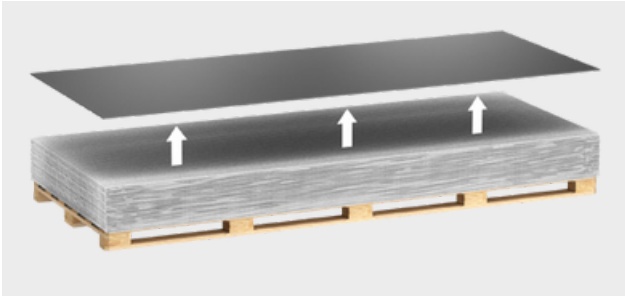


Viena ant kitos galima sukrauti ne daugiau kaip 5 paletes (kiekvienoje po 25 plokštės). Užtikrinkite, kad paletės atramos būtų tiesiai viena virš kitos.



Jei plokštės nėra montuojamos iš karto po pristatymo į statybvieta, jos turi būti laikomos apsaugotoje vietoje.

Tvarkymas



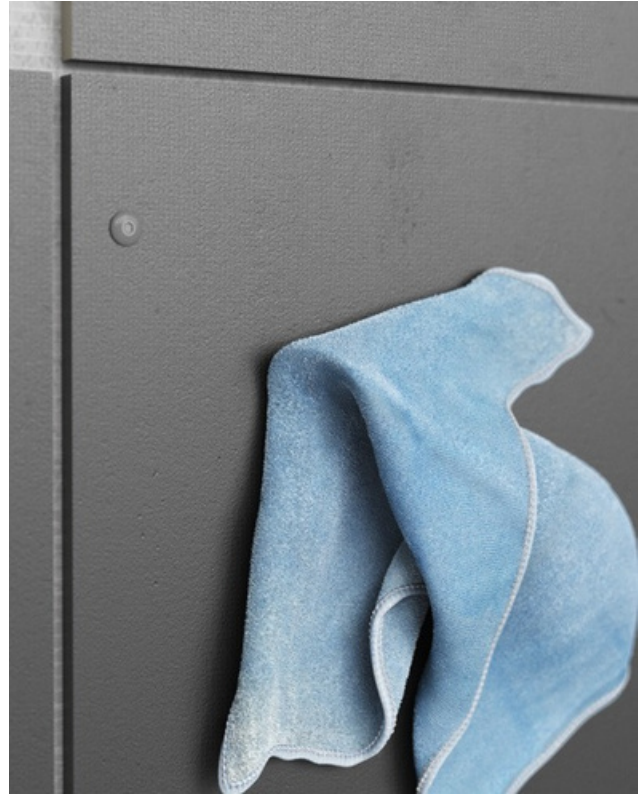
Plokštės reikia kelti tiesiai, o ne traukti viena per kitą, kad būtų išvengta paviršiaus pažeidimų.



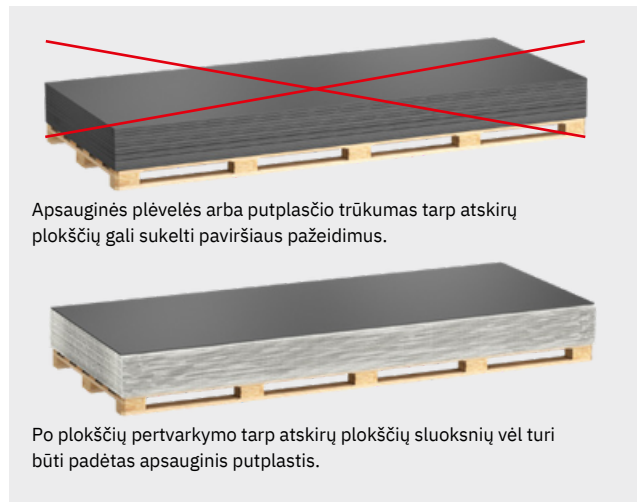
Keliant plokštę, ją reikia pastatyti ant siauro krašto, o tuomet nešti horizontaliai, dviejų montuotojų rankose.



Venkite kontakto su riebalais/alyva ir silikonu, nes jie gali palikti nuolatines dėmes. Saugumo sumetimais rekomenduojama naudoti švarias pirštines, kad būtų išvengta plokščių sutepliojimo.



Dulkes reikia nedelsiant pašalinti minkšta šluoste, pavyzdžiui, mikropluošto arba minkštu šepečiu.



Apsauginės plėvelės arba putplasčio trūkumas tarp atskirų plokščių gali sukelti paviršiaus pažeidimus.

Po plokščių pertvarkymo tarp atskirų plokščių sluoksnių vėl turi būti padėtas apsauginis putplastis.

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel fasado plokštės yra padengtos apsaugine plėvele, skirta apsaugoti paviršių transportavimo metu. Pertvarkant plokštes, įsitikinkite, kad plėvelė vėl dedama tarp plokščių sluoksnių, kad būtų išvengta paviršiaus pažeidimų.

Jei įmanoma, naudokite mechaninę kėlimo įrangą. Užtikrinkite, kad vakuumas būtų tinkamai nustatytas, kad būtų išvengta paviršiaus pažeidimų.

Matmenys

Nominalūs plokštės gamybos matmenys yra 3 048 × 1 220 mm

Kraštų apipjovimas

Nors Hardie plokštės užtikrina mechaninį tikslumą gamybos metu, rekomenduojama apipjauti kraštus 5 mm, siekiant optimalaus galutinio įrengto plokščių stačiakampiškumo.

Apipjauti kraštai turėtų būti nušlifuoti švitriniu popieriumi (pvz., 120 grūdėtumo).



Visi apipjauti/pjauti kraštai turi būti užantspauduoti naudojant Hardie™ Seal krašto sandariklį. Krašto sandariklis apsaugo plokštę nuo drėgmės įsiskverbimo. Jis yra prieinamas visuose standartiniuose spalvų variantuose bei pagal individualų užsakymą, kad atitiktų paviršiaus spalvą. Prieš tepant krašto sandariklį, įsitikinkite, kad kraštai yra švarūs, sausi ir be dulkių.

Temperatūra turi būti tarp +5 °C ir +35 °C.

Be to, prašome laikytis Hardie™ Seal krašto sandariklio produkto duomenų lapo nurodymų.



Dažų tepimui tinka aplikatorius su maža kempinėle, geriausia, jei su trikampiu galu, arba plonas dažų volelis, nes tai leidžia dirbti tiksliai ir kontroliuojamai.

Nepurkškite dažų didelėmis sritimis ant fasado plokščių priekinės dalies. Perteklių nedelsiant nuvalykite nuo gamykliškai padengto paviršiaus.

Mažiams įbrėžimams ar duobutėms, ne didesnėms nei 6 mm, galite naudoti Hardie™ Seal krašto sandariklį. Naudokite tik nedidelį kiekį ir tik pažeistoje vietoje, nes dažai gali nusėsti nuo plokštės paviršiaus. Jei pažeidimas vis tiek matomas, prašome pakeisti fasado plokštę.

2.2 Pjaustymas

Įrankiai

Rekomenduojama naudoti Hardie™ Blade pjūklus, kad būtų užtikrinti švarūs pjūviai ir mažas dulkių susidarymas. Be to, tinkami yra ir kiti komercinių būdu prieinami polikristaliniai deimantiniai pjūklo diskai, skirti Hardie® pluošto cemento plokščių pjovimui.

Optimalus pjovimo greitis pramoniniams pjūklams turėtų būti 40–50 m/s. Apskritai, didesnis pjovimo greitis užtikrina geresnę pjovimo krašto kokybę.

Overview Hardie™ Pjūklas

Diametras	Ø 160 mm	Ø 190 mm	Ø 254 mm	Ø 305 mm
Pjovimo plotis	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Skylės dydis	20 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Apsukos/min	4 800	4 000	3 000	2 800



Rankiniams diskiniams pjūklams reikėtų naudoti mažesnę pjovimo greitį.

Pjovimo metu su Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel atsižvelkite į šiuos reikalavimus:

- Visada naudokite ES patvirtintą dulkių kaukę (smulkios dulkių klasės 2 arba 3 apsaugai).
- Plokštės turi būti pjaustomos lauke arba patalpose, kur yra tinkama dulkių ištraukiamoji sistema.

Likusias dulkes nedelsiant pašalinkite minkšta šluoste, pavyzdžiui, mikropluošto arba minkštu šepečiu. Pjovimo metu dulkių ištraukimo įrenginio naudojimas yra privalomas.

Išpjovimai

Naudokite siaurapjūkį arba grąžtą su karbido, bimeta- lino arba deimantiniu antgaliu (pvz., Bosch siaurapjūkio ašmenys T 141 HM arba lygiaverčius). Pjovimai visada turi būti atliekami prieš montavimą ant fasado.



Tinkamas Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel montavimas prie langų, durų ir angų.



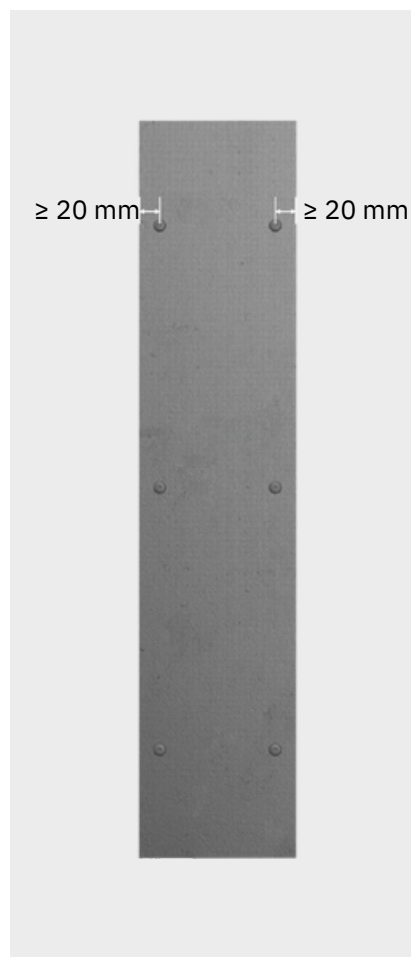
Neteisingas Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel montavimas prie langų, durų ir angų.

Siekiant sumažinti lūžimo riziką montuojant Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel aplink langus, duris bei kitas angas ar išpjautas plokštes, įsitikinkite, kad plokštės montuojamos pagal nurodymus. James Hardie rekomenduoja aplink angą pjaustyti atskiras juostas.

Skaičiuojant plokštės pjūvius, reikia atsižvelgti į siūlės plotį (maks. 10 mm). Vertikalių siūlių vietose turi būti tvirtinamas atraminis profilis arba atraminė lenta. Reikėtų vengti siaurų juostų, kurių plotis mažesnis nei 250 mm. Supjaustytos plokštės juostos, kurių plotis yra 250 mm, turi būti tvirtinamos dviem tvirtinimo eilėmis, laikantis šiame dokumente nurodytų minimalių kampų ir kraštų atstumų.

Sienų pravedimai

Vamzdžių ar čiaupų pravedimams James Hardie rekomenduoja naudoti deimantinius grąžtus arba karbido antgaliu padengtus skylės pjovimo pjūklus. Gręžiama skylė turėtų būti bent 6 mm didesnė nei vamzdžio skersmuo. Tarpą galima užsandarinti hibridiniu polimeriniu arba akriliniu sandarikliu (niekada nenaudokite silikono – jis gali palikti dėmių ant plokščių).



03 Montavimas Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel

3.1 Bendra informacija

Statyba

James Hardie nenurodo tvirtinimo atstumo iki pastato reikalavimų ir neprisiima atsakomybės už tokių elementų skaičiavimus. Laikančiosios konstrukcijos tvirtinimas turi būti įtrauktas į bendrą pastato projektą ir patvirtintas atsakingų specialistų.

Konstrukcija

Sienos konstrukcija, prie kurios bus tvirtinamos Hardie® Panel apdailos plokštės, turi būti pakankamai tvirta ir standi, kad atitiktų galiojančių vietos statybos reglamentų reikalavimus. Siena gali būti mūrinė, medinė arba plieninė. Pastaruoju atveju virš karkaso / už lietaus ekranavimo fasado turi būti įrengta plokštė (apsauginis sluoksnis).

Hidroizoliacinė membrana

Hidroizoliacinių membranų naudojimas atitinka regioninius reikalavimus lietaus ekranavimo sistemose.

Ventiliacijos tarpas

Privalomas minimalus 20 mm ventiliacijos tarpas. Ventiliacija turi būti užtikrinta apačioje ir viršuje. Reikėtų vengti horizontalių konstrukcijų, nes jos gali blokuoti oro srautą.

Deformacinės siūlės

Pastato deformacinės siūlės turi būti perkeltos tiek į poapdailines konstrukcijas, tiek į fasado apdailos plokštes.

Dėl nedidelio plokštės medžiagos ilgio kitimo veikiant drėgmei, papildomų deformacinių siūlių planuoti nereikia.

Galinės ventiliacijos skerspjūvis / ventiliacijos angos

Apskritai visada būtina laikytis atitinkamų gretimų sričių profesinių reglamentų.

Ventiliacija užtikrinama per fasado apačią. Visada turi būti garantuotas oro srautas per visą fasado aukštį.

Anga fasado apačioje taip pat tarnauja drėgmės išgarinimui (per difuziją, kondensaciją ir oro poveikį).

Ventiliacijos anga turi būti numatyta ir fasado viršutiniame krašte.

Po palangėmis turi būti numatytas minimalus 10 mm atstumas arba minimalus 50 cm² ventiliacijos tarpas vienam bėginiam metrui (priklausomai nuo šalies reglamentų). Ventiliacijos tarpas susidaro tarp fasado plokštės viršutinio krašto ir palangės apatinio krašto.

Ventiliacijos anga turi būti numatyta ir virš langų bei durų. Čia taip pat reikalingas ne mažesnis kaip 50 cm² ventiliacijos skerspjūvis vienam bėginiam metrui. Per šias angas gali būti pašalinama drėgmė, susidariusi dėl difuzijos, ir kondensatas.

Virš arba po langų angomis negalima montuoti horizontalių profilių. Jie trukdytų užpakalinei ventiliacijai.

3.2 Mediniai karkasai

Bendrosios nuostatos

Lietaus ekrano fasado konstrukcija ant medinio karkaso susideda iš kelių sluoksnių pagal DIN 18516-1 specifikacijas.

Naudojant specialius karkaso inkarus, yra galimybė tiesiogiai pritvirtinti laikančiąją lentą prie sienos pagrindo.

Tvirtinimo, sujungimo ir įtvirtinimo pagrinde matmenų apskaičiavimas mediniam karkasui atliekamas pagal atitinkamas DIN EN 1995-1-1 (EC5) specifikacijas kartu su nacionaliniu priedu. Karkasui turi būti naudojamos medinės lentos, kurių minimalios stiprumo klasės yra C24 (S10).

Hardie™ Panel varžtai mediniams karkasams, matmenys 4,8 × 38 mm, galvutės skersmuo 12 mm, turi būti naudojami tvirtinimui prie laikančių lentų.

James Hardie Europe GmbH neprisiima jokios atsakomybės už kitų varžtų naudojimą.



Konstrukcija su horizontaliomis priešlentėmis



Laikančios lentos pritvirtintos prie pagrindo karkaso inkarais



Medinis karkasas su tarpikliais

Medienos apsauga

Nechemikalais apdorotos medienos naudojimas yra svarbus indėlis į aplinkos apsaugą.

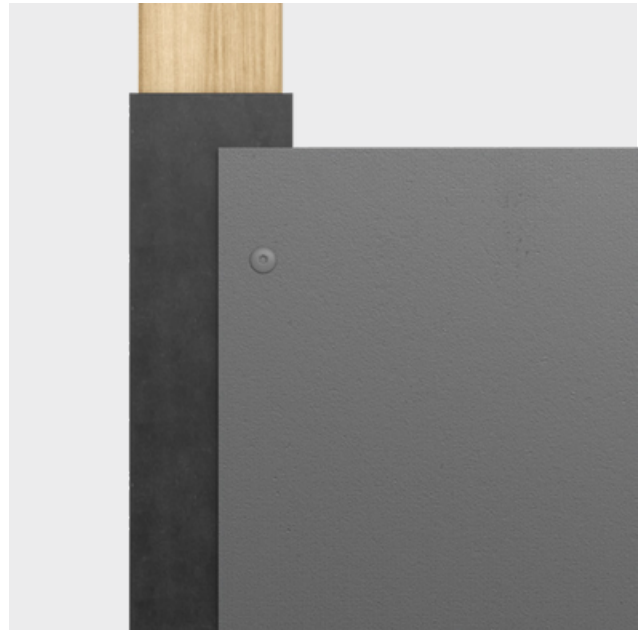
Naudojant medinį karkasą, turi būti laikomasi šių reikalavimų: techniškai džiovinta mediena, kurios montavimo drėgmės kiekis yra $\leq 20\%$, ir kuri laikoma po stogu arba dangteliu, atitinka šiuolaikinių konstrukcijų reikalavimus pagal DIN 68800-2, siekiant išvengti žalos nuo grybų ir vabzdžių. Tai atitinka aptarnavimo klasę GK 0 pagal DIN 68800-2. Tokiu atveju priešlentės ir laikančios lentos nereikalauja cheminio apdorojimo, kad būtų apsaugota nuo grybų ar vabzdžių pažeidimų. GK 0 klasė taikoma, jei medienos drėgmės kiekis montavimo metu yra mažesnis nei 20% arba jei užtikrinama, kad toks medienos drėgmės lygis bus pasiektas džiovinant ne vėliau kaip per šešis mėnesius po montavimo.

Be to, turi būti imamasi tinkamų priemonių, užtikrinančių, kad medienos drėgmės kiekis eksploatacijos metu nenukristų žemiau 20% ribos. Tai apima apsaugos priemones nuo drėgmės naudojimo metu, pvz., nuo purslų, drėgmės iš šalia esančių pastato elementų, kondensato ar vandens patekimo per plokščių siūles.

Norint apsaugoti medinį karkasą nuo drėgmės pažeidimų, atsirandančių dėl vandens patekimo iš išorės, tarp fasado plokštės ir laikančių lentų turi būti naudojama Hardie™ EPDM juosta. Ji turi išsikišti bent 5 mm už laikančių lentų abiejose pusėse.

Ši konstrukcinė priemonė neleidžia karkasui nuolat prasiskverbti drėgmei.

Jei šios sąlygos nėra įvykdytos, karkasą būtina apsaugoti pagal DIN 68800-3 „Cheminė medienos apsauga”



Medinių karkasų tvirtinimas prie laikančio pagrindo

Medinių karkasų tvirtinimui prie laikančios sienos taikomi vietiniai reglamentai ir standartai.



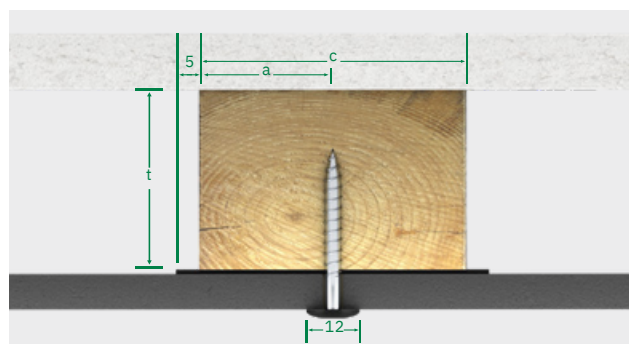
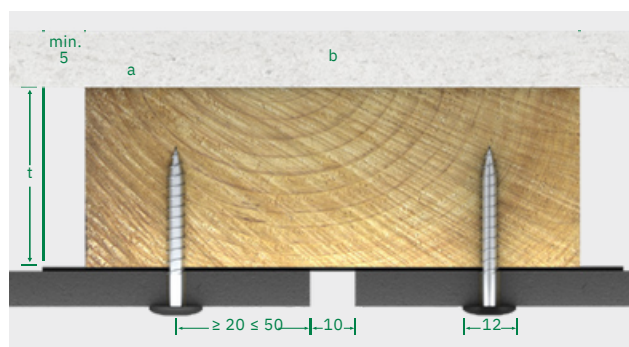
Karkasų sujungimas

Laikančios lentos turi būti išdėstytos vertikaliai pagal vietinius standartus ir reglamentus.

Minimalus medinių karkasų skerspjūvis

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel visada turi būti montuojami be įtempimų.

Reikia užtikrinti, kad siūlių pločiai tarp plokščių būtų nurodyti planavimo etape. Maksimalus siūlės plotis gali būti 10 mm. Optimalus siūlės plotis yra 8 mm. Montavimo metu būtina išlaikyti vienodą ir lygiagrečią siūlių raidą. Naudojant maksimalią 10 mm pločio siūlę, gaunamos šios minimalios laikančių lentų matmenys:



• Minimalus atstumas, mm

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| • Minimalis lentos storis (t) | ≥ 40 |
| • Minimalus atstumas nuo krašto (a) | ≥ 20 |
| • Minimalus lentos plotis (c) | ≥ 60 |
| • Minimalus lentos plotis (b) | ≥ 100 |

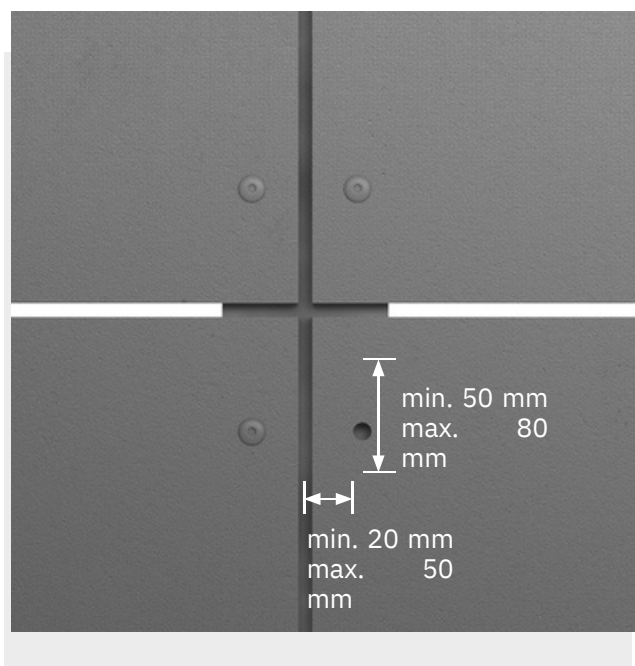
Karkasų plokštumas

Horizontali nuokrypio riba pagal DIN EN 18202 – padidinti reikalavimai paviršių apdailai ir pakabinamoms luboms – ± 3 mm per 2 metrų ilgį. Karkasų vertikalus nuokrypis yra ± 1 mm per 600 mm.

3.2.1 Tvirtinimas prie medinių lentų Pradinis gręžimas

Kraščių ir kampų sritys

Taikomi šie atstumai:



Minimalūs ir maksimalūs atstumai nuo kraštų ir kampų

Ant medinio karkaso plokštėje slankiojamų taškų teikti nereikia.

Rekomenduojama iš anksto pažymėti tvirtinimo taškus ant fasado plokštės. Žymint tvirtinimo taškus, įsitikinkite, kad žymės yra mažesnės už tvirtinimo elemento galvutę.



Žymint įsitikinkite, kad žymė yra mažesnė už tvirtinimo elemento dydį. Vėliau pašalinus žymes, gali būti pažeista dažų danga.

Tvirtinant Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel prie medinio karkaso, fasado plokštės gali būti iš anksto išgręžiamos, tačiau tai nėra būtina.



Gręžimo dulkes nuo paviršiaus pašalinkite nedelsiant

Gręžimo dulkes turi būti pašalintos nedelsiant, kitaip ant paviršiaus gali likti pėdsakai.

Gręžimo skylės skersmuo mediniam karkasui yra ne didesnis kaip 4 mm.

Hardie™ Panel varžtus reikia įsukti rankiniu būdu naudojant tinkamą Torx 20 antgalį, varžtas įsukamas vidutiniu spaudimu. Varžto galvutė turi visiškai ir lygiai priglusti prie plokštės paviršiaus. Venkite per didelio prisukimo, kad nepertempumėte varžto.

Tvirtinimo elementų tarpai

Fasado plokštės projektavimas, atsižvelgiant į ašių ir tvirtinimo elementų išdėstymą, turi būti atliekamas naudojant specifinę objekto konstrukcinę analizę.

Maksimalus Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel centrų atstumas bei tvirtinimo elementų tarpai yra 625 mm.

- 1 Laikančioji konstrukcija
- 2 Horizontaliai montuojamos priešlentės
- 3 Vertikaliai montuojamos atraminės lentos
- 4 EPDM juosta
- 5 Izoliacinė medžiaga
- 6 Hardie® Shield (pasirinktinai)
- 7 Pagal statybos reglamentus



Vėjo apkrovos lentelė

Toliau pateiktos lentelės yra rekomendacinio pobūdžio pagalba nurodytam plokštės formatui (3 048 mm × 1 220 mm). Skaičiavimai visada turi būti atliekami konkrečiam projektui. Tvirtinimo elementų tarpai priklauso nuo karkaso pasirinkimo, jo atramų ir inkaravimo. Vėjo apkrovų atlaikymas pagal EN 1991-1-4 ir nacionalinį priedą turi būti patikrintas visoms konstrukcijos dalims.

Galima charakteristinė vėjo siurbimo apkrova [kN/m²] plokštės storio 8 mm atveju

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 8 mm Fasado plokštė – montuojama kraštu, naudojant Hardie™ medinius varžtus ant medinių karkasų				
Kiekybinis atstumas [mm]	Tarpai [mm]			
	300	400	600	
295	1.33	1.03	0.61	
327	1.22	0.93	0.55	
368	1.09	0.84	0.50	
421	0.95	0.73	0.43	
491	0.81	0.62	0.37	
589	0.68	0.51	0.30	
625	0.53	0.41	0.24	

Apskaičiavimo ribinės sąlygos:
Plokštės formatas = 1 220 mm × 3 048 mm
Karkasas montuojamas kraštu, 3 048 mm ilgio, kaip 4 skyrių atrama
Sieninės atramos tarpas: 637 mm
Medinis karkasas: C24 40/60

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 8 mm Fasado plokštė – montuojama skersai, naudojant Hardie™ medinius varžtus ant medinių karkasų				
fixings per subframe	Tarpai [mm]			
Kiekybinis atstumas [mm]	300	400	600	625
224	1.69	1.17	0.83	0.79
284	1.36	0.95	0.68	0.64
373	1.07	0.74	0.53	0.51
560	0.64	0.45	0.32	0.30

Apskaičiavimo ribinės sąlygos:
Plokštės formatas = 1 220 mm × 3 048 mm arba 1 200 mm × 2 540 mm, kai karkaso tarpų atstumas yra 625 mm
Karkasas montuojamas kraštu, 2 450 mm ilgio, kaip 3 tarpų atrama
Sieninės atramos tarpas: 637 mm
Medinis karkasas: C24 40/60

Galimas charakteristinis vėjo siurbimo slėgis [kN/m²] 11 mm storio plokštei

Hardie® Panel and Hardie® Architectural Panel Plokštė 11 mm Fasado plokštė – montuojama kraštu, naudojant „Hardie™“ medinį varžtą ant medinio pagrindo karkaso				
Tvirtinimai	Kiekybinis atstumas [mm]	Tarpai [mm]		
		300	400	600
11	295	4.11	3.13	1.84
10	327	3.83	2.91	1.72
9	368	3.48	2.64	1.57
8	421	3.05	2.31	1.38
7	491	2.60	1.95	1.16
6	589	2.15	1.61	0.96

Apskaičiavimo ribinės sąlygos:
Plokštės formatas = 1 220 mm × 3 048 mm
Karkasas montuojamas kraštu, 3 048 mm ilgio, kaip keturių tarpų atrama
Sieninės atramos tarpas: 637 mm
Medinis karkasas: C24 40/60

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 11 mm Fasado plokštė – montuojama kryžminių būdu, naudojant Hardie™ medinius varžtus ant medinių karkasų				
Tvirtinimai	Kiekybinis atstumas [mm]	Tarpai [mm]		
		300	400	600
6	224	4.95	3.41	2.40
5	284	4.04	2.80	1.98
4	373	3.36	2.32	1.65
3	560	2.05	1.42	1.00

Skaičiavimo ribinės sąlygos:
Plokštės formatas = 1 220 mm × 3 048 mm arba 1 200 mm × 2 540 mm, kai karkaso tarpų sudaro 625 mm
Karkasas montuojamas kraštu, 2 450 mm ilgio, kaip 3 tarpų atrama
Sieninės laikiklio tarpai: 637 mm
Medinis karkasas: C24 40/60

3.2.2 Techninės specifikacijos / detalės

I. Bendri atstumai

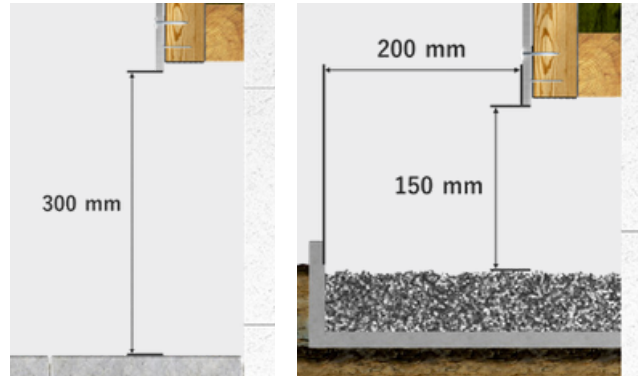
Prašome vadovautis nurodytais atstumais šioje brošiūroje.

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel turėtų išsikišti 10 mm žemiau (pagrinde) ir viršuje (stoge) nuo karkaso.

Plokštiesiems stogams, balkonams ir panašioms vietoms, kur gali tekėti vanduo, atstumas turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Atstumas iki langų palangių ir angokraščių turi būti ne mažesnis kaip 10 mm.

Vertikaliems fasado plokščių sujungimams su profiliiais ar kitais pastato elementais atstumas turi būti ne mažesnis kaip 4 mm.



Rekomenduojama fasado plokštės apatinį kraštą montuoti ne arčiau kaip 300 mm nuo purškiamo vandens zonos arba 150 mm, jei aplink yra žvyro lovelis.

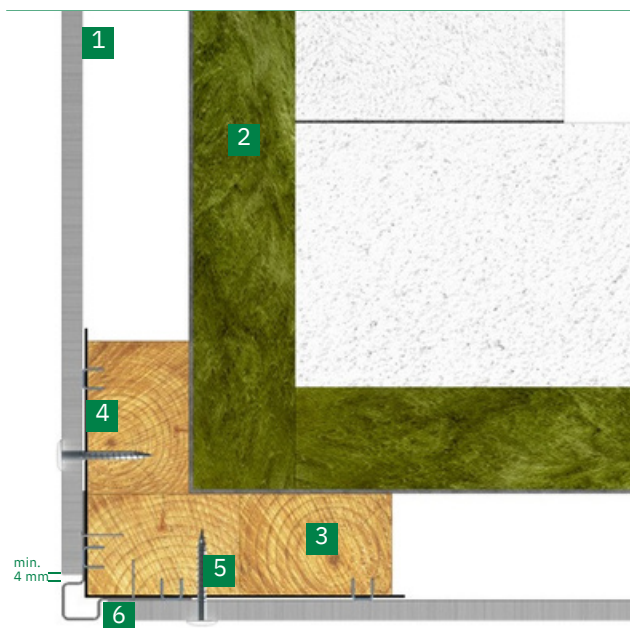
II. Išorinis kampas su atviru siūliu:



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Šiltinimas už plokštės
- 3 Vertikalios gegnės: Minimalūs matmenys: 40 × 60 mm Siūlėms tarp plokščių: minimalūs matmenys 100 × 60 mm
- 4 Hardie™ EPDM juosta – dedama tarp gegnės ir plokščių, siekiant apsaugoti nuo drėgmės
- 5 Hardie™ plokščių savisriegiai varžtai (medinėms konstrukcijoms)

Išoriniam kampui su atvira siūle būtina išlaikyti siūlės plotį ne mažesnį kaip 4 mm. Hardie™ EPDM juosta turi būti naudojama visoje gegnės pločio dalyje, su 5 mm perviršiu abiejose pusėse

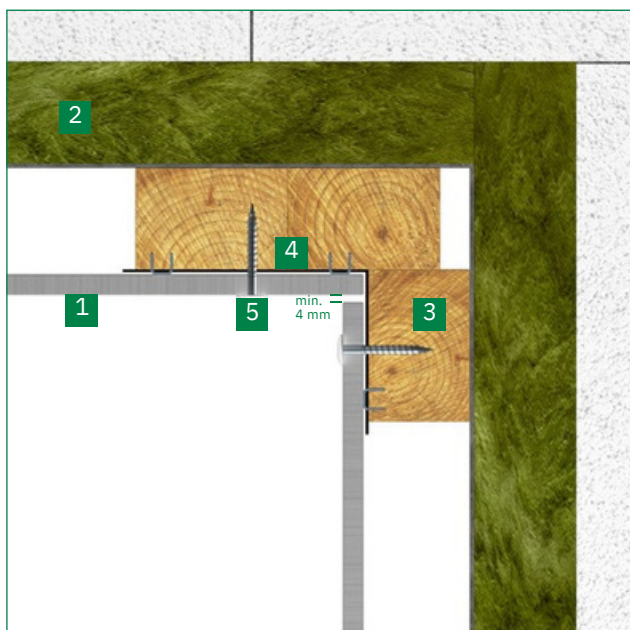
III. Išorinis kampas Hardie™ Panel MetalTrim™



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, ne mažesni kaip 40 × 60 mm
(Siūlėms tarp plokščių – ne mažesni kaip 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (medinių karkasų tvirtinimui)
- 6 Hardie™ Panel MetalTrim™ apdailos juostelės
išoriniams kampams

Išoriniam kampui su Hardie™ Panel MetalTrim™ apdailos juostele, būtina išlaikyti ne mažesnę kaip 4 mm siūlės plotį tarp fasado plokštės išorinio krašto ir profilio.

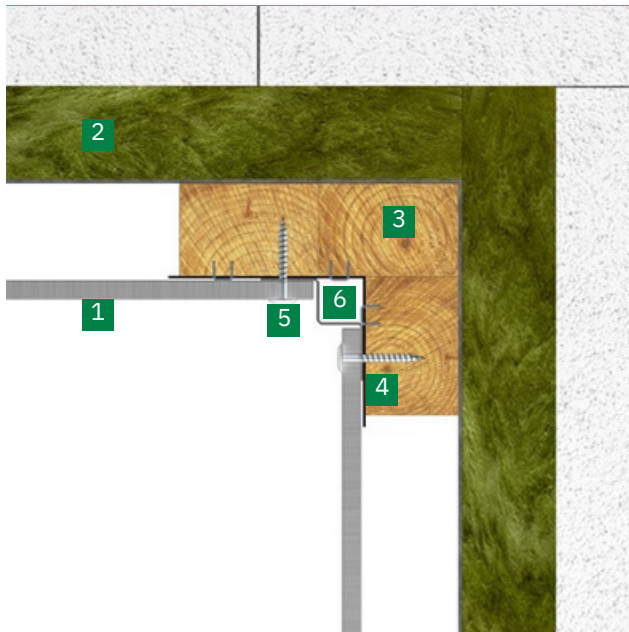
IV. Vidinis kampas su atvira siūle:



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalios lentos, min. 40 × 60 mm
(siūlėms tarp plokščių – min. 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (medinėms konstrukcijoms)

Vidiniam kampui su atvira siūle reikia palaikyti ne mažesnę kaip 4 mm siūlės plotį. Per visą po konstrukcija esančių profilių plotį turi būti naudojama Hardie™ EPDM juosta (po 5 mm išsikišimas iš abiejų pusių).

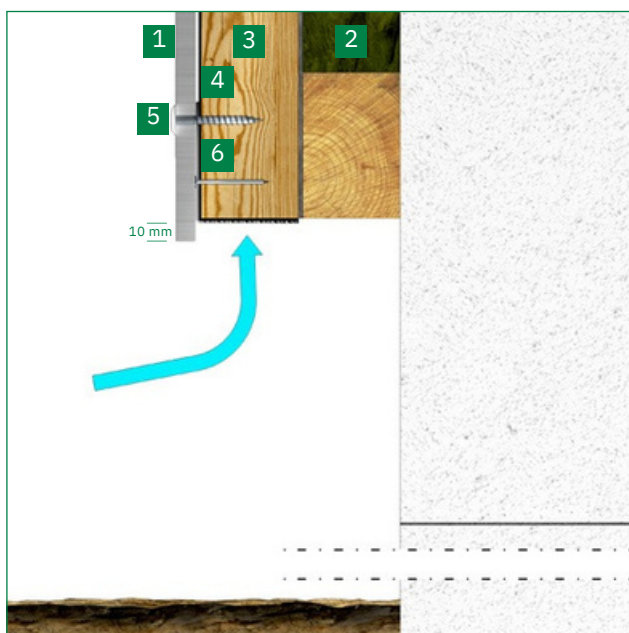
V. Vidinis kampas Hardie™ Panel MetalTrim™



- 1 Hardie® panel arba Hardie® Architectural panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, min. 40 × 60 mm
(Ties plokščių siūlėmis – min. 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (mediniams karkasams)
- 6 Hardie™ Panel MetalTrim™ kampinės juostelės vidaus kampams

Naudojant Hardie™ Panel MetalTrim™ kampines juosteles vidiniam kampui, tarp fasado plokštės išorinio krašto ir profilio būtina išlaikyti ne mažesnę kaip 4 mm siūlės plotį.

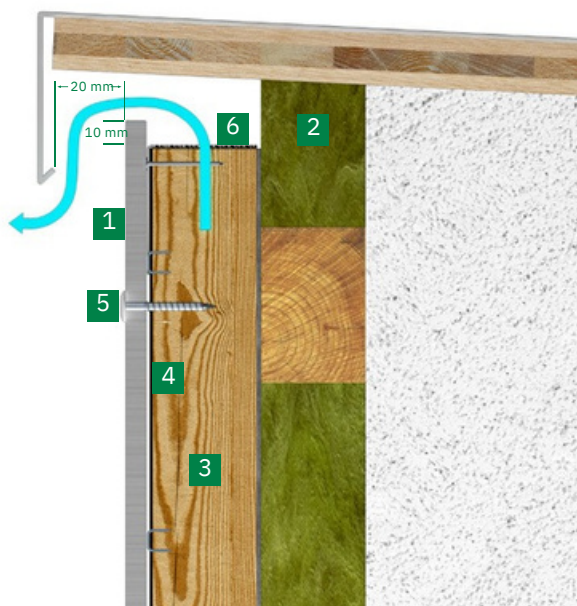
VI. Pagrindo dalis



- 1 Hardie® panel arba Hardie® Architectural panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, min. 40 × 60 mm
(Ties plokščių sujungimais – min. 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (skirti mediniams karkasams)
- 6 Hardie™ Panel vėdinimo profilis

Apdailos plokštė turi perdengti po konstrukcija esančius profilius 10 mm, kad vanduo galėtų laisvai nutekėti nuo fasado. Turi būti sumontuoti vėdinimo profiliai, neleidžiantys patekti smulkiems graužikams.

VII. Užbaigimas



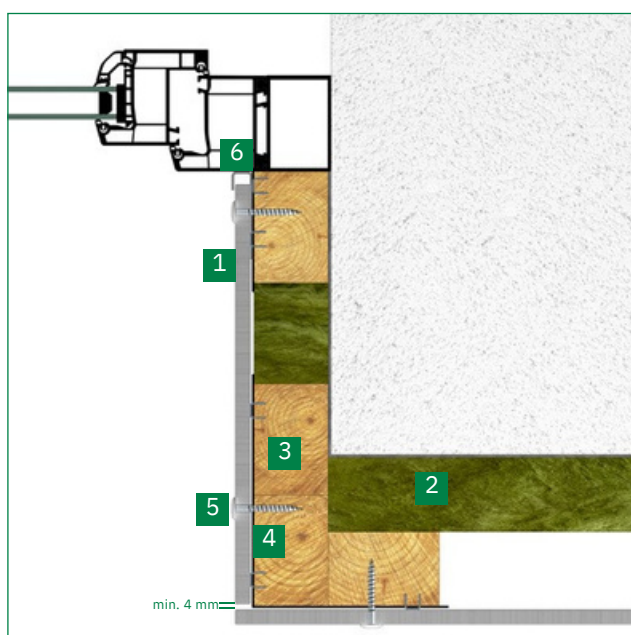
- 1 Hardie® panel arba Hardie® Architectural panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, ne mažesni kaip 40 × 60 mm
(Ties plokščių sujungimais – ne mažesni kaip 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (skirti mediniams karkasams)
- 6 Hardie™ Panel vėdinimo profilis

Tarpas tarp fasado plokštės viršutinio krašto ir parapeto konstrukcijos apatinio krašto turi būti ne mažesnis kaip 10 mm. Taip pat rekomenduojame naudoti vėdinimo groteles ir fasado viršutinėje dalyje. Parapeto lašėjimo kraštas turi būti ne mažiau kaip 20 mm atitrauktas nuo fasado plokštės. Perdengimas turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Turi būti užtikrinta laisva oro cirkuliacija už fasado plokštės. Fasado plokštė turi išsikišti ne mažiau kaip 10 mm virš po konstrukcija esančių profilių. Norint užtikrinti galinį vėdinimą, būtina naudoti vėdinimo angą, kurios skerspjūvis yra ne mažesnis kaip 50 cm² vienam einamajam metrui.

Įprastai skardiniai profiliai persidengia ne mažiau kaip 50 mm iki 8 m ilgio, ne mažiau kaip 80 mm iki 20 m ilgio ir ne mažiau kaip 100 mm nuo 20 m pastato aukščio. Taikomi vietiniai teisės aktai.

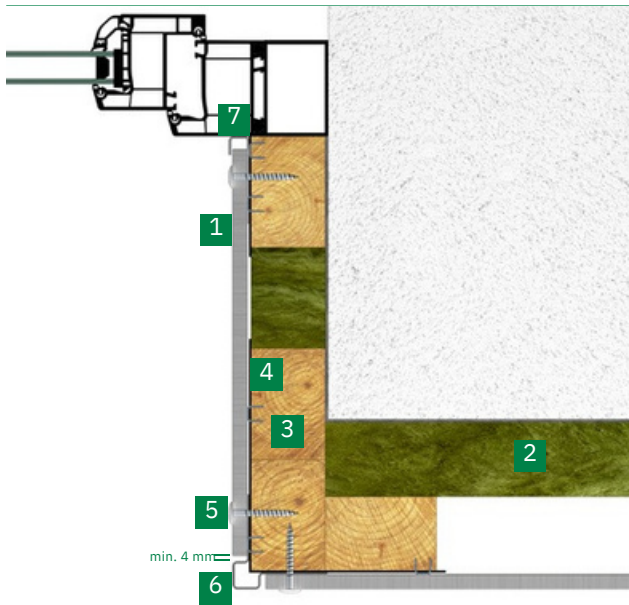
VIII. Langų angakraštis su atvira siūle



- 1 Hardie® panel arba Hardie® Architectural panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, min. 40 × 60 mm
(Ties plokščių sujungimais – min. 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (mediniams karkasams)
- 6 Tinkamas U formos profilis

Rekomenduojama pritvirtinti Hardie® plokštės arba Hardie® architektūrinės plokštės angokraščio juostą prie lango rėmo naudojant U formos profilį. Mediniai karkasai kampų srityje turi būti padengti Hardie™ EPDM juosta per visą jų plotį. Siūlės plotis kampuose tarp fasado plokščių neturi būti mažesnis nei 4 mm.

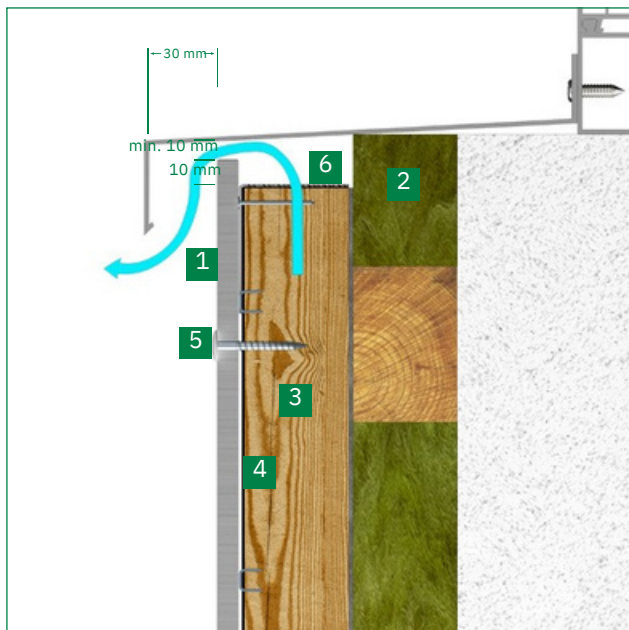
IX. Langų apdaila Hardie™ Panel MetalTrim™



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, min. 40 × 60 mm
(Ties plokščių siūlėmis – min. 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (mediniams karkasams)
- 6 Hardie™ Panel MetalTrim™ kampinės juostelės išoriniams kampams
- 7 Tinkamas U formos profilis

Formuojant lango angokraštį su Hardie™ Panel MetalTrim™ profilius išoriniams kampams, tarp fasado plokštės išorinio krašto ir profilio būtina išlaikyti ne mažesnę kaip 4 mm siūlės plotį.

X. Palangė



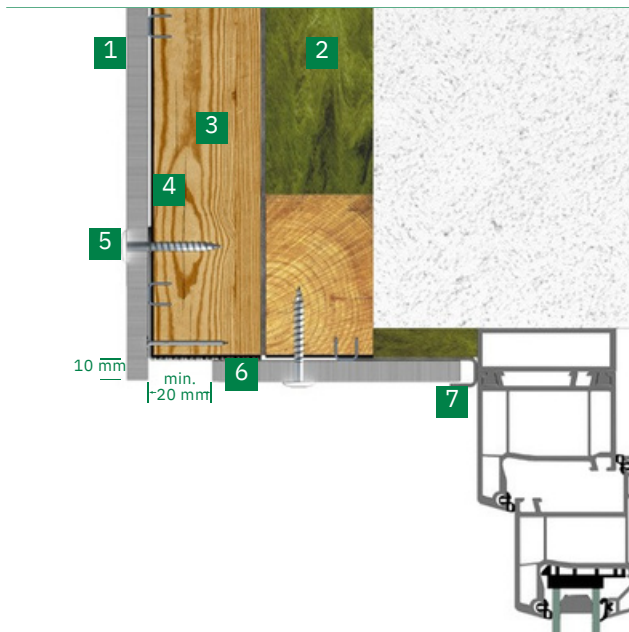
- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, min. 40 × 60 mm
(Ties plokščių sujungimais – min. 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (skirti mediniams karkasams)
- 6 Hardie™ Panel vėdinimo profilis

Fasado apdaila turi išsikišti 10 mm virš po konstrukcija esančių profilių viršutinėje dalyje. Norint išvengti nešvarumų, rekomenduojama, kad palangė išsikištų bent 30 mm virš fasado.

Hardie® plokštės ir Hardie® architektūrinės plokštės negali būti naudojamos kaip langų palangės!

Tarp viršutinės fasado plokštės ir langų palangės turi būti ne mažesnis kaip 10 mm tarpas arba vėdinimo anga, kurios plotas yra ne mažesnis kaip 50 cm² vienam metrui, siekiant užtikrinti pakankamą vėdinimą.

XI. Langų angos

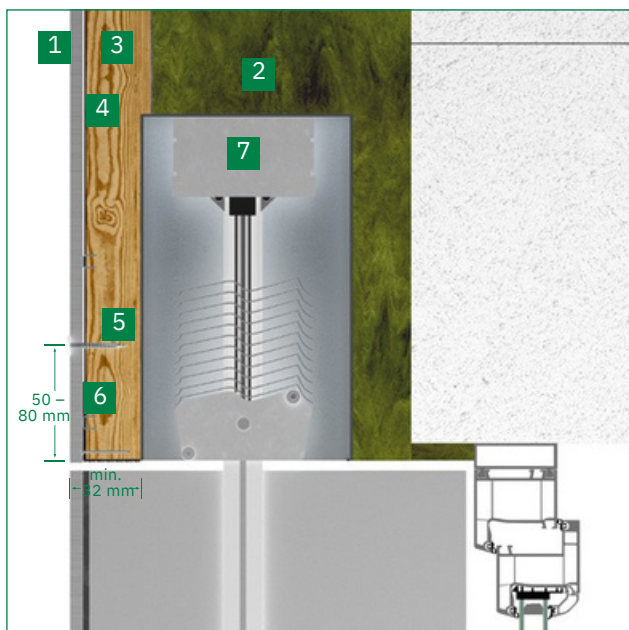


- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, min. 40 × 60 mm
(Ties plokščių sujungimais – min. 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (mediniams karkasams)
- 6 Hardie™ Panel vėdinimo profilis
- 7 Tinkamas U formos profilis

Apdailos plokštės gali būti tvirtinamos Hardie™ Panel varžtais mediniams karkasams, kaip ir langų angokraščiuose. Prie lango rėmo plokštės gali būti įstatytos į U formos profilį. Priekinėje plokštės krašto fasado pusėje turi būti ne mažesnis kaip 20 mm vėdinimo tarpas.

Naudokite Hardie™ vėdinimo profilius, kad užtikrintumėte, jog smulkūs gyvūnai negalėtų patekti į galinį vėdinimo sluoksnį.

XII. Langų angos sija su integruotomis žaliuzėmis



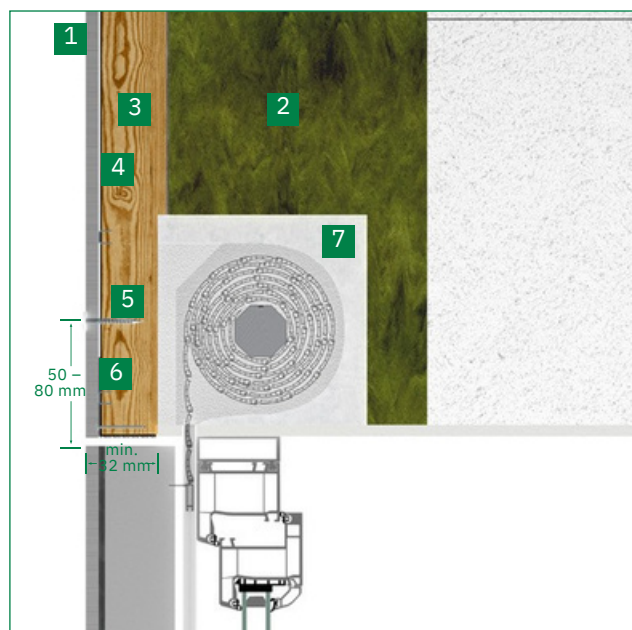
- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, min. 40 × 60 mm
(Ties plokščių sujungimais – min. 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (mediniams karkasams)
- 6 Hardie™ Panel vėdinimo profilis
- 7 Integruota žaliuzių sistema

Integruotos žaliuzės atveju Hardie® plokščių ir Hardie® architektūrinių plokščių karkasai turi būti perstatyti per žaliuzių dėžutę.

Dėl tvirtinimo elementų ilgio reikia užtikrinti, kad karkasų gylis būtų ne mažesnis kaip 32 mm.

Fasado plokštės neturi laisvai išsikišti virš žaliuzių dėžutės arba būti tvirtinamos prie žaliuzių dėžutės. Tai gali pažeisti fasado plokštę ir šiame plote nebus užtikrintas pakankamas galinis vėdinimas.

XIII. Langų angos sija su integruota ritinine žaliuze



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Vertikalūs tašai, min. 40 × 60 mm
(Ties plokščių sujungimais – min. 100 × 60 mm)
- 4 Hardie™ EPDM juosta
- 5 Hardie™ plokščių varžtai (mediniams karkasams)
- 6 Hardie™ Panel vėdinimo profilis
- 7 Integruota ritinės žaliuzės sistema

Kaip ir su integruotomis žaliuzėmis, fasado plokščių karkasai turi būti vedami per ritinės žaliuzės dėžutę, siekiant užtikrinti pakankamą galinį vėdinimą ir išvengti plokštės pažeidimų.

3.3 Aliuminio karkasai

Tie patys principai, taikomi aliuminio karkasams, galioja ir plieno karkasams. Kilus klausimams, prašome kreiptis į mūsų techninę komandą. Tvirtinant Hardie® plokštes ir Hardie® architektūrines plokštes prie aliuminio karkaso, fasado plokštės pageidautina tvirtinti Hardie™ kniedėmis arba Hardie™ varžtais, skirtais aliuminiui.

Tvirtinimo elementų galvutės parenkamos atitinkamai prie fasado plokščių spalvos.

Bendra informacija:

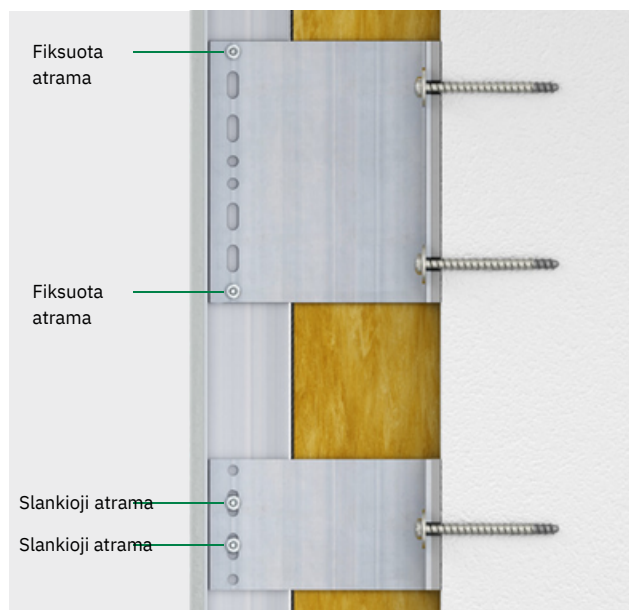
Hardie® plokštės nėra skirtos būti sienos konstrukcijos apkrovą laikančiu ar pjūvio jėgas atlaikančiu elementu. Ant sienos pritvirtinami daiktai turi būti laikomi tiesiogiai pritvirtinant prie konstrukcinio sluoksnio ir/ar karkaso elementų, o ne prie apdailos, kuri nėra pagrindinė apkrovą laikančioji dalis. Lengvos apdailos grotelės gali būti priklijuotos prie plokštės paviršiaus naudojant statybinius klijus.

Aliuminio karkasų tvirtinimas prie apkrovą laikančio pagrindo:

Siekiant pritvirtinti sienos laikiklius prie apkrovą laikančio pagrindo, turi būti naudojami inkarai (sraigčių ir inkarų kombinacijos), patvirtinti ir įvertinti statybos institucijų.



Bendras išdėstymas



Karkaso fiksuotų ir slankiųjų atramų išdėstymas

Sienos laikiklio ir atraminio profilio sujungimas

Sujungiant sienos laikiklį ir atraminį profilį, naudokite patikrintus jungiamuosius elementus pagal gamintojo specifikacijas.

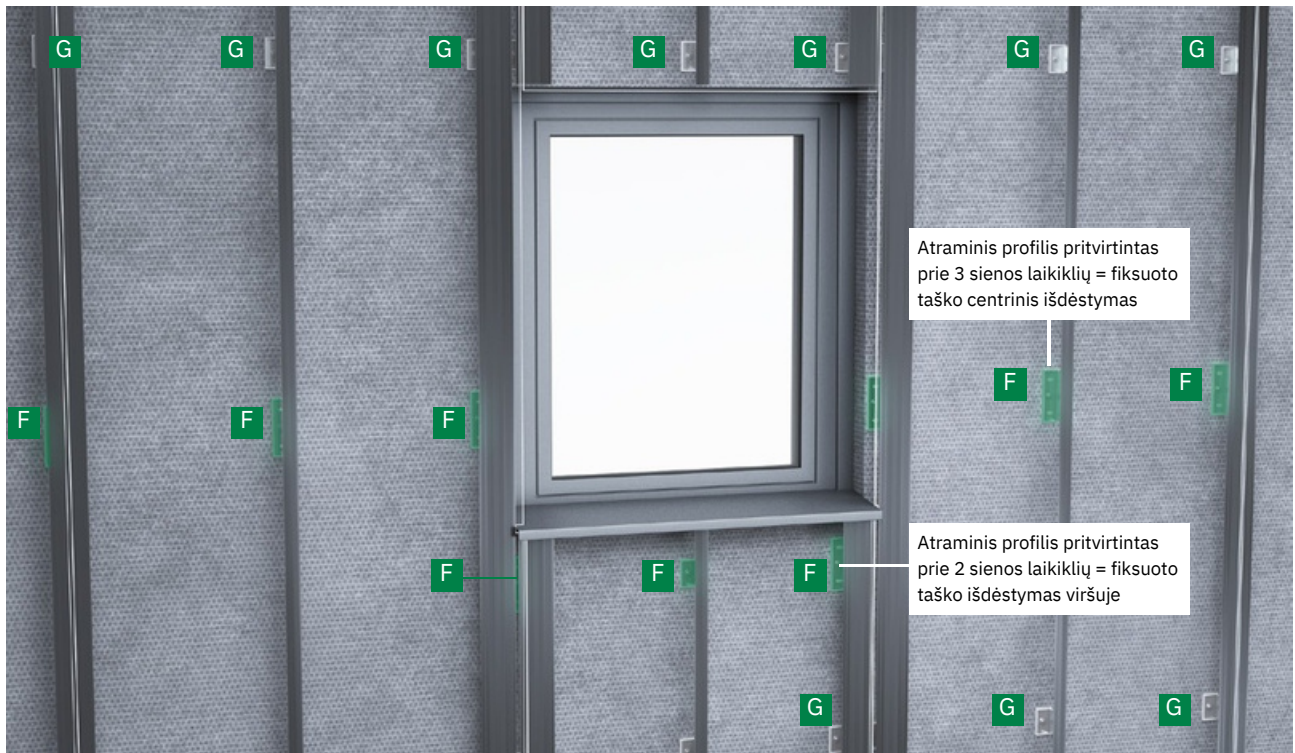
Siekiant estetiško rezultato, rekomenduojama naudoti atraminius profilius su fabriku juoda danga matomoje pusėje.

Po sienos laikiklių pritvirtinimo, atraminiai profiliai yra išlyginami ir fiksuojami prie sienos laikiklių tiesia linioje, atsižvelgiant į vietos normų nustatytas tolerancijas.

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel plokštės gali būti tvirtinamos tik prie atraminių profilių, kurių fiksuotieji taškai yra viename lygyje.

Dėl šios priežasties būtina suplanuoti profilių atskyrimą, pavyzdžiui, langų palangėse, kad būtų išvengta profilių sujungimų žemiau fasado plokščių.

Paprastai aliuminio karkasų atraminiai profiliai Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel sudaromi iš T formos profilių ties plokščių sujungimais ir L formos profilių plokščių viduryje.



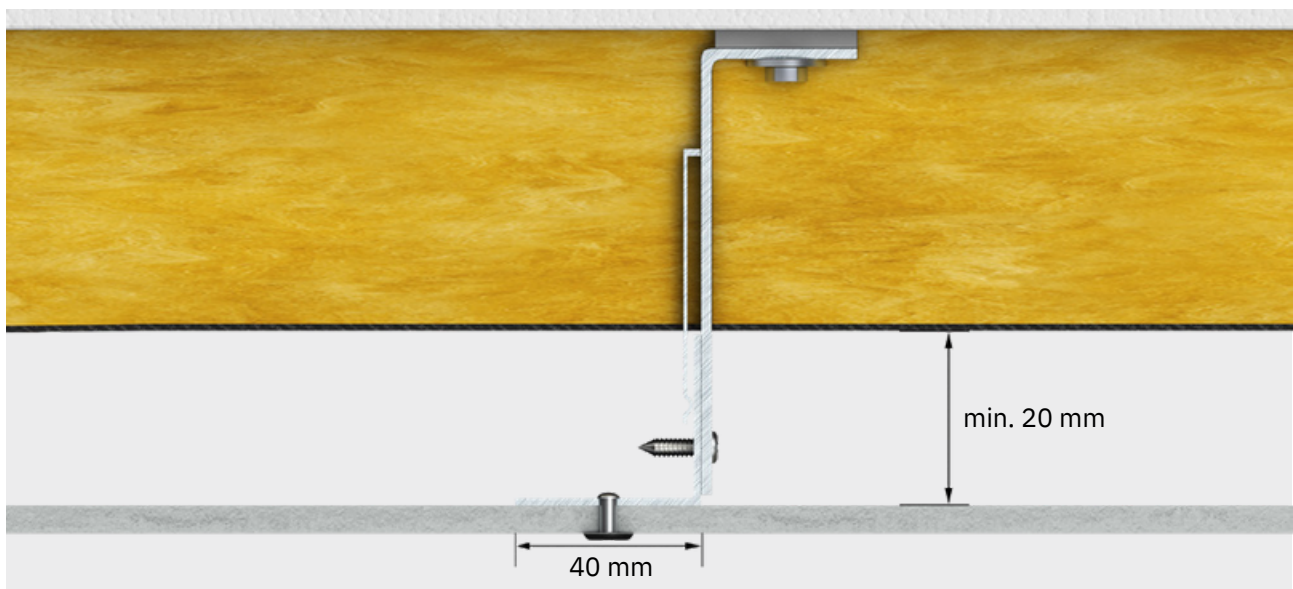
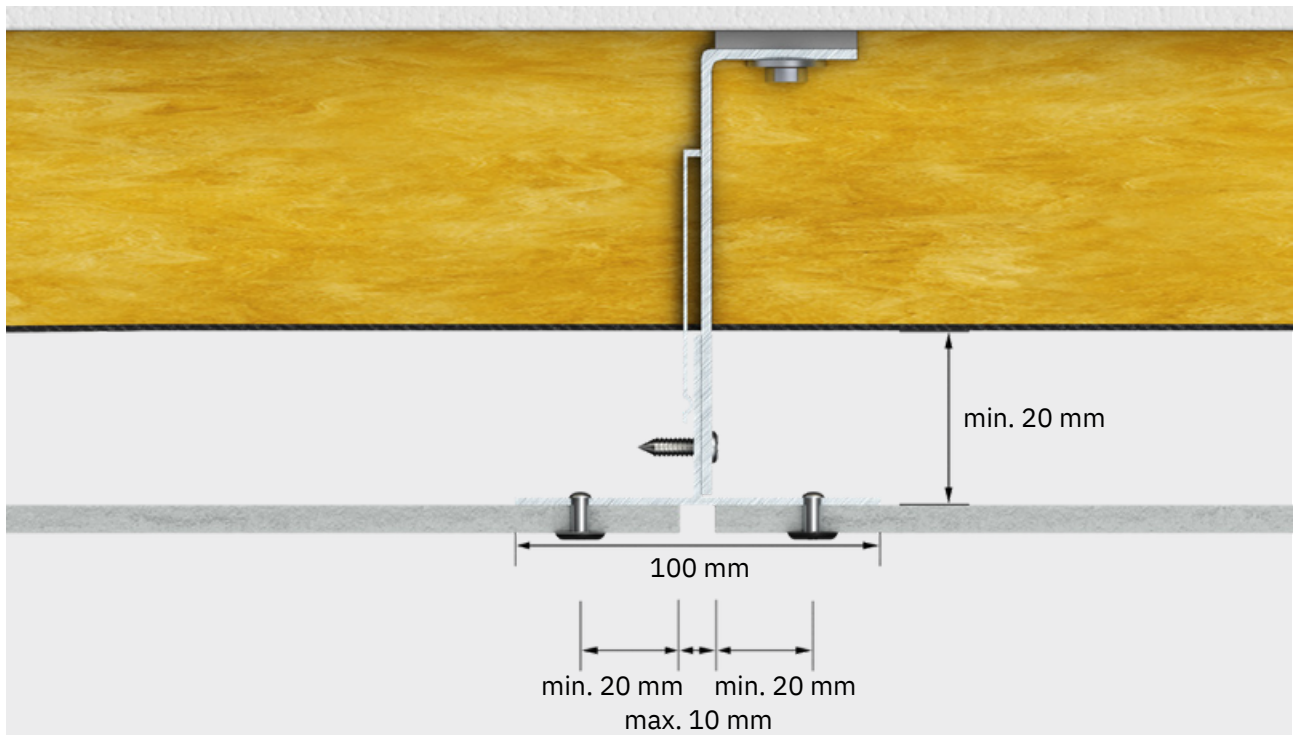
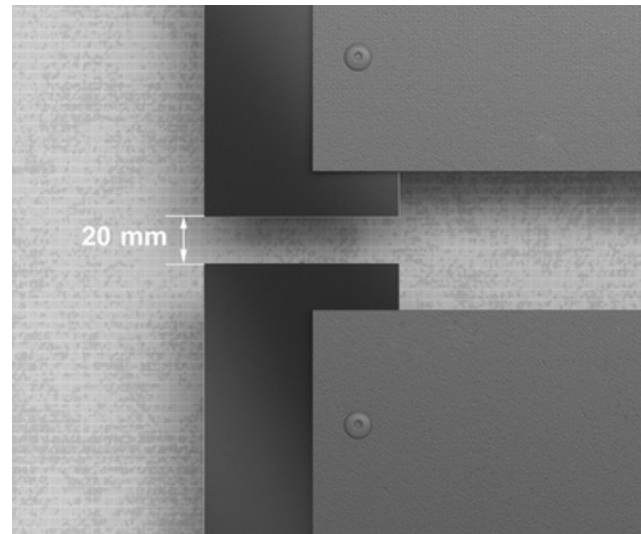
Plokščių stilistinis išdėstymas:

Žalia spalva pažymėti sienos laikikliai (F) rodo atraminių profilių fiksuotų taškų padėtį kaip pavyzdį.

Visi kiti tvirtinimai prie sienos laikiklių turi būti suprojektuoti kaip slankieji taškai.

Tarp dviejų atraminių profilių turi būti ne mažiau kaip 20 mm tarpas.

T-profilis, esantis už sujungimų, turi būti ne siauresnis kaip 100 mm, o L-profilis plokštės lauke – ne siauresnis kaip 40 mm. Maksimalus sujungimo plotis leidžiamas iki 10 mm. Optimali sujungimo pločio reikšmė yra 8 mm.

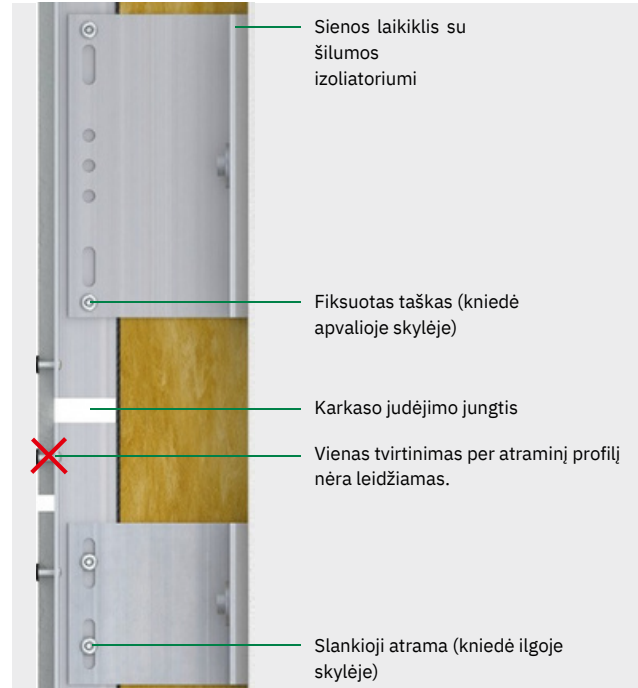


3.3.1 Tvirtinimas prie aliuminio karkasų naudojant Hardie™ kniedę

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel elementai niekada neturi būti tvirtinami virš horizontalios jungties tarp dviejų vertikalių atraminių profilių.

Priešingu atveju, kai atraminiai profiliai yra sujungiami, gali atsirasti įtempiai, kurie gali pažeisti plokštę.

Dėl visos sistemos šiluminio plėtimosi fasado apdailoje ir karkasuose turi būti numatyta horizontalioji jungtis aukšto lygyje (bent kas 3000 mm). Yra keletas horizontaliosios pertraukos variantų.



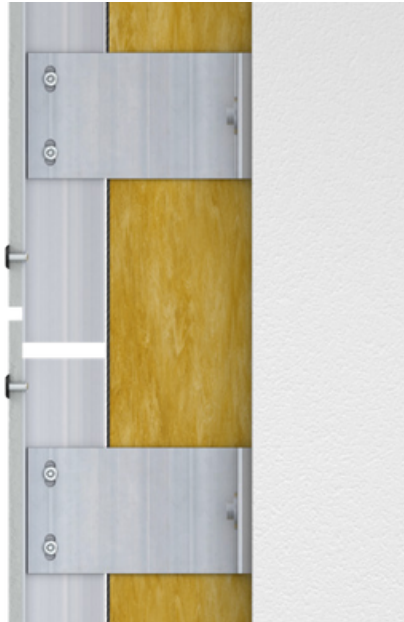
Galimi horizontalios pertraukos variantai

Variantas 1



Profilio sujungimas = plokštės sujungimas

Variantas 2



Paslėptas profilio sujungimas

Variantas 3



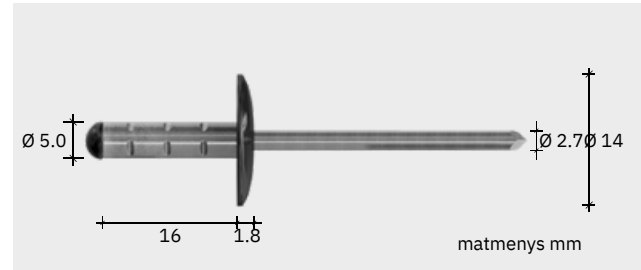
Paslėptas profilio sujungimas su kombinaciniu tvirtinimu prie sienos laikiklio

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel tvirtinami dviem fiksuotais taškais. Visi kiti tvirtinimo taškai turi būti suprojektuoti kaip slankieji taškai.

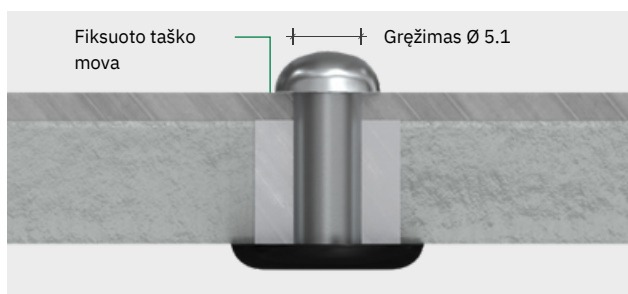
Norint naudoti tą patį pragręžimą tiek lygiavimo, tiek fiksavimo taškams, galima naudoti Ø 9,5 mm skersmens gręžimą kartu su Hardie™ fiksuoto taško mova.

Alternatyviai, fiksavimo taškai gali būti gręžiami Ø 5,1 mm skersmens, atitinkančiu skylės atraminiame profilyje, kad būtų suformuoti 2 fiksavimo taškai kiekvienai plokštei.

Fasado plokštės tvirtinamos naudojant Hardie™ aliuminio panelių kniedę, dydis 5 × 16 mm, galvutės skersmuo 14 mm.

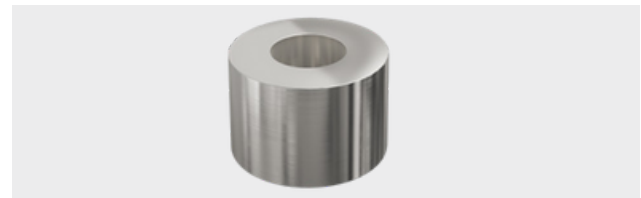


Fiksuota atrama

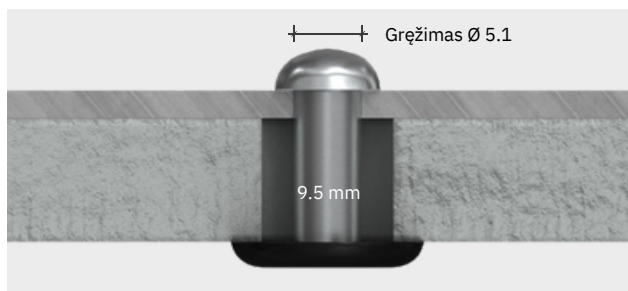


Plokštės kniedė aliuminio aklinėms kniedėms:

- Remiantis ETA-13/0255 Ø
- 5.0 × 16.0 mm, K14



Slankioji atrama



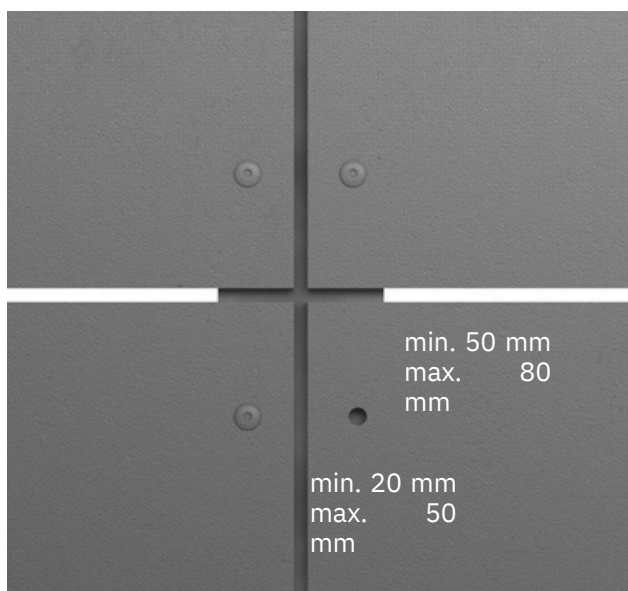
Hardie™ fiksuoto taško mova gali būti naudojama suformuoti dviem fiksuotiems taškams.

Išankstinis gręžimas

Tvirtinant Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel apdailą prie aliuminio karkaso, apdailos plokštės yra išankstinai gręžiamos, gulint ant lygaus, spaudimui atsparaus pagrindo.

Krašto kampų zona

Taikomi šie atstumai:



Minimalūs ir maksimalūs atstumai nuo kraštų ir kampų

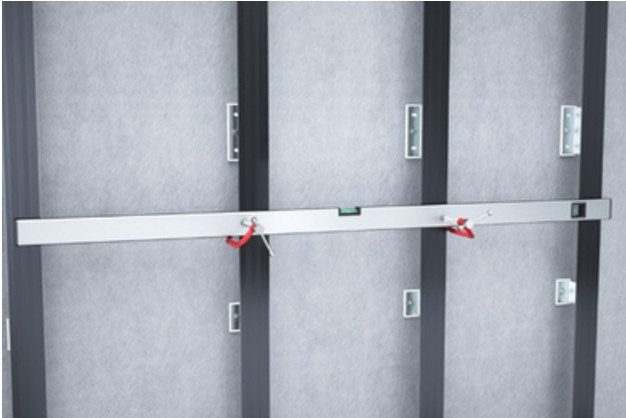


Gręžimo dulkes nuo paviršiaus pašalinkite nedelsiant

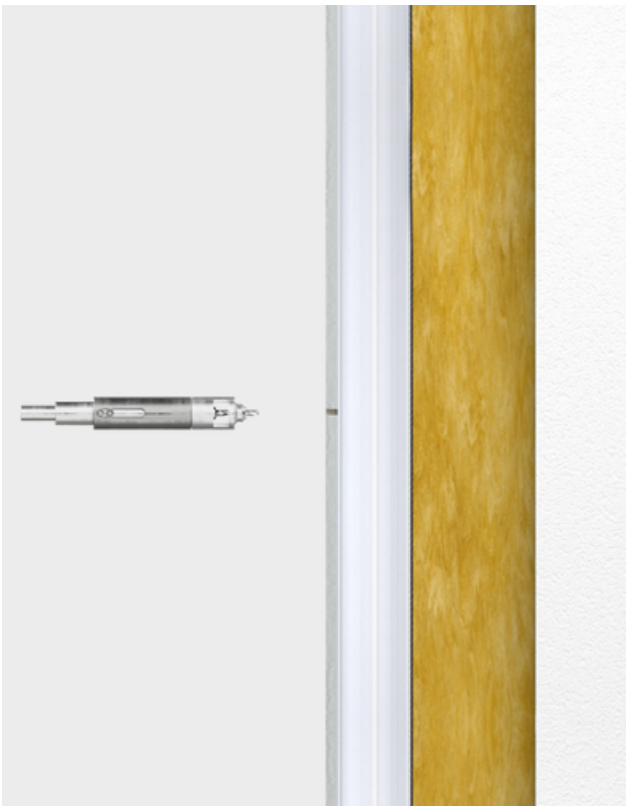
Montavimo tvarka

Rekomenduojame fasado plokštės montuoti nuo viršaus žemyn. Tai turi šiuos privalumus:

- Plokštės gali būti montuojamos ant horizontaliai išlygiuotos lygios briaunos.
- Mažesnė žalos ir užteršimo rizika.
- Galimas vienu metu surinkti ir išardyti pastolius.



Aliuminio karkaso skylė turi būti centruota, pavyzdžiui, naudojant Hardie™ centravimo įrankį.

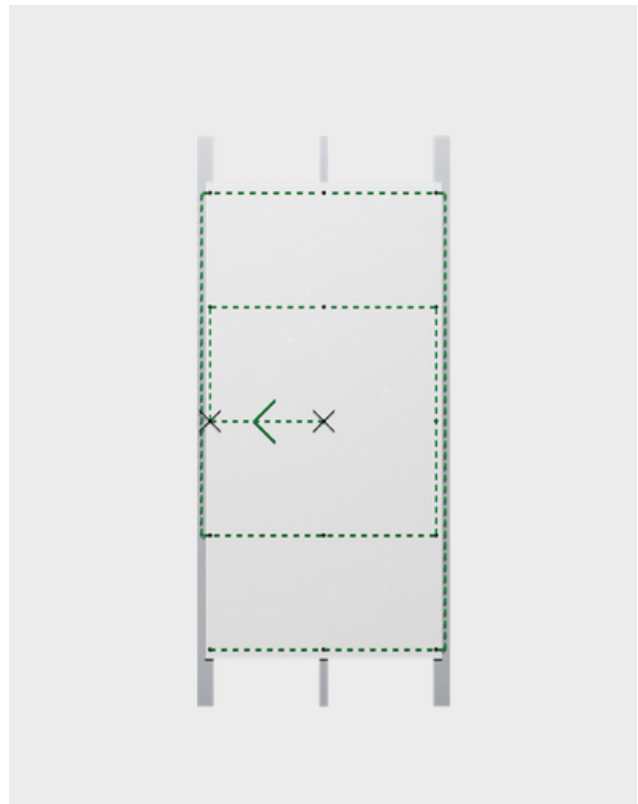


Galiausiai, fasado kniedė yra užfiksuojama naudojant kniedės tvirtinimo įrankį. Jei skylės išankstiniam gręžimui yra 9,5 mm skersmens, prieš tvirtinant kniedę įstatykite Hardie™ fiksuoto taško movą. Kniedės galvutė turi gulėti lygiai ant fasado plokštės paviršiaus.

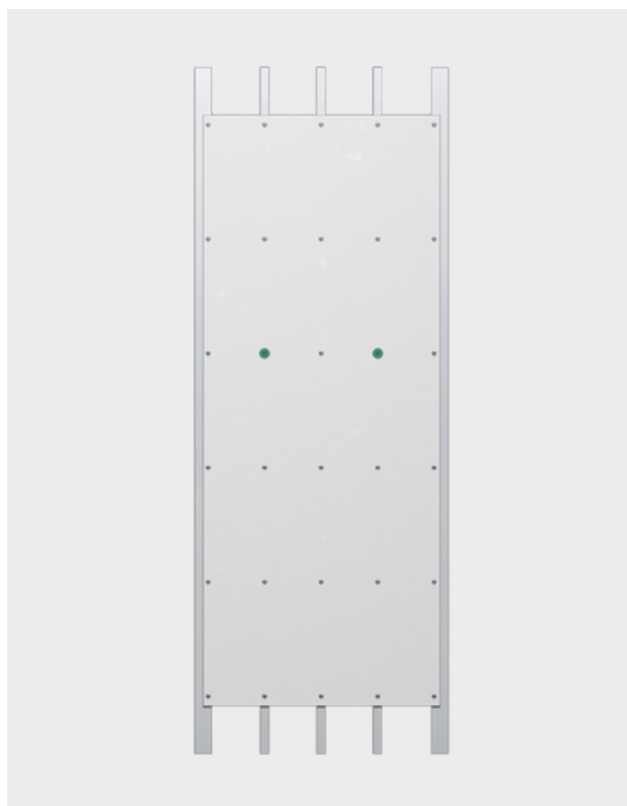
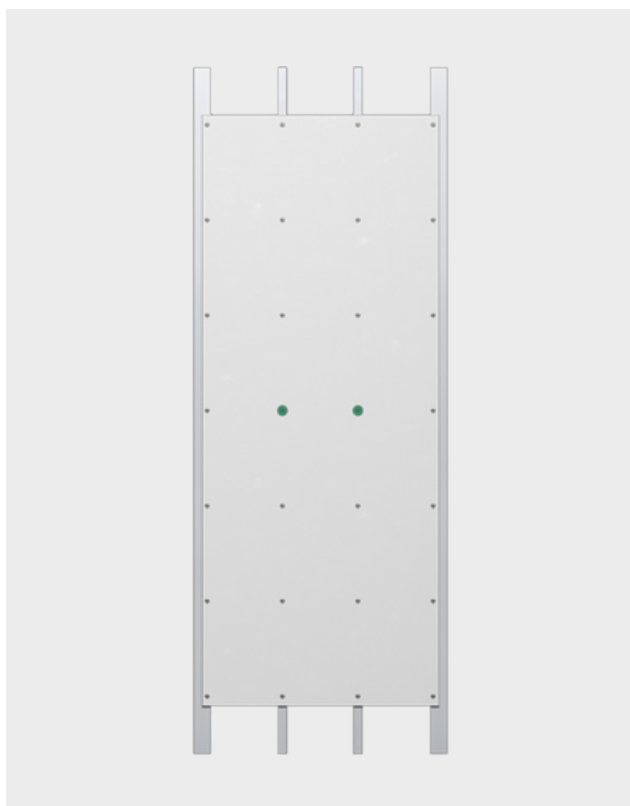
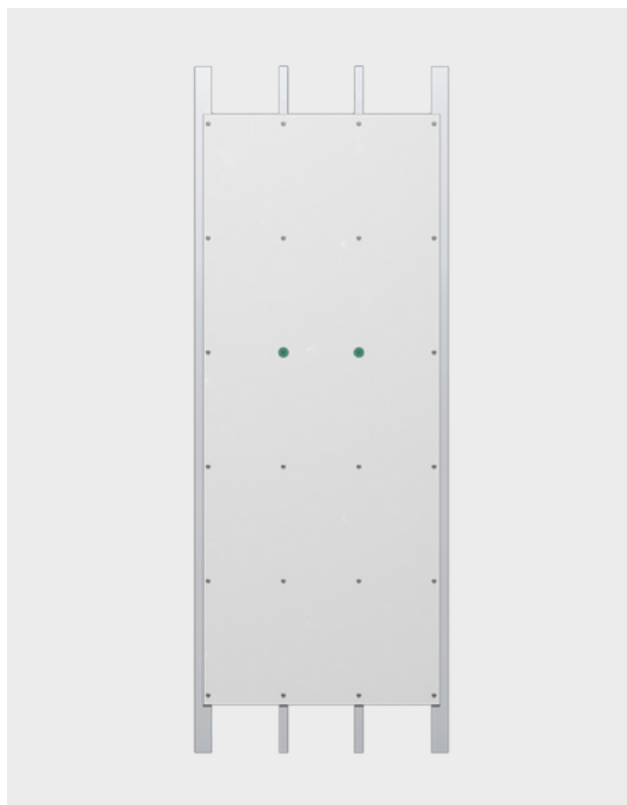
Atkreipkite dėmesį, kad kniedės tvirtinimo įrankiui yra skirtingos antgalių galvutės fiksuotiems ir slankiesiems taškams. Būtina atidžiai pasirinkti tinkamą antgalį. Skirtingi antgaliai užtikrina teisingą atstumą tarp kniedės galvutės ir fasado plokštės.

Plokščių fiksuoti taškai turėtų būti pageidautina plokščių centre, fiksuotųjų taškų zonoje karkase ir išdėstyti horizontalioje linijoje. Visi kiti tvirtinimo taškai yra projektuojami kaip slankieji taškai.

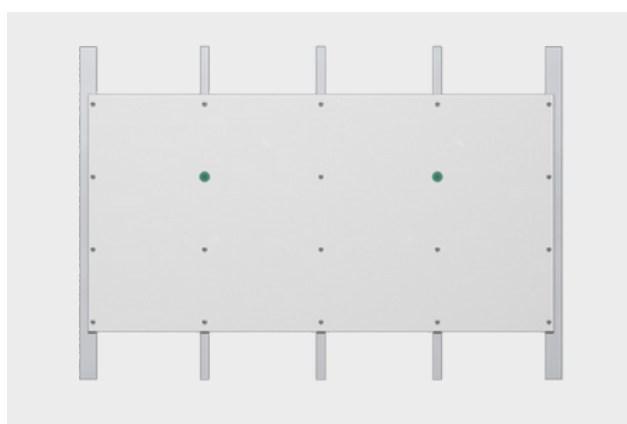
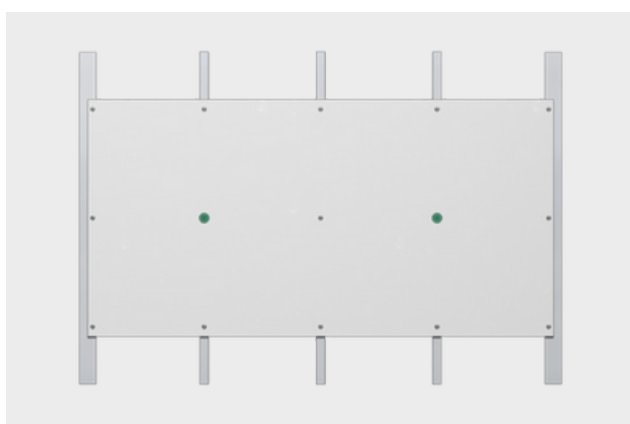
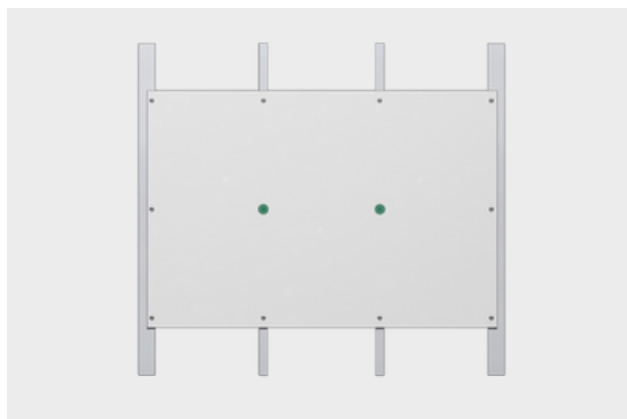
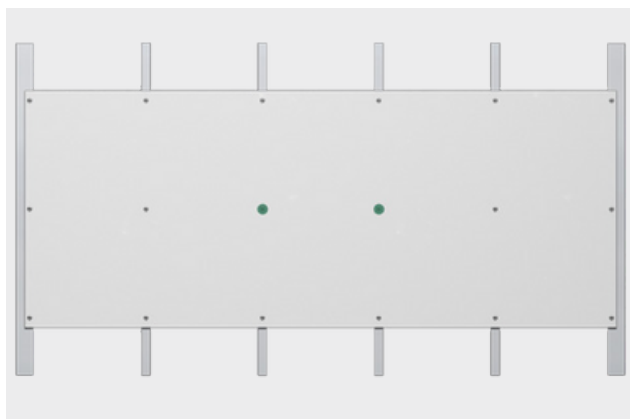
Kad tvirtinimas būtų kuo mažiau ribojantis, tvirtinimo elementai turėtų būti montuojami apskritimu nuo centro į išorę.



Kniedžių tvirtinimo seka, kryželiai žymi fiksuotus taškus

Vertikaliai sumontuotų plokščių pavyzdys:

Horizontaliai sumontuotų plokščių pavyzdys:



Vėjo apkrovų lentelės

Žemiau pateiktos lentelės yra nesaistanti pagalba nurodytam plokštės formatui (3 048 mm × 1 220 mm). Visada turi būti atliekami skaičiavimai konkrečiam projektui. Tvirtinimo elementų tarpai priklauso nuo karkaso pasirinkimo, jo atramų ir tvirtinimo būdo. Vėjo apkrovų perdavimas pagal EN 1991-1-4 standartą ir nacionalinį priedą turi būti patvirtintas visiems komponentams.

Galima charakteristinė vėjo siurbimo apkrova [kN/m²] 8 mm storio plokštei

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 8 mm storio – montuojamos kraštu su Hardie™ kniede ant aliuminio karkaso				
tvirtinimų kiekis		tarpai [mm]		
Kiekio atstumas [mm]		300	400	600
11	295	1.64	1.26	0.73/0.61*
10	327	1.53	1.17	0.69/0.58*
9	368	1.41	1.09	0.63/0.54*
8	421	1.30	0.98	0.57/0.49*
7	491	1.11	0.84	0.50/0.43*
6	589	0.92	0.70	0.41/0.36*
5	625	0.72	0.55	0.33/0.28*

Skaičiavimo ribinės sąlygos:

Plokštės formatas: 1 220 mm × 3 048 mm

Po konstrukcija: Aliuminio L-profilis 50/42/2, montuotas ant

krašto, 3 048 mm ilgio, kaip 4 tarpatriamų atrama

Sieninių laikiklių atstumas: 637 mm

* Vertės taikomos Hardie® Architectural Panel.

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 8 mm – montuojamos horizontaliai su Hardie™ kniede prie aliuminio posistemės.					
tvirtinimų kiekis		tarpai [mm]			
Kiekio atstumas [mm]		300	400	600	625
6	224	1.94	1.35	0.97	0.92
5	284	1.67	1.17	0.83	0.79
4	373	1.37	0.94	0.67	0.64
3	560	0.84	0.61	0.43/0.39*	0.41/0.38*

Skaičiavimų ribinės sąlygos: plokštės formatas = 1 220 mm × 3 048 mm arba 1 200 mm × 2 540 mm, kai posistemės žingsnis yra 625 mm.

Posistemė: aliuminio L-profilis 50/42/2, montuotas ant krašto, 2 450 mm ilgio, kaip 3 tarpatriamų atrama, sieninių kronšteinų atstumas – 650 mm.

- Reikšmės taikomos Hardie® Architectural Panel.

Galima charakteristinė vėjo siurbimo apkrova [kN/m²] 11 mm storio plokštėms

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 11 mm – montuojamos kraštu su Hardie™ kniede ant aliuminio posistemės				
tvirtinimų kiekis		tarpai [mm]		
Kiekio atstumas [mm]		300	400	600
11	295	5.06	3.85	2.27
10	327	4.72	3.59	2.12
9	368	4.29	3.26	1.93
8	421	3.75	2.85	1.70
7	491	3.20	2.40	1.43
6	589	2.65	1.99	1.18

Skaičiavimo ribinės sąlygos:

Plokštės formatas = 1 220 mm × 3 048 mm

Karkasas (montuojamas ant krašto): 3 048 mm ilgio, kaip 4 tarpų atrama

Sieninių laikiklių tarpai: 637 mm

Medinis karkasas: C24, 40 × 60 mm

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 11 mm – fasado plokštė montuojama skersai, tvirtinama Hardie™ kniede ant aliuminio posistemės					
tvirtinimų kiekis		tarpai [mm]			
Kiekio atstumas [mm]		300	400	600	625
6	224	6.09	4.20	2.95	2.81
5	284	4.97	3.46	2.44	2.33
4	373	4.14	2.86	2.04	1.94
3	560	2.53	1.74	1.24	1.19

Skaičiavimo ribinės sąlygos:

- Plokštės formatas: 1 220 mm × 3 048 mm arba 1 200 mm × 2 540 mm (posistemės žingsnis 625 mm)
- Posistemė: montuojama ant krašto, 2 450 mm ilgio, kaip trijų tarpų atrama
- Sieninių laikiklių tarpai: 637 mm
- Medinis karkasas: C24, 40 × 60 mm

3.3.2 Tvirtinimas prie aliuminio karkasų naudojant Hardie™ Panel varžtą

Fasado plokštės taip pat gali būti tvirtinamos prie aliuminio karkaso naudojant savaime gręžiančius Hardie™ Panel varžtus aliuminio karkasams (5,5 × 25 mm, galvutės skersmuo 12 mm).



Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel tvirtinamos dviem fiksuotais taškais. Visi kiti tvirtinimo taškai turi būti suprojektuoti kaip slankieji taškai. Siekiant sumažinti įtempius apdailos plokštėje, James Hardie rekomenduoja priešpjūvį. Dvi fiksuotųjų taškų vietos kiekvienai plokštei turi būti priešgręžiamos iki max. Ø 5,1 mm, o slankieji taškai – iki Ø 8 mm.

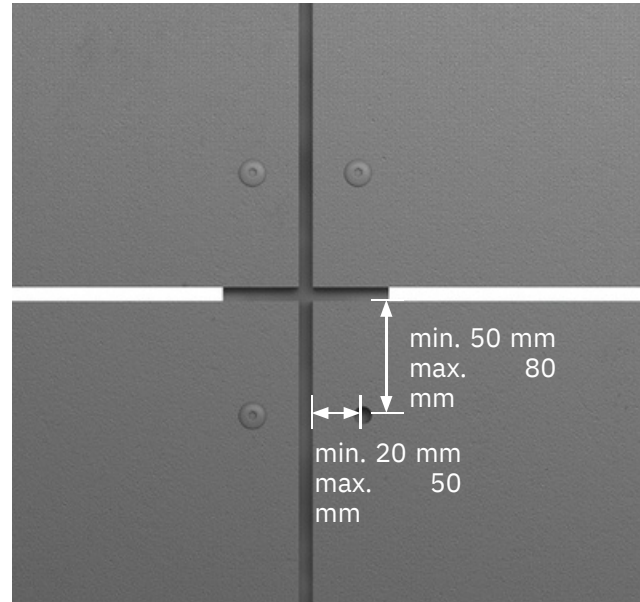
Kadangi Hardie™ Panel varžtai aliuminio karkasams yra savaime gręžiami, karkaso iš anksto gręžti nereikia.

Rekomenduojama prieš gręžiant pažymėti tvirtinimo centrus, siekiant išlaikyti vienodą tvirtinimo centrų išdėstymą fasade. Turi būti užtikrinta, kad varžtas visada būtų įstatytas fiksuoto taško centre.

Visos kitos specifikacijos, tokios kaip atstumai, karkasų matmenys, fiksuotųjų ir „rattle fixed“ taškų išdėstymas ir kt., pateikiamos montavimo specifikacijoje su Hardie™ Panel kniede.

Kraštinių kampų zonos

Taikomi šie atstumai:



Minimalūs ir maksimalūs atstumai nuo kraštų ir kampų

Vėjo apkrovų lentelės

Šios lentelės yra neprivaloma pagalbinė priemonė pateiktam plokštės formatui (3048 mm × 1220 mm). Visada turi būti pateikti konkretų projektą atitinkantys skaičiavimai. Tvirtinimo elementų išdėstymą įtakoja pasirinkta konstrukcija, jos atramos ir inkaravimas. Visi komponentai turi būti patikrinti dėl vėjo apkrovų atlaikymo pagal EN 1991-1-4 ir nacionalinį priedą.

Galima charakteristinė vėjo apkrova [kN/m²] 8 mm storio plokštei.

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel, 8 mm storio – montuojamos kraštu su Hardie™ aliumininiais varžtais ant aliumininės po konstrukcijos.				
tvirtinimų kiekis		tarpai [mm]		
Kiekio atstumas [mm]		300	400	600
11	295	1.33	1.03	0.61
10	327	1.22	0.93	0.55
9	368	1.09	0.84	0.50
8	421	0.95	0.73	0.43
7	491	0.81	0.62	0.37
6	589	0.68	0.51	0.30
5	625	0.53	0.41	0.24

Skaičiavimo ribinės sąlygos:

Plokštės formatas = 1 220 mm × 3 048 mm

Karkasas: Aliuminio L formos profilis 50/42/2, montuojamas kraštu, 3 048 mm ilgio, kaip keturių tarpų atrama, sieninių laikiklių tarpai: 637 mm

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 8 mm – kryžminis montavimas naudojant Hardie™ aliuminio varžtą ant aliuminio karkaso					
tvirtinimų kiekis		tarpai [mm]			
Kiekio atstumas [mm]		300	400	600	625
6	224	1.69	1.17	0.83	0.79
5	284	1.36	0.95	0.68	0.64
4	373	1.07	0.74	0.53	0.51
3	560	0.64	0.45	0.32	0.30

Skaičiavimo ribinės sąlygos:

Plokštės formatas = 1 220 mm × 3 048 mm arba 1 200 mm × 2 540 mm, kai karkaso tarpas yra 625 mm

Karkasas: Aliuminio L formos profilis 50/42/2, montuojamas kraštu, 2 450 mm ilgio, kaip trijų tarpų atrama, sieninių laikiklių tarpai: 650 mm

Galima charakteristinė vėjo apkrova [kN/m²] 11 mm storio plokštei

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 11 mm – montuojamos kraštu, naudojant Hardie™ aliuminio varžtą ant aliuminio karkaso				
tvirtinimų kiekis		tarpai [mm]		
Kiekio atstumas [mm]		300	400	600
11	295	4.40	3.36	1.97
10	327	4.11	3.12	1.85
9	368	3.74	2.84	1.68
8	421	3.27	2.48	1.48
7	491	2.79	2.09	1.24
6	589	2.31	1.73	1.03

Skaičiavimo ribinės sąlygos:

Plokštės formatas = 1 220 mm × 3 048 mm

Karkasas: aliuminio L formos profilis 50/42/2, montuojamas kraštu, 3 048 mm ilgio, kaip keturių laukų atrama, sieninių laikiklių tarpai: 637 mm
Reikšmės taikomos Hardie® Architectural Panel plokštei

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel 11 mm – montuojamos skersai, naudojant Hardie™ aliuminio varžtą ant aliuminio karkaso					
tvirtinimų kiekis		tarpai [mm]			
Kiekio atstumas [mm]		300	400	600	625
6	224	5.30	3.65	2.57	2.44
5	284	4.33	3.01	2.13	2.03
4	373	3.60	2.49	1.77	1.69
3	560	2.20	1.52	1.08	1.03

Plokštės formatas: 1 220 mm × 3 048 mm arba 1 200 mm × 2 540 mm, esant 625 mm posistemės atstumui.

Posistemė: aliuminio L-profilis 50/42/2, montuojamas ant krašto, 2 450 mm ilgio, kaip 3 tarpatriamų atrama, sieninių laikiklių atstumas: 650 mm.

* Vertės taikomos Hardie® Architectural Panel.

3.3.3 Techninės specifikacijos / detalės

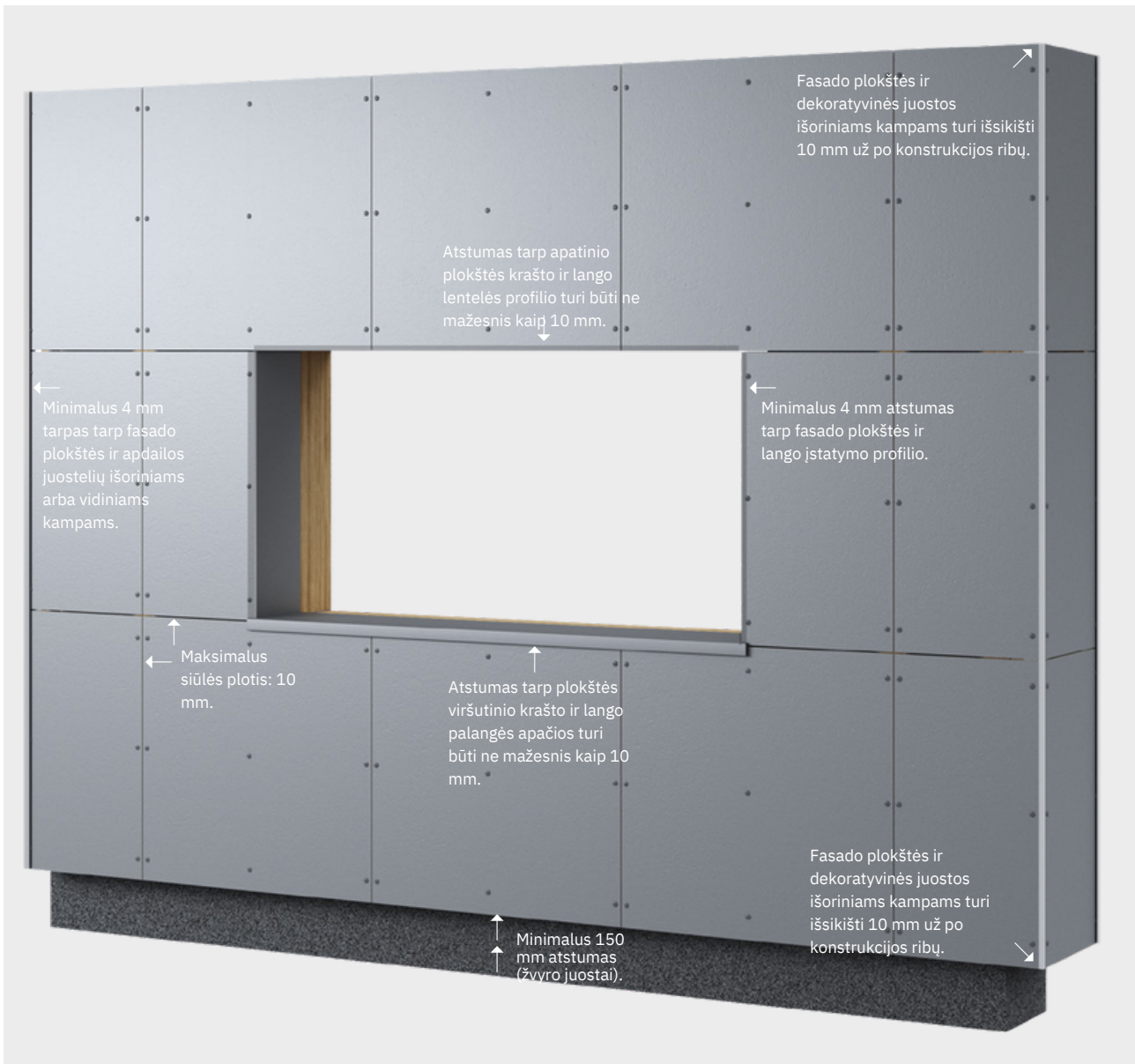
I. Bendras tvirtinimo taškų atstumas

Hardie Panel ir Hardie Architectural Panel turi išsikišti 10 mm žemiau (prie pagrindo) ir aukščiau (prie stogo) po konstrukcijos.

Atstumas iki žemės turėtų būti ne mažesnis kaip 150 mm nuo apdailos plokštės apatinio krašto, siekiant išvengti užteršimo ir pažeidimų (jei aplinkui yra žvyro juostos). Jei žvyro juostų nėra, turi būti išlaikytas ne mažesnis nei 300 mm atstumas (purškiamo vandens zona).

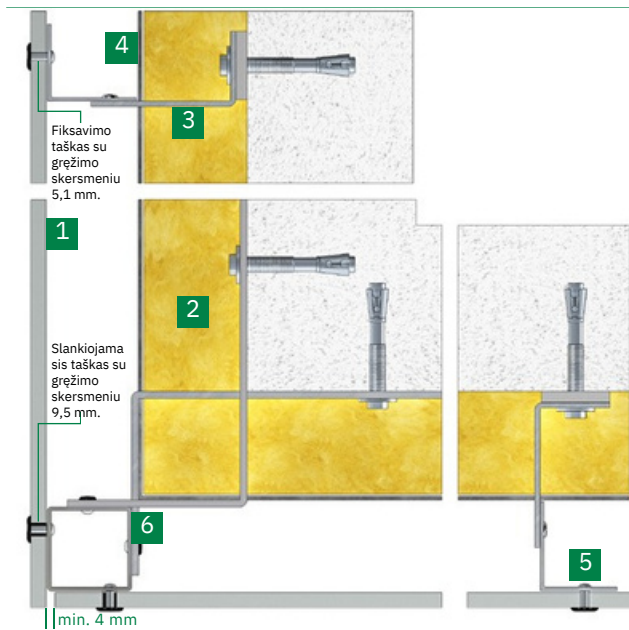
Plokštiesiems stogams, balkonams ir panašioms vietoms, kur gali nutekėti vanduo, atstumas turėtų būti ne mažesnis kaip 50 mm. Atstumas iki palangių ir lentelių turi būti ne mažesnis kaip 10 mm.

Vertikaliems fasado plokščių sujungimams su profilių ar kitais pastato elementais atstumas turi būti ne mažesnis kaip 4 mm.



Fasado plokštė lango srityje turi išsikišti 10 mm. Jei lango srityje naudojamas profilis, tarp plokštės ir pasirinkto profilio turi būti palaikomas 4 mm, o ne 10 mm tarpas.

II. Išorinis kampas su atvira siūle



- 1 Hardie® Panel arba Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninė laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis (medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)
- 6 Specialus atraminis profilis kampo zonai su kvadratinio vamzdžiu

Išoriniam kampo sprendimui su atvira siūle būtina palaikyti siūlės plotį ne mažesnį kaip 4 mm.

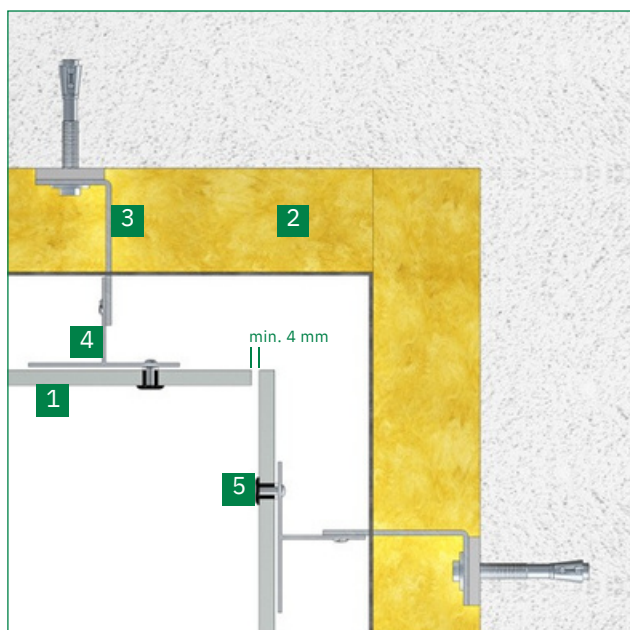
III. Išorinis kampas Hardie™ Panel MetalTrim™



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis (medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)
- 6 Specialus atraminis profilis kampo zonai su kvadratinio vamzdžiu
- 7 Hardie™ Panel MetalTrim™ juostos išoriniams kampams

Išorinio kampo sprendimui su Hardie™ Panel MetalTrim™ apdaila išoriniams kampams, tarp fasado plokštės išorinio krašto ir profilio turi būti palaikomas ne mažesnis kaip 4 mm siūlės plotis.

IV. Vidinis kampas su atvira siūle



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis
(medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus
siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po
konstrukcijai)

Vidinio kampo sprendimui su atvira siūle būtina palaikyti siūlės plotį ne mažesnį kaip 4 mm.

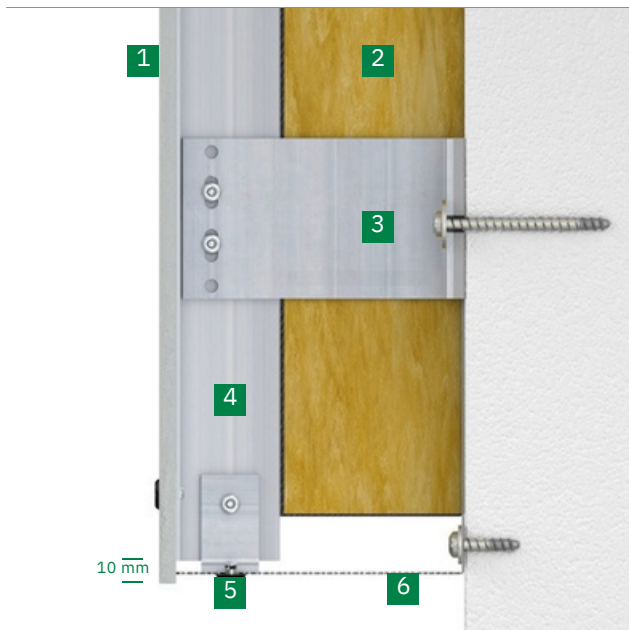
V. Vidinis kampas Hardie™ Panel MetalTrim™



- 1 Hardie® Panel arba Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis
(medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus
siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po
konstrukcijai)

Vidinio kampo sprendimui su Hardie™ Panel MetalTrim™ apdaila vidiniams kampams, tarp fasado plokštės išorinio krašto ir profilio turi būti palaikomas ne mažesnis kaip 4 mm siūlės plotis.

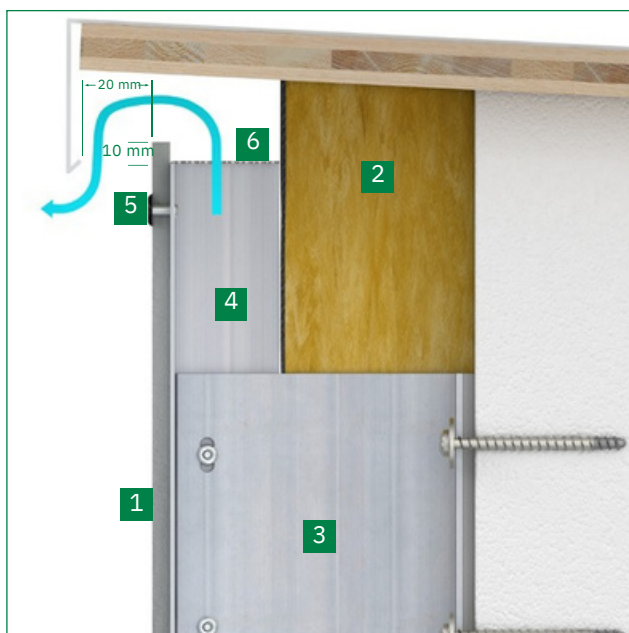
VI. Pagrindo dalis



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis
(medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)
- 6 Ventiliacijos profilis

Užtikrinkite, kad apdailos plokštė išsikištų 10 mm už po konstrukcijos, kad vanduo galėtų nutekėti nuo apdailos. Ventiliacijos profiliai turi būti sumontuoti, kad būtų užkirstas kelias mažiems graužikams patekti į vidų.

VII. Užbaigimas



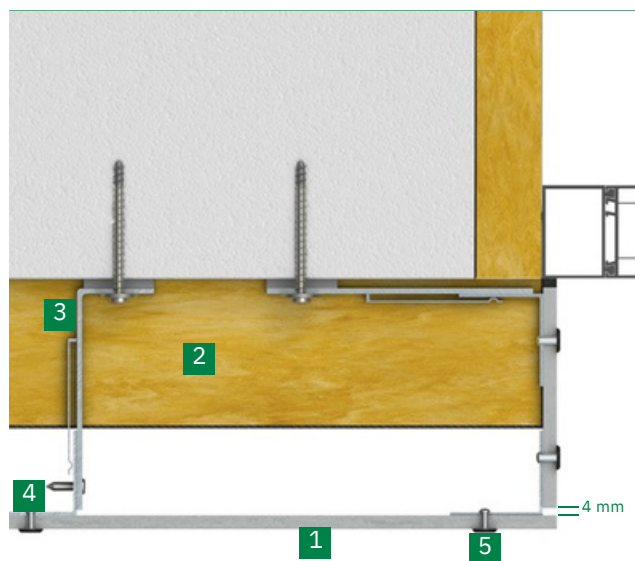
- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis
(medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)
- 6 Ventiliacijos profilis Hardie® Panel plokštėms

Reikia užtikrinti, kad oras laisvai cirkuliuotų už fasado plokštės. Fasado plokštė turi išsikišti ne mažiau kaip 10 mm virš po konstrukcijos. Ventiliacijos skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 50 cm² kiekvienam bėgimo metrui, siekiant užtikrinti galinę ventiliaciją.

Tarp fasado plokštės viršutinio krašto ir parapeto apačios turi būti palaikomas ne mažesnis kaip 10 mm tarpas.

Rekomenduojame naudoti ventiliacinę grotelę taip pat ir fasado viršutinėje dalyje. Parapeto lašo kraštas turėtų būti išsikišęs mažiausiai 20 mm priešais fasadą. Uždengimas turi persidengti mažiausiai 50 mm iki 8 m aukščio, mažiausiai 80 mm iki 20 m aukščio ir mažiausiai 100 mm nuo 20 m pastato aukščio.

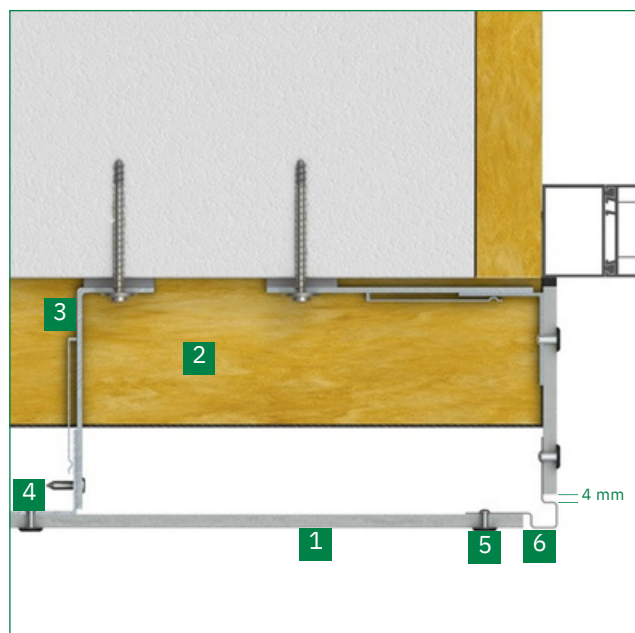
VIII. Lango įstatymas su atvira siūle



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis (medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)

Rekomenduojama pritvirtinti Hardie® Panel arba Hardie® Architectural Panel įstatymo juostą prie lango rėmo naudojant U-profilį.

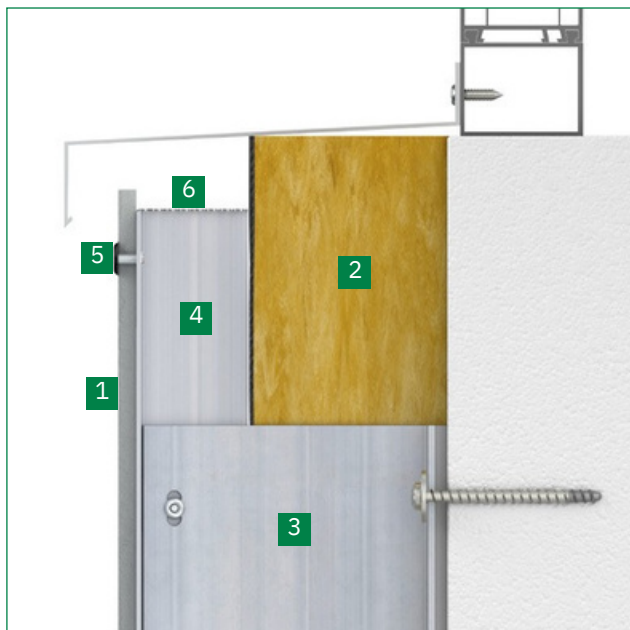
IX. Lango įstatymas Hardie™ Panel MetalTrim™



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis (medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)
- 6 Hardie™ Panel MetalTrim™ apdailos juostelės išoriniams kampams

Formuojant lango įstatymą su Hardie™ Panel MetalTrim™ apdaila išoriniams kampams, tarp fasado plokštės išorinio krašto ir profilio turi būti palaikomas ne mažesnis kaip 4 mm siūlės plotis.

X. Langu palangė



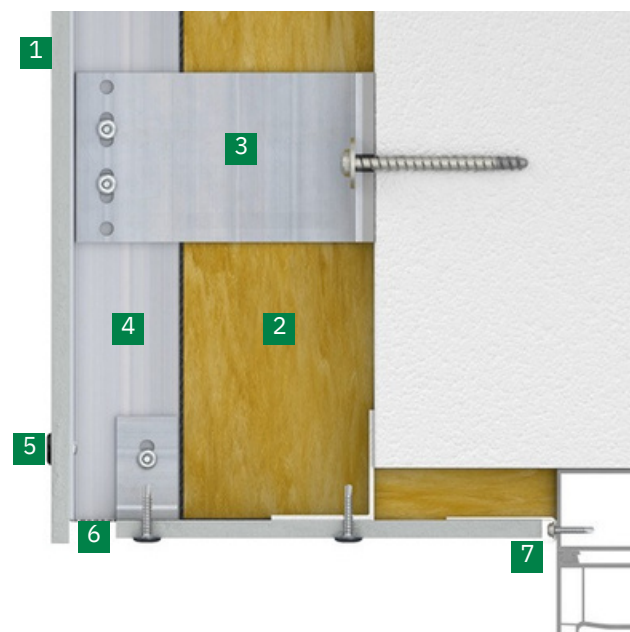
Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel negali būti naudojamos kaip palangė!

- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis (medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)
- 6 Ventiliacijos profilis Hardie® Panel plokštėms

Fasado apdaila turi išsikišti 10 mm virš po konstrukcijos viršutinės dalies. Siekiant išvengti užteršimo, rekomenduojame, kad lango palangė išsikištų bent 30 mm virš fasado.

Tarp viršutinės fasado plokštės ir palangės turi būti bent 10 mm arba 50 cm² per metrą tarpas, užtikrinantis pakankamą vėdinimą.

XI. Lango lentelė

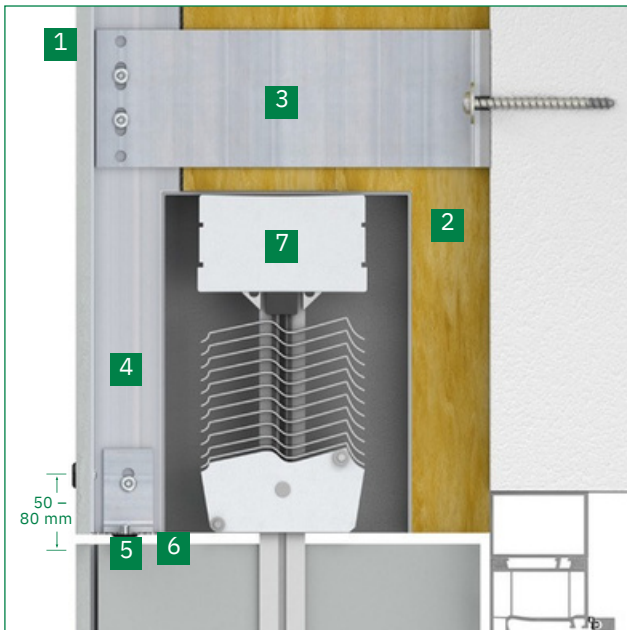


- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis (medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)
- 6 Ventiliacijos profilis Hardie® Panel plokštėms
- 7 Tinkamas U-profilis

Apdailos plokštės gali būti tvirtinamos Hardie™ Panel varžtu medinėms konstrukcijoms, kaip ir lango įstatyme. Prie lango rėmo plokštės gali būti įstatytos į U-profilį. Ventiliacijos tarpas turi būti ne mažesnis kaip 20 mm.

Naudokite Hardie ventiliacijos profilius, kad užtikrintumėte, jog maži gyvūnai negalėtų patekti į galinį ventiliacijos sluoksnį.

XII. Lango lentelė su integruotomis žaliuzėmis



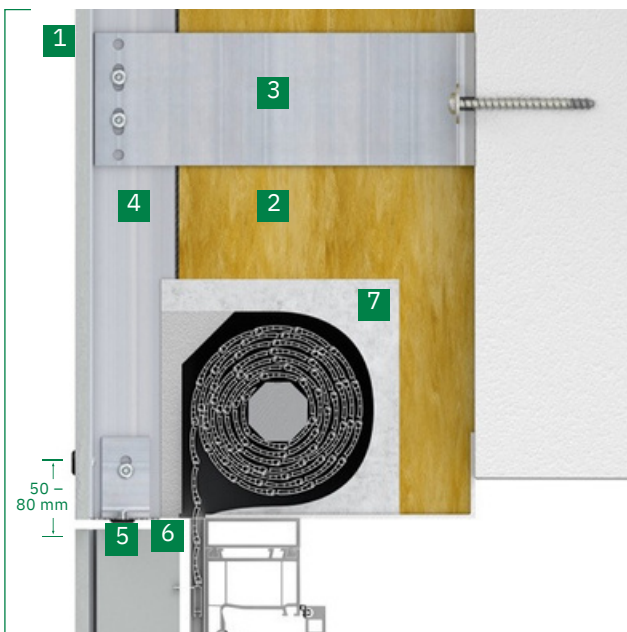
- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis
(medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)
- 6 Ventiliacijos profilis Hardie® Panel plokštėms
- 7 Integruotos žaliuzės

Integruotų žaliuzių atveju Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel po konstrukcijos turi būti vedamos per žaliuzių dėžutę; gali būti reikalinga padaryti išpjuvas konstrukcijose.

Dėl tvirtinimo elementų ilgio būtina užtikrinti, kad po konstrukcijų gylis būtų ne mažesnis kaip 32 mm.

Fasado plokštės neturi laisvai išsikišti virš žaliuzių dėžės ar būti prie jos tvirtinamos. Tai gali pažeisti fasado plokštę ir užtikrinti nepakankamą galinę ventiliaciją šioje vietoje.

XIII. Lango lentelė su integruotu ruloniniu žaliuzės mechanizmu



- 1 Hardie® Panel or Hardie® Architectural Panel
- 2 Izoliacija
- 3 Aliuminio sieninis laikiklis
- 4 Vertikalus aliuminio atraminis profilis
(medžiagos storis min. 1,8 mm, minimalus siūlės plotis tarp plokščių 100 mm)
- 5 Hardie™ Panel kniedė (aliuminio po konstrukcijai)
- 6 Ventiliacijos profilis Hardie® Panel plokštėms
- 7 Integruota ruloninių žaliuzių sistema

Kaip ir su integruotomis žaliuzėmis, fasado plokščių po konstrukcijos turi būti vedamos virš ruloninių žaliuzių dėžės, kad būtų užtikrinta pakankama galinė ventiliacija ir išvengta plokštės pažeidimų.

3.4 Pakalimų ir užbaigimų apdaila

Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel plokštės taip pat gali būti naudojamos pakalimų ar pastogių pvz., stogo iškyšų) apdailai.

Atliekant statinį skaičiavimą, plokščių nuosavas svoris turi būti padidintas 2,5 karto.

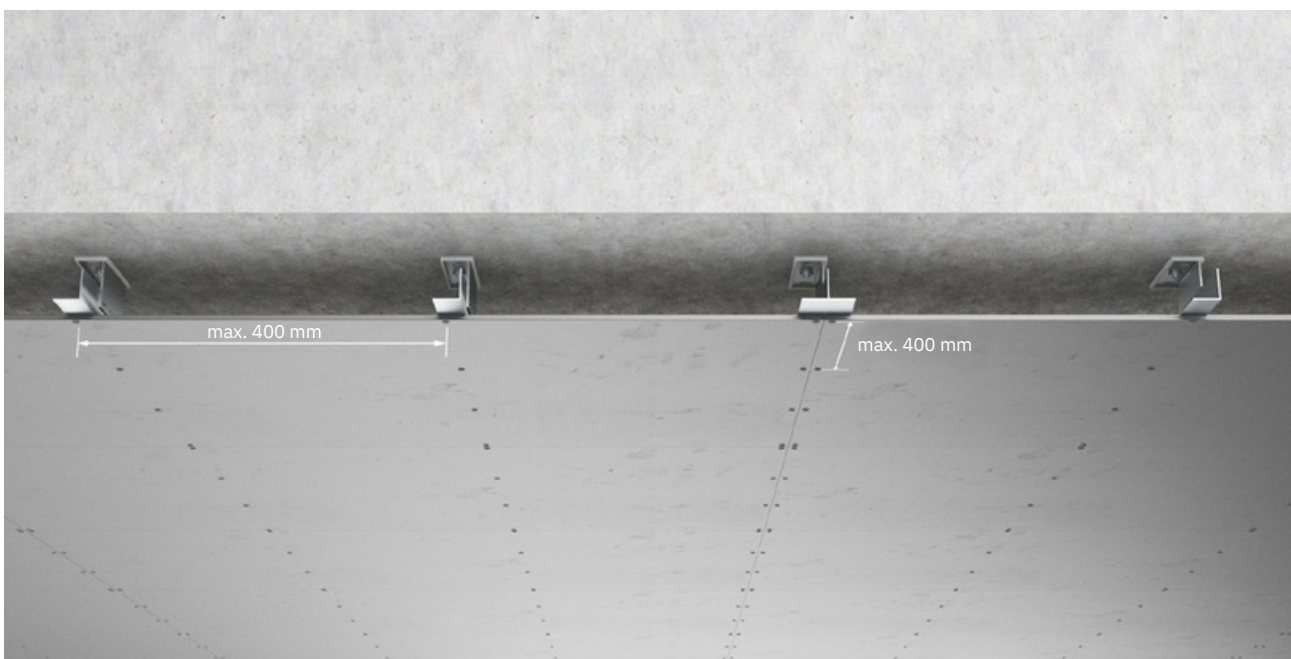
Svarbu atsižvelgti į tai, kad plokštės gali būti tvirtinamos tik prie po konstrukcijos, kuri yra tiesiogiai inkaruota į laikančiąją konstrukciją.

Specialios apkrovos (pvz., nuo šviestuvų) turi būti visada perduodamos tiesiogiai į laikantį pagrindą nepriklausomai nuo fasado plokščių.

Naudojant Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel plokštes viršuje esantiems paviršiams, rekomenduojamas maksimalus atramos ir tvirtinimo taškų atstumas yra 400 mm.

Kai šios plokštės naudojamos kaip pakalimai ar stogo iškyšos, kraštų atstumai iš esmės yra tokie patys kaip ir montuojant ant vėdinamo fasado.

Tai taip pat taikoma gręžimo skersmeniui, siūlių pločiui ir atstumams iki gretimų statinio elementų.



04 Papildoma informacija

4.1 Priežiūra ir aptarnavimas

Apskritai, Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel reikalauja nedaug priežiūros, kad išlaikytų savo specifines savybes, stabilumą ir funkcionalumą.

Reguliarus fasado valymas padės išlaikyti gerą išvaizdą ir gali būti atliekamas pagal reikalingą dažnumą.

4.2 Galutinis ir reguliarus valymas

Fasadas turi būti valomas per visą jo paviršių, nes dalinis valymas gali sukelti vizualinius pažeidimus.

Prieš valant visą fasadą, pasirinktą valymo būdą rekomenduojama išbandyti nedidelėje ploto dalyje, kad įsitikintumėte, jog valymo metodas nepažeis fasado.

Galutinis fasado valymas turi būti atliekamas nuo viršaus žemyn, visada šešėlio sąlygomis, ir suplanuotas prieš pastolių išmontavimą.

Lengvas nešvarumas

Lengvą nešvarumą galima nuvalyti šaltu arba drungnu vandeniu, esant reikalui – švelniu, be tirpiklių, buitiniu valikliu. Po valymo fasado paviršius turi būti gerai nuplautas šaltu vandeniu.

Dulkių dėmės galima pašalinti mikroplyušto šluoste arba minkšta kempine ir vandeniu.

Braukymo medžiagos (pvz., plieninė vilna) nėra leidžiamos, nes jos palieka negrįžtamus įbrėžimus paviršiuje.

Kalkių nuosėdos, cemento purslai, kalkių dryžiai

Mažas kalkių dėmės, cemento purslus ar kalkių dryžius galima valyti 5 % acto tirpalu, po to nedelsiant gerai nuplauti dideliu kiekiu vandens.

Gali atsirasti šiek tiek spalvos šviesėjimo. Būkite atsargūs, kad acto tirpalas nepatektų ant metalinių detalių (tvirtinimo elementų, profilių ir pan.).

Samanos ir dumbliai

Samanas ir dumblis galima pašalinti naudojant rinkoje prieinamus įprastus preparatus. Pavyzdžiai: hipochloritas, kuris neturi ilgalaikio poveikio, arba 2,5 % aktyvaus benzalkonio chloridas, kuris užkerta kelią naujai augimui ilgą laiką.



Po fasado sudrėkinimo švariu vandeniu, preparatas tepamas pagal tiekėjo nurodymus.

Nepalikite preparato visiškai išdžiūti. Po to gerai nuplaukite gausiu švaraus vandens kiekiu.

Užrašai

[illegible]

Visada prašome pasitikrinti naujausią montavimo vadovo versiją. Naujausia versija visada prieinama oficialioje svetainėje.

© 2024 James Hardie Europe GmbH. [™] ir [®] žymi registruotus ir neregistruotus prekių ženklus, priklausančius James Hardie Technology Limited ir James Hardie Europe GmbH.

Šis montavimo vadovas pateikia pagrindines Hardie® Panel ir Hardie® Architectural Panel montavimo gaires. Rekomenduojama, kad montuotojai peržiūrėtų nacionalinius ir vietinius statybos reglamentus bei atsižvelgtų į konkretaus projekto reikalavimus.

