

## FASADO CEMENTINĖS DAILYLENTĖS CEDRAL

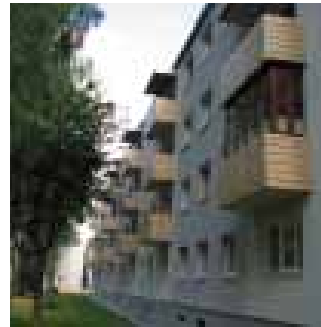
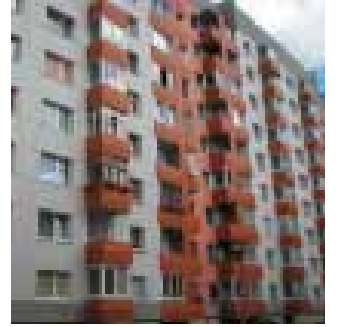


**PLANAVIMAS IR PRITAIKYMAS 2011**  
**PAVASARIS**



1	2	3	
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15

Objektų pavyzdžiai



1. Poliklinika, Latvija
2. Privatus namas, Belgija
3. Daugiabutis, Šiauliai
4. Visuomeninės paskirties pastatas, Latvija
5. Viešbutis Amsterdame, Olandija

6. Viešbutis Amsterdame, Olandija
7. Renovuotas daugiabutis, Klaipėda
8. Privatus namas, Marijampolės raj.
9. Privatus namas, Šiauliai
10. Renovuoti daugiabučio balkonai, Klaipėda

11. Privatus namas, Šiauliai
12. Privatus namas, Kaunas
13. Vaikų globos namai, Pasvalio raj.
14. Privatus namas, Kuršėnai, Šiaulių raj.
15. Privatus namas, Marijampolės raj.



[www.eternit.lt](http://www.eternit.lt)

# TURINYS

---

## **PRODUKTO APRAŠYMAS**

Cementinių dailylenčių <i>Cedral</i> aprašymas / Spalvų paletė .....	4
Cementinių dailylenčių <i>Cedral</i> panaudojimo statybose pavyzdžiai .....	5
Produkto privalumai .....	6

## **PLANAVIMO PAGRINDAI**

Pakabinamojo vėdinamojo fasado (PVF) konstrukcijos principo aprašymas / PVF pranašumai / PVF konstrukcijos tvirtinimo principai .....	7
Būklės garantija, galimos apkrovos / Išmatavimai / Vėdinimas / Reikalavimai konstrukcijoms / Apdirbimas, pjaustymas .....	8
Apsauga nuo oro sąlygų poveikio / Vėjo apkrova / Techninės savybės / Laikymas ir transportavimas .....	9
Montavimas prie medinės konstrukcijos / Medienos apsauga / Konstrukcijos .....	10
Tvirtinimo būdai / Horizontalusis uždėjimas / Vertikalusis uždėjimas .....	11
Apatinės konstrukcijos sujungimas / Konstrukcijos principas .....	12
Laikančiųjų lentelių tvirtinimas / Apkalo sandūra / Normos .....	13
Tvirtinimo įrankiai / Lentų tvirtinimo atstumai horizontaliuoju uždėjimu / Apkalo tvirtinimas pastogės pakalimui .....	14
Montavimas prie aliuminio profilių / Kniedijimas .....	15
Tvirtinimo ypatumai pagal lentos ilgį .....	16
<i>Cedral</i> profiliai / <i>Cedral</i> vėdinimo profilis .....	17

## **MAZGAI**

Išorinis kampas / Išorinis kampas su įstrižu nupjovimu / Vidinis kampas / Vidinis kampas su įstrižu sujungimu .....	18
Kampas su užbaigimo profiliu / Kampas su angokraščio profiliu / Ventilacinis profilis / Pereiga tarp apkalo ir mūro .....	19
Lango parapetas / Šoninis angokraštis / Lango atrama / Lango angokraštis .....	20
Lango atrama, išsikišęs langas, lango angokraštis, palangė, su fasadu sujungtas langas .....	21
Vandens nutekėjimo sistema / Sienos sujungimas su pastoge / Pastato temperatūrinė deformavimosi siūlė .....	22
Išorinio kampo apdirbimo būdai .....	23

## **SPECIFINIS PRITAIKYMAS**

Apvalus langas / Apvalaus lango schema .....	24
Lenktas horizontalus uždėjimas .....	25

## **REIKALINGOS MEDŽIAGOS, PRIEDAI**

Medžiagos horizontaliajam uždėjimui / Pristatymo tvarka / Priedai .....	26
---	----

Visos nuorodos, techniniai ir brėžinių duomenys pateikti remiantis mūsų darbo patirtimi šioje srityje. Aprašyti taikymo, naudojimo būdai yra pavyzdžiai, į pavienius galimus atvejus neatsižvelgiama. Planuojant panaudoti aprašytas medžiagas būtina, kad specialistas peržiūrėtų ir patikrintų duomenis. UAB „Eternit Baltic“ už tai neatsako bei neprisima atsakomybės už galimas spausdinimo klaidas ar duomenų neatitikimą tuo atveju, jei techniniai duomenys pasikeitė.

Leidėjas: UAB Eternit Baltic  
Redaktorius: Linas Kriščiūnas

Bendrovės būstinė:  
UAB Eternit Baltic  
J. Dalinkevičiaus g. 2, N.Akmenė  
LT-85118, Lietuva

[www.eternit.lt](http://www.eternit.lt)  
[www.eternitbaltic.lv](http://www.eternitbaltic.lv)  
[www.eternit.ee](http://www.eternit.ee)

## CEMENTINIŲ DAILYLENČIŲ *CEDRAL* APRAŠYMAS



**Medžiaga:** pluoštinis cementas, autoklavuotas (DIN EN 12467).

**Padengimas:** atsparus vandeniui spalvotas paviršius.

**Paviršius:** lygus arba medžio imitacijos faktūrinis paviršius.

**Storis:** 10 mm.

**Matmenys:** 3600 x 190 mm (medžio tekstūra, lygus).

**Degumo klasifikacija:** nedegi, A2 – s1, d0 (DIN EN 13501-1).

**Naudojimas:** išorės apdailai (vėdinamiesiems fasadams, pastogių pakalimams, tvoroms ir t.t.).

**Galimi variantai:** *Cedral* cementines dailylentes galima derinti su fasadinėmis plokštėmis iš pluoštinio cemento (šias plokštes rasite mūsų prekių kataloge), tam ypač gerai pritaikytos „*Textura*“, „*Natura*“, „*Natura Pro*“, „*Pictura*“ ir „*Eter-Color*“ fasadinės plokštės.

**Kur gaminama:** fasado cementinės dailylentės *Cedral* gaminamos Belgijoje. Jos turi CE sertifikata. «

## SPALVŲ PALETĖ (KEDRO MEDŽIO IMITACIJOS FAKTŪRINIS PAVIRŠIUS)



## CEMENTINIŲ DAILYLENČIŲ *CEDRAL* PANAUDOJIMO STATYBOSE PAVYZDŽIAI



Gyvenamasis namas, Šiauliai, Lietuva



Gyvenamasis namas, Marijampolės rajonas, Lietuva

## PRODUKTO PRIVALUMAI

### CEMENTINIŲ DAILYLENČIŲ *CEDRAL* GAMYBA

Pluoštinis cementas – tai patvari medžiaga, gaminama iš natūralių, nekensmingų aplinkai žaliavų. Medžiagų savybės visiškai atitinka šiuolaikinius reikalavimus. Daugiau nei 28

metus technologijos buvo plėtojamoms remiantis ilgamečiais stebėjimais, patirtimi ir kruopščiais bei išsamiais laboratorijų testais.

Medžiagos degumo klasė – A2, s1, d0 (DIN EN 13501-1)

## NAUDOJIMAS

Cementinės dailylentės *Cedral* tinkamos naujų ir atnaujinamų pastatų apdailai. Jos gali būti naudojamos pastatų fasadams (iki 20 m aukščio). Cementinės dailylentės tvirtinti labai paprasta – jas galima pritvirtinti *Cedral* varžtais arba prikalti vinimis prie medinės laikančiosios konstrukcijos. 3600 mm ilgio dailylentės montuojamos labai greitai ir paprastai.

Dažniausiai cementinės dailylentės naudojamos fasadų, frontonų, ir pastogių apdailai, o taip pat ir tvorų apdirbimui. Jomis galima apkalti ir vidines kambarių sienas. Kūrybai ir fantazijai ribų nėra.

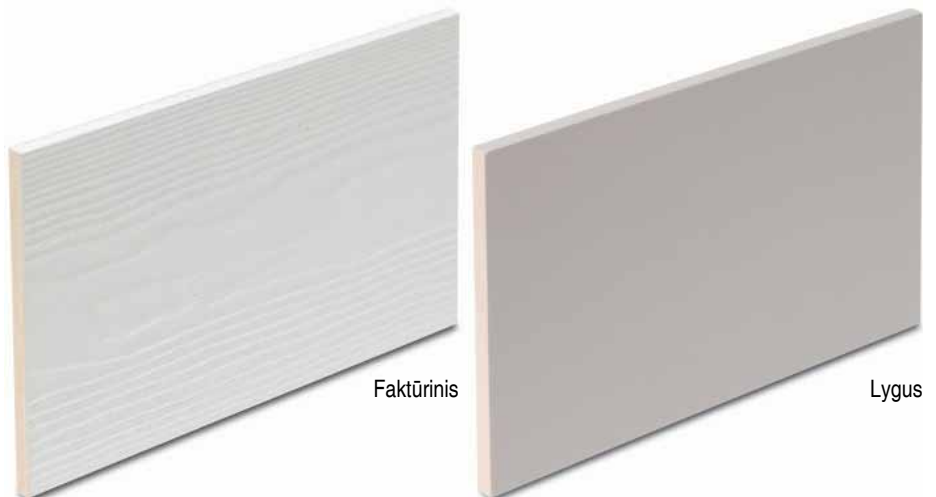
Fasadų cementinės dailylentės *Cedral* naudojamos vėdinamiesiems fasadams. Jas galima tvirtinti horizontaliuoju užleidimu arba lubų viršaus principu.

Kai *Cedral* cementinės dailylentės montuojamos vertikaliai, tvirtinimui galima naudoti tos pačios spalvos sraigtus.

## PRANAŠUMAI

Fasadų cementinių dailylenčių *Cedral* paviršius atrodo kaip natūralios medinės lentos, taip pat gaminame dailylentes su lygiu lengvos struktūros paviršiumi.

- 1. Paprastas montavimas:** nereikalauja montuotojo įgūdžių. Po trumpos konsultacijos, *Cedral* cementinės dailylentes galima susimontuoti pačiam.
- 2. Ilgaamžiškumas:** pluoštinis cementas yra ilgaamžė medžiaga, kuri atitinka šiuolaikinius reikalavimus. Tarnavimo laikas 40–50 metų.
- 3. Atsparumas:** atsparus aplinkos poveikiui.
- 4. Paprasta priežiūra:** fasado nereikia perdažyti, valyti ar plauti. Visas dulkes, vandens lašus nuplauna lietus.
- 5. Patvarumas:** mechaniškai tvirta tampri medžiaga.
- 6. Produktui suteikiama 10-ties metų garantija.**



## PAVIRŠIUS

Cementinės dailylentės *Cedral* yra:

- nedegios, A2 – s1, d0 (DIN EN 13501-1)
- lengvai apdorojamos
- nepūvančios
- atlaikančios smūgius
- tvirtos
- atsparios UV spinduliams

## PAKABINAMOJO VĒDINAMOJO FASADO (PVF) KONSTRUKCIJOS PRINCIPŲ APRAŠYMAS

Unikalios pakabinamojo vėdinamojo fasado savybės, šilumos sulaikymas, atsparumas atmosferos veiksniams, garantuoja fasado

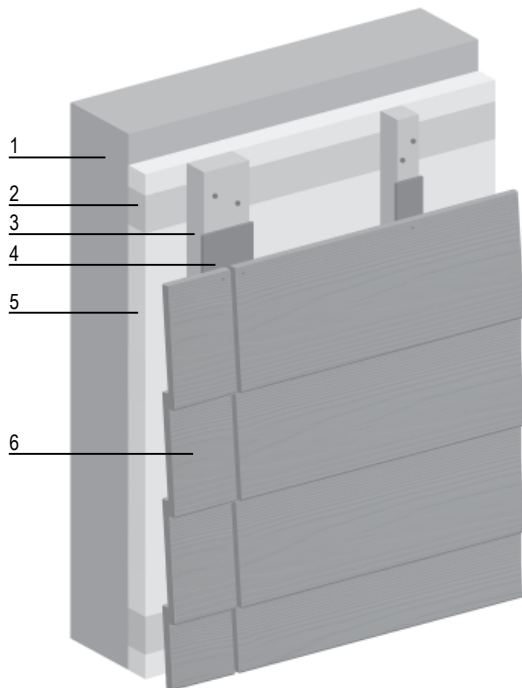
ilgaamžiškumą. Atsižvelgiant į taupumą, ekologiją, ilgai išliekančią gerą pastato būklę, patogumą naujiems bei atnaujinamiems statiniams, PVF

pasirinkimas tampa vis svarbesnis.

### PVF PRANAŠUMAI

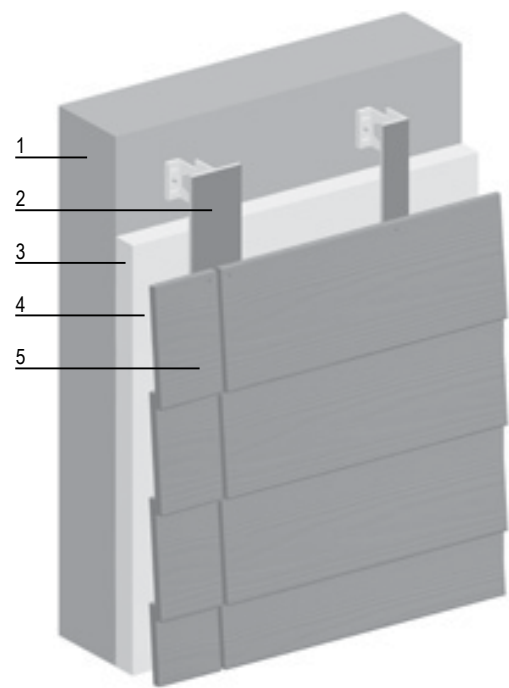
- PVF yra ilgaamžiai, jų techninė priežiūra nereikalauja daug išlaidų.
- Kadangi nuo paties pastato izoliacinę medžiagą skiria oro sluoksnis, pastatas apsaugomas nuo aplinkos poveikio.
- Oro tarpas apsaugo nuo šilumos susikaupimo ir drėgmės.
- Izoliacija sulaiko optimalų vidinems pastatų konstrukcijoms reikalingą šilumos kiekį.
- Izoliacijos storis gali būti labai įvairus.
- Fasado danga padidina pastato ilgaamžiškumą.
- PVF slopina triukšmą.
- Ventiliuojamas pastatas praranda mažiau šilumos žiemą bei neįkaista vasarą.
- Montavimo sąlygos nepriklauso nuo atmosferos veiksnių.
- Išorinės mūro sienos, ypač izoliacija, išlieka sausas ir nepraranda savo savybių net po atviromis horizontaliomis sandūromis.
- PVF apsaugo pastato dalis nuo stiprių temperatūros svyravimų.
- Ventiliuojamo fasado sistema gaminama tik iš nedegių medžiagų.

### PVF KONSTRUKCIJOS TVIRTINIMO PRINCIPAS PRIE MEDINĖS KONSTRUKCIJOS



- 1 = Mūras
- 2 = Tvirtinamasis medinis tašelis (horizontaliai)
- 3 = Tašeliai (vertikaliai)
- 4 = Siūlių juosta
- 5 = Izoliacinė medžiaga
- 6 = Cementinės dailylentės *Cedral*

### PVF KONSTRUKCIJOS TVIRTINIMO PRINCIPAS PRIE ALIUMINIO PROFILIŲ



- 1 = Mūras
- 2 = Profilis
- 3 = Izoliacinė medžiaga
- 4 = Ventiliacinis tarpas
- 5 = Cementinės dailylentės *Cedral*

## BŪKLĖS GARANTIJĄ, GALIMOS APKROVOS

Išorinės sienos patikimumu reikia įsitikinti arba jis turi būti patikrinamas. Būklės garantiją pagal valstybės statybos nuostatus turi pateikti statinio savininkas. Pateikiant būklės garantiją, prie atstumo tarp išorinės sienos ir dangos būtina

pridėti mažiausiai 20 mm dėl galimų nedidelių nukrypimų. Atlikus išsamius matavimus ir nustačius nedidelius netikslumus, duomenis galima pakeisti.

Privaloma pateikti aprašymus, nuotraukas apie uždarytą statinio dalių atsparumą vėjui pagal DIN 1055-4. Prie lentų neleidžiama tvirtinti papildomų apkrovų, pavyzdžiui, pritvirtinimų reklamai ar įstatyti langų.

## IŠMATAVIMAI

Visas išorinių sienų dangas galima tvirtinti tik patikimais įrankiais, atitinkančiais patvarumo reikalavimus.

Cementinių dailylentėlių *Cedral* tvirtinimas ant medinės konstrukcijos turi atitikti DIN 1052 duomenis ir reikalavimus. Surašant matematinis fasono išmatavimus, reikia laikytis DIN 18516-1 5.4–5.6. punktų.

Įtvirtinimai, atramos ir pan., skirti konstrukcijoms pritvirtinti ant išorinės sienos, gali būti naudojami tik tada, kai po patikrinimo įrodoma, kad šis tvirtinimo būdas būtinas ir leistinas.

## VĒDINIMAS

Fasado vėdinimui nuotolis tarp išorinės fasado apdailos dangos ir šiluminės izoliacijos sienos paviršiaus turi būti ne mažiau 20 mm.

Atstumas tam tikrais atvejais, pavyzdžiui, dėl apatinės konstrukcijos arba dėl nelygaus sienos paviršiaus, gali būti sumažintas daugiausia 5 mm.

Pagal DIN 18516-1 kiekvienam metrui, kurio reikia sienai vėdinti ir orui išeiti, reikia mažiausiai 50 cm<sup>2</sup> skersinio pjūvio tarpų.

## REIKALAVIMAI KONSTRUKCIJOMS

Išorinės sienos dangai specialių techninių nurodymų nėra. Pagal reikalavimus, jeigu pasikeičia forma, negalima leisti, kad apkrovos pakenktų sujungimo ir pritvirtinimo vietoms. Negalima per giliai sukuti varžtų bei kalti vinių į dailylentę.

Tvirtinimo elementų atstumas įsukant varžtus turi būti mažiausiai 20 mm nuo dailylentės pakraščio, kalant vinius – 30 mm. Medžio apatinė konstrukcija turi būti apsaugoma pagal DIN 68800-1,-2 ir -3 instrukcijas. Kad ilgesnį laiką būtų galima išvengti neigiamos drėgmės įtakos apatinėms

konstrukcijoms, tarp lentų ir laikinųjų lentelių per visą jų ilgį reikia pritvirtinti tinkamo pločio siūlių juostas. Siūlių juosta turi mažiausiai 5 mm išsikišti už tvirtinamo tašo briaunos.

## APDIRBIMAS, PJAUSTYMAS

Fasado lentas *Cedral* itin lengva pjauti, gręžti ir frezuoti. Dailylentei apdirbti tinka visos apdirbimo mašinos su detalėmis ir įrankiais iš kietųjų metalų.

Pjaustyti rekomenduojame naudojant pjūklelį, pavyzdžiui, T141 Bosch, Dewalt firmos arba greitį apsisukimų gaubto pjūklelį su universaliais pjovimo dantukais. Taip pat galima naudoti ir deimantinius pjūklelius.

Kad medžiaga po apdirbimo būtų švari, priekinė dailylentės dalis turi būti viršuje.

Kaip nurodyta darbo apsaugos taisyklėse, reikia atkreipti dėmesį smulkių dulkių susiurbimą. Mechanškai apdirbant pluoštinio cemento produktus, pasklinda dulkės, kurių sudėtyje yra kvarcinių dalelių. Įkvėpus didelį tokių dalelių kiekį gali pakenkti kvėpavimo takams.



Elektrinis pjūklelis T 141 HM (pvz., firmos Bosch arba Dewalt)



Dulkės turi kvarco, dėl to gali būti kenksmingos kvėpuojant nuolat ar įkvėpus didelį kiekį. Kaip apsaugos priemonės turi būti dėvimi specialiai tokiam darbui pritaikyti rūbai, akiniai, kaukė ir kt.

Dailylentei apdirbti būtina sausa aplinka, geros oro sąlygos. Susikaupusias dulkes po pjovimo ir gręžimo reikia iškart pašalinti, tam galite naudoti, pavyzdžiui, skudurelį.

Nenuvalius susikaupusių po pjovimo ir gręžimo dulkių, gali likti nepašalinamų dėmių.



Diskinis pjūklelis (pvz., firmos „Leitz Diamaster“)



Patarimas:

kad neprasisverkėtų drėgmė, pjūvio briaunas galima impregnuoti silanu (etersilanu), tai ypač rekomenduojama CL spalvoms.

## APSAUGA NUO ORO SĄLYGŲ POVEIKIO

Pakabinamasis vėdinamasis fasadas (PVF) užtikrina ilgalaikę pastatų apsaugą nuo atmosferos poveikio. DIN 4108-3 klasifikacijoje šio

dailylentės priskiriamos pačiai atspariausiai – III grupei. PVF būdingas ypatingas atsparumas stipriems lietums ir liūtims. Vietovėse, kuriose per metus

iškrenta daug kritulių arba kuriose labai vėjuota, PVF dailylentės patikimai apsaugo nuo vandens įsiskverbimo.

## VĖJO APKROVA

Vėjas priklauso nepastovioms klimato sąlygoms, turinčioms didelės įtakos pastatų ar statinio dalių būklei. Vėjo srovė statmenai veikia ir spaudžia pastato plotą, ją sudaro spaudžiamosioji jėga, ant statinio horizontaliai vėjo spaudžiamiems plotams atsiranda manometrinis slėgis, nes statinys sulėtina vėjo greitį. Stogo srityje ir ant sienų oro srovės prie briaunų atsiskiria nuo pastato ir taip sukelia subatmosferinį slėgį.

Svarbiausi įtakos veiksniai, nuo kurių priklauso vėjo apkrovos stiprumas vietovėje, yra vietinis klimatas ir topografija. Vėjo klimatas tiriamas ir protokoluojamas, pavyzdžiui, „Eurocode 1“ normose arba DIN 1055-4 taisyklėse. Pildomas vėjo zonų žemėlapis, kuris teikia duomenis apie įvairių geografinių regionų vėjo greitį.

Statant statinius aukštai virš jūros lygio esančiose vietovėse labai svarbu atsižvelgti į vėjo stiprumą. Pagal numatytas normas statinio vietą supančios teritorijos topografija ir jos ypatybės suskirstomos pagal vietovių kategorijas.

Normose galite rasti tam tikrą suskirstymą į kategorijas ir matematinius apskaičiavimus.

Kad apkala gerai atlaikytų vėjo apkrovą, atstumas tarp apatinės konstrukcijos lentelių turi būti apskaičiuotas ir pritaikytas prie fizinių veiksnių.

Vietovė	Pastato aukštis, m	Maksimali vėjo apkrova, (normali sritis)	Maksimali vėjo apkrova, (kraštinė sritis)	Normali sritis, fasadas, mm	Kraštinė sritis, fasadas, mm
Sausuma	0 - 10	650	1.000	630	500
Sausuma	10 - 20	800	1.200	630	400
Pakrantė	0 - 20	1.000	1.500	500	400

Jei pakraščio srities plotis, matuojant nuo pastato kampo, yra daugiau nei 1 m, vėjo apkrovą privaloma nustatyti atsižvelgiant į nacionalines normas ir instrukcijas.

Jeigu anksčiau nurodytos apkrovų ribos netikslios, pavyzdžiui, planuojant statymo darbus aukštai esančioje gyvenvietėje, nustatant vėjo apkrovą, būtina atsižvelgti į to regiono direktyvas.

## TECHNINĖS SAVYBĖS

**Medžiaga:** pluoštinis cementas (DIN EN 12467).

**Klasifikacija pagal degumą:** nedegus, A2-s1, d0 (DIN EN 13501-1).

**Žaliavos tankumas:** 1,30 g/cm<sup>3</sup>.

**Lankstumas:** (lenkiant išilgai) 15,0 N/mm<sup>2</sup>.

**Tvirtumas:** 30,0 N/mm<sup>2</sup>.

**Elastingumo modulis:** 5.000 N/mm<sup>2</sup>.

**Elastingumas:**  $\alpha = 0,005$  mm/mK.

**Leistina drėgmė:** ~ 5 %.

**Nuo drėgmės priklausantis plėtimosi koeficientas:** 0,5 mm/m (sausas oras 30 %, drėgnas oras 95 %).

**Difuzijos pasipriešinimas:**  $\mu = 250$ .

**Vandens sugeriamumo koeficientas:**  $\leq 30$  %.

**Šilumos laidumas:** ~ 0,19 W/mK.

**Lenkimo spindulys:**  $\geq 12$  m.

## LAIKYMAS IR TRANSPORTAVIMAS



Pluoštinio cemento apkalą *Cedral* reikia sandėliuoti sausose, nedulkėtose patalpose. *Cedral* lentos turi būti sudėtos horizontaliai ant lygaus paviršiaus, visuomet turi būti gerai sutvirtintos, kad neatsilaisvintų, prieš transportavimą jas reikia apdengti brezentu.



Produkcija turi būti sukrauta sausoje, vėdinamoje patalpoje. Jei apkala laikoma lauke, ji visuomet turi būti apsaugota nuo lietaus – apdengta brezentu arba polietileno plėvele. Išpakuotos *Cedral* produkcijos negalima sandėliuoti šalia birių ir dulkančių statybinių medžiagų. Pakuotei sušlapus, ją reikia išardyti ir lentas sudėti taip, kad jos galėtų gerai išdžiūti.



Perkraunant *Cedral* apkalą, reikia saugoti dažytą jų paviršių: imant lentas iš įpakavimo, negalima jų traukti, jas reikia perkrauti nukeliant vieną nuo kitos. Tarp pluoštinio cemento apkalos lentų reikia naudoti polietileno plėvelę. Rekomenduojama leisti lentoms aklimatizuotis patalpoje, kurioje jos bus naudojamos.

## MONTAVIMAS PRIE MEDINĖS KONSTRUKCIJOS

Išorinės sienos danga, tvirtinama ant medinių tašelių, paprastai susideda iš šių elementų:

- dengimas – laikančioji medinė konstrukcija
- tvirtinimo elementai;
- jungiamieji elementai;

- įtvirtinimo elementai;
- izoliacinės medžiagos, pritvirtinimas.

Būtina atsižvelgti į išvardytus naudojimo nurodymus. Apkaloms pritvirtinti naudojamos apatinės konstrukcijos pagal DIN 4074 (nauja klasifikacija) – tai C 24 klasės pagal tvirtumą medinės lentos.

## MEDIENOS APSAUGA

Medinės apatinės konstrukcijas reikia saugoti pagal DIN 68800-2. Laikančioji medinė konstrukcija, priklausanti nulinei nesaugumo klasei, pagal DIN 68800-2 nurodymus neturi būti apdorojama chemiškai nei siekiant apsaugoti nuo grybelio, nei nuo vabzdžių apnikimo. Atsisakydami išankstinio cheminio apsauginio medžio apdoravimo, Jūs prisidėsite prie aplinkos apsaugos.

Laikomosios lentelės ir kontralentelės priklauso nulinei nesaugumo grupei:

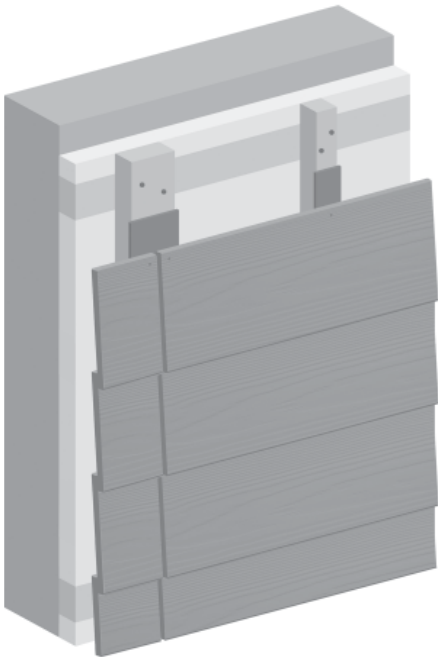
- jeigu atliekant statybos darbus medienos drėgnumas yra < 20 proc. arba nustatoma, kad per artimiausius 6 mėnesius mediena nusausės ir pasieks tą drėgnumo ribą;
- jeigu dėl kitokių kasdienių aplinkos veiksnių ar naudojamų priemonių nelabai tikėtina, kad medžio drėgnumas jo naudojimo laikotarpiu ilgesniam laikui tų 20 proc. ribos neviršys.

Šios paminėtos priemonės – tai apsauga nuo buityje išsiskiriančios drėgmės, drėgmės tirpstant sniegui, o ypač nuo kritulių (šiuo atveju apsauga siūlių juostomis).

Jeigu šių sąlygų dėl vienokių ar kitokių priežasčių įvykdyti neįmanoma, apatinei konstrukcijai pagal DIN 68800-3 reikalinga cheminė medienos apsauga.

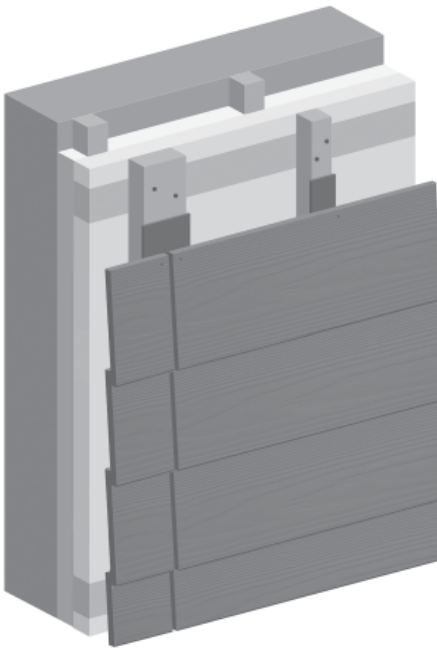
## KONSTRUKCIJOS

### Standartinė konstrukcija



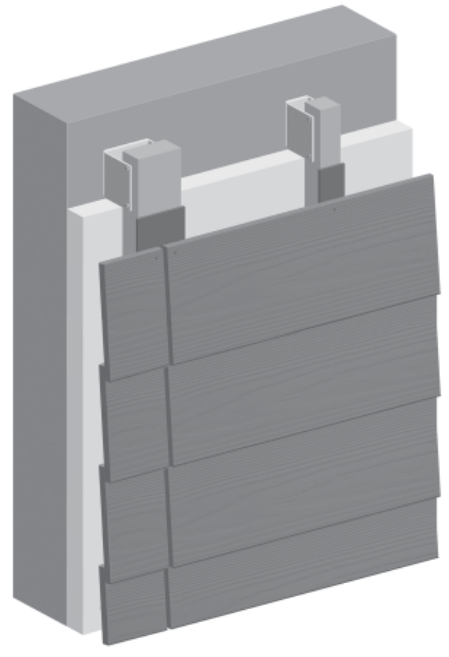
Su vertikaliais mediniais tašeliais. Tarp horizontaliai pritvirtintų medinių tašelių – izoliacinė medžiaga. Būtina izoliacinę medžiagą pritvirtinti jai skirtais laikikliais, nors įmanomas ir kitas variantas – izoliacinę medžiagą priklijuoti.

### Trisluoksnė konstrukcija ant medinių tašelių



Trisluoksnė konstrukcija ant medinių tašelių. Konstrukcija susideda iš vertikalų tašelių, horizontalių tašelių ir vertikalų laikančiųjų tašelių. Izoliacinės medžiagos didžiausias leistinas storis tarp jų – 80 mm ( $2 \times 80 \text{ mm} = 160 \text{ mm}$ ).

### Konstrukcija ant medinių tašelių su reguliuojamais kronšteiniais



Storesnei izoliacinei medžiagai vietoj vertikalios laikančiosios medinės lentos galima panaudoti metalinį laikiklį – kronšteiną – laikiklį su terminiu skiriamuoju elementu (galima įsigyti specializuotose parduotuvėse). Be naudojamos medžio apsaugos, būtina nurodyti ir metalinio laikiklio atsparumą korozijai.

## TVIRTINIMO BŪDAI

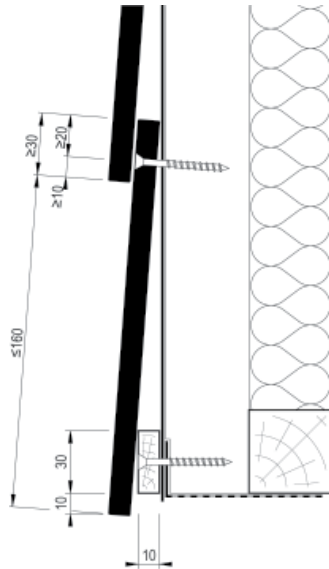
Fasado apkalos *Cedral* spalva, forma, jungtis ir pritvirtinimas yra tarsi pastato vizitinė kortelė. Populiariausios šiuo metu yra šios rūšys –

horizontalusis uždėjimas, užleidimas ir vertikalusis pastogės principo uždėjimas. *Cedral* lentų pritaikymo ir planavimo galimybės

yra neribotos. *Cedral* lentų pritaikymas: fasado apdailai, pastogių pakalai, tvorų ir šulinių apkalimui bei interjerui.

## HORIZONTALUSIS UŽDĖJIMAS

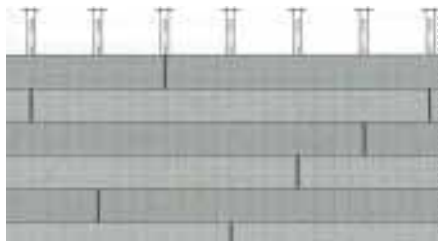
Montuojant *Cedral* apkalą horizontaliuoju uždėjimu, lentos tvirtinamos horizontaliai prie vertikalių laikančiųjų tašelių. Visos lentos pritvirtinamos viena prie kitos. Vieną lentą visada turi padengti maždaug 30 mm ankstesnės lentos. Dedant pirmąją lentą, pritvirtinamas maždaug 10 mm storio distancinis elementas arba tvirtinama pagal *Cedral* pirminį profilį (žr. 15 psl.). Apkalų tvirtinimui rekomenduojame naudoti *Cedral* 4,0 x 45 mm arba 4,2 x 45 mm dydžio varžtus. Galimi užleidimų modeliai: vertikalusis sujungimas, laisvasis sujungimas arba pusinis sujungimas. Suteikiama galimybė individualiai pasirinkti patį tinkamiausią būdą.



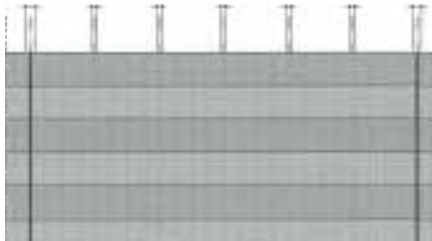
Galimi užleidimų modeliai: vertikalusis sujungimas, laisvasis sujungimas arba pusinis sujungimas. Suteikiama galimybė individualiai pasirinkti patį tinkamiausią būdą.

Horizontalusis užleidimas su pritvirtinamais distanciniais elementais (vertikalus pjūvis)

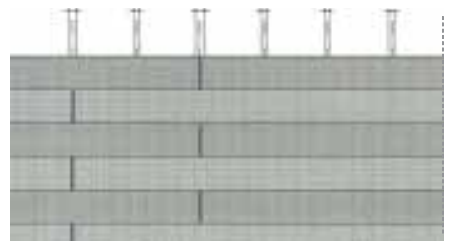
Horizontaliojo užleidimo taikymo pavyzdys (pusinis sujungimas)



Laisvasis sujungimas



Vertikalusis sujungimas



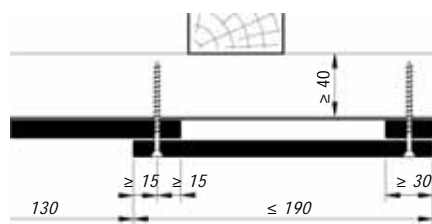
Pusinis sujungimas

## VERTIKALUSIS UŽDĖJIMAS

Taikant vertikalųjį *Cedral* cementinės dailylentės uždėjimą, lentos tvirtinamos vertikaliai. Dvi lentos tvirtinamos iš dalies uždengiant horizontalius laikančiuosius tašelius. Pirmiausiai ant horizontalių laikančiųjų tašelių tvirtinama pusinė lenta naudojant du tvirtinimo elementus kiekvienam apatiniam tašeliui. Tuomet ant viršaus tvirtinamos ištisinės lentos. Atvira sandūra turi sutapti su apatine dailylentės lenta. Tvirtinimo elementai yra matomi ir turi būti ilgesni nei tie, kurie naudojami horizontaliajai konstrukcijai, nes reikia tvirtinti per dvi lentas.

***Cedral* lentos, kurių paviršius padengtas bespalviu laku, šiam tvirtinimo būdai nepritaikytos (*Cedral*CL spalvos).**

Tvirtinant dailylentes šiuo principu, dalis varžto galvutės matyti išorėje, rekomenduojame naudoti fasado cementinių dailylenčių *Cedral* varžtus. Šių varžtų galvutės nudažytos tokia pat spalva kaip ir dailylenčių. Galimas ir vertikalus uždėjimas atviromis sandūromis.



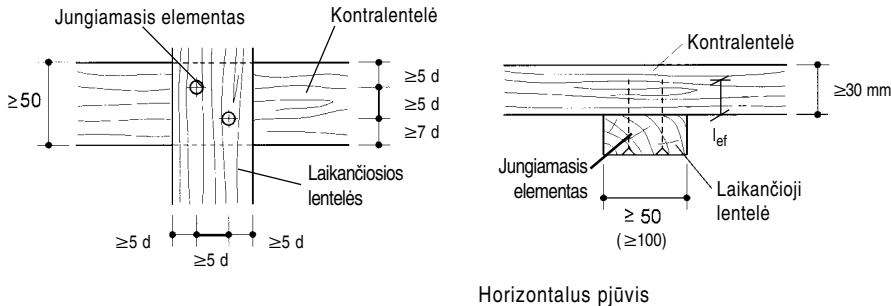
Vertikaliojo uždėjimo su tarpais tarp sutvirtinimų horizontalus pjūvis



Vertikaliojo uždėjimo pavyzdys

## APATINĖS KONSTRUKCIJOS SUJUNGIMAS

Pavyzdžiai pateikiami su mažiausiais nuotoliais ir mažiausiais leistiniais medžio skersiniais pjūviais, naudojant vinis (nepagręžus) ir medinius varžtus su  $d < 5$  mm.



Specialių vinių įkalimo mažiausias reikiamas gylis yra  $\geq 8 \cdot d$

( $d$  = vinės skersmuo). Jungiamasis elementas

Mažiausias kontralentelės storis:  $\geq 30$  mm.

Mažiausias laikančio tašelio storis:  $\geq 30$  mm pušiai

arba  $\geq 7 \cdot$  pušiai (8d specialioms vinims).

Mažiausi lentelių matmenys ir joms pritaikytų varžtų arba vinių derinimas:

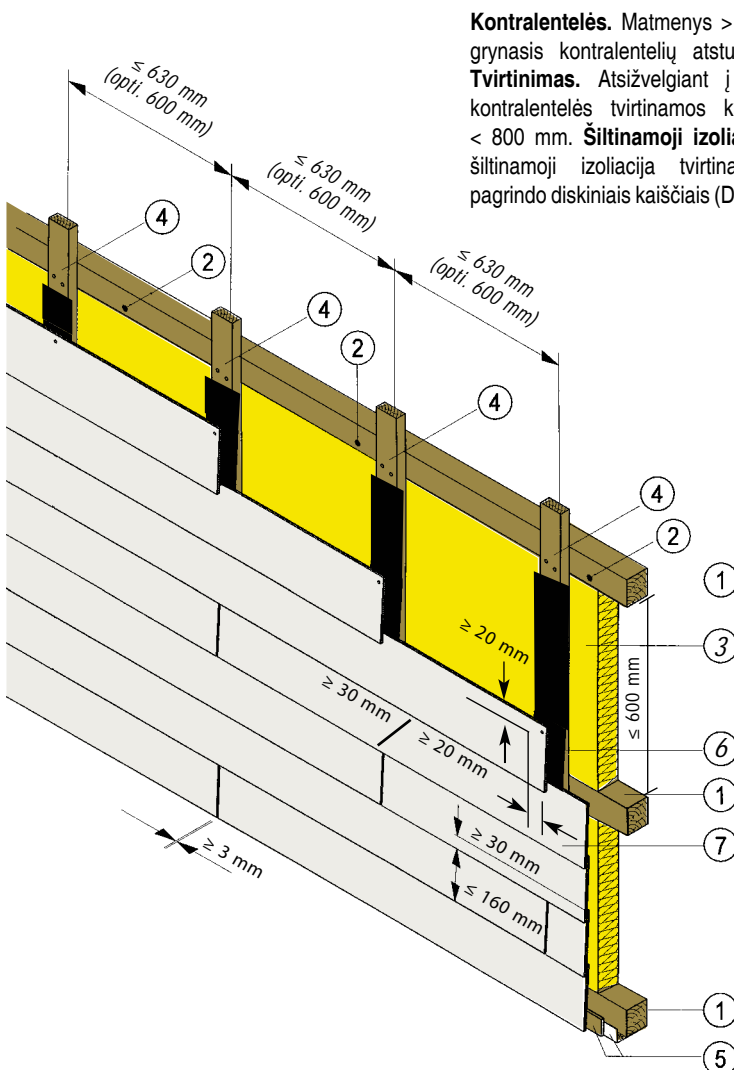
### Derinimas

2 sujungimo elementai, kur ties susikryžiuoja tašeliai. Laikančioji medinė konstrukcija paprastai pritvirtinama vertikaliai. Tašelių plotis priklauso nuo atstumo tarp aprašytų sujungimo elementų. Kaišto ir jo pritaikymas (itvirtinimas į išorinę sieną) bei laikančiųjų tašelių išdėstymas už jungiamosios juostos jam gali prireikti platesnio apkalos ploto.

### Sujungiamieji elementai

Laikantiems tašeliams ir kontralentelėms sujungti, pagal DIN 1052-2, galima naudoti specialias vinis (su profiliuotu smaigaliu) arba varžtus. Vinys su lygiu smaigaliu paviršiumi šiam tvirtinimui netinka.

## KONSTRUKCIJOS PRINCIPAS



**Kontralentelės.** Matmenys  $> 50$  mm  $\times$  30 mm, grynasis kontralentelių atstumas  $< 600$  mm.

**Tvirtinimas.** Atsižvelgiant į sienos pagrindą, kontralentelės tvirtinamos kaiščiais. Atstumas  $< 800$  mm. **Šiltinamoji izoliacija.** Hidrofoibuota šiltinamoji izoliacija tvirtinama prie sienos pagrindo diskiniiais kaiščiais (DIN EN 13162).

**Laikančiosios lentelės.** Laikančiosios ir kontralentelės tvirtinamos susikirtimo taškuose su dviem jungiamaisiais elementais. Jeigu šiltinamoji izoliacija nenaudojama, laikančiosios lentelės gali būti tvirtinamos tiesiog prie sienos pagrindo. Laikančiųjų lentelių plotis turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, po plokščių sandūra jis turi būti ne mažesnis kaip 100 mm. Didžiausias lentelių atstumas pastatams iki 8 metrų aukščio yra 600 mm.

**Distancinis elementas.** Distancinis elementas (10 mm storio ir 30 mm pločio) ir vėdinimo profilis (bent 50 cm<sup>2</sup> anga kiekviename sienos metre) tvirtinami nerūdijančiomis vinimis.

**Siūlių juosta.** Nuo oro sąlygų apsauganti siūlių juosta, iš juodo dengto aliuminio arba EPDM, tvirtinama ant laikančiųjų lentelių. (Plati siūlių juosta = plati lentelė + 10 mm).

**Fasadų apkala Cedral.** Atstumas nuo krašto iki varžtų stačiu kampu ir lygiagrečiai plokštės kryptimi yra 20 mm. Tvirtinant srieginėmis vinimis, kurių galvutės dėl įkalimo ribotuvo priglunda prie Cedral apkalos, atstumas stačiu kampu iki laikančiosios lentelės padidėja iki 30 mm. Tvirtinant srieginėmis vinimis reikia naudoti įkalimo ribotuvą. Rekomenduojama prieš tai išgręžti 3 mm skersmens angas. Tam galima naudoti elektrinius suktuvus su automatiškai keičiamais varžtais. Savisriegių varžtų nepriveržkite per stipriai.

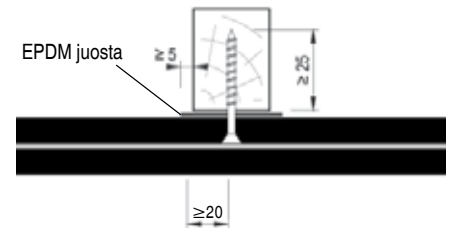
## LAIKANČIŲJŲ LENTELIŲ TVIRTINIMAS

Cementines dailylentes *Cedral* per visą laikomųjų lentelių ilgį pritvirtinama siūlių juosta iš juodo dengto aliuminio arba EPDM juostos. Ši priemonė apsaugo nuo kritulių ir drėgmės kaupimosi po apkala.

Siūlių juosta turi būti mažiausiai 10 mm platesnė nei laikomoji lentelė, ant kurios juosta tvirtinama.

Tokiu atveju abiejų lentelių pusių briaunas dengia 5 mm juostos.

Reikiamas siūlių juostas iš aliuminio arba EPDM, atitinkamai 110 mm ir 70 mm pločio, galite užsisakyti ir nusipirkti mūsų atstovų prekybos vietoje.

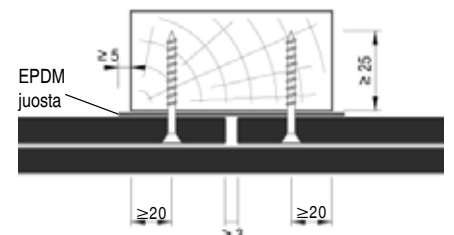


Tvirtinimas išilgai lentelės (horizontalusis užleidimas)

## APKALOS SANDŪRA

Pluoštinis cementas yra paslanki statybinė medžiaga ir priklausomai nuo vyraujančių klimato sąlygų gali nežymiai išsiplėsti arba susitraukti.

Neprikaištingai sumontuosite horizontaliajam užleidimui palikdami  $\geq 3$  mm pločio tarpą *Cedral* lentų.



Tvirtinimas dviejų apkalos lentų sandūros srityje (horizontalusis užleidimas)

## NORMOS

DIN 18516-1

Vėdinama išorinės sienos danga, reikalavimai, kontrolės principai.

DIN 4074-1 (naujas)

Medienos rūšiavimas pagal jos tvirtumą.

DIN 1052-1

Mediniai pastatai, apskaičiavimas ir konstravimas.

DIN 1052-2

Mediniai pastatai, mechaniniai sujungimai.

DIN 1052-3

Mediniai pastatai, mediniai namai iš plokščių, apskaičiavimas ir konstravimas.

DIN 1055-4

Spėjamos pastatų apkrovos; transporto apkrovos, vėjo apkrovos nesiūbuojantiems pastatams.

DIN EN 13501-1

Statybinių medžiagų ir statybos būdų klasifikavimas pagal jų degumą. 1 dalis: klasifikavimas pagal atliktos statybinių medžiagų degumo kontrolės rezultatus.

DIN 4108-3

Apšiltinimas daugiaaukščiuose pastatuose, apsauga nuo klimato pokyčių, drėgmės, planavimo ir atlikimo reikalavimai ir nuorodos.

DIN 4109

Apsauga nuo triukšmo daugiaaukščiuose pastatuose.

DIN 18202

Daugiaaukščių pastatų patvarumas; statiniai.

ATV DIN 18338

Stogo dangos ir stogo užsandarinimo darbai.

ATV DIN 18351

Fasado darbai.

DIN 68800

Medžio apsauga daugiaaukščiuose pastatuose.

## TVIRTINIMO ĮRANKIAI

Fasado cementines dailylentes *Cedral* galima tvirtinti varžtais arba vinimis, rekomenduojame sriegimui varžtais.

Prieš tvirtinant vinimis arba varžtais, skylių pragręžti nebūtina.



Automatinis gręžtuvas-suktuvus



Rankinis gręžtuvas



Rankinis plaktukas



Vinių kalimo šautuvas

Jei naudosite vinių kalimo šautuvą, rinkitės tokį, kad būtų įmanoma reguliuoti jo kalimo stiprumą.

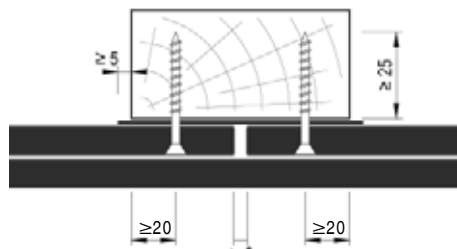
## LENTŲ TVIRTINIMO ATSTUMAI HORIZONTALIOJU UŽDĖJIMU

Cementines fasado dailylentes *Cedral* tvirtinant horizontalioju uždėjimu, reikėtų atsižvelgti į šiuos atstumus nuo lentos pakraščio:

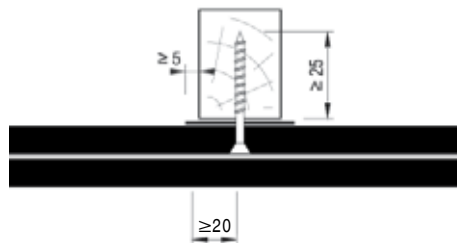
varžtams –  $\geq 20$  mm, vinims –  $\geq 20$  mm.

Rekomenduojame tarp lentų palikti  $\geq 3$  mm tarpą. Apkala tvirtinama ant vertikalios laikomosios lentelės. Vinis ir varžtus įtvirtinti į lentą reikia statmenai. Tvirtinant būtina atkreipti dėmesį, kad apkala nesideformuotų. Pritvirtinimas varžtais turi šiuos pranašumus lyginant su pritvirtinimu vinimis:

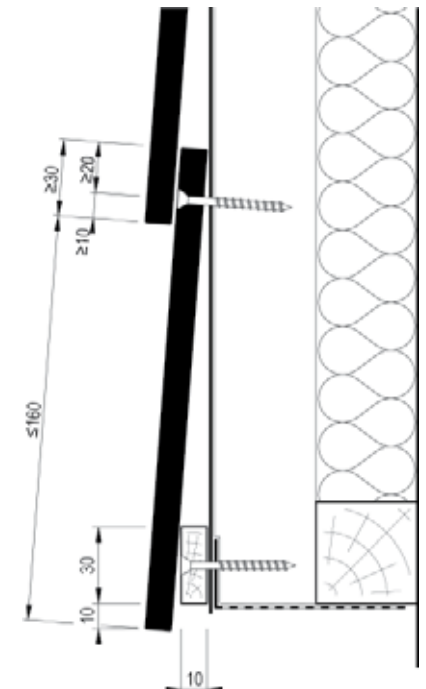
- gali būti išmontuojamas;
- didesnis atsparumas vėjo apkrovai;
- ne tokie jautrūs montuojant;
- greitas montavimas naudojant automatinį gręžtuvą-suktuvą.



Pritaisymas apkalų sandūros srityje



Tvirtinimas ant išilginės lentelės

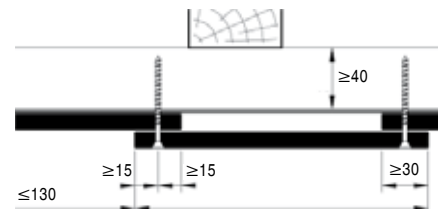


Perdangos montavimas

## APKALOS TVIRTINIMAS PASTOGĖS PAKALIMUI

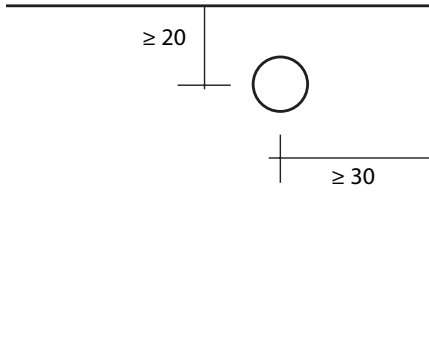
Tvirtinant apkalą – patariame naudoti tik varžtus. Tvirtinant apatinę lentą (pagrindą), galima naudoti *Cedral* varžtus  $4,0 \times 45$  mm, nuotolis nuo apkalos krašto turi būti  $\geq 20$  mm.

Viršutinė lenta (danga) prisiegiama matomai, tam naudojant fasado apkalos *Cedral* varžtą  $5,5 \times 55$  mm. Prieš pritvirtinimą būtina pragręžti 6 mm skersmens skylę. Norėdami išlaikyti fasado paviršiaus vientisumą, rinkitės *Cedral* varžtų galvutes padengtas tokia pat spalva kaip apkalos paviršius.

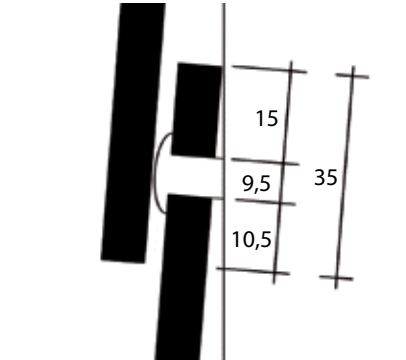


**MONTAVIMAS PRIE ALIUMINIO PROFILIŲ**

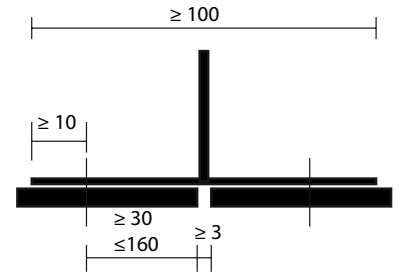
**TVRTINIMAS**



Nuo viršaus  $\geq 20$ , nuo krašto  $\geq 30$ mm



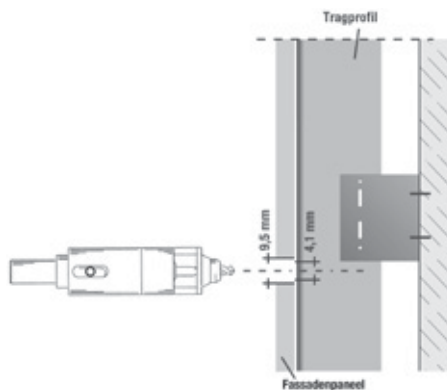
Skylės gręžimas (diametras 9,5mm)



T formos profilis,  $\geq 100$ mm



Specialus grąžtas pluoštiniam cementui gręžti 9,5mm



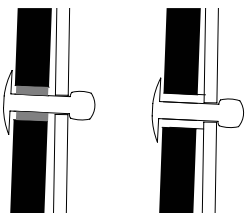
Gręžimo principas (schema). Pirmiausia 9,5 mm grąžtu išgręžiama skylė lentoje, po to su centruojančiu grąžtu 4,1 mm išgręžiama skylė konstrukcijoje ir tvirtiname plokštę kniedėmis.



Eternit centrinio gręžimo įtaisas su 4,1mm grąžtu

**KNIEDIJIMAS**

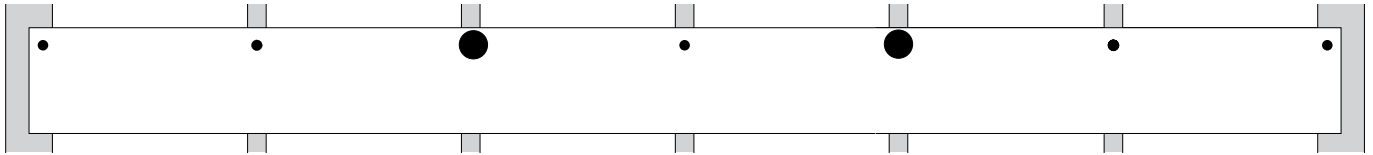
Fiksuotas taškas Paslankus taškas



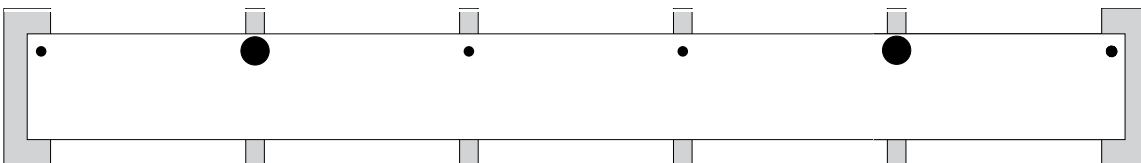
Aliuminio kniedės 4x25 – K15 mm

**Tvirtinimo ypatumai pagal lentos ilgį**

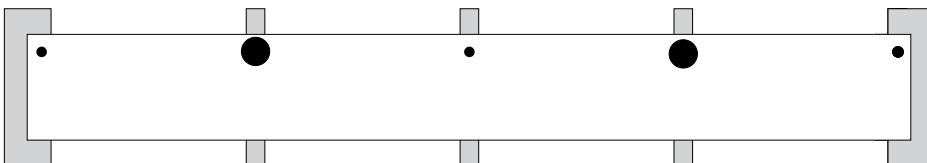
Lentos ilgis: 3.600 mm  
Tvirtinimo atstumas: 600 mm



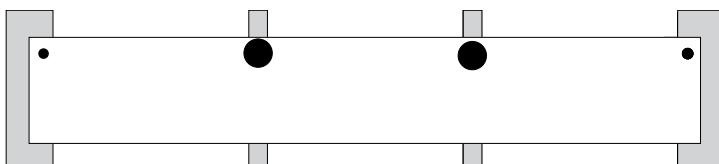
Lentos ilgis: 3.000 mm  
Tvirtinimo atstumas: 600 mm



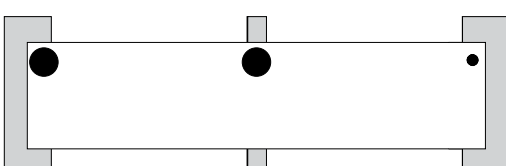
Lentos ilgis: 2.400 mm  
Tvirtinimo atstumas: 600 mm



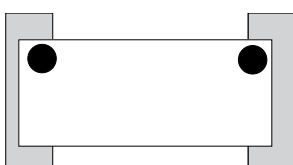
Lentos ilgis: 1.800 mm  
Tvirtinimo atstumas: 600 mm



Lentos ilgis: 1.200 mm  
Tvirtinimo atstumas: 600 mm



Lentos ilgis: 600 mm  
Tvirtinimo atstumas: 600 mm

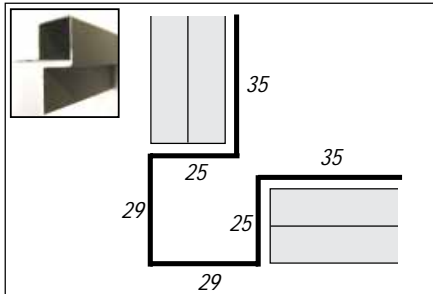


## CEDRAL PROFILIAI

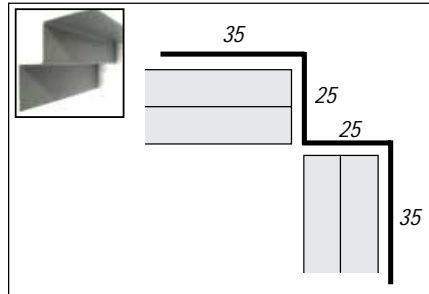
Pastatų kampus (išorinius ir vidinius) patyręs montuotojas gali sujungti įstrižai. Galime pasiūlyti profilių, taikomų išoriniams, vidiniams kampams,

ir užbaigimo profilių. Visų profilių ilgiai siekia 3000 mm.

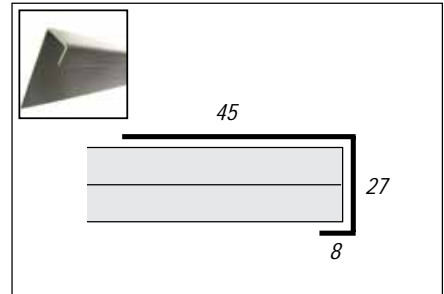
Jų paviršiai padengti dažais (spalvos atitinka *Cedral* apkalos spalvas).



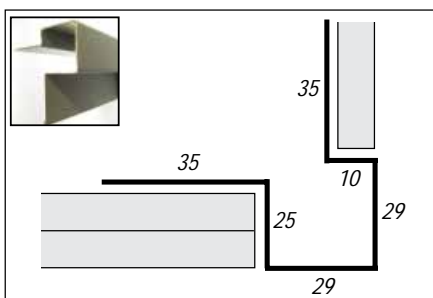
*Cedral* išorinis kampinis profilis



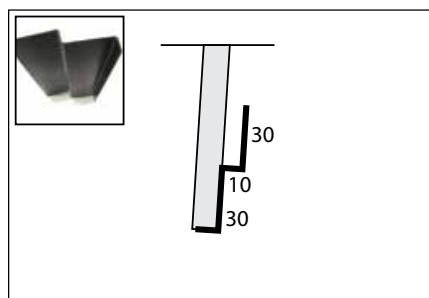
*Cedral* vidinis kampinis profilis



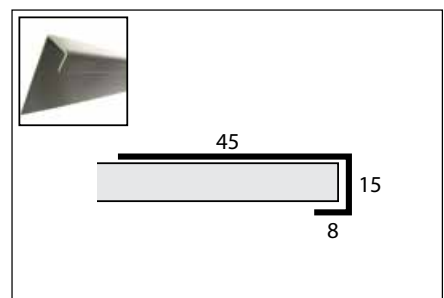
*Cedral* užbaigimo profilis



*Cedral* angokraščio profilis



*Cedral* pradžios profilis



*Cedral* užbaigimo profilis

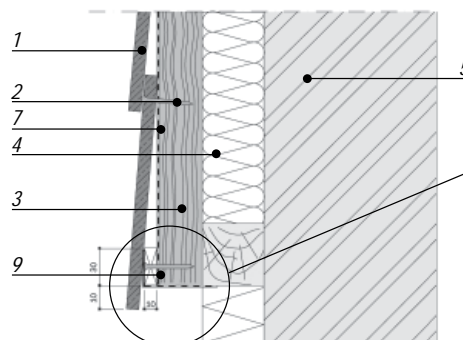
## CEDRAL VĒDINIMO PROFILIS

Kad pakabinamasis vėdinamasis fasadas visiškai atliktų savo funkcijas, reikalinga vėdinimui skirta  $\geq 20$  mm pločio ertmė. Vėdinamoji ertmė įrengiama cokolio srityje pritvirtinant vėdinamąjį profilį. Profilis pritvirtinamas išilgai viso fasado, kuris dengiamas apkala. Oro tarpas turi būti mažiausiai 50 kvadratinų centimetrų vienam sienos ilgio metrui. Profilis apsaugo nuo paukščių, mažų gyvūnų ir parazitų prasiskverbimo į vėdinimo ertmę. Prieš pritaissant pirmą lentų eilę, primontuojamas distancinis elementas ( $10 \times 30$  mm). Distancinį elementą ir vėdinimo profilį uždengia pirmoji *Cedral* lentų eilė. Kad būtų paprastesnis pirmosios lentos kampo ir atstumo matavimas, galima panaudoti *Cedral* pradinį profilį.

Prie visų pusių, kurias fasadas pertraukia, atveria (pavyzdžiui, langų arba durų) sąramos srityje vėl reikia primontuoti vėdinimo profilį. Tai reikia numatyti dar planuojant darbus.

Galime pasiūlyti tris vėdinimo profilių įvairius variantus:

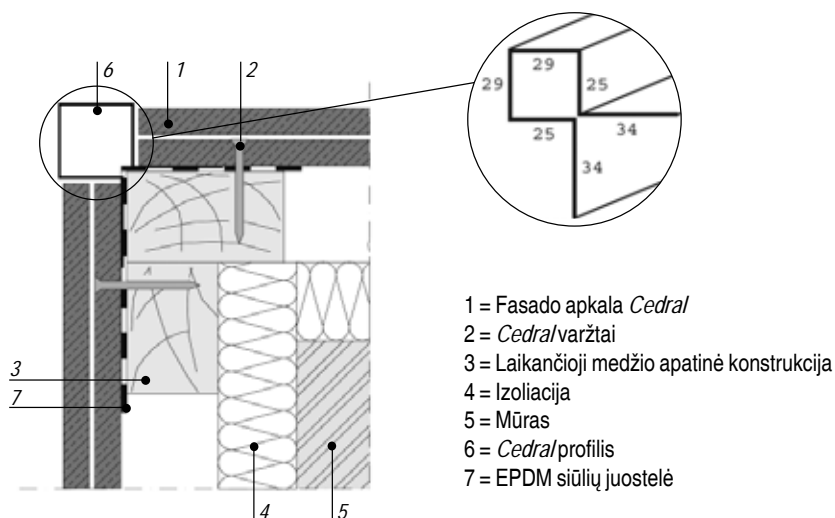
vėdinimo profilis  $50 \times 30 \times 2500$  mm,  
vėdinimo profilis  $70 \times 30 \times 2500$  mm,  
vėdinimo profilis  $100 \times 30 \times 2500$  mm.



- 1 = Fasado apkala *Cedral*
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Laikančioji medžio apatinė konstrukcija
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 7 = EPDM siūlių juosta
- 9 = Vėdinimo profilis

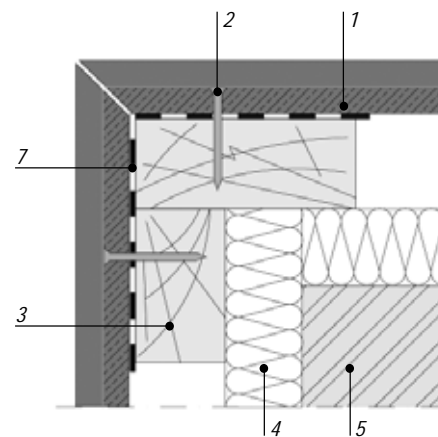
## IŠORINIS KAMPAS

(horizontalus pjūvis)



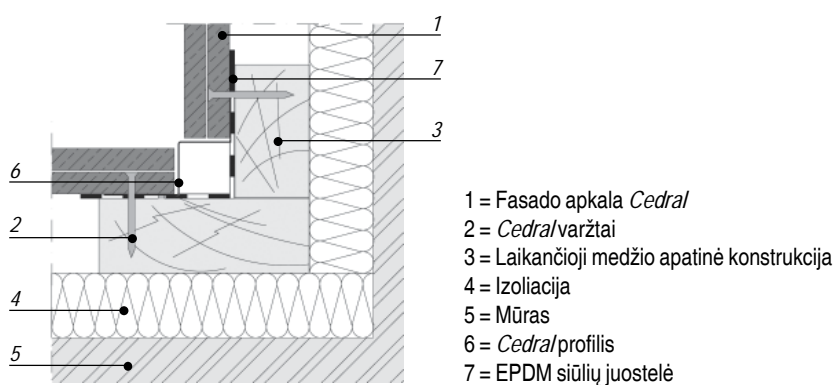
## IŠORINIS KAMPAS SU ĮSTRIŽU NUPJOVIMU

(horizontalus pjūvis)



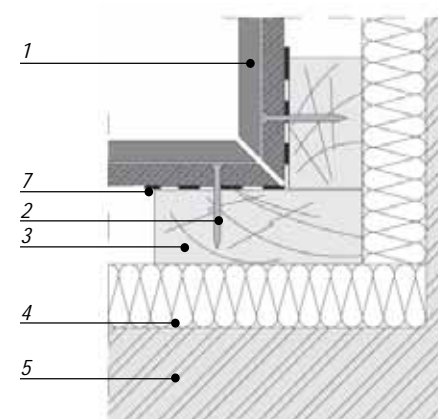
## VIDINIS KAMPAS

(horizontalus pjūvis)



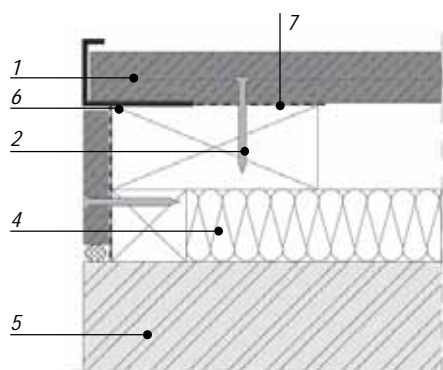
## VIDINIS KAMPAS SU ĮSTRIŽU SUJUNGIMU

(horizontalus pjūvis)



## KAMPAS SU UŽBAIGIMO PROFILIU

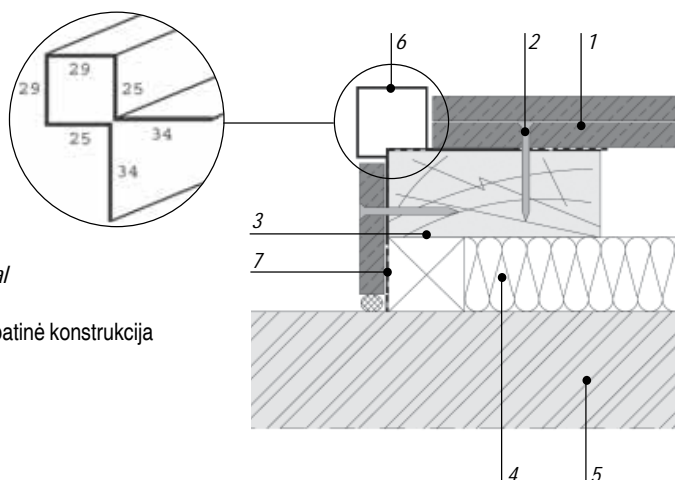
(horizontalus pjūvis)



- 1 = Fasado apkala *Cedral*
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Laikančioji medžio apatinė konstrukcija
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 6 = *Cedral* profilis
- 7 = EPDM siūlių juostelė

## KAMPAS SU ANGOKRAŠČIO PROFILIU

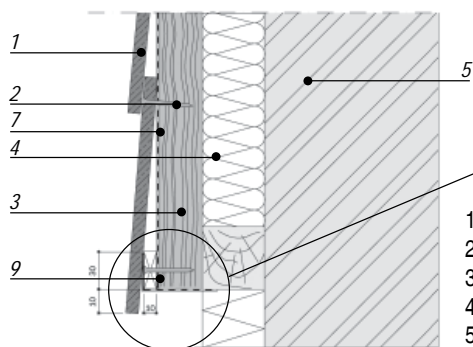
(horizontalus pjūvis)



## VENTILIACINIS PROFILIS

### ČOKOLIO SRITYJE

(vertikalus pjūvis)

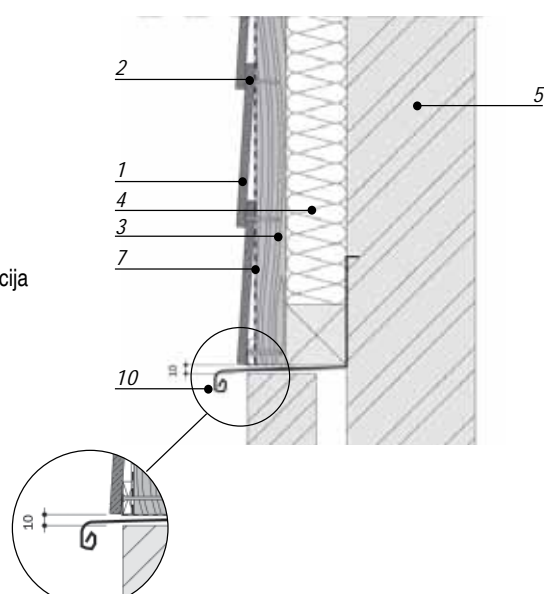


- 1 = Fasado apkala *Cedral*
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Laikančioji medžio apatinė konstrukcija
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 7 = EPDM siūlių juosta
- 9 = Ventiliacinis profilis

## PEREIGA TARP APKALOS IR MŪRO

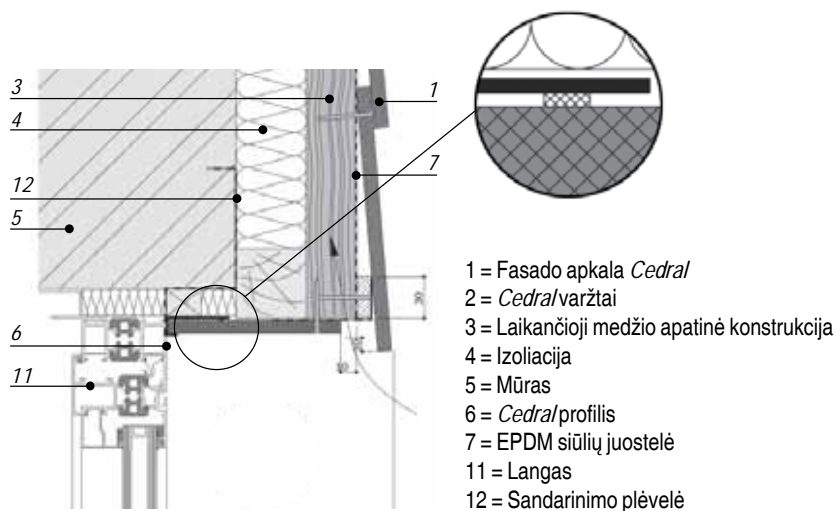
### ČEDRAL IR MŪRAS

(vertikalus pjūvis)



## LANGO PARAPETAS

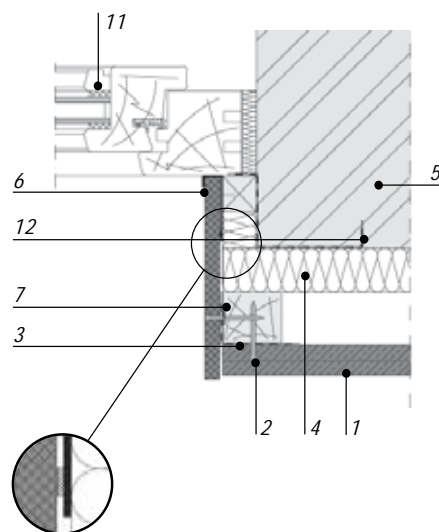
(vertikalus pjūvis)



- 1 = Fasado apkala *Cedral*
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Laikantioji medžio apatinė konstrukcija
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 6 = *Cedral* profilis
- 7 = EPDM siūlių juostelė
- 11 = Langas
- 12 = Sandarinimo plėvelė

## ŠONINIS ANGOKRAŠTIS

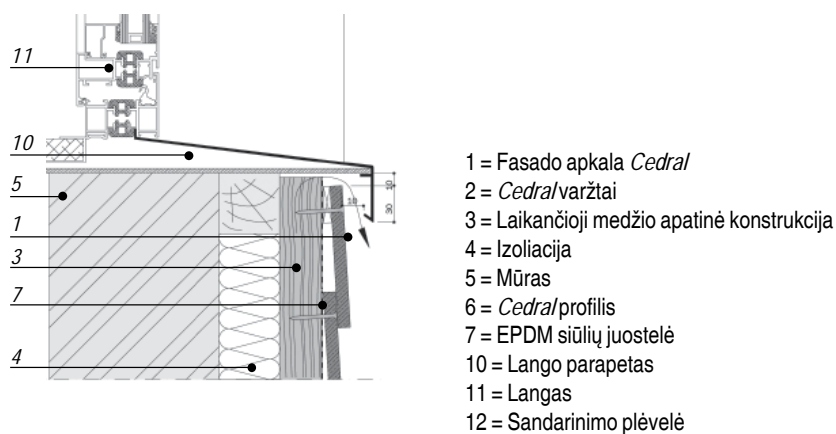
(horizontalus pjūvis)



## LANGO ATRAMA

### PALANGĖ

(vertikalus pjūvis)

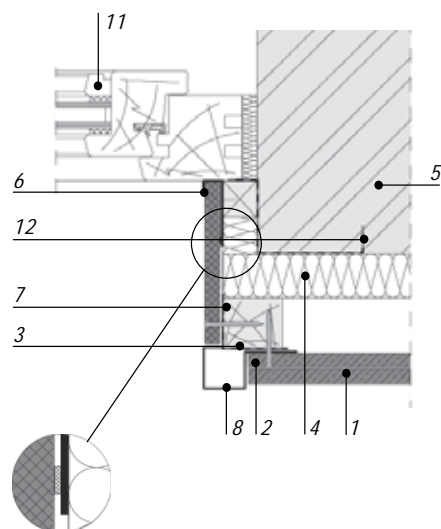


- 1 = Fasado apkala *Cedral*
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Laikantioji medžio apatinė konstrukcija
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 6 = *Cedral* profilis
- 7 = EPDM siūlių juostelė
- 10 = Lango parapetas
- 11 = Langas
- 12 = Sandarinimo plėvelė

## LANGO ANGOKRAŠTIS

### PALANGĖ SU ANGOKRAŠČIO PROFILIU

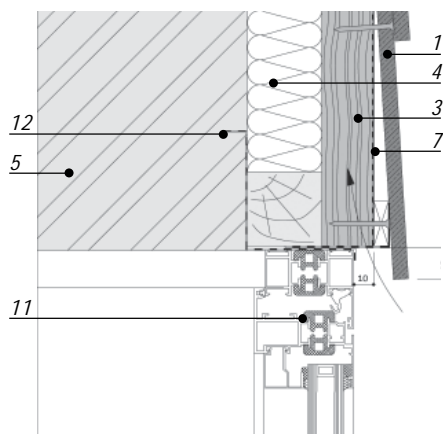
(horizontalus pjūvis)



## LANGO ATRAMA

### IŠSIKIŠĖS LANGAS

(vertikalus pjūvis)

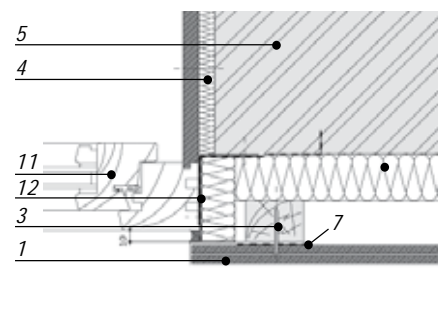


- 1 = Fasado apkala *Cedral*
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Laikančioji medžio apatinė konstrukcija
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 7 = EPDM siūlių juostelė
- 11 = Langas
- 12 = Sandarinimo plėvelė

## LANGO ANGOKRAŠTIS

### IŠSIKIŠĖS LANGAS

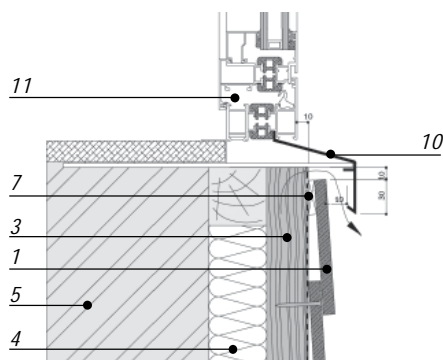
(horizontalus pjūvis)



## PALANGĖ

### IŠSIKIŠĖS LANGAS

(vertikalus pjūvis)

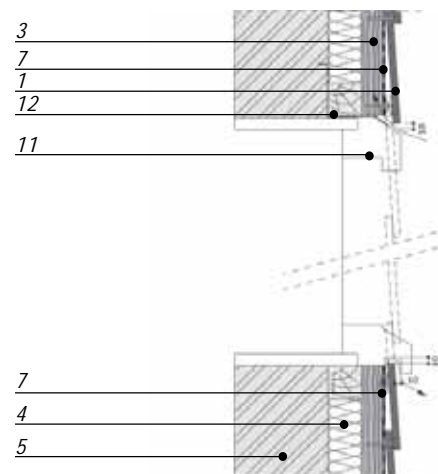


- 1 = Fasado apkala *Cedral*
- 3 = Laikančioji medžio apatinė konstrukcija
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 7 = EPDM siūlių juostelė
- 10 = Lango parapetas
- 11 = Langas
- 12 = Sandarinimo plėvelė

## LANGO ANGOKRAŠTIS

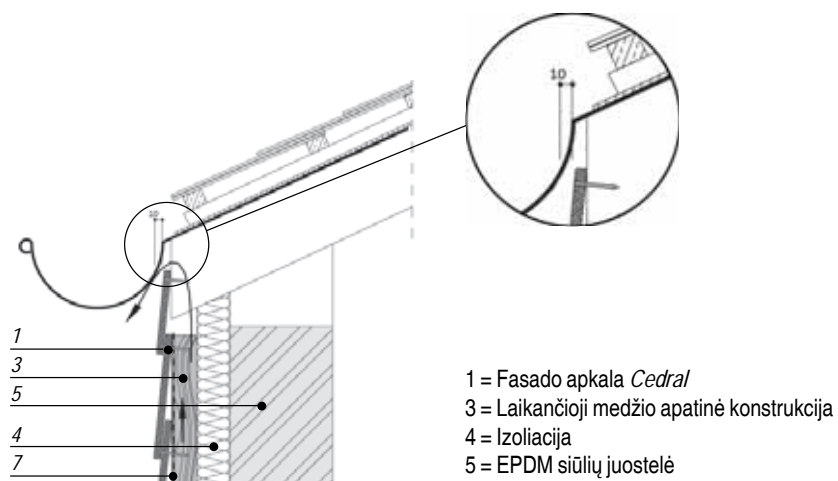
### SU FASADU SUJUNGTAS LANGAS

(vertikalus pjūvis)



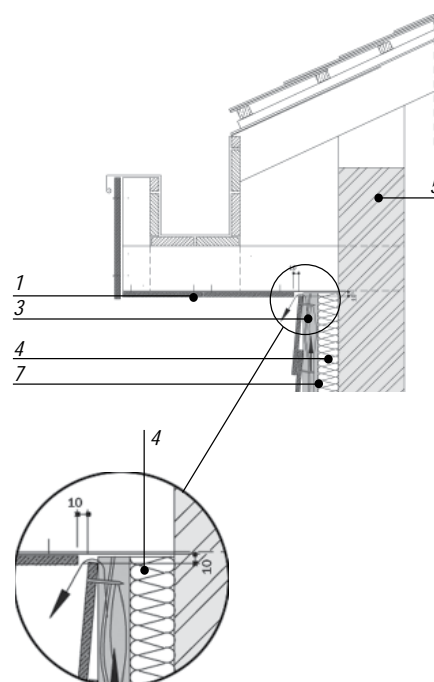
## VANDENS NUTEKĒJIMO SISTEMA

(vertikalus pjūvis)



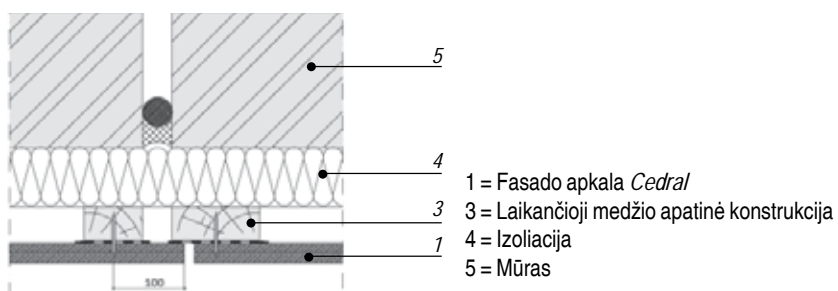
## SIENOS SUJUNGIMAS SU PASTOGE

(vertikalus pjūvis)

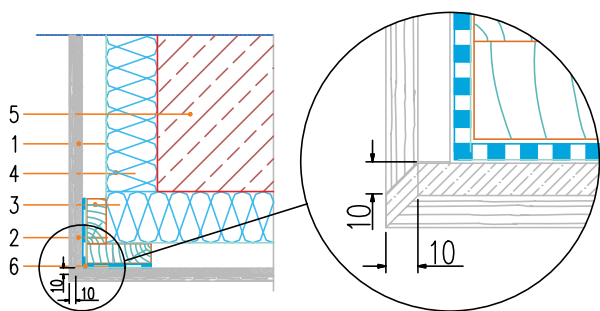


## PASTATO TEMPERATŪRINĒ DEFORMAVIMOSI SIŪLĒ

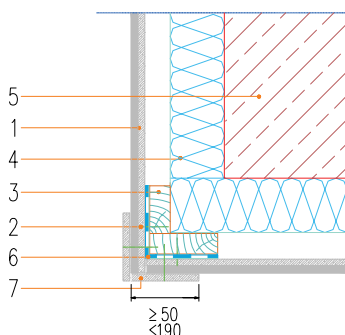
(horizontālus pjūvis)



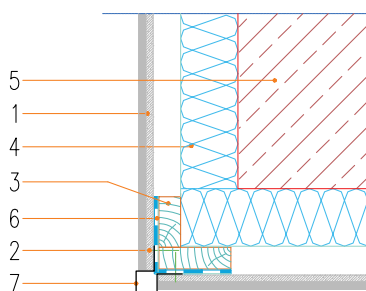
**IŠORINIO KAMPO APDIRBIMO BŪDAI**



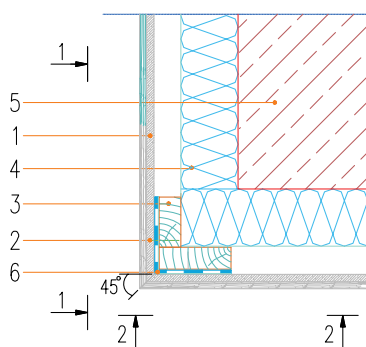
- 1 = *Cedral* fasado cementinės dailylentės
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Vertikalūs mediniai taškai
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 6 = EPDM siūlių juostelė



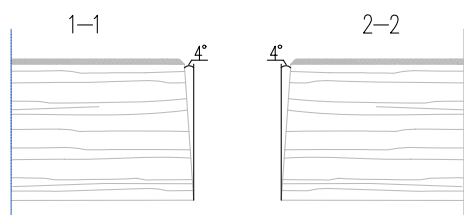
- 1 = *Cedral* fasado cementinės dailylentės
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Vertikalūs mediniai taškai
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 6 = EPDM siūlių juostelė
- 7 = Išorinio kampo *Cedral* apdaila



- 1 = *Cedral* fasado cementinės dailylentės
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Vertikalūs mediniai taškai
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 6 = EPDM siūlių juostelė
- 7 = Išorinio kampo profilis



- 1 = *Cedral* fasado cementinės dailylentės
- 2 = *Cedral* varžtai
- 3 = Vertikalūs mediniai taškai
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 6 = EPDM siūlių juostelė



## APVALUS LANGAS

Montuojant apvalų langą, reikia įsitikinti, kad gerai nutekės lietus. Fasado apkalą *Cedral* reikia pjauti

siaurapjūklį pagal matmenis ir pabaigoje padengti baigimo profiliu.

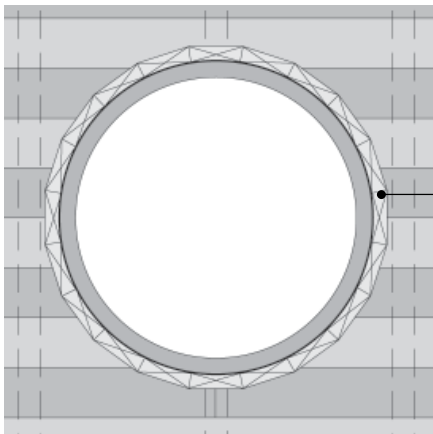


Fasado apkalos *Cedral* apie apvalų langą apdirbimas



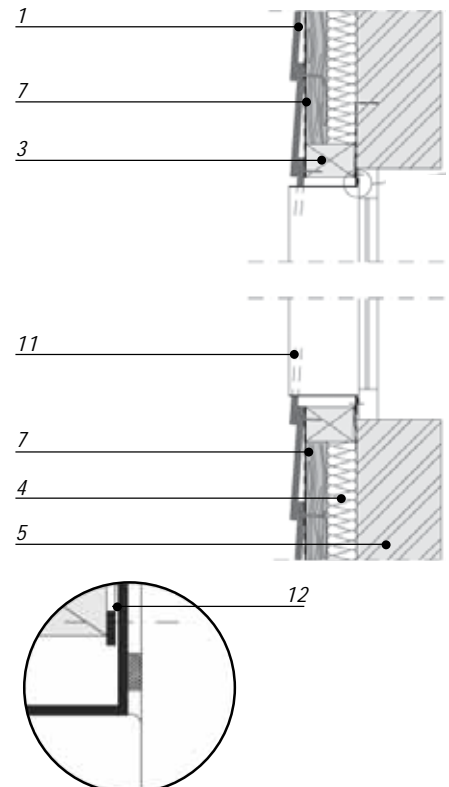
Apvalaus lango su dengiančiu rėmu apdirbimas

## APVALAUS LANGO SCHEMA



- 1 = Fasado apkala *Cedral*
- 3 = Medžio apatinė konstrukcija
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras
- 7 = EPDM siūlių juostelė
- 11 = Langas
- 12 = Sandarinimo plėvelė
- 13 = Danga

## APVALAUS LANGO VERTIKALUS PJŪVIS

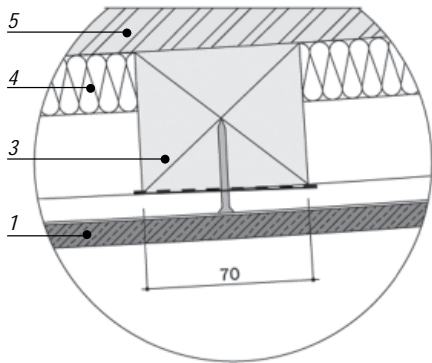


## LENKTAS HORIZONTALUS UŽDĖJIMAS

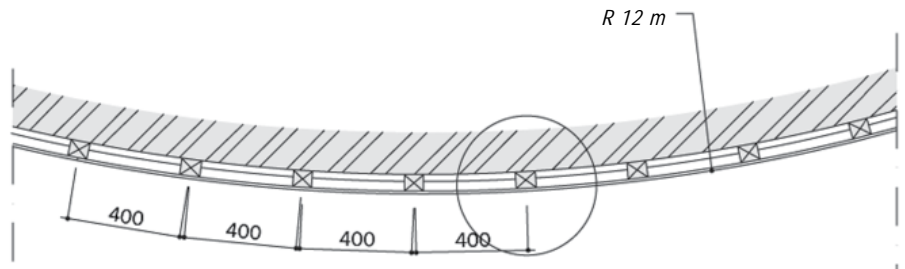
Fasado apkala *Cedral* lenktose konstrukcijose tvirtinama varžtais. Varžtai nepriveržiami, kad apkalos lentelės vienodai palinkytų.

Galai truputį patrumpinami ir užapvalinami taip, kad lentos išsidėstytų viena prieš kitą. Minimalus lenktas fasadas įmanomas kai sulenkimo spindulys yra 12 m. Mažesnio spindulio sulenkimas – negalimas.

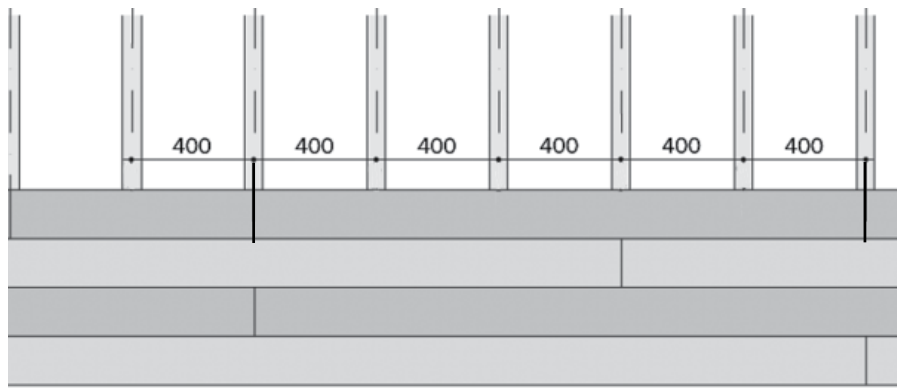
Atstumas tarp vertikaliai pritvirtintų laikomųjų lentelių lenktam uždėjimui siekia iki 400 mm. Rekomenduojama uždėjimui rinktis laisvą arba pusinį modelį.



Lenkta apkala pritvirtinta varžtais



Maksimalus nuotolis tarp laikančiųjų lentelių esant 12 m sulenkimo spinduliui



- 1 = Apkala *Cedral*
- 3 = Medžio apatinė konstrukcija
- 4 = Izoliacija
- 5 = Mūras

Pusinio modelio uždėjimas

## MEDŽIAGOS HORIZONTALIAJAM UŽDĖJIMUI

Pateikiami ištisinio fasado su *Cedral* apkala, pritvirtinta horizontaliuoju uždengimu, apskaičiavimai. Skaičiavimuose vadovautasi šiais išmatavimais: viršutinė apkala dengia apatinę 30 mm, o atstumas tarp tvirtinimo elementų yra 600 mm.

Reikalingos medžiagos: fasado cementinės dailylentės *Cedral*.

Struktūrinė ir lygiu paviršiumi: 15 vnt/m<sup>2</sup>

Reikalinga EPDM siūlių juosta: 1,9 m/m<sup>2</sup>

## PRISTATYMO TVARKA

Produktas	Storis (mm)	Matmenys* (mm)	Apkalos plotas (m <sup>2</sup> )	Naudingas plotas esant 30 mm uždangai (m <sup>2</sup> /apkala)	Vienetai paletėje	Kvadratinio metro svoris (kg)	Apkalos svoris (kg)	Paletės svoris (kg)	Bendras fasado naudingas plotas neto esant 30 mm uždangai, paletė (m <sup>2</sup> )
Struktūrinė / Lygi	10	3600 x 190	0,684	0,576	144	16,4	11,20	1613	82

\*Galimi ilgio nukrypimai ± 4 mm (struktūrinė ir lygi), skirtingi pločiai ± 1,5 mm.

## PRIEDAI



*Cedral* varžtas horizontaliam uždėjimui (4,0 x 45 mm).

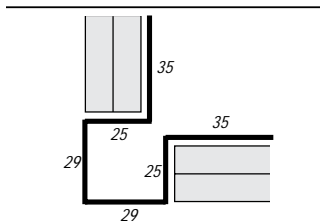


Fasado apkalos *Cedral* varžtas vertikaliam uždėjimui, varžto galvutė padengta spalva (5,5 x 55 mm, galvutės skersmuo 11 mm).

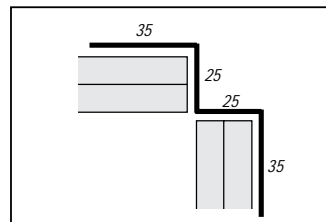


*Cedral* korekciniai dažai, skirti mažiems apkalų paviršiaus defektams padengti. Kiekis 0,5 l arba 20 ml.

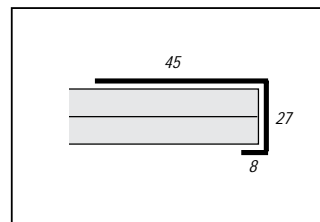
### Profiliai padengti identiška *Cedral* cementinės dailylentės spalva, ilgis 3000mm



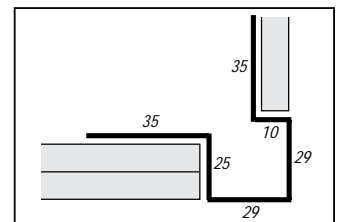
Išorinio kampo profilis



Vidinio kampo profilis



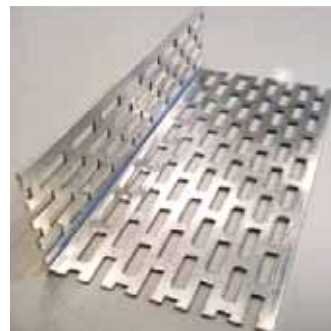
Užbaigimo profilis



Angokraščio profilis



Horizontaliojo uždėjimo montavimui skirta pagalbinė priemonė.



Ventiliaciniai profiliai: 50 x 30 x 2500 mm, 70 x 30 x 2500 mm arba 100 x 30 x 2500 mm.

Briaunų impregnavimas etersilanu.

EPDM siūlių juosta, juoda, plotis 70 arba 110 mm, ilgis 20 m.

Aliuminio siūlių juosta, juoda, plotis 70 arba 110 mm, ilgis 25 m.



## STOGAS

- Stogų ir fasadų danga
- Banguoti lakštai
- Betoninės čerpės
- Keraminės čerpės



## FASADAS

- Didelės plokštės fasadams
- Cementinės dailylentės Cedral
- Fasadų sistemos
- Plokštės balkonams



## INTERJERAS

- Tinkavimo plokštės
- Pertvarų plokštės
- Nuo drėgmės apsaugančios plokštės

**Eternit Baltic**  
UAB „Eternit Baltic“ J. Dalinkevičiaus g. 2H, Naujoji Akmenė, LT-85118 Lietuva  
Tel.: (8 425) 56 999 / 58 354  
Faks.: (8 425) 56 666  
Informacinė telefono linija: 8 616 22 000  
[www.eternit.lt](http://www.eternit.lt) [www.eternitbaltic.lv](http://www.eternitbaltic.lv) [www.eternit.ee](http://www.eternit.ee)

