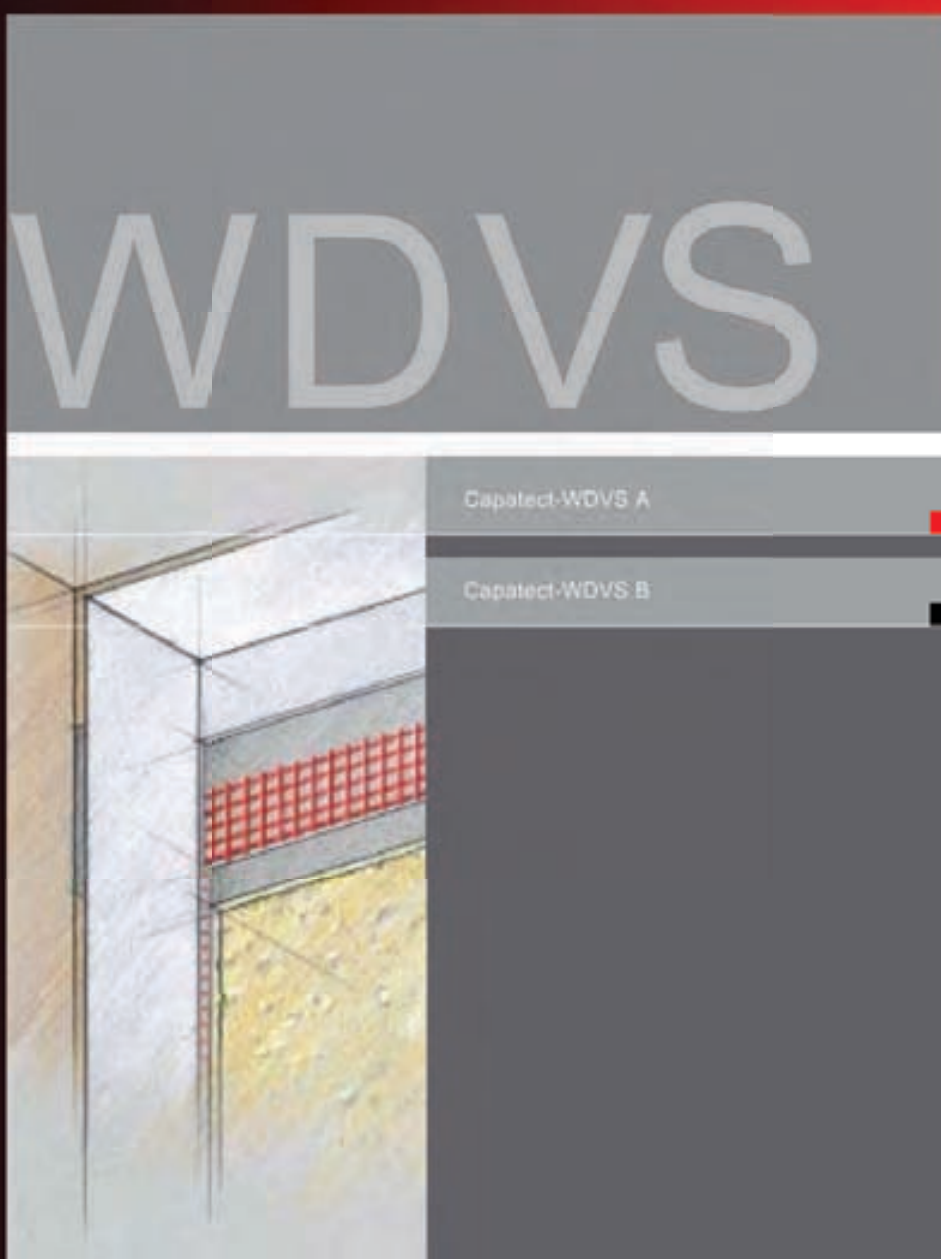


# Sertifikuotos „Capatect“ fasadų šiltinimo sistemos



# Turinys

puslapis

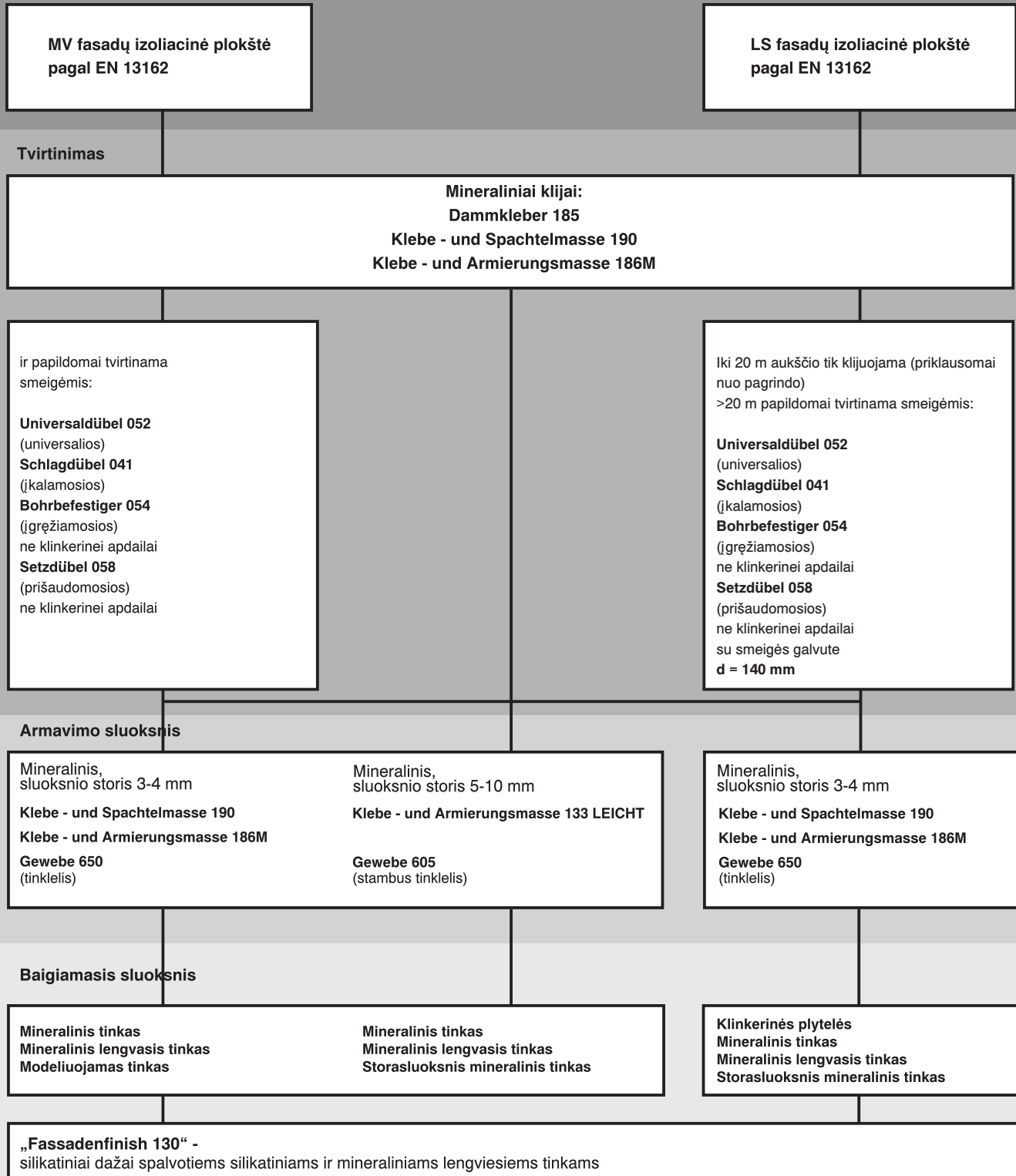
„Capatect” pastatų šiltinimo sistema „A” *Apžvalga _____	2
„Capatect” pastatų šiltinimo sistema „B” *Apžvalga _____	3
Cokolinių profilių tvirtinimas _____	4
Izoliacinių plokščių klijavimas _____	5
Smeigių tvirtinimas _____	9
Izoliacinių plokščių profilinių tvirtinimas _____	13
Briaunų apsauga _____	16
Armavimo sluoksnis _____	17
Armavimo sluoksnis, didesnis atsparumas smūgiams _____	19
Viršutinis tinkas _____	22
„Meldorfer” plokščiosios apdailos plytelės „Classic” _____	24
Apdailos ir keraminės plytelės _____	26
Siūlių apdorojimas _____	27
Siūlių formavimas _____	29
Rustai _____	30
Cokolio apšiltinimas _____	32
Palangės _____	34
Inkariniai montavimo elementai _____	35
Izoliacinių plokščių tvirtinimas smeigėmis _____	36
Techninės informacijos _____	38
Pagrindiniai sistemos elementai _____	74
Dažniausiai pasitaikantys mazgai ir jungtys	
Su langu _____	75
Su balkonu _____	82
Deformacinės siūlės _____	84
Su stogu _____	88
Atskirų detalių tvirtinimas _____	95
Su cokoliu _____	97

# "Capatect" pastatų šiltinimo sistema „A“ \* Apžvalga

Ši nedegi ir grynai mineralinė šiltinimo sistema ir visi jos variantai atitinka statybinių medžiagų klasę „A“.

Kaip speciali fasadų izoliacinė medžiaga naudojama klasikinė mineralinės vatos izoliacinė plokštė ir jos variantai, kuriems būdinga didesnė garso izoliacija. Architektūrinės apvalios fasado detalės šiltinamos mineralinės vatos lamelės juostomis, kurių plaušai eina statmenai tvirtinimo plokštumos.

## Mineralinės vatos fasadų izoliacinės plokštės



# "Capatect" pastatų šiltinimo sistema „B“ \* Apžvalga

Ši šiltinimo sistema (kai naudojamas polistireno putplastis) ir visi jos variantai.

Polistireno standžiojo putplasčio fasadų izoliacinės plokštės, skirtos klijuoti

PS fasadų izoliacinė plokštė  
pagal EN 13163

## Tvirtinimas

Mineraliniai klijai:  
**Dämmkleber 185, Klebe - und Spachtelmasse 190, Klebemasse 190 S,  
Klebe - und Armierungsmasse 186M**  
Dispersiniai klijai:  
**Rollkleber 615**

ir (priklausomai nuo pagrindo) papildomas tvirtinimas smeigėmis:

**Universaldübel 052** (universalios)  
**Schlagdübel 041** (įkalamosios)  
**Bohrbefestiger 054** (igrežiamosios)  
**Setzdübel 058** (prišaudomosios)  
**Dübelhülse 065**

## Armavimo sluoksnis

Mineralinis, sluoksnio storis  
3-4 mm

**Klebe - und Spachtelmasse  
190**

**Klebe - und  
Armierungsmasse 186M**

Sustiprintas dispersija,  
sluoksnio storis 2,5-3,5 mm

**Gewebe 650**  
(tinklelis)

Mineralinis, sluoksnio storis  
5-10 mm

**Klebe - und Armierungsmasse  
133 LEICHT**

**Gewebe 605**  
("stambus" tinklelis)

Organinis, sluoksnio storis  
2-3 mm

**ZF-Spachtel 699  
CarbonSpachtel  
CarboNit**

**Gewebe 650**  
(tinklelis)

## Baigiamasis sluoksnis

Mineralinis tinkas  
Mineralinis lengvasis tinkas  
Storasluoksnis tinkas

Polimerinis faktūrinis tinkas  
Silikoninis faktūrinis tinkas  
Silikoninis tinkas NQG  
Silikatinis faktūrinis tinkas

Klinkerinės plytelės  
Meldorfer apdailos plytelės

**„Fassadenfinish 130“** -  
silikatiniai dažai  
spalvotiems silikatiniams,  
mineraliniams ir  
mineraliniams  
lengviesiems tinkams.

# Cokolinių profilių tvirtinimas

Cokolio aliuminio profiliai „Capatect-Sockelschienen“ montuojami apatiniame ir šoniniame sienos krašte.

## Gaminiai

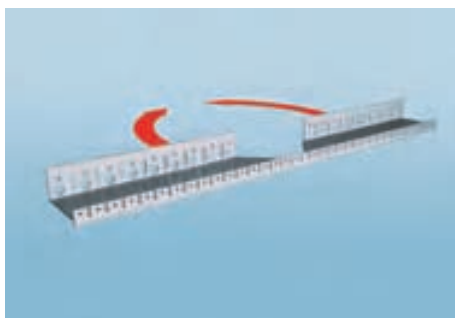
- **Cokolio profiliai „Capatect-Sockelschienen“**
  - 20 – 40 mm iškyša termoizoliacijai
  - Briaunuotas aliuminis
  - Ilgis 2000 mm
  - Techninė informacija Nr. 670/02-04
- **Cokolio profiliai „Capatect-Sockelschienen „Plus“**
  - 50 – 200 mm iškyša termoizoliacijai
  - perforuotas aliuminis
  - Ilgis 2000 mm
  - Techninė informacija Nr. 6700/05-20
- **Cokolio kampiniai profiliai „Capatect-Sockelschienen- Eckprofile Plus“**
  - 50-200 mm iškyša termoizoliacijai
  - Tinka profiliui 6700
  - Ilgis 835 mm
  - Techninė informacija Nr. 6690/05-20
- **Cokolio profilių ilginimo detalė „Capatect-Sockelschienen-Verlängerung“**
  - 150 mm atraminė juosta
  - Ilgis 2000 mm
  - Techninė informacija Nr. 6680/00
- **Cokolio profilių užmosos „Capatect-Sockelschienen-Aufsteckprofil Plus“**
  - Ilgis 2000 mm
  - 10 mm armavimo sluoksniui, storis: 6-10mm
  - Techninė informacija Nr. 6680/10
  - 15 mm armavimo ir tinko sluoksniui
  - Techninė informacija Nr. 6680/15
- **Cokolio profilių jungtys „Capatect-Sockelschienen-Verbinder“**
  - 1000 vnt. dėžė
  - Techninė informacija Nr. 698/01
- **Montavimo tarpinių komplektas „Capatect-Distanzstücke-Set“**
  - 400 vnt. dėžė
  - surūšiuoti: 3, 5 ir 10 mm storio
  - Techninė informacija Nr. 634/50
- **Montavimo įkalamieji varžtai „Capatect-Montage-Schlagschrauben“**
  - 100 vnt. dėžė
  - Ilgis 60 mm, skersmuo 8 mm
  - Techninė informacija Nr. 612/06
  - Ilgis 80 mm, skersmuo 8 mm
  - Techninė informacija Nr. 612/08
- **Montavimo komplektas „Capatect-Montage-Set“**
  - 80 varžtų, 20 jungių
  - Techninė informacija Nr. 619/00
  - 150 varžtų, 40 jungių, 50 tarpinių
  - Techninė informacija Nr. 619/01
- **Šiltinimo profilis „Capatect-Thermoprofil“**
  - 10 vnt. pakuotė
  - po 2000 mm = 20,0 m
  - Techninė informacija Nr. 6680/20

## Montavimas

- Tvirtinama ~30 cm atstumu „Capatect-Montage-Schrauben“ mūrvinėmis.
- Pagrindo nelygumai ištaisomi „Capatect-Distanzstücken“ tarpikliais.



- Juostų sandūros sukabinamos „Capatect-Sockelschienen-Verbinder“ jungtimis. Juostų negalima montuoti perdengiant.

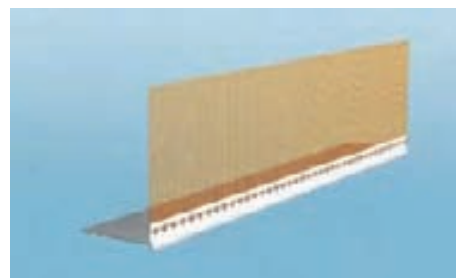


- Išoriniai kampai tiksliai suformuojami naudojant iš anksto paruoštus „Capatect-Sockelschienen-Eckprofile“ kampinius profilius. Esant reikalui, rankiniu būdu padaromos atitinkamos įstrižo sujungimo nuopjovos.

- Po to, dengiant storą sluoksnį, tinko kraštui suformuoti naudojamas vienas iš „Capatect-Aufsteckprofile“ profilių. Priklausomai nuo iškyšos: 10 mm ar 15 mm. Suduriama su poslinkiu cokolio juostų sandūrų atžvilgiu.



- Specialus sprendimas „Thermoprofil 6680/20“ aukštos kokybės fasadams.



### ■ Paskirtis:

Laštakėliams formuoti ties sandūra, kur cokolio termoizoliacija pereina į fasado termoizoliaciją arba ties skirtingo storio fasado izoliacijos sandūra.

Kadangi nėra jungties su siena (termoizoliacija) nesusidaro šilumos tiltelių.

Juosta su grioveliu tinkuojant leidžia tiksliai suformuoti briaunas.

### ■ Dengimas

„Capatect- Thermoprofil“ klojamas prieš armuojant paviršius ties fasado ir cokolio izoliacijos riba. Sandūros formuojamos sudurtinai. Iškyša tarp fasado ir cokolio izoliacijos turi būti ne didesnė kaip 30 mm .

Labai svarbu atkreipti dėmesį, kad, kišant profilį, į tarpą nepatektų jokių medžiagų. Audi nio juostos glaistomos per visą paviršius, o ne atskiri jų taškai.

# Izoliacinių plokščių klijavimas

Medžiagos parenkamos priklausomai nuo darbo technikos, sistemos ir pagrindo savybių

## Klijai

### Sausasis skiedinys:

- „Capatect-Klebe-und Spachtelmasse 190“
  - klijavimui ir armavimui
  - techninė informacija Nr. 190
- „Capatect-Dämmkleber 185“
  - tik klijavimui
  - techninė informacija Nr. 185
- „Capatect-Klebe-und Armierungsmasse 186M“
  - mašiniam apdorojimui
  - techninė informacija Nr. 186M
- „Capatect - Klebe- und Armierungsmasse 133 LEICHT“
  - techninė informacija Nr.133
- „Capatect -ArmaReno 700“
  - techninė informacija Nr.700

### Dispersiniai klijai

- „Capatect-Rollkleber 615“
  - klijavimui ant medinių paviršių
  - techninė informacija Nr. 615

### Stipriai sugeriantiems pagrindams:

- „Capatect-ZF-Spachtel 699“
  - techninė informacija Nr. 699.

## Klijų paruošimas

- Dengiant rankiniu būdu, į reikiamą vandens kiekį įpylus skiedinio, maišytuvu išmaišoma kol pasidaro lygi, dengti tinkamos konsistencijos masė. Dengimo laikas gali trukti apie 2-4 val., priklausomai nuo oro sąlygų.
- Sukietėjusios medžiagos jokia būdu vėl nebevalgoma skiesti vandeniu.
- Dengiant mašinomis, reikia laikytis ypatingų nuorodų. Galimi tokie deriniai:
  - Maišyklė, pripildoma iš maišų;
  - Maišyklė, prijungta prie konteinerio;
  - Maišyklė, sujungta su mišinio padavimo mechanizmu (atvira sistema);
  - Tinkavimo mašina (uždara sistema).
- Dispersiniai klijai inde kruopščiai išmaišomi ir jeigu reikia, įpylus vandens nustatoma jų tinkama konsistencija.

## Polistireno izoliacinės plokštės

- „Capatect Dalmatiner -Fassadendämmplatten“
  - WLG 035
  - Formatas 1000 x 500 mm
  - Standartas: techninė informacija Nr.160/01-20
  - Elastingos: techninė informacija Nr.164/01-20
- „Capatect -PS- Fassadendämmplatten DUO super“
  - WLG 035, pilkos spalvos
  - formatas 1000 x 500 mm
  - elastingos, sugeriančios garsą
  - techninė informacija Nr.112/01-20
- Fasadų izoliacinės plokštės „Capatect-PS-Fassadendämmplatten“
  - Standartas, WLG 040
  - Formatas 1000 x 500 mm
  - Techninė informacija Nr. 600/01-20

\* energiją taupantiems namams storis 260 mm arba 300 mm

## Klijavimas

- Klijai ant įprastinių pagrindų tepami rumbų ir taškų metodu, t. y. palei kraštus tepant 5 cm pločio juosta, per vidurį - 2-3 delno dydžio gumulus.



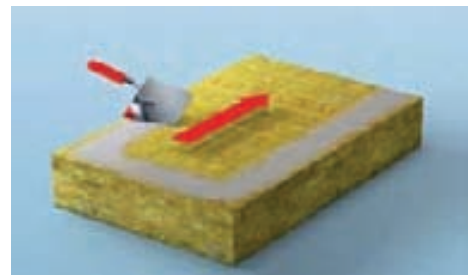
- Klijų kiekis ir jų sluoksnio storis priklauso nuo paviršiaus nelygumo, t. y.  $\geq 40\%$  paviršiaus turi būti padengta klijais. (Jei baigiamasis sluoksnis keraminės dangas, klijais padengta turi būti  $\geq 60\%$ ).
- Jei pagrindas tinkamas, tai klijus ant sienos galima purkšti ir išlyginti dantyta mente.
- Jei pagrindai absoliučiai lygūs (pvz., surenkamų namų medžio drožlių plokštės), tai paruošti dengti klijai „Capatect-Rollkleber“ ant pagrindo arba plokštės užpakalinės pusės dengiami dantyta mente arba voleliu.

## Mineralinės vatos izoliacinės plokštės

- Capatect-MV-Fassadendämmplatten 149 EXTRA
  - WLZ 035
  - formatas 810 x 620 mm
  - techninė informacija Nr.149/04-20
- „Capatect-MW- Fassadendämmplatten“
  - WLG 040
  - formatas 800 x 625 mm
  - techninė informacija Nr. 100/02-14
- Capatect - MW -Fassadendämmplatten DUO plus
  - WLZ 036
  - formatas 800 x 625 mm
  - techninė informacija Nr.119/06-18

## Klijavimas

- Izoliacinės mineralinės vatos plokštės klijuojamos tik sausuoju skiediniu, kurio riškis – mineralinė medžiaga.
- Prieš klijuojant plokštes, klijai pirmiausia plonai tepami paspaudžiant, kad pagerėtų sandarumas. Po to klijai dengiami (žr., polistireno izoliacinės plokštės) rumbų-taškų metodu arba per visą paviršių.



- Izoliacinės plokštės „Capatect-MW-Duo plus“ yra dviejų sluoksnių. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad klijai visada būtų tepami ant tos pusės, kuri bus klijuojama prie sienos. Geroji plokščių pusė yra pažymėta.



# Izoliacinių plokščių klijavimas

## Mineralinė vata - lamelė

### „Capatect-LS-Fassadendämmplatten VB”

- WLZ 041
- formatas 1200 x 200 mm
- techninė informacija Nr. 101

## Klijavimas



■ Mineralinė vata – lamelė klijuojama dantytąja mente (10x10 mm) ant plokščių apatinės pusės.

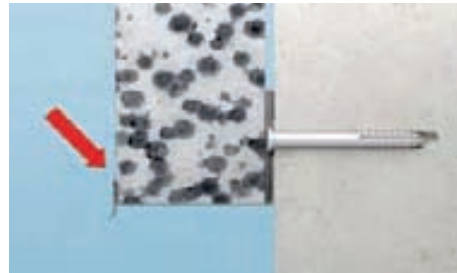
■ Kaip alternatyva klijai ant sienos gali būti užpurškiami mašinomis ir išlyginami 10 mm dantytąja mente. Abiem atvejais pagrindas turi būti labai lygus, nes dantytąja mente pagrindo nelygumai neišlyginami.

■ Kitas būdas: dalinis klijų paskirstymas per paviršių (išskyrus baigiamajam sluoksniui naudojant keramines dangas): skiedinys mašinomis purškiamas ant sienos juostomis (atstumas tarp jų – apie 10 cm, plotis – apie 5 cm, storis ne mažiau kaip 1 cm). Prišpaudžiant plokštes, klijuojamo paviršiaus sąlytis turi būti  $\geq 50\%$ .



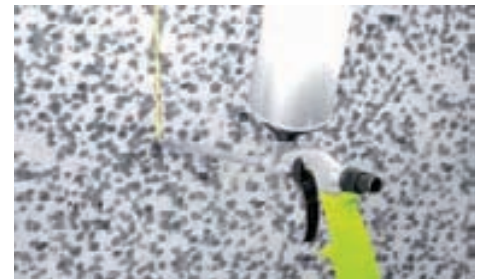
## Izoliacinių plokščių klojimas

■ Klijuodami pirmą izoliacinių plokščių eilę, atkreipkite dėmesį į tai, kad plokštės tvirtai priglustų prie priekinės cokolinės profilio sienelės. Profilis jokia būdu neturi išsikišti dėl to, kad per mažai padengta klijų.



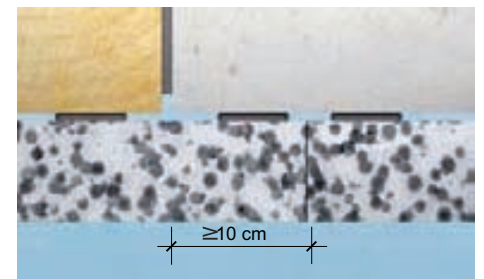
■ Kad izoliacinių plokščių sąlytis su siena būtų geresnis, jos priglaudžiamos lengvai stumtelint.

■ Izoliacinės plokštės turi būti klijuojamos atsižvelgiant į vertikalų sandūrų poslinkį. Plokštės atitinkamai ir pjaustomos. Neturi būti kryžminių siūlių.



■ Negalima klijų įterpti į izoliacinių plokščių siūles. Siūlės švariai užtaisomos izoliacinės medžiagos pleištu arba „Capatect-Füllschaum B1” užpildo putomis. Didesnės siūlės užtaisomos tos pačios izoliacinės plokštės pleištu.

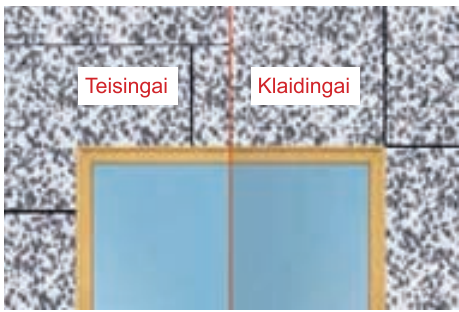
■ Plokščių sandūrų negalima daryti ten, kur ilgi plyšiai arba siūlės (pvz., namuose iš plokščių, karkasiniuose pastatuose). Plokštės turi užkloti plyšius ne mažiau kaip per 10 cm.



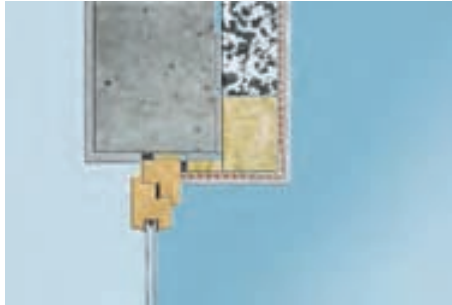
■ Taip pat reikia vengti, kad izoliacinių plokščių sandūros neatsidurtų vienoje linijoje su kampinėmis fasadinių išėmų linijomis (pvz., langų), antraip gali atsirasti įstrižių įtrūkimų.

Dengiant klijus ant sienos, dėl atmosferos veiksnių įtakos gali susidaryti plėvelė. Todėl klijais padengti reikia tik tokį plotą, kiek iškart bus klijuojama izoliacinių plokščių.

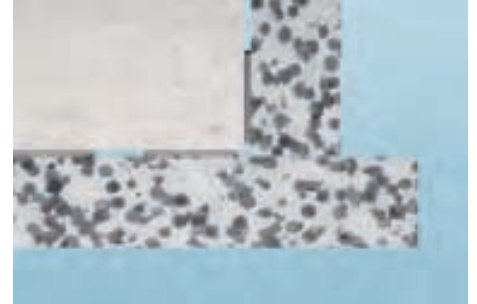
# Izoliacinių plokščių klijavimas



■ Atskiros priemonės, kurias reikia taikyti virš kiekvienos pastato angos.



■ Kad išoriniai kampai būtų tikslūs, pirmiausia izoliacinė plokštė priklijuojama su atitinkama užlaida ir priglaudžiama kita plokštė. Kyšanti juosta nukerpama. Kampus reikia klijuoti pakaitomis, kad susikabintų.



■ Dengiant polistirenines izoliacines plokštes (storesnes kaip 10 cm), priešgaisrinės saugos sumetimais reikia imtis ypatingų priemonių. Yra du klojimo būdai:

■ Polistireninio putplasčio izoliacinių plokščių, storesnių kaip 100-200 mm, gaisrinę saugą užtikrina statybos leidimas, iki 300 mm storio – atitinkama gaisrinės saugos ekspertizė (esant reikalui, gali būti pateikiama). Jei kas antrame aukšte horizontaliai aplink pastatą būtų klojama gaisrinė užtvara, nereikėtų mineralinės vatos sąramų virš kiekvienos angos. Gaisrinių užtvarų vietą nurodo projektuotojas. Gaisrinę užtvara turi sudaryti ne mažiau kaip 200 mm storio ir per visą paviršių priklijuota ir papildomai smeigėmis pritvirtinta mineralinės vatos izoliacinė juosta. Izoliacinė juosta turi būti ne daugiau kaip per 0,5 m atstumą nuo apatinio sąramo krašto ir apatinio gaisrinės užtvaros krašto. Armavimo audinys ties virš angų esančiomis briaunomis papildomai sustiprinamas audinio kampainiu.



a. Virš kiekvienos angos ties sąrama per visą paviršių priklijuojama ne mažesnė kaip 200 mm pločio ir ne mažiau kaip per 300 mm į šoną išsikišusi (į kairę ir į dešinę nuo angos) nedegi mineralinės vatos juosta ir papildomai pritvirtinama smeigėmis; prie kraštų armavimo audinys papildomai sustiprinamas armavimo kampainiais. Jei izoliuojami ir angokraščiai, horizontaliam angokraščiui naudojama taip pat nedegi mineralinės vatos izoliacinė medžiaga.



b. Montuojant riedutines langines arba žaliuzes tiesiai virš angų arba montuojant langus, jas izoliacijos lygyje ne mažiau kaip 200 mm storio nedegia mineralinės vatos juosta reikia apgaubti iš trijų pusių: viršuje ir iš abiejų šonų.

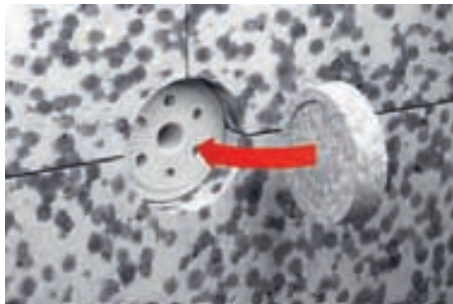


# Izoliacinių plokščių klijavimas

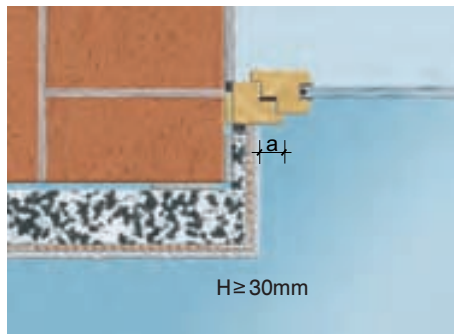


■ Energiją taupančių namų izoliacijai naudojamos 260 arba 300 mm storio izoliacinės plokštės. Kampams tiksliai suformuoti naudojami paruošti kampo elementai. Šie elementai pirmiausia padengiami klijais ir padedami tiksliai ant paviršiaus. Tik po to šiltinami greta esantys paviršiai. Tam tikslui labai tinka virvė, ištiesta iš kampo į kampą.

■ Pirmą plokščių eilę klojant be apatinės atmosferos (pvz., ant esančios perimetro izoliacijos), ji papildomai pritvirtinama smeigėmis. Tam tikslui tinka naudoti pasiteisinusias smeiges "Capatect-Universaldübel 052" su atitinkamomis izoliacinės medžiagos poveržlėmis iki 395 mm ilgio. Montuojama su paslėpta galvute arba sulig paviršiumi.



■ Izoliuojant langų ir durų angas, plokštė parenkama tokio storio, kad liktų matomas iš abiejų pusių vienodo pločio rėmelis „a“ arba vienas virš kito esančių langų išėmų kraštinės būtų vertikaloje linijoje.



■ Klijuojant izoliacines plokštes virš langų sąramų, kad būtų išvengta slydimo klijams džūstant, patariama naudoti pagalbines atramas, kabes (ąšas) ir kt. arba iškart tvirtinti smeigėmis.

■ Reikia sekti, kad izoliacinės plokštės būtų dengiamos tiksliai ir lygiai, ir kad nebūtų tarpų. Polistireno plokščių nelygumai nugludinami „Capatect-Schleifbrett“ šlifavimo lentelė. Šlifavimo dalelės pašalinamos visiškai.



■ Kad tvirtinant smeigėmis, nebūtų pažeisti sienos paviršiuje nutiesti laidai, jie pažymimi ant termoizoliacinių plokščių.



**Jei statybos darbų metu termoizoliacinės plokštės lieka ilgą laiką nepadengtos, tai:**

- mineralinės vatos plokštės reikia apsaugoti nuo drėgmės;
- ultravioletinių saulės spindulių veikiamas polistireno plokščių paviršius gali pagelsti. Šį tepantį sluoksnį, prieš armuojant, reikia visiškai pašalinti.

## Nuoroda

Pilkai nuspalvintos izoliacinės plokštės (pvz. „PS-Fassadendämmplatten DUO super“) dėl savo spalvos ilgai šviečiant saulei gali įkaisti. Saulei šviečiant iš vienos pusės, jos gali deformuotis. Siekiant išvengti pradinės sukibties pažeidos ir siūlių atsivėrimo atvėrus orams naktį, izoliacinė medžiaga turėtų būti laikoma pavėsyje ir dengiama tik šešėlinė fasado pusė. Esant reikalui, pastolius reikia apdengti tinklu.

# Smeigių tvirtinimas

Kaip izoliacines plokštes tvirtinti smeigėmis, aprašyta Vokietijos statybos technikos instituto „Bendruose statybos priežiūros nuostatuose“.

## Polistireno putplasčio izoliacinės plokštės

■ Plokštės tik klijuojamos, kai pagrindo atsparumas plyšimui  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ . Jei pagrindai prilygsta naujiems (pvz., betonas arba nedažytas mūras), tai darbus galima tęsti be papildomų tyrimų.

■ Jei yra kiti tvirti pagrindai, pvz., padengti senu tinku arba senais dažų sluoksniais, tai kiekvienu atskiru atveju atsparumą reikia išmatuoti ir įvertinti. Jei atsparumo pakanka, tai klijuoti numatytas pagrindas tvirtinamas konstruktyviai smeigėmis.

■ Jei, patikrinus pagrindą, paaiškėja, kad atsparumas atplyšimui nėra pakankamas, t.y. įvertinama, kad pagrindas yra nesaugus ilgalaikiam priklijavimui, tada papildomai tvirtinama statybos priežiūros leidžiamomis smeigėmis.

## Mineralinė vata – lamelė

### Tik klijavimas

■ Mineralinę vatą – lamelę leidžiama klijuoti, kai mūro arba betono pagrindas išlaiko apkrovą (atsparumas atplyšimui  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ ), kai pastato aukštis siekia ne daugiau kaip 20 m.

### Klijavimas ir statiškai patikimas tvirtinimas smeigėmis

■ Jei pagrindai vertinami kaip nesaugūs, tai lamelės per visą paviršių papildomai tvirtinamos statybos priežiūros leidžiamomis įsukamomis smeigėmis.

## Mineralinės vatos izoliacinės plokštės

### Statiškai patikimas tvirtinimas smeigėmis

■ Sistemos su mineralinės vatos izoliacinėmis plokštėmis turi būti ne tik klijuojamos, bet ir tvirtinamos statybos priežiūros leidžiamomis smeigėmis.

## Sistemos su keraminiu paviršiumi

### Tik klijavimas

■ Polistireno izoliacinės plokštės gali būti klijuojamos prie apkrovą išlaikančio mūro arba betoninio pagrindo (atsparumas plyšimui  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ ), kai pastato aukštis iki 8 m (konkretinis klijuojamas paviršius turi būti  $\geq 60\%$ ).

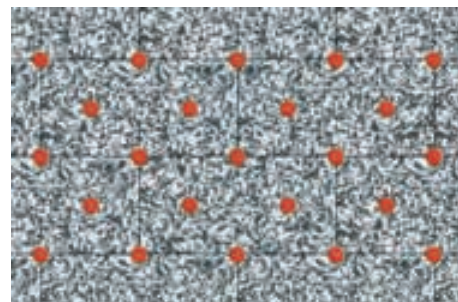
### Klijavimas ir statiškai patikimas tvirtinimas diskinėmis smeigėmis

■ Visais kitais naudojimo atvejais izoliacinės plokštės tvirtinamos statybos priežiūros leidžiamomis diskinėmis smeigėmis.

## Konstruktyvus papildomas tvirtinimas smeigėmis

■ Priklausomai nuo sienų medžiagos ir pasirinktos darbo technikos galima naudoti įvairius smeigių tipus. (žr. kt. psl.)

■ Kiek smeigių reikia pritvirtinti  $\text{m}^2$ , nenurodyta. Labiausiai pasiteisino 8 vienetai/ $\text{m}^2$ : po smeigę ties vertikalių ir horizontalių siūlių susikirtimo vietomis ir 2 smeigės per vidurį. Kai plokštės supjaustytos, smeigių kiekis kinta. Smeigių kiekis parenkamas individualiai, priklausomai nuo objekto (pagrindo savybių).



# Smeigių tvirtinimas

## Capatect Schlagdübel 041 (įkalamosios) smeigės

- „Capatect“ įkalamosios smeigės gręžtuvu į laikančiąją konstrukciją išgręžiamos 8 mm skersmens skylės. Skylės gylis = inkaravimo gylis plus 10 mm. Išvalyti gręžimo skylę.



## Capatect Setzdübel 058 (prišaudomosios) smeigės

- „Capatect-Setzdübel“ prišaudomosios smeigės tvirtinamos „Hilti“ pistoletais. Smeigė uždedama ant priekinio pistoleto antgalio, įspaudžiama sulig izoliacinės plokštės paviršiumi ir įkalama veikiant slėgiui. Reikiamas užtaiso stiprumas parenkamas pagal pagrindo tvirtumą.



## Diskinės smeigės su varžtais

- Naudojant „Capatect-Dübelteller“ smeiges, savisriegis varžtas užveržiamas su „Bit Torx® T25“. Paskiausiai gręžimo skylę užtaisyti polistireniniu kamščiu.



- Įkalamosios smeigės, įskaitant skėčiamąsias vinis, įkalamos sulig izoliacinės plokštės paviršiumi.

## Capatect Bohrbefestlger 054 (įgręžiamosios) smeigės

- Įgręžiamosios smeigės tvirtinamos „Hilti“ perforatoriumi TE SX. Smeigė užmaunama ant specialaus grąžto ir įgręžiama į termoizoliacinę medžiagą sulig jos paviršiumi.



Smeigių tipas	Naudojimo kategorija pagal ETA										Darbo technika	Sąnaudos	
	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E			
Betonas C 12/19 Betonas C 16/20 - C 50/60 Pliavidurės plytos Silikatinės pilnavidurės plytos Pliavidurės plytos iš lengvojo betono Skylėtosios plytos Silikatinės skylėtosios plytos Tuščaviduriniai blokai iš lengvojo betono Tuščaviduriniai blokai Akytasis betonas Išorinis betoninis kevalas $\geq 4$ cm Statyškai patikimas tvirtinimas Konstruktyvius tvirtinimas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	<b>a) smeigių lėkštelės sulig izoliacine medžiaga</b> - gręžti $\varnothing 8$ mm - inkarinio tvirtinimo gylis $h_v$ : $\geq 25$ mm A, B, C ir D; $\geq 65$ mm E (akytajam betonui) - sukkti Bit Torx 30 - ant varžtų uždėti apsaugines galvutes	Žr. smeigių lenteles priede
Capatect-Universaldübel 052 Ilgis: 115 -395 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	<b>b) paslėptos smeigių lėkštelės (kai izoliacinio sluoksnio storis nuo 80 mm)</b> - gręžti $\varnothing 8$ mm - inkarinio tvirtinimo gylis $h_v$ : $\geq 25$ mm A, B, C ir D $\geq 65$ mm E (akytajam betonui) - įsukti spec. įrankiu - uždėti poveržlę iš izoliacinės medžiagos	
Capatect-Setzdübel 058 Ilgis: 60 -140 mm	■	■									■	- įšauti Hilti pistoletu - inkarinio tvirtinimo gylis $h_v \geq 30$ mm	
Capatect-Bohrbefestiger 054 Ilgis: 140 -220 mm			■	■	■	■	■	■			■	- gręžti $\varnothing 8$ mm ir įtvirtinti smeigę per vieną darbo ciklą - inkarinio tvirtinimo gylis $h_v \geq 40$ mm	
Capatect-Schlagdübel 041 Ilgis: 95 - 395 mm	■	■	■	■		■	■			○	■	- gręžti $\varnothing 8$ mm - inkarinio tvirtinimo gylis $h_v \geq 27,5$ mm; nuo 255 mm $\geq 55$ mm - įstatyti smeigę - įkalti plieninę vinį su plastikiniu strypu	

○ = vietoje turi būti atliktas ištraukimo bandymas .

# Smeigių tvirtinimas

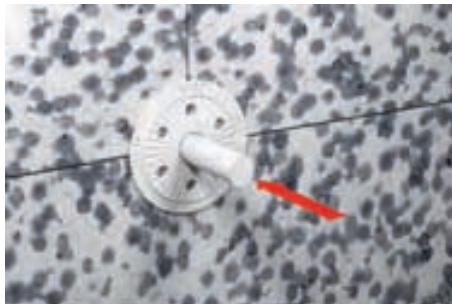
## Universaldübel 052 (universalios) smeigės

■ Universaliosios smeigės gali būti tvirtinamos pasirinktinai: sulig izoliacinės plokštės paviršiumi arba, dengiant suspaudžiamas izoliacinės medžiagas (nuo 80 mm), su paslėpta lėkštele.

■ Įsukamosios smeigės įstatomos sulig paviršiumi ir užveržiamos „Bit Torx T30“ bei lėtaeigių sukutuvu (maks. 400 aps./min.). Būtina patikrinti, ar tvirtai laikosi pagrinde.



■ Gręžimo skylė užtaisoma "Universal-PS-Stopfen" kamščiu.



■ Tvirtinimas paslepiant lėkštele į gręžimo skylę įstatyti smeigę. Montuojama užsuktuvu ir specialiu įrankiu "Universal-Dübel-Tool", kuriuo izoliacinė medžiaga įpjauama maždaug per 2 cm gylį ir taip smeigės lėkštele paslepiama.

\* Montuoti paslepiant netinka, kai dengiama mineralinės vatos lamelė, taip pat mineralinės vatos plokštės "MW-Duo-plus", "149 Extra" ir perimetro izoliacinės plokštės.

■ Paskiausiai smeigių lėkštelės uždengiamos universaliosiomis smeigių poveržlėmis (dengiant polistireno plokštes - PS tipo, o mineralinės vatos plokštes -MW tipo).



# Smeigių tvirtinimas

## Papildomos nuorodos

■ Tvirtinant mineralinės vatos plokštes „Capatect-Mineralwolleplatten MW-DUO plus“ ir „149 EXTRA“ ant universalių smeigių „Universaldübel 052“, naudojamas diskas Dübelscheibe 153/VT, kurio Ø 90 mm. Atitinkamai įkalamosioms smeigėms „Schlagdübel 041“ naudojamas diskas „Capatect-Dübelscheibe 153/F90“.



Tvirtinant įgręžiamąsias smeiges ir priešaudomąsias smeiges, naudojamas „Capatect-Dübelscheibe 153/HT 90“ diskas (90 mm skersmens).

■ Tvirtinant mineralinės vatos lameles, ant universalių smeigių „Universaldübel 052“ užmaunamas „Capatect-Dübelscheibe 153/14“ (140 mm skersmens). Tvirtinant įkalamąsias smeiges, „Schlagdübel 041“ atitinkamai naudojamas diskas „Capatect-Dübelscheibe 153/F14“.



Tvirtinant įgręžiamąsias smeiges ir priešaudomąsias smeiges, naudojamas „Capatect-Dübelscheibe 153/HT 14“ (140 mm skersmens).

■ Jei turi būti padengtas keraminis apdangalas, būtina naudoti „Capatect-Universaldübel“ universalias arba „Capatect-Schlagdübel“ įkalamąsias smeiges. Jos, padengus armavimo sluoksnį, įstatomos per tinklelį. Vėliau smeigės visiškai užglaistomos.



Smeigių sąnaudos m<sup>2</sup> ir paviršiaus suskirstymas, žr. smeigių lenteles priede

## Smeigių ilgis apskaičiuojamas taip:

### Schraubdübel, Schlagdübel ir Universal įsukamosios, įkalamosios ir universalios smeigės

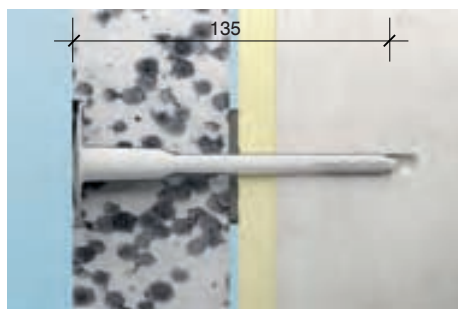
■ Gaminio numeris rodo smeigės ilgį: pvz., 052/135 = 135 mm ilgio

### Setzdübel priešaudomosios smeigės

■ Gaminio numeris rodo izoliacinės medžiagos storį: pvz., 058/08 = 80 mm storio izoliacinei medžiagai

### Bohrbefestiger įgręžiamosios smeigės

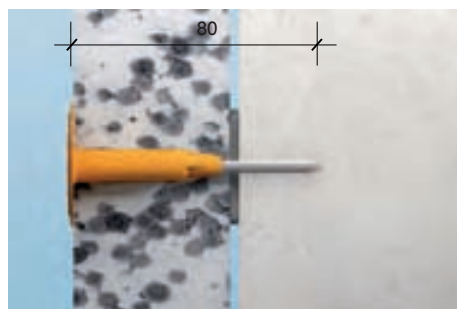
■ Gaminio numeris rodo maksimalų tūtelės ilgį: pvz., 054/16 = 160 mm ilgio



#### Pavyzdys:

1. Izoliacija	-	80 mm
2. Klijų sluoksnis	-	5 mm
3. Senas tinkas (jei yra)	-	20 mm
4. Inkaravimo gylis	-	25 mm

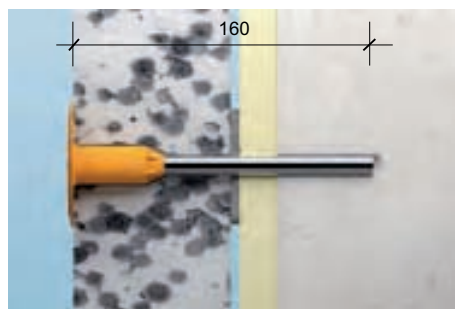
Reikiamas ilgis	-	130 mm
Naudojamas ilgis	-	135 mm
Pasirenkama smeigė	-	052/135



#### Pavyzdys:

1. Izoliacija	-	80 mm
2.	-	
3.	-	
4.	-	

Reikiamas ilgis	-	80 mm
Naudojamas ilgis	-	80 mm
Pasirenkama smeigė	-	058/08



#### Pavyzdys

1. Izoliacija	-	80 mm
2. Klijų sluoksnis	-	5 mm
3. Senas tinkas (jei yra)	-	20 mm
4. Inkaravimo gylis	-	40 mm

Reikiamas ilgis	=	145 mm
Naudojamas ilgis	-	160 mm
Pasirenkama smeigė	-	054/16

# Izoliacinių plokščių profilių tvirtinimas

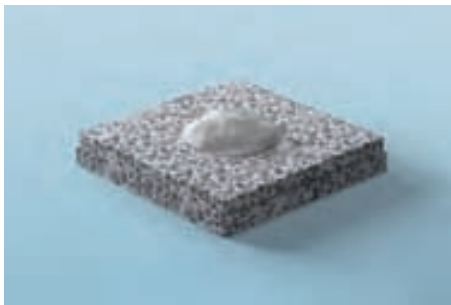
Izoliacinių plokščių montavimas naudojant profilius yra alternatyvus sudėtingų pagrindų tvirtinimas

## Polistireno izoliacinės plokštės

- **Montavimo izoliacinės plokštės „Capatect-PS-Montagedämmplatten“**
  - Šilumos laidumo klasė WLG 040
  - Formatas 500 x 500 mm
  - Techninė informacija Nr. 630/05-10
- **Montavimo izoliacinės plokštės „Capatect Dalmatiner-Montagedämmplatten“**
  - Šilumos laidumo klasė WLG 035
  - Formatas 500 x 500 mm
  - Techninė informacija Nr. 163/05-16
- **Atraminės juostelės „Capatect-Halteleisten“**
  - PVC
  - Ilgis 2000 mm
  - Techninė informacija Nr. 632/00
- **Jungtys „Capatect-Verbindungsstücke“**
  - PVC
  - Ilgis 590 mm
  - Techninė informacija Nr. 633/00
- **Tarpinių rinkinys „Capatect-Distanzstücke-Set“**
  - 400 vnt. dėžė surūšiuota po 3, 5 ir 10 mm storio
  - Techninė informacija Nr. 634/50
- **Įsukamosios smeigės „Capatect-Universal-Montage-Schraubdübel 617“**
- **Įkalamosios smeigės „Capatect-Universal-Montage-Schlagdübel 613“**

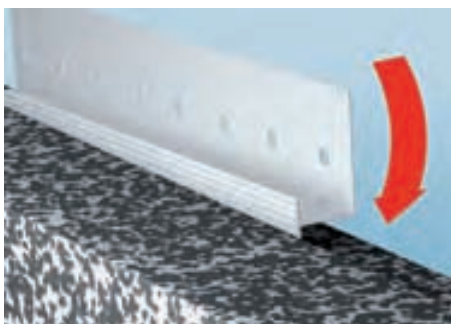
## Montavimas

- Klėjai tepami ant užpakalinės plokštės pusės: plokštės viduryje, paliekant klijų gumulą. Klijuojamasis paviršius turi sudaryti  $\geq 20\%$ .



- Pirmą plokščių eilę ties cokolio profiliu papildomai patepama klėjais, kad plokštės glaudžiai priglustų prie priekinės profilių sienelės.

- Vertikalios plokščių sandūros sujungiamos "Capatect-Verbindungsstücken" jungtimis, į horizontalias sandūras įdedamos "Capatect-Halteleisten" atraminės juostelės.



- Atraminės juostelės tvirtinamos 30 cm atstumu statybos priežiūros leidžiamomis smeigėmis. Smeigių pasirinkimo galimybės aprašytos ir smeigių lentelėje.

- Nedidelius pagrindo nelygumus (iki 3 cm) galima išlyginti "Capatect-Distanzstücken" tarpinėmis.



- Izoliacinės plokštės klojamos eilė po eilės ir išlyginamos. Klojant būtina atkreipti dėmesį į perrišą.

- Priklausomai nuo pastato aukščio ir pagrindo, tvirtinamo smeigėmis, montuojamos izoliacinės plokštės papildomai turi būti pritvirtintos atitinkamomis smeigėmis, žr. smeigių lentelę priede.



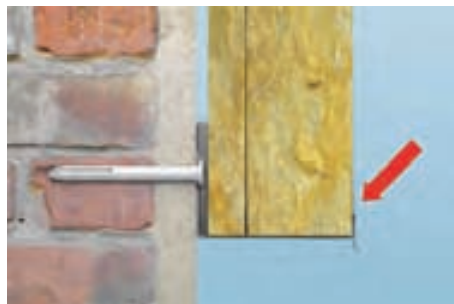
# Izoliacinių plokščių profilių tvirtinimas

## Mineralinės vatos izoliacinės plokštės

- **Montavimo izoliacinės plokštės „Capatect-MW-Montagedämmplatten“**
  - WLZ 040
  - Formatas 800 x 625 mm
  - Techninė informacija Nr. 150/05 - 12
- **Fiksuojamosios juostelės „Capatect-Halteleiste“**
  - Aliuminis
  - Ilgis 2000 mm
  - Techninė informacija Nr. 632/01
- **Jungtys „Capatect-Verbindungsstücke“**
  - Aliuminis
  - Ilgis 590 mm
  - Techninė informacija Nr. 633/01
- **Tarpinių rinkinys „Capatect-Distanzstücke-Set“**
  - 400 vnt. dėžė surūšiuota po 3, 5 ir 10 mm storio
  - Techninė informacija Nr. 634/50
- **Įsukamosios smeigės „Capatect-Universal-Montage-Schraubdübel 617“**
- **Įkalamosios smeigės „Capatect-Universal-Montage-Schlagdübel 613“**

## Montavimas

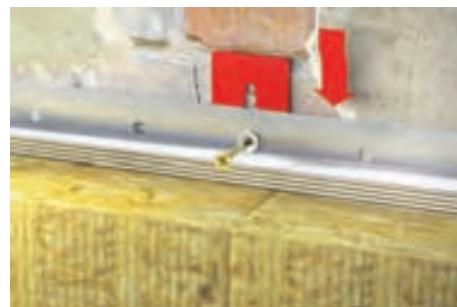
- Klėjai tepami ant užpakalinės plokštės pusės: arba apie 10 cm pločio juosta, arba 3 maždaug 10 cm skersmens gumulai. Klįjuojamasis paviršius turi sudaryti  $\geq 20\%$ .



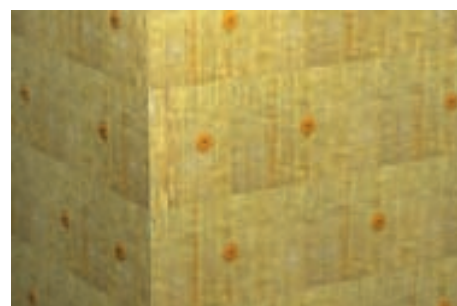
- Pirma plokščių eilė ties cokolio profiliais papildomai patepama klėjais, kad plokštės glaudžiai priglustų prie priekinės profilių sienelės.
- Vertikalios plokščių sandūros sujungiamos "Capatect-Verbindungsstücken" jungtimis, į horizontalias sandūras įdedamos "Capatect-Halteleisten" fiksuojamosios juostelės.



- Fiksuojamosios juostelės tvirtinamos 30 cm atstumu statybos priežiūros leidžiamomis smeigėmis. Smeigių pasirinkimo galimybės aprašytos ir smeigių lentelėse, žr. priedus.
- Nedidelius pagrindo nelygumus (iki 3 cm ) galima išlyginti "Capatect-Distanzstücken" tarpinėmis.



- Izoliacinės plokštės klojamos eilė po eilės ir išlyginamos. Klojant būtina atkreipti dėmesį į perrišą.
- Priklausomai nuo pastato aukščio ir pagrindo, tvirtinamo smeigėmis, montuojamos izoliacinės plokštės papildomai turi būti pritvirtintos atitinkamomis smeigėmis, žr. smeigių lenteles prieduose.



# Izoliacinių plokščių profilių tvirtinimas

Kitos nuorodos, kaip montuoti abiejų tipų izoliacines plokštes

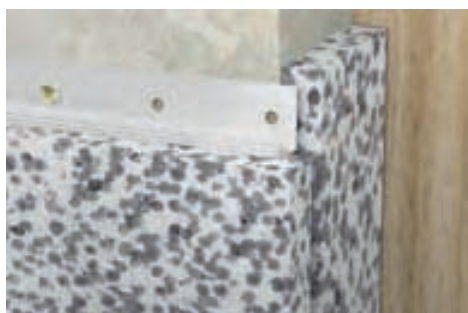


■ Pjautiniuose plokščių kraštuose ir jungtyse "Capatec" išdrožų obliu papildomai išpjaunamas griovelis.

■ Jei ties prijungtimi, pvz., po palangėmis ir stogagaliu, neįmanoma pritvirtinti horizontalių fiksuojamųjų juostelių, tai vertikalios plokščių sandūros pritvirtinamos nupjautomis fiksuojamosiomis juostelėmis.



■ Ties langų angokraščiais ir panašiose vietose izoliacinės plokštės klijuojamos įprastai ir prireikus tvirtinamos smeigėmis.



Smeigės profiliams tvirtinti

Smeigių tipas	Naudojimo kategorija pagal ETA										Darbo technika	Sąnaudos	
	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E			-
	Betonas C 12/15	Betonas C 12/15 - C 50/60	Pilnavidurės plytos	Silikatinės pilnavidurės plytos	Pilnavidurės plytos iš lengvojo betono	Skylietosios plytos	Silikatinės skylietosios plytos	Tuščiaaviduriai blokai iš lengvojo betono	Tuščiaaviduriai blokai	Akytasis betonas	Išorinis betoninis kevalas $\geq 4$ cm		
<b>Capatec-Universal-Montage-Schraubdübel 617</b> Ilgis: 45, 65, 85 ir 105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	○	- gręžti $\varnothing 8$ mm - inkarninio tvirtinimo gylis $h_v \geq 25$ mm - inkarninio tvirtinimo gylis $h_v \geq 65$ mm (akytam betonui) - įstatyti smeiges - įsukti Bit Torx	Žr. smeigių lenteles prieduose
<b>Capatec-Universal-Montage-Schlagdübel 613</b> Ilgis: 45, 65 ir 85 mm	■	■	■	■	■	■	■	■				- gręžti $\varnothing 8$ mm - inkarninio tvirtinimo gylis $h_v \geq 25$ - įstatyti smeiges - įkalti įmontuotus skėčiamąsias vinis	

○ = vietoje turi būti atliktas ištraukimo bandymas



■ Priklausomai nuo sienos statybinės medžiagos ir pasirinktos darbo technikos, naudojamos dviejų tipų smeigės.



# Briaunų apsauga

Išoriniams kampams ir briaunoms sutvirtinti gali būti naudojami įvairūs profiliai

## Gaminiai

### ■ „Capatect-Gewebe-Eckschutz“ kampinis profilis su audiniu

- Audinio plotis 100 x 150 mm ilgis tik 2500 mm
- Techninė informacija Nr. 656/02
- Audinio plotis 100 x 230 mm ilgis tik 2500 mm
- Techninė informacija Nr. 657/02

### ■ „Capatect-Gewebe-Eckschutz „Plus“ kampinis profilis su audiniu

- Audinio plotis 120 x 120 mm
- Su nuimama kraštine
- Ilgis 2500 mm
- Kai sluoksnio storis 10 mm
- Techninė informacija Nr. 658/10
- Kai sluoksnio storis 15 mm
- Techninė informacija Nr. 658/15

### ■ „Capatect-Eckschutzschiene“ kampinis profilis

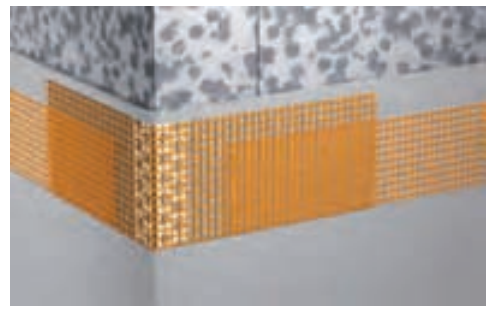
- Aliuminio profilis
- Audinio plotis 25 mm x 25 mm
- Ilgis 2000 mm
- Techninė informacija Nr. 655/00

### ■ „Capatect-Rolleck“ lankstus kampinis profilis

- Audinio plotis 125 x 125 mm
- Rulonas 25,0 m
- Techninė informacija Nr. 042/00

### ■ „Capatect-Tropfkantenprofil“ profilis su kraštais vandens lašams nulašėti

- Ilgis 2500 mm
- Techninė informacija Nr. 668/01

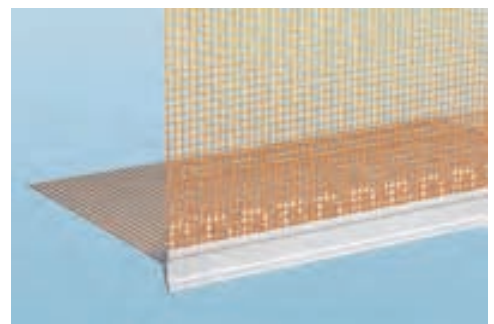
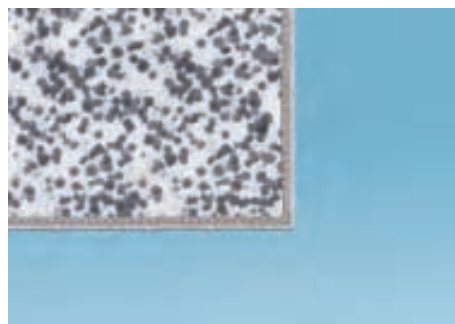


■ Kaip alternatyva kampams apsaugoti naudojama armavimo masė per visą paviršių gali būti tvirtinama juostele iš lengvojo metalo „Capatect-Eckschutzschiene“. Po to, dengiamas armavimo sluoksnis, tinkelis iš vieno krašto ties kampu turi būti užtemptas per ~10 cm.

■ Dengiant storą sluoksnį naudojamas „Capatect-Gewebe-Eckschutz „Plus““. Atskiri profiliai sujungiami jų jungtimis. Audeklo sandūros užleidžiamos per ~10 cm.

■ Bukiems arba smailiems išoriniams kampams suformuoti naudojamas lankstus „Capatect-Rolleck“. Šis profilis gali būti priderintas prie įvairių kampų.

■ Vertikalių fasadų ir horizontalių paviršių sandūroms, pvz., apatinis balkono paviršius arba įvažių viršus, rekomenduojama naudoti specialų profilį lietaus lašams nutekėti „Capatect-Tropfkantenprofil“.



## Klojimas

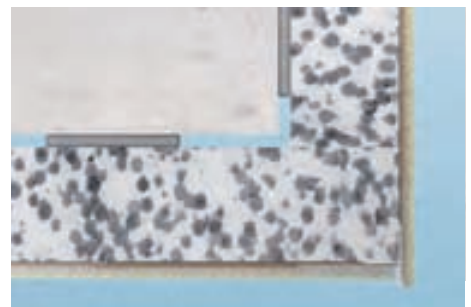
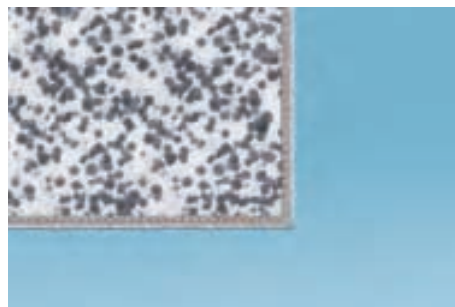
■ Standartinis „Capatect-Gewebe-Eckschutz“ kampinis profilis su tinkeliu ir plastikiniu vidaus kampu, prie izoliacinių plokščių



■ Gaminys 658/10 tinka armavimo sluoksnio sujungimui. Faktūrinis tinklelis dengiamas per briauną.

■ Gaminys 658/15 naudojamas vėliau dengiant storą sluoksnį tinko sluoksnį. Plastikinis briauna lieka matoma.

■ Ties briauna ir abejomis tinkelio juostomis armavimo masė užtepama ant izoliacinės plokštės ir, tiksliai nustačius, įspaudžiamas profilis. Armavimo masė ant tinkelio gerai išlyginama. Dengiant kitą armavimo sluoksnį, tinkelis atitinkamai užleidžiamas.



tvirtinamas per visą paviršių armavimo mase. Sandūros sujungiamos su ~10 cm užlaida. Tam profilyje pašalinamas atitinkamas vidaus kampas. Taip apdorojami gali būti langų angos kraštai ir kampai. Tinklelis sujungiamas taip pat su užlaida.

# Armavimo sluoksnis

Atsižvelgiant į pasirinktą sistemos variantą, armavimo sluoksnis gali būti dengiamas iš įvairių skiedinių ir tinkliukų.

## Gaminiai

### Sausasis gamyklinis skiedinys

- „Capatect-Klebe -und Spachtelmasse 190“
  - sluoksnio storis 3-4 mm
  - techninė informacija Nr. 190
- „Capatect-Klebe - und Armierungsmasse 186 M“
  - sluoksnio storis 3-4 mm
  - mašiniam apdorojimui
  - techninė informacija Nr. 186M
- „Capatect-Klebe - und Armierungsmasse 133 LEICHT“
  - sluoksnio storis 5-10 mm
  - techninė informacija Nr. 133
- „Capatect - ArmaReno 700“
  - sluoksnio storis 3-7 mm
  - techninė informacija Nr. 700

### Dispersinis glaistas

- „Capatect -ZF -Spachtel 699“
  - sluoksnio storis 2-3 mm
  - techninė informacija Nr. 699
- „CarboNit“
  - bendrasis sluoksnio storis mažiausiai 8 mm (1. sluoksnis min.5 mm, 2. sluoksnis min.3 mm)
- „CarbonSpachtel“
  - sluoksnio storis mažiausiai 3 mm

### Armavimo tinklelis

- „Capatect -Gewebe“ stiklo audinio tinklelis
  - „akutės“ dydis 4\*4 mm
  - techninė informacija Nr.650/110, plotis 110 mm
  - techninė informacija Nr.650/25, plotis 25 mm
- „Capatect -Diagonalarmierung“ stiklo audinio tinklelis įstrižam armavimui
  - matmenys 330\*550 mm
  - techninė informacija Nr.651/00

### Privalomas storis:

- „Armierungsmaase 190 ir 186M“ apie 3-4 mm
- „Klebe und Armierungsmasse 133 Leicht“ maž. storis 5 mm, didž. storis 10 mm
- „ArmaReno 700“ apie 3-7 mm
- „ZF-Spachtel 699“ apie 2-3 mm
- „CarbonSpachtel“ maž. 3 mm
- „CarboNit“ maž. 8 mm viso sluoksnio storio

Dengiant mineralinės vatos izoliacines plokštes (100, 119 ir 149 extra), pradinei sukibčiai pagerinti, prieš dengiant visą armavimo masę, padengiamas jos grunto sluoksnis paspaudžiant į pagrindą (sukibties tiltelis).

Jokiu būdu negalima tinklelio tvirtinti prie izoliacinės medžiagos ir per jį glaistyti armavimo masės. Stiklo audinys turi būti per vidurį arba viršutiniame armavimo sluoksnio trečdalyje.

## Paruošimas

- Jei sausieji gamykliniai skiediniai dengiami rankiniu būdu, tai ruošiami taip: į reikiamą vandens kiekį pilami klijai ir maišytuvu tol maišoma, kol gautos masės konsistencija tampa vientisa ir tinkama dengti. Apdoravimo trukmė (priklausomai nuo oro sąlygų) 2-4 valandos. Sukietėjusios medžiagos negalima skiesti vandeniu ir naudoti dar kartą.
- Dengiant mašinomis, reikia laikytis ypatingų mašinos įrangos. Galimi tokie deriniai:
  - Maišyklė, pripildoma iš maišų.
  - Maišyklė prijungta prie konteinerio arba „OneWayBox“
  - Maišyklė, sujungta su padavimo mechanizmu (atvira sistema).
  - Tinkavimo mašina (uždara sistema).
- Paruoštas dengti glaistas kruopščiai išmaišomas inde. Jei konsistencija netinkama, reguliuojama įpilant truputį vandens. Dirbant maišykle, sujungta su konteineriu arba „OneWayBox“, konsistencija būna nustatyta gamykloje.
- Esant šaltam orui ir dideliam oro drėgnumui, reikia atkreipti dėmesį į tai, kad dispersiniai glaistai lėčiau džiūsta.

## Dengimas

- Paviršius armuojant ištisai, fasado angų (pvz., langų, durų) kampuose atliekamas įstrižinis armavimas „Capatect-Diagonalarmierung“.



- Atitinkamos audinio juostos iš anksto pritvirtinamos prie langų angų kraštinių/sąramų vidinių kampų ir ties reikalingomis audinio juostų įkarpimo vietomis (pvz., pastolių inkarinis tvirtinimas, kitokie tvirtinimai ir sistemos perkirtimai).



- Armavimo masė užtepama ant izoliacinių plokščių per tinklelio juostos plotį ir armavimo tinklelis įspaudžiamas su ~10 cm užlaida. Po to tinklelis užglaistomas dar neišdžiūvęs, kol padengiamas visas paviršius.

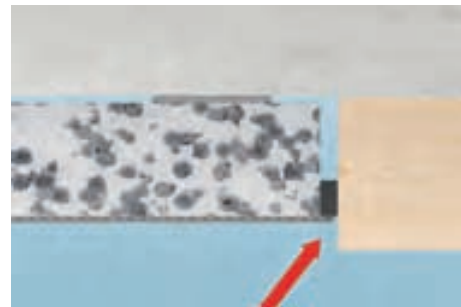
# Armavimo sluoksnis



■ Su visomis armavimo masėmis naudojamas stiklo audinys „Capatect-Gewebe 650/110“. Kai apkrova yra itin didelė, pvz., cokolio srityje, papildomai naudojamas „Capatect-Panzerge-webe“.



■ Prieš dengiant baigiamąjį sluoksnį "Capatect-Edelkratzputz K40", naudojama "Klebe-und Armierungsmasse 133 Leicht" armavimo masė ir paviršius suvagojamas 6 mm dantytąja mentele.



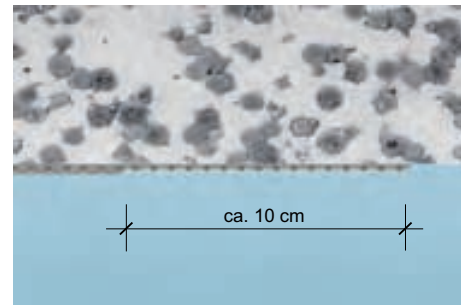
■ Kad ties konstrukcinių elementų sandūromis ir sistemą perkertančiose vietose neįplyštų, armavimo sluoksnį reikia atskirti mente.



■ Armavimo sluoksnio nereikia per daug trinti, kad neatsirastų smulkių dalelių sancaupų ir paviršius nenusisvydintų. Atsiradusios aštrios glaisto briaunos pašalinamos joms išdžiūvus.



■ Prieš dengiant keraminę dangą, naudojama „Capatect-Ceratherm Mörtel DP“ klijų masė. Dar drėgnas paviršius pašaušiamas šepetėliu.



■ Kai dengiant paviršių tenka nutraukti darbą, tai kitiems darbams paruošiama tokia audinio užlaida, kad armavimo masė mente būtų pašalinta per ~10 cm audinio pločio.

# Armavimo sluoksnis, didesnis atsparumas smūgiams

Atsparumui didinti itin didelių apkrovų veikiamose fasadų srityse, pvz., ties įėjimu, cokoliu arba prie šiukšlių vamzdžių.

## Smūgiams atsparus cokolis su „CarboNit“

- „CarboNit“ - tai dviejų komponentų armavimo masė smūgiams atspariam cokoliui.

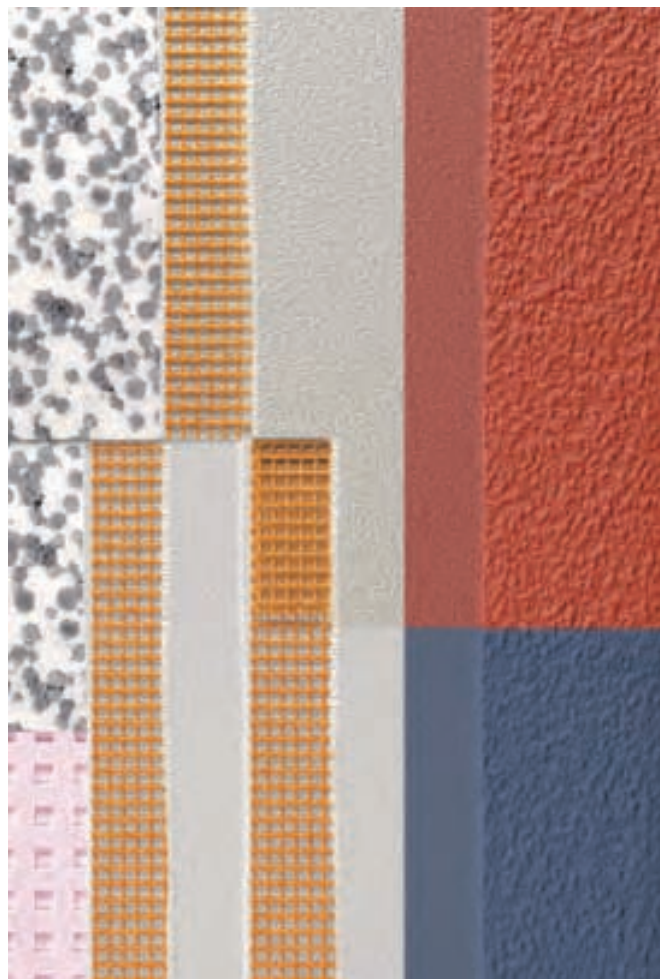
### Medžiagos maišymas

- Milteliniai komponentai suberiami į indą, įpilami skystieji komponentai ir lėtai maišoma (400 aps./min.) maišoma, kol masė pasidaro vienalytė, be gumulų.
- Abiejų komponentų kiekiai yra tiksliai suderinti, todėl nenaudoti jokių kitų priedų. Mišinio tvirtumas trunka, kai temperatūra 20°C, apie 30 min. Aukštesnė temperatūra sutrumpina šį laiką, žemesnė - pailgina.

### Dengimas

- „CarboNit“ dengiamas dviem sluoksniais. Pirmasis sluoksnis dengiamas dantyta mente per audinio plotį ir klojamas „Capatect Gewebe 650/110“ su ne mažesne kaip 10 cm užlaida smūgių apkrovos srityje. Paskui nuglaistoma „CarboNit“, užgriebiant už dar drėgno ploto taip, kad būtų padengtas visas audinio paviršius. Pirmojo apatinio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 5 mm, o audinys įspaudžiamas tik per trečdajį sluoksnio storio.
- Po 24 val. (nelygu oro sąlygos) dantyta mente dengiamas antrasis „CarboNit“ sluoksnis taip pat per audinio plotį ir klojamas „Capatect Gewebe 650/110“ su ne mažesne kaip 10 cm užlaida smūgių apkrovos srityje. Galiausiai dar kartą nuglaistoma „CarboNit“, užgriebiant už dar drėgno ploto taip, kad būtų padengtas visas audinio paviršius.

- Antrasis apatinio tinko sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 3 mm, o „Capatect Gewebe 650/110“ įterptas į to sluoksnio vidurį.

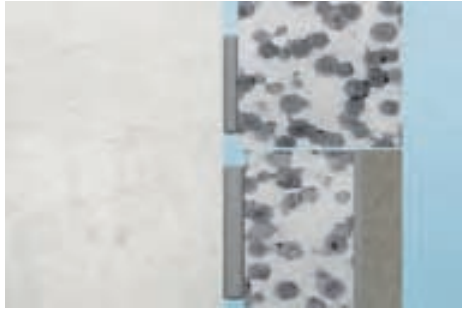


# Armavimo sluoksnis, didesnis atsparumas smūgiams

## Capatect-Sockelschutzplatte

### ■ Apsauginės cokolio plokštės „Capatect-Sockelschutzplatte“

Apsauginė cokolio plokštė klijuojama ant pritvirtintos izoliacinės plokštės (iš polistireno arba mineralinės vatos). Priklausomai nuo apipavidalinimo sumanymų tvirtinama gali būti prie pat besiribojančiomis plokštėmis arba pralankomis prie cokolio krašto.



■ Optimalu yra klijais padengti abu klijuojamuosius paviršius, taip galima geriau išlyginti pagrindo nelygumus ir mažesnė tikimybė, kad liks klijais nepateptų vietų.

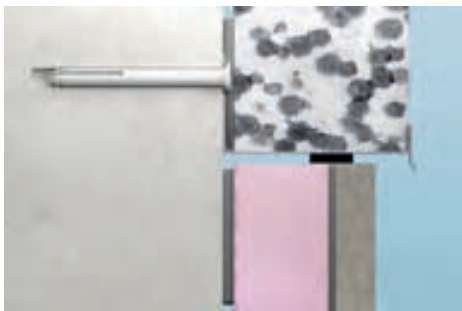
■ Smeigės turi būti pritvirtintos taip, kad jų lėkštelės būtų sulig paviršiumi. Jei reikia įleisti gilyn, "Capatect-Fräseaufsatz" freza smeigės vietoje išgręžiama skylė.

■ "Capatect-Sockelschutzplatten" plokštės klojamos ant pagrindo be pralankų. Užrašai ant plokščių turi būti išorinėje pusėje.

■ Apsauginės cokolio plokštės papildomai tvirtinamos "Capatect-Universaldübel 052" smeigėmis dar iki sukietėjant klijų sluoksniui.



■ Klojant polistireno izoliacines plokštes, kiek viena plokštė tvirtinama 4 smeigėmis kampuose, 10 cm nuo kampo.



■ Prieš dengiant armuojamąjį sluoksnį, cokolio apsauginių plokščių sandūros užklijuojamos lipnia "Capatect-Gewebeband" juosta.

■ Ant cokolio apsauginių plokščių ir izoliacinių plokščių sandūros turi būti dengiami du sluoksniai stiklo audinio "Capatect-Gewebe 650".

## Montavimas

■ Kaip klijai naudojami pasirinktinai „Capatect-Klebe- und Spachtelmasse 190“ arba „Capatect-Klebe- und Armierungsmasse 186 M“.

■ Dengiant medžiagą iš vienos izoliacinės plokštės pusės, klijai paskirstomi ant paviršiaus ir horizontaliai pabraukomi 10 mm dantytąja mentele.

■ Dengiant mineralines izoliacines plokštes, pirmiausia užtepama klijų sukibčiai pagerinti ir tik po to visas klijų sluoksnis (sukibties tiltelis).

■ Klojant mineralines izoliacines plokštes, reikalinga papildoma smeigė - tvirtinti per plokštės vidurį.

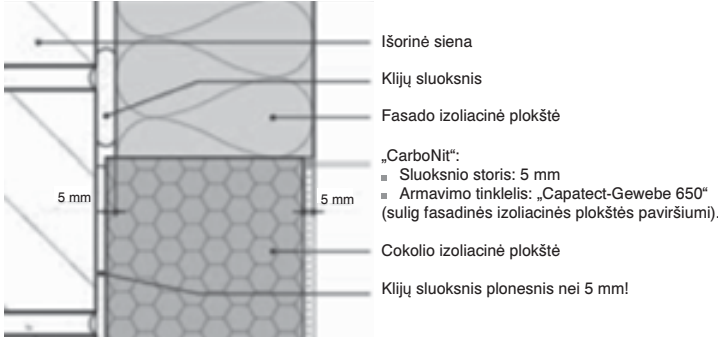


■ Kai tenka plokštės pjaustyti, smeigės paskirstomos atitinkamai.

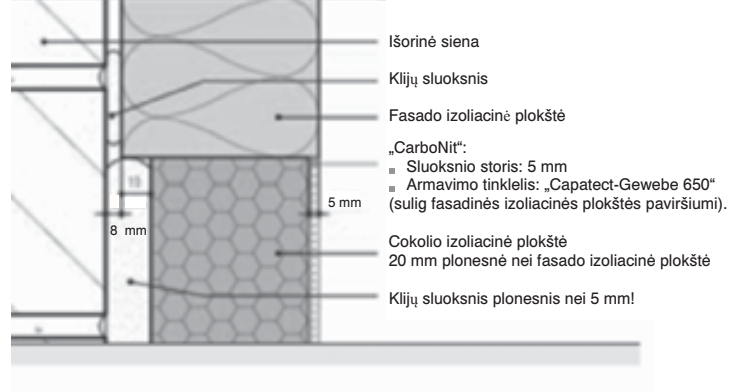
# Armavimo sluoksnis, didesnis atsparumas smūgiams

## „Carbon“ gaminiai

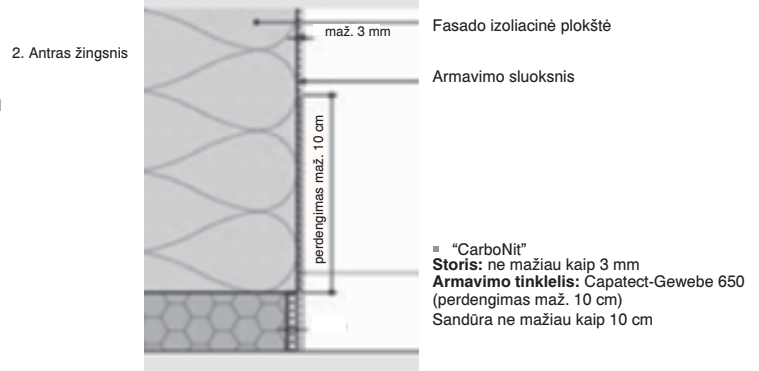
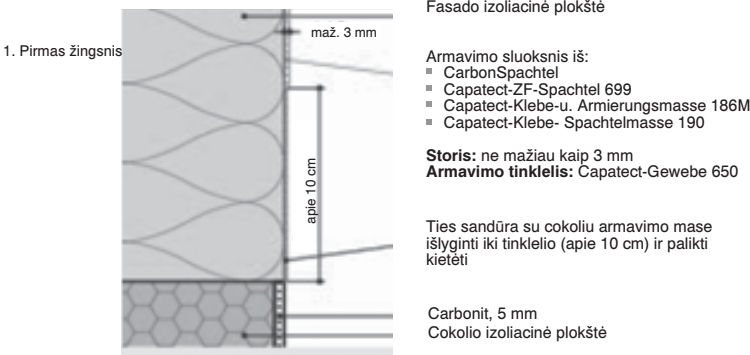
Izoliacinių plokščių klijavimas ir pirmas „CarboNit“ sluoksnis, d = 5 mm su izoliacinės plokštės įduba



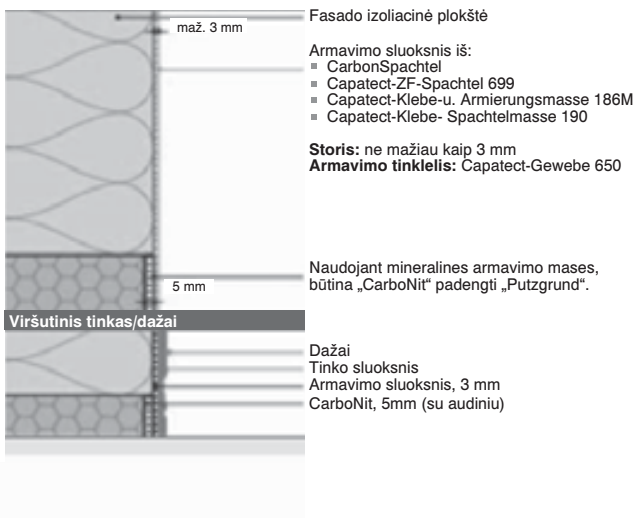
Izoliacinių plokščių klijavimas ir pirmas „CarboNit“ sluoksnis, d = 5 mm su 20 mm plonesnėmis cokolio izoliacinėmis plokštėmis



Izoliacinių plokščių dengimas ir medžiagos deriniai armavimo sluoksnyje su antru „CarboNit“ sluoksniu, kai d = 3 mm



Alternatyva: izoliacinių plokščių dengimas ištininiu armavimo sluoksniu



Medžiagų deriniai			
Cokolio paviršius	Armavimo sluoksnis	Dekoratyvinis tinkas	Dažai
CarboNit (5 arba 3+5=8 mm)	- Carbon-Spachtel - ZF 699 - CarboNit tik cokolio srityje	- AmphiSilan - Capatect-Fas.Putz - Fassadenputz Fein - Meldorfer-Flachverbl. (Meld. tik ant ZF 699) - Sylitol su Putzgrund	- Caparol fasadiniai dažai
	- 186M - 190 su Putzgrund ant CarboNit	- AmphiSilan - Capatect-Fas.Putz - Fassadenputz Fein - Meldorfer-Flachverbl. (su Putzgrund) - Sylitol - Mineral-Leichtputz - Mineralputz (su Putzgrund)	

# Viršutinis tinkas

Paviršiui apipavidalinti galima naudoti įvairios faktūros tinkus.

## Gaminiai

- Gamyklinis sausasis skiedinys, mineralinis**
- Capatect-Mineral-Leichtputze R ir K
  - Capatect-Mineralputze R ir K
  - Capatect-Modellier- und Spachtelputz 134
  - Capatect-Edelkratzputz K40
  - Capatect-Feinspachtel
  - Capatect - ArmaReno 700

## Sintetinės dervos dispersijos tinkas

- Capatect-Fassadenputz R ir K
- Capatect-Faschenputz K10
- Capatect Fassadenputz Fein
- Capatect-Buntstein-Sockelputz

## Silikoninės dervos tinkas

- AmphiSilan - Fassadenputz R ir K

## Silikatinis tinkas, mineralinis

- Sylitol - Fassadenputz R ir K

## Gruntavimas ir dažymas:

- Putzgrund 610
  - armavimo sluoksnio gruntas
- Sylitol -Konzentrat 111
  - skiesti silikatinį tinką ir SI-Fassadenfinish
- Capatect SI - Fassadenfinish 130
  - spalvos išlyginimo sluoksnis nuspalvintiems silikatinėms ir mineraliniams tinkams.
- ThermoSan
  - apsauginis sluoksnis su algicidinėmis ir fungicidinėmis savybėmis

## Tarpinis sluoksnis

- Priklausomai nuo tinko tipo ir armavimo sluoksnio rūšies, gruntuojama „Capatect-Putzgrund 610“ (žr. į žemiau esančią lentelę).
- Jei naudojamas nuspalvintas viršutinis tinkas arba tinkas su natūralių akmenukų granulėmis „Buntsteinputz“, tai gruntas spalvinamas panašia į tinko spalva (įmaišius iki 5% spalvinamųjų dažų arba spalvinant „ColorExpress“ mašinomis).



- Tinko gruntas inde kruopščiai išmaišomas ir dengiamas voleliu.

Armavimo sluoksnis, prieš dengiant viršutinį tinką arba gruntą, turi būti sukietėjęs ir išdžiūvęs. Iš patirties aišku, kad sluoksnis sukietėja per 1-3 dienas. Išdžiūvimo trukmė priklauso nuo oro sąlygų.

## Tinko paruošimas

- Paruošti dengti Capatect fasadiniai tinkai kruopščiai išmaišomi induose, konsistencija reguliuojama įpylus reikiamą kiekį vandens ( žr. etiketę ant gaminio).
- Silikatiniai tinkai, kurių rišiklis skystasis stiklas, konsistencija reguliuojama įpylus Sylitol-Konzentrat 111".
- Šaltu oru ir esant didelei drėgmei, tinkas džiūsta lėčiau. Tokiu atveju, galima naudoti tinkus AmphiSilan- ir Capatect Fassadenputz. Šie tinkai greičiau džiūsta.

## Gamyklinių sausųjų skiedinių paruošimas

- Kaip gamykliniai sausieji skiediniai patiekti tinkai, įpylus nurodytą kiekį vandens, maišykle arba tinko paruošimo aparatu sumaišomi taip, kad gauta konsistencija būtų tinkama dengti.

## Gruntavimas, kai viršutinis tinkas nuspalvintas

- 1 = gruntavimas reikalingas
- 2 = gruntavimas, kai viršutinis tinkas nuspalvintas
- 3 = gruntuojavimas reikalingas sausu ir šiltu oru kaip apsauga nuo saulės „išdeginimo“
- 4 = gruntuojama kai tik armavimo sluoksnis ilgą laiką (pvz., nutraukus darbą žiemą) buvo neapsaugotas ir yra pakenktas atmosferos veiksnių
- = kombinacijos negalimos

Viršutinis tinkas	Tinko spalva	Gruntavimas su „Putzgrund 610“ armuojant							
		190	186 M	133 LEICHT	700	699	Carbon Spachtel	CarboNit	
paruoštas dengti	Capatect - Fassadenputze R ir K	baltas	1	1	1	1	4	4	4
		spalvotas	2	2	2	2	2	2	2
	AmphiSilan- Fassadenputze R ir K	baltas	1	1	1	1	4	4	4
		spalvotas	1	1	1	1	2	2	2
	Sylitol- Fassadenputze R ir K	baltas	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
		spalvotas	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
	Capatect- Faschenputz K10	baltas	1	1	1	1	4	4	4
		spalvotas	2	2	2	2	2	2	2
	Capatect -Fassadenputz Fein	baltas	1	1	1	1	4	4	4
		spalvotas	1	1	1	1	4	4	4
	Capatect-Buntstein-Sockelputz	spalvotas	2	2	2	-	2	2	2
	sausasis skiedinys	Capatect -Mineral - Leichtputze R ir K	baltas	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-
spalvotas			3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
Capatect -Mineralputze R ir K		baltas	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
		spalvotas	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
Capatect -Modellier - und Spachtelputz		baltas	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
		spalvotas	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
Capatect - ArmaReno		baltas	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
Capatect -Feinspachtel		baltas	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
Capatect -Edelkratzputz K40		baltas	-	-	3,4	-	-	-	-
		spalvotas	-	-	3,4	-	-	-	-

# Viršutinis tinkas

## Apdorojimas

■ Faktūrinis tinkas dengiamas per visą paviršių, išlyginamas iki grūdelių dydžio ir - priklausomai nuo tinko rūšies - plienine mentele, plastikine arba poliuretanine mentele trinamas arba jam suteikiama faktūra.



■ „Modellier- und Spachtelputz“ lengvai modeliuojami arba pritrinami fetru. Projektuojant faktūras, reikia vengti didelių medžiagos storio skirtumų, kad ties perėjimo riba neatsirastų susilūgimo plyšių.



■ „Capatect-Feinspachtel“ tinka vidiniams angų kraštams, langų angokraščiams, lygiai nutinkuotoms nuosvyroms formuoti arba cokolio paviršiams su fetru nugludintu arba nulygintu išoriniu paviršiumi. Medžiaga dengiama iki 5 mm storio sluoksniu ir stingimo būklės apdorojama drėgna kempine arba veltinio disku.



■ „Capatect-Edelkratzputz K40“ tinkas dengiamas mašinomis lygiu, ne plonesniu kaip 12 mm storio sluoksniu ir išlyginamas.



■ Pakankamai sukietėjus (priklausomai nuo oro sąlygų), paviršius tolygiai nugramdomas gramdikliu (lentelė su vinimis) iki 8 mm sluoksnio storio. Jei gramdant grūdelis iššoka ir nelieka gramdiklyje, reiškia laikas parinktas tinkamai. Pagal DIN 18550, 2 dalį, dėl nugramdymo negali būti pareikšta reklamacija, jei trinant ranka iškrenta pavieniai grūdeliai.



■ „Capatect-Bunstein-Sockleputz“, priderintas prie „Putzgrund 610“ spalvos trintuve tolygiai padengiamas ir išlyginamas.

## Dažymas

■ Nuspalvintas mineralinis ir silikatinis tinkas, veikiant atmosferos veiksniams, gali išdžiūti nelygiai, t.y. dėmėmis arba gali prasimušti kalės. To išvengti neįmanoma, tai atitinka technikos lygį ir nėra techninis funkcinis defektas. Siekiant išvengti netolygaus tinko spalvos išdžiūvimo, papildomai dengiamas tinko spalvos išlyginamasis dažų sluoksniu „Capatect-SI-Fassadenfinish 130“ (išsk. „Edelkratzputz“).

■ Siekiant spalvinio apipavidalinimo, t.y. kai spalva skiriasi nuo tinko spalvos, reikia padengti du kartus.



■ Visų „Capatect“ tinkų receptūros yra sudarytos taip, kad esant normaliai apkrovai reikiamai apsaugotų nuo dumblių ir grybų apnikimo. Jei reikia apsaugoti labiau ir profilaktiškai, tada dengiama du kartus „ThermoSan“ dažais. Tinkai, kurių rišiklis – cementas, dažomi ne anksčiau, kaip po 7 dienų.

## Bendros nuorodos

■ Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad lygiam, fetru nugludintame ir nuplautame paviršiuje gali atsirasti smulkūs susilūgimo plyšiai dėl rišiklio sancaupų (aglomerato) paviršiuje. Kadangi funkcinės savybės nenukenčia, tai reklamacija dėl to negali būti pareikšta.

■ Reikalaujamas viršutinio tinko spalvos sodrumo vertės dydis turi būti  $\geq 20$ . Tuo apsaugoma, kad dideliuose, šalia esančiuose paviršiuose, kuriuos neribotai kaitina saulė, dėl temperatūrinio įtempimo nesusidarytų plyšių. Leidžiamos spalvos „Caparol“ spalvyne atitinkamai pažymėtos.

■ Tinko spalvos sodrumas turi būti  $\geq 15$ , jei naudojami šie karbono pluoštu sustiprinti glaistai „CarboNit“ ir „CarbonSpachtel“.

■ Siekiant išvengti matomų faktūros sandūrų, ant pastolių turi dirbti pakankamai daug darbininkų. Dengti reikia greitai užgriebiant už dar neišdžiūvusio paviršiaus. Dengiant išsisinius paviršius, reikia vengti darbo prastovų; visada pradėti ir užbaigti dengti atskirus paviršius.

■ Tinkas gaminamas naudojant natūralias žaliavas ir įvairaus dydžio grūdelius. Todėl gali pasitaikyti nedideli spalvų ir faktūrų skirtumai. Todėl dengiant vientisą plokštumą, reikia iš anksto sumaišyti reikiamą kiekį medžiagos – ypač tinkuojant nuspalvintu tinku - arba naudoti to paties gamybos numerio gaminius.

■ Tinko sluoksnį, jam džiūstant ir vykstant surišimo procesui, reikia saugoti nuo kenkiančių atmosferos veiksnių (pvz., tiesioginių saulės spindulių, stipraus vėjo, lietaus). Prireikus pastoliai apdengiami brezentu. Tinkas džiūsta daug ilgiau šaltu metų laiku ir kai labai drėgna.



# „Meldorfer” plokščiosios apdailos plytelės „Classic”

Vietoj faktūrinių tinkų polistireno-putplasčio plokštėmis apšiltinti paviršiai gali būti apipavidalinti klinkeriais. Tam skirtos apdailos plytelės iš „Meldorfer Flachverblender” asortimento.

## Gaminiai

### ■ „Meldorfer Flachverblender” apdailos plytelės

- Formatas II 240x52 mm
- Techninė informacija Nr. 071
- Formatas III 240x71 mm
- Techninė informacija Nr. 085

### ■ „Meldorfer Eckverblender” kampinės apdailos plytelės

- Galvutė + ¼ kraštinės
- Formatas II 175x115x52 mm
- Techninė informacija Nr. 073
- Formatas III 175x115x71 mm
- Techninė informacija Nr. 086

### ■ „Meldorfer Eckverblender” kampinės apdailos plytelės

- Galvutė + 1/1 kraštinė
- Formatas II 240x115x52 mm
- Techninė informacija Nr. 075
- Formatas III 240x115x71 mm
- Techninė informacija Nr. 087

### ■ „Meldorfer Sandstein” smiltainio tipo apdailos plytelės

- 3 formatai pramaišui
- 300x52 mm, 300x71 mm, 300x135 mm
- Techninė informacija Nr. 076

### ■ „Meldorfer Sandstein Eckverblender” kampinis smiltainio tipo apdailos plytelės

- 3 formatų plytelės pramaišui
- 240x115x52 mm, 240x115x71 mm, 240x115x135 mm
- Techninė informacija Nr. 077

### ■ „Meldorfer Ansatzmörtel” skiedinys plytelėms klijuoti

- 25 kg kibirai
- Techninė informacija Nr. 080

### ■ „Meldorfer Fugenmörtel” skiedinys siūlėms

- siūlėms pilnai užtaisyti
- 25 kg kibirai
- Techninė informacija Nr. 081

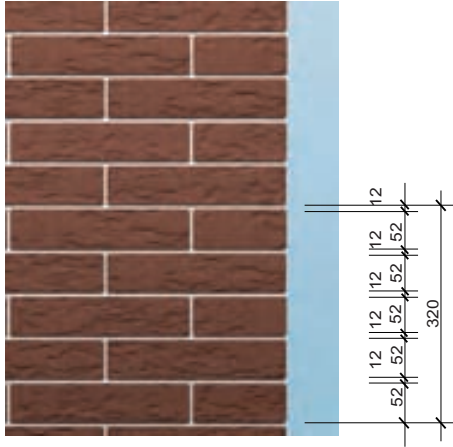
### ■ „Meldorfer Zahnkelle” dantytoji mentė

- Skiediniui užkrėsti
- Techninė informacija Nr. 098

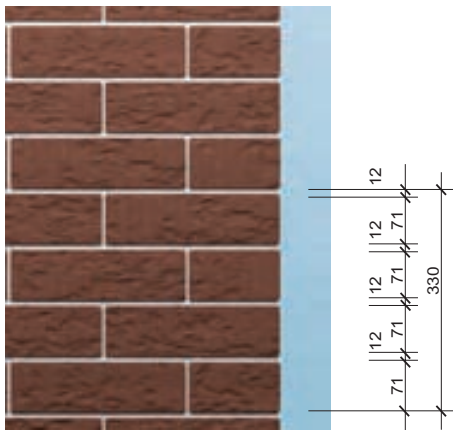
■ Kad nesimatytų prasimušusių druskų, kurios paprastai matomos ant įprastinio plytų mūro, klojama ant becemenčio armavimo sluoksnio, padengto „Capatect-ZF-Spachtel 699”. Jei plokščiosios apdailos plytelės turi būti klojamos ant cementu surišto armavimo sluoksnio, tai jis pirmiausia gruntuojamas „Capatect-Putzgrund 610”, kad vėliau neprasimuštų druskos.

## Paviršiaus suskirstymas

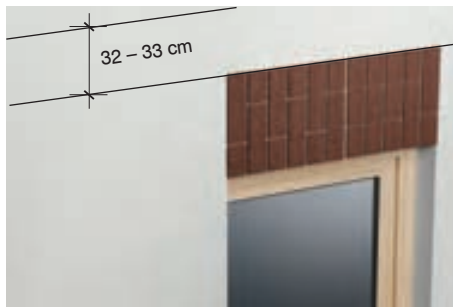
Formatas II:  
5 eilės įsk. siūles = 32 cm aukštis



Formatas III eilės:  
4 eilės įsk. siūles = 33 cm aukštis



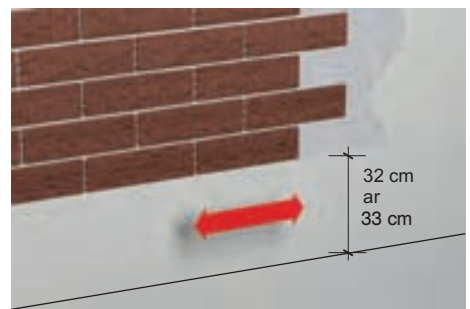
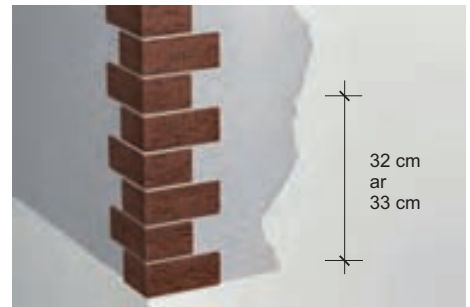
■ „Meldorfer Flachverblender” plytelėmis dengiami paviršiai, priklausomai nuo pasirinkto formato, tolygiai padalijami vientisais žymekliais (virve). Paviršiui atramos taškais pasirenkamos fiksuotos linijos, pvz., langų arba durų sąramos.



## Klijavimas

■ „Meldorfer-Ansatzmörtel” kruopščiai išmaišomas inde. Konsistencija nustatoma įpylus truputį vandens.

■ „Meldorfer Flachverblender” plytelės klojamos nuo viršaus į apačią, pradedant nuo kampinių apdailos plytelių. „Ansatzmörtel” klijuojamasis skiedinys tarp aukščio žymeklių krečiamas juostomis ir specialiąja dantytąja mente paskirstomas horizontaliai. Skiedinio turi būti užkrėsta tik tiek, kiek iškart galima priklijuoti plytelių.



■ Apdailos plytelės stūmimo judesiu įspaudžiamos į klijuojamąjį skiedinį. Neturi atsirasti tuštumų. Plytelės supjaustomos specialiomis replėmis. Pasiteisino, kai tarp padalytų juostų pirmiausia klijuojamos viršutinė ir apatinė eilės. Tada trys vidurinės eilės padengiamos tiesiai iš akies.

■ „Meldorfer-Classic” apdailos plytelių įvairius atspalvius sudaro skirtingi spalvų niuansai. Norint gauti paviršiaus spalvų žaismą, prieš tai įvairius atspalvius reikia gerai sumaišyti. Kad į vieną vietą nesusitelktų per daug vienodo atspalvio plytelių, jas iš dėžės reikia imti ne paėliui.

# „Meldorfer” plokščiosios apdailos plytelės „Classic”

## Siūlių užtepimas

- Priklijavus apdailos plyteles, iškart tolygiai 10 mm plokščiuoju teptuku braukiamos siūlės ir apdorojami apdailos plytelių kraštai.



- Apdžiūvus nuo viso paviršiaus rankine šluota arba šepečiu nuvalomos skiedinio dalelės. Ši plytelių dengimo technika su truputį įdubusiomis siūlėmis suteikia paviršiui erdvinį vaizdą.



## Siūlių užpildymas

- Kaip alternatyva siūlėms visiškai užpildyti gali būti naudojamas „Meldorfer Fugenmörtel” skiedinys. Ši dengti paruošta medžiaga tiekiamą žemės drėgnumo konsistencijos. Ją reikia gerai išmaišyti inde. Konsistencija reguliuojama įpilant truputį vandens.



- Skiedinys siūlėms užpildyti dedamas ant trintuvės, mente įkrečiamas į sandūras bei horizontalias siūles ir išlyginamas lengvai paspaudžiant.



## „Meldorfer” smiltainis

„Meldorfer Sandstein” galima apipavidalinti cokolio paviršius, kontraforsus arba sienas. Trijų skirtingų matmenų ir įvairių atspalvių plytelės gali būti derinamos pagal norą ir gaunamas originalus mūriny. Klojimo technika niekuo nesiskiria nuo horizontalių apdailos plytelių klojybos.

# Apdailos ir keraminės plytelės

## Gaminiai

- „Ceratherm-Keramikkleber“ klijuojamasis skiedinys
  - 25 kg maišas
  - Techninė informacija Nr. 084
- „Ceratherm-Fugenmörtel“ skiedinys siūlėms užpildyti
  - mente
  - Techninė informacija Nr. 082/01, cemento pilkumo
  - Techninė informacija Nr. 082/02, smėlio baltumo
- „Ceratherm- Schlämme 083“ skiedinys siūlėms užtaisyti
  - siūlėms užtrinti ir kempine užlyginti
  - Techninė informacija Nr. 083
- Dengiamas paviršius turi atitikti tokius parametrus:
  - savybės pagal DIN 18515-1
  - atsparumas šalčiui pagal DIN EN 202
  - paviršius ne didesnis kaip  $0,09 \text{ m}^2$  arba šoninis ilgis iki 30 cm
  - porėtumas  $>20 \text{ mm}^3/\text{g}$
  - porų spindulys  $>0,2 \mu\text{m}$
  - vandens įgeriamumas w pagal DIN EN ISO 10545-3 ant polistireno plokščių iki 6%, ant mineralinės vatos plokščių iki 3 %

## Pagrindas

- „Ceratherm-Mörtel DP“ armavimo sluoksnis turi būti pašauštas šluotele.

## Paviršiaus suskirstymas

- Dengiami paviršiai tolygiai padalijami vientais žymekliais (virve). Paviršiui atramos taškais pasirenkamos fiksuotos linijos, pvz., langų arba durų sąramos.

## Klijų ruošimas

- „Ceratherm-Keramikkleber“ klijuojamasis skiedinys sumaišomas su vandeniu iki klampios masės

## Klijavimas

- Plytelės klijuojamos „Floating-Buttering“ metodu. Klijai tepami ant sienos fragmentais ir išlyginami 8 mm dantytąja mente. Papildomai klijai užtepami ant plytelių užpakalinės pusės.



- Apdailos plytelės, plokštės arba juostelės į klijus įspaudžiamos lengvai stumtelint. Negalima klijais tepti didesnio ploto, nei galima pakloti plytelių (vengti, kad nesusidarytų plėvelės).



## Siūlių užtaisymas

- Kai priklijuotas paklotas pakankamai išdžiūsta, galima užtaisyti siūles. Jei paklotas sugeria drėgmę, siūlės užtaisomos mente, kai nesugeria drėgmės, siūlės užtrinamos ir išlyginamos kempine.



- „Ceratherm-Fugenmörtel“ sumaišomas iki žemės drėgnumo konsistencijos ir įprastine darbo technika atitinkamo pločio mente užtaisomos siūlės ir lengvai paspaudžiant išlyginama.

- „Ceratherm-Fugenschlämme“ skiedinys išminkomas iki tinkamos dengti konsistencijos ir gumine braukle arba kempine užtaisomos siūlės. Skiediniui sukietėjus, paviršius kruopščiai nuplaunamas drėgna kempine.



- Kad nebūtų įtampos įtrūkių, didelių paviršių pastatų kampuose suformuojamos elastingos siūlės. Esant reikalui, kampinių apvadinių plytelių siūlė gali būti išdėstoma pralankomis.



# Siūlių apdorojimas

Labai svarbu, kad siūlės būtų užtaisytos kruopščiai ir sandariai. Reikia skirti vertikalias ir horizontalias deformacines siūles, prijungties prie kitos konstrukcinės detalės siūles ir prijungties prie langų ir palangių siūles.

## Vertikalios deformacinės siūlės

Kai sienų paviršiai ištisiniai, tvirtinant termoizoliacines plokštes, deformacinių siūlių nereikia. Plokščių statinių elementų siūlės taip pat gali būti apšiltinamos. Pastate esančios deformacinės siūlės turi būti suformuotos ir apšiltinimo sistemoje.

## Gaminiai

### ■ „Capatect-Dehnfugenprofil „Plus“ deformacinis profilis

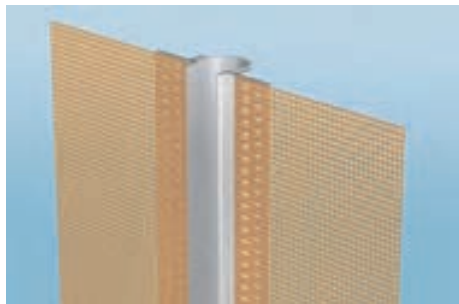
- tipas E, lygiems sienų paviršiams  
Ilgis 2500 mm  
Techninė informacija Nr. 6660/00
- tipas V, vidiniams kampams  
ilgis 2500 mm  
Techninė informacija Nr. 6670/00

### ■ „Capatect-Fugendichtband“ B tipo sandarinimo juostelė

- kai siūlių plotis 10-12 mm  
rulonai po 6 m  
Techninė informacija Nr. 046
- kai siūlių plotis 15-22 mm  
rulonai po 5 m  
Techninė informacija Nr. 047
- kai siūlių plotis 22-30 mm  
rulonai po 3 m  
Techninė informacija Nr. 048

## Su deformaciniu siūlės profiliu

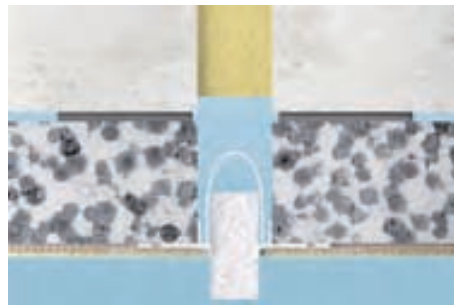
■ „Capatect-Dehnfugenprofil Plus“, E tipo, deformacinės temperatūrinės siūlės profilis tos pačios plokštumos siūlėms susideda iš elastinio audinio, kurio abiejuose kraštuose kampinis profilis su 10 cm pločio tinklelio juostomis. Naudojamas 5-25 mm pločio siūlėms.



■ Pirmiausia armavimo masė tepama ant izoliacinių plokščių iš abiejų siūlės pusių. Deformacinės siūlės profilio tinklelio juostos įterpiamos į šlapią skiedinį. Ties profilių sandūromis kilpa sujungiama su užlaida.



■ Kad siūlių plotis būtų vienodas ir kad jos neišsitemptų, rekomenduojama įterpti apsauginę juostą ir dirbti iš jos šonų. Danga atskiriama mente ir baigus darbą juosta nuimama.



## Siūlių sandarinimo juostos montavimas

■ Naudojant šį variantą, iš abiejų pastato siūlės pusių montuojamas „Capatect-Sockelschienen“ cokolio profilis ir atitinkamo dydžio B tipo „Capatect-Fugendichtband“ siūlių sandarinimo juostelė.

■ Deformacinėms siūlėms ties vidiniais kampais naudojamas „Capatect-Dehnfugenprofil Plus“, V tipo profilis tik su viena kampine juosta.



■ Pirmiausia sumontuojamas vienas cokolio profilis, po to priklijuojama siūlių sandarinimo juosta ir pritvirtinamas antras profilis. Kad besiplečianti juosta neatskirtų cokolio profilių, iki tol, kol sukietės izoliacinės plokštės klijai, reikia naudoti kabes arba vielinę apkabą kaip skėtiklį.

■ Deformacinėms siūlėms ties vidiniais kampais naudojama tik vienas cokolinis profilis. Siūlių sandarinimo juosta tvirtinama prie baigto dengti armavimo sluoksnio vienos pusės.

■ Kad nesusitemptų siūlių sandarinimo juostos geroji pusė, kol vyksta tinkavimo darbai, prie jos priklijuojama lipni juosta.

■ Kad spalva nesiskirtų nuo tinko spalvos, siūlių sandarinimo juosta padengiama fasadiniais dažais.



# Siūlių apdorojimas

## Horizontalios deformacinės siūlės

Naudojant termoizoliacines sistemas vientsoms sienų plokštumoms, horizontalių siūlių nereikia net aukštuose pastatuose. Bet jei statybinuose elementuose yra konstrukcinių pertvarų, tai turi būti formuojama horizontali deformacinė siūlė.



## Prijungtis prie kitų konstrukcinių detalių

Prielaida, kad šiltinimo sistema funkcionuos ilgai, yra sandarių prijungčių prie greta esančių konstrukcinių detalių, pvz., tinko paviršių, turėklų, stogo konstrukcijų ir pan. siūlių suformavimas. Čia pasiteisino besiplečiančių siūlių sandarinimo juostų įmontavimas. Jei norima daryti kitaip, tai už funkcinį patikimumą atsako tas, kuris tuos darbus atlieka.

## Siūlių sandarinimo juosta

■ Prijungiant prie kitų konstrukcinių dalių, pvz., tinko paviršių, turėklų, stogo konstrukcijų ir pan. naudojama „Capatect-Fugendichtband 2D“ siūlių sandarinimo juosta.

■ Siūlių sandarinimo juosta priklijuojama prie greta esančio pagrindo sulig izoliacinės



plokštės paviršiumi. Kai tik rulonai atidaromas, juosta ima plėstis. Klojant izoliacines plokštes, ją reikia suspausti iki nurodyto matmens.



■ Siūlių sandarinimo juostos negalima užtempti už kampų. Juosta turi būti sujungiamasudurtinai.

■ Kad neplyštų, armavimo sluoksnis ir viršutinio tinko sluoksnis nuo konstrukcinio elemento atskiriamas mentele nugarandant medžiagos likučius.



## Prijungtys prie langų

Prijungčių prie langų siūlėms formuoti – nelygu apkrova – yra keletas pasiteisinusių variantų. Jei norima daryti kitaip, tai už funkcinį patikimumą atsako tas, kuris tuos darbus atlieka.

■ Prieš pritaisant siūlių sandarinimo juostas arba prijungčių profilius, langų rėmus reikia kruopščiai nuvalyti. Klijuojamas paviršius turi būti lygus, nedulkėtas ir sausas. Kai pagrindai yra netinkami, gali atsirasti lipnios juostos sukibties pažaidų.

Profiliai priklijuojami prieš pat tvirtinant izoliacines plokštes. Ilgai trunkantis pasiruošimas montuoti gali neigiamai atsiliiepti profiliams. Profilai turi būti klijuojami tiksliai numatytose vietose. Pakartotinai nuėmus, tikslinant vietą, galima pažeisti sistemą.

## Gaminiai

### ■ „Capatect-Fugendichtband 2D“

- kai siūlių plotis 2-6 mm
- rulonai po 18 m x 5 = 90m
- techninė informacija Nr. 054/00
- kai siūlių plotis 5-12 mm
- rulonai po 9 m x 5 = 45m
- techninė informacija Nr. 054/01

### ■ „Capatect-Gewebeanschlußleiste Plus“

- ilgis 1500 mm
- techninė informacija Nr. 654/00
- ilgis 2200 mm
- techninė informacija Nr. 654/01

### ■ „Capatect- 3D Anputzleiste“

- ilgis 2200 mm
- techninė informacija Nr. 659/00

### ■ „Capatect-Anputzprofil“

- ilgis 1500 mm
- techninė informacija Nr. 694/10
- ilgis 2200 mm
- techninė informacija Nr. 694/20

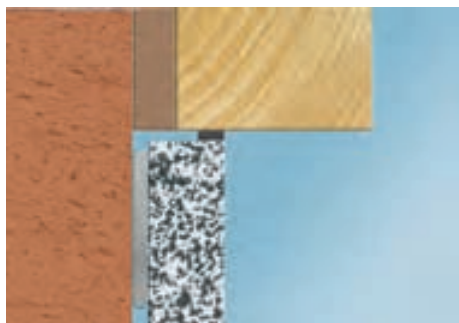
### ■ „Capatect-Gewebeanschlußleiste Mini“

- ilgis 2500 mm
- techninė informacija Nr. 694/01
- ilgis 1500 mm
- techninė informacija Nr. 694/02

# Siūlių formavimas

## Siūlių sandarinimo juostos „Fugendichtband“ montavimas

- Siūlių sandarinimo juosta „Fugendichtband“ amortizuoja judesius ir yra atspari liū - tims.



- Juosta lipnia puse tvirtinama taip, kad ji būtų sulig viršutine izoliacinės plokštės puse.
- Armavimo sluoksnis ir viršutinis tinkas nuo langų rėmų atskiriamas mente, kad būtų išvengta nekontroliuojamo atplyšimo.

## Sandarinimo profilio „Gewebeanschlußleiste Mini“ montavimas

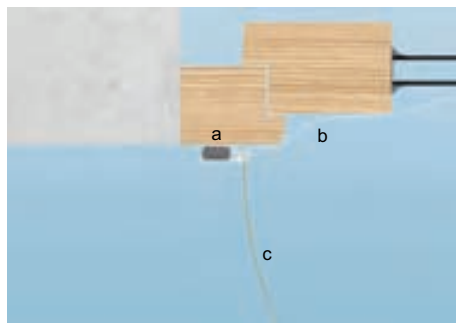
- Naudojant sandarinimo profilį „Gewebeanschlußleiste Mini“, izoliacija gaunama tinko lygyje. Audinio juostos pritvirtinamos paslan - kiai ir gali amortizuoti atitinkamus judesius.
- Nuimama apsauginė juosta ir profilis prit - virtinamas lipnia juosta. Tvirtai prispaudžia - ma, esant reikalui, lango apsauginė plėvelė pritvirtinama prie nuplėšiamojo antdėklo.



- Audinio juosta įterpiama į armavimo sluoksnį.

## Sandarinimo profilio „Gewebeanschlußleiste Plus“ montavimas

- Į sandarinimo profilį „Gewebeanschlußleis - te“ yra integruota plėtrioji siūlių sandarinimo juosta, kuri tampa aktyvi tik padengus viršuti - nį tinką.



- Nuo lipnios juostos (a) dalimis nuplėšiama apsauginė juosta ir profilis tiksliai prispau - džiamas prie numatytos vietos. Permatoma plėvelė (b) be tempimo apkrovos pritvirtinama prie lango rėmo. Prie išorinės plėvelės lipnios juostos gali būti pritvirtinama lango apsau - ginė plėvelė.
- Izoliacinės plokštės pritvirtinamos sulig profilio kraštu. Dengiant armavimo sluoksnį, įterpiama audinio juosta (c). Paskiausiai dengiamas faktūrinis tinkas ir viršutinis sluoksnis. Profilio kraštas gali būti kaip šablonas tiks - liams kraštams suformuoti.

- Galiausiai rodyklės kryptimi atsargiai nuplėšiama plėvelės juosta. Tokiu būdu siūlių sandarinimo juosta gali plėstis ir taip siūlė užsandarinama ilgam lai - kui.



## Lipnaus profilio montavimas Anputzprofil

- Lipnus profilis naudojamas kaip šablonas tinkui padengti. Stiprių judesių amortizuoti jis negali, todėl naudojamas tik stabilioms langų jungtims.



- Esant reikalui, profilis gali būti papildomai priveržiamas prie iš anksto išgręžtos skylės.
- 25 cm pločio audinio juosta įterpiama į armavimo sluoksnį.
- Nuėmus apsauginę juostą, profilis tvirtai prispaudžiamas lipnia juosta. Lango plėvelės danga tvirtinama prie nuplėšiamojo antdėklo.

## "Capatect 3D- Anputzleiste" montavimas

- Išmatuojama kraštinė ir pažymima ant pagrindo. Nuo baltos lipnios sandarinimo juostos nuplėšiama dengiamoji juostelė ir "3D-Anputzleiste" tvirtai prispaudžiama prie pagrindo.
- Ant išorinės lipdės antdėklo, esant reikalui, gali būti pritvirtinama dengiamoji plėvelė. Prieš armuojant paviršius, audinio juosta įter - piama į armavimo masę su 10 cm užlaida.
- Armavimo sluoksnis ir faktūrinis tinkas gali būti dengiami tik pagal sistemos reikalavimus. Prijungties prie lango rėmo siūlė formuojama naudojant "3D-Anputzprofil" profilį ir įpjaunant mentele. Dengiamosios plėvelės reikėtų nenuimti iki pat darbų pabaigos. Po to antdė - klas atsargiai nuimamas.



# Rustai

Horizontalūs ir/arba vertikalūs rustai (įpjovos) – tai dažnai taikomas apipavidalinimo elementas suskirstant apšiltinimo sistemos fasadus.

## Profiliavimo variantai

- Polistireno plokštės:
  - Pagal nurodytus matmenis specialiai pagamintos izoliacinės plokštės su įpjovomis.
  - Įpjovų įpjovimas su kaitinimo viela priklijuoto - se izoliacinėse plokštėse arba išfrezavimas.
- Mineralinės vatos plokštės įpjovos visada išfrezuojamos priklijuotose plokštėse.
- Abiem atvejais izoliacinės plokštės storis turi būti ne mažesnis kaip 40 mm.

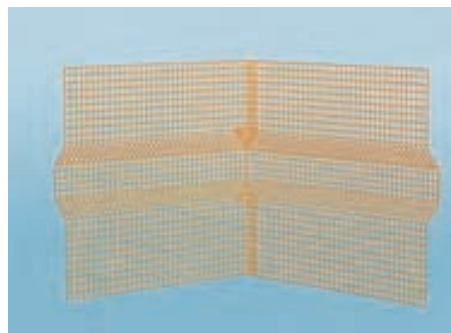
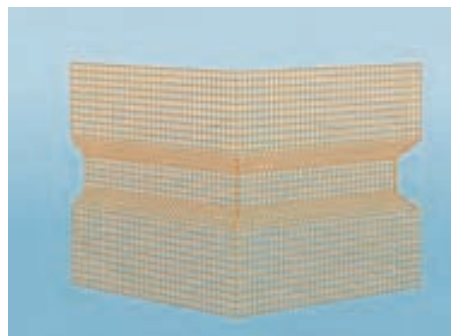
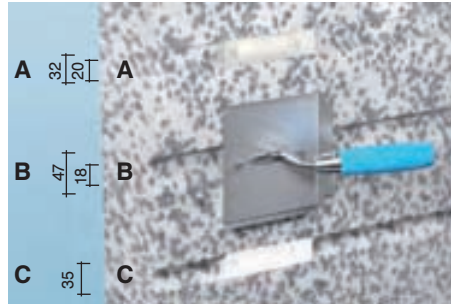
## Gaminiai

- **„Capatect-Bossengewebe“ audinys rustams**  
**Ilgis 2000 mm**
  - Griovelių forma A, techninė informacija Nr. 043/01
  - Griovelių forma B, techninė informacija Nr. 043/02
  - Griovelių forma C, techninė informacija Nr. 043/03
- **„Capatect-Bossengewebe-Innenecke“ audinys vidiniams kampams**
  - Griovelių forma A, techninė informacija Nr. 043/11
  - Griovelių forma B, techninė informacija Nr. 043/12
  - Griovelių forma C, techninė informacija Nr. 043/13
- **„Capatect-Bossengewebe-Außenecke“ audinys išoriniams kampams**
  - Griovelių forma A, techninė informacija Nr. 043/21
  - Griovelių forma B, techninė informacija Nr. 043/22
  - Griovelių forma C, techninė informacija Nr. 043/23
- **„Capatect-Bossenkelle“ mentelė rustams formuoti**
  - su 3 fasoninėmis detalėmis grioveliams A, B, C
  - Techninė informacija Nr. 695/01

## Griovelių formos

- Pagal standartą daromi 3 formų grioveliai, prie jų priderinami ir profiliuotas audinys, ir reikiamas įrankis.

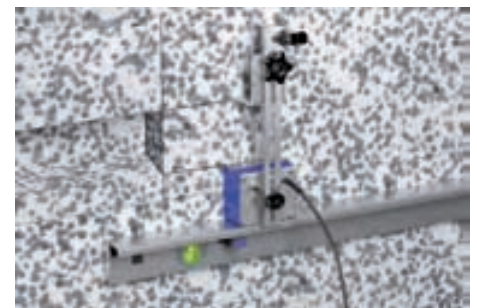
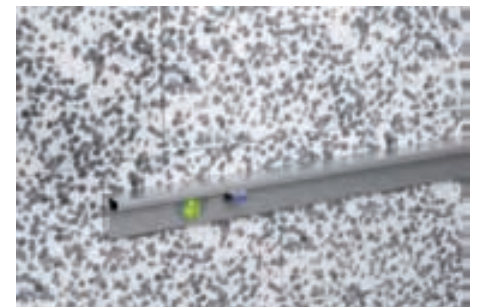
### Rustų įpjovos



- Fasoninio audinio dalys: paviršiams, vidiniams bei išoriniams kampams leidžia tiksliai suformuoti griovelius.

## Įpjovų įpjovimas kaitinimo siūlu

- Įpjovos polistireno plokštėse įpjaunamos rankiniu pjovikliu su transformatoriumi „Spewe“. Priklausomai nuo pasirinkto įpjovos profilio, suformuojamas kaitinimo siūlas.
- Kad horizontali linija būtų tiksli, prie izoliacinių plokščių fiksavimo kaiščiais pritvirtinamas specialus „Spewe“ gulsčiukas.

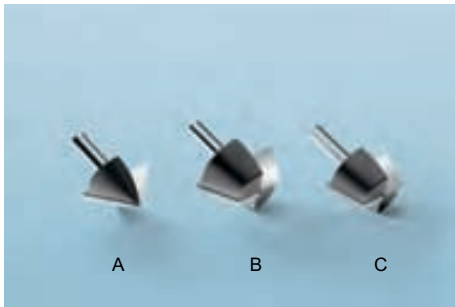


- Izoliacinių plokščių paviršius turi būti absoliučiai sausas ir lygus. Įkaitintas prietaisas tolygiu stūmimo greičiu be pertrūkių stumiamas palei gulsčiuką. Esant reikalui padaromos vertikalios įpjovos. Ties vidiniais kampais arba vidiniais angų paviršiais, kurių neįmanoma pasiekti prietaisu, įpjovos padaromos rež-tuku.

# Rustai

## Įpjovų įpjovimas freza

■ Priklausomai nuo siūlės formos, naudojamos atitinkamos, prekyboje paplitusios frezos galvutės.



■ Freza uždedama ant pritvirtinto profilio ir vienodu greičiu stumiama išilgai. Frezavimo dulksės pašalinamos.



## Armavimas

■ Armavimo masė užkrečiama įpjovos srityje ir iš abiejų įpjovos pusių per 10 cm plotį. Į drėgną skiedinį mente „Capatect-Bossenkel-le“ įspaudžiamas suformuoto profilio tinklelis „Capatect-Bossengewebe“. Tinklelio sandūros užleidžiamos per 10 cm.



Įpjovų srityje dar kartą užkrečiama armavimo masė ir išlyginama uždengiant audinį. Abipus siūlių nuo tinklelio mentele pašalinamas armavimo skiedinys.

■ Išoriniams ir vidiniams kampams siūlomi standartiniai tinklelio ruošiniai.

■ Po to, įprastiniu būdu dengiamas armavimo sluoksnis, t.y. užkrečiama glaisto masė, įterpiamas atitinkamu pločiu supjaustytas tinklelis „Capatect-Gewebe“ ir užglaistoma užgriebiant už drėgno ploto.



## Baigiamasis sluoksnis

■ Išdžiūvus armavimo sluoksniui, griovelių srityje dengiamas „Capatect-Feinspachtel“ glaistas ir išlyginamas mentele rustams formuoti. Gauti paviršiai gali būti padengiami smulkiu glaistu „Feinspachtel“ arba „Capatect“ faktūriniu tinku.



Galiausiai visas paviršius nudažomas norima spalva.



# Cokolio apšiltinimas

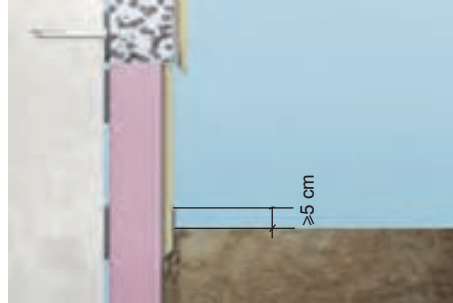
Kad cokolio paviršiai būtų gerai izoluoti, reikia aiškaus ir tikslaus plano, kuris garantuotų normalią hidroizoliaciją, termoizoliaciją ir išorinių įrenginių funkcionavimą.

## Gaminiai

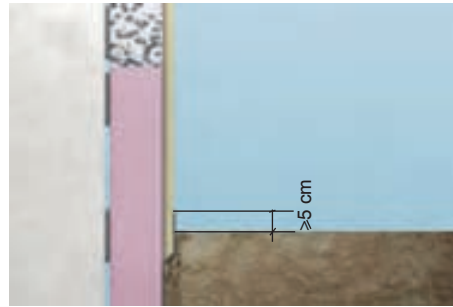
- „Capatect-Perimeterdämmplatten 115” perimetro izoliacinės plokštės
  - PS 30 SE
  - Matmenys 1000x500 mm
  - Techninė informacija Nr. 115/02-2 0
- „Capatect-Klebe- und Dichtungsmasse 114” klijavimo ir sandarinimo masė
  - Bituminė
  - 2 komponentų
  - Techninė informacija Nr. 114
- „Disbocret 519 PCC Flex-Schlämme“
  - Techninė informacija Nr. 519

## Cokolio variantai

- Su įduba apšiltinto fasado atžvilgiu.

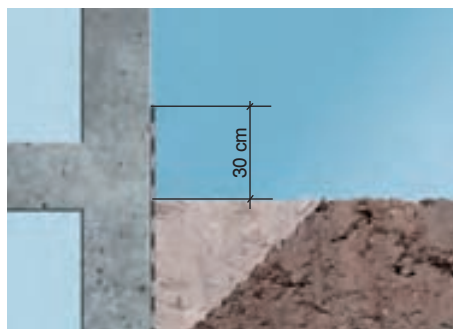


Viename lygyje su izoliacija apšiltintu fasadu, pasirinktinai su cokolio tinku, žemesniu už žemės lygį, arba aukštesniu.



## Statybos prielaidos

- Kokiame gylyje bus kraštas, besiliečiąs su žeme, turi būti nustatyta dar prieš suplanuojant visą šiltinimo sistemą.

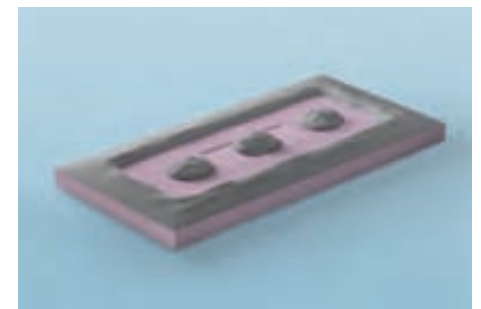


- Statyns pagal DIN 18 195 turi turėti vertikalios hidroizoliacijos tarpiklį iki 30 cm virš žemės lygio.

## Izoliacinių plokščių tvirtinimas

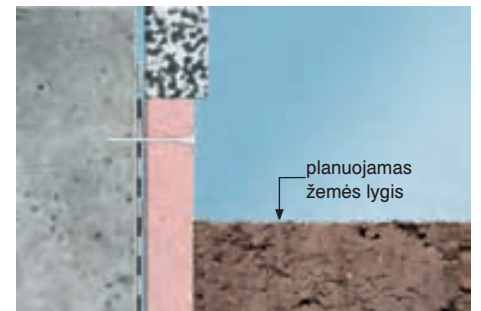
- „Capatect-Perimeterdämmplatten” perimetro izoliacinės plokštės prie bituminių pagrindų klijuojamos bitumine klijavimo ir sandarinimo masė „Capatect-Klebe- und Dichtungsmasse 114” arba „Capatect-SockelFlex”. Jei hidroizoliacija yra mineralinė (sandarinimo šlamos), galima naudoti „Capatect-Klebmassen (185, 186 M, 190)” klijavimo mases, kurių rišiklis – mineralinė medžiaga.

- Žemiau žemės lygio klijus galima tepti tik taškais, kad į klijus patekęs vanduo galėtų nutekėti žemyn.



- Virš žemės lygio izoliacinės plokštės klijais tepamos juostomis palei kraštus arba gniužais, kad plokščių kraštai stipriai sukibtų su pagrindu.

- Virš žemės lygio izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis. Šis tvirtinimas garantuoja, kad vėliau, tankėjant žemei, plokštės nepasislinktų žemyn.



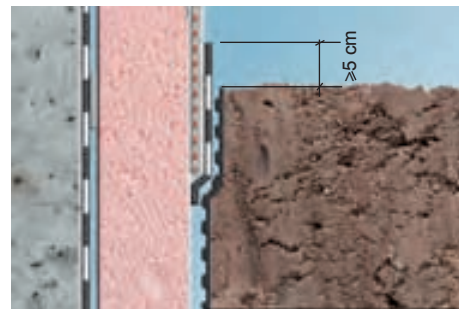
# Cokolio apšiltinimas

## Sluoksnių dengimas

- Armavimo sluoksnis, kaip sistemos dalis, dengiamas ant plokštės prie pat numatytos vietos, esančios žemiau žemės lygio (10 cm iki 20 cm).
- Priklausomai nuo apipavidalinimo sumanymo viršutinį tinką taip pat galima dengti truputį žemiau žemės lygio.

- Jei cokolis turi būti nuleistas žemiau žemės lygio, viršutinis tinkas baigiamas nustatytame aukšte. Likusią cokolio dalį galima padengti pasirinktinai „Capatect-Bunstein-Sockelputz“ spalvotų akmenukų cokolio tinku arba „Capatect-Feinspachtel“ smulkiu glaistu, kuris nudažomas dažais (Capatect-SI-Fassadenfinish 130).

- Galiausiai cokolio tinko dalis, kuri liečiasi su žeme, nuo kapiliarinio drėkimo užsandarina - nama „Capatect SockelFlex“ dažomu šlamu.
- Visada pravartu, prieš užpilant žemėmis, prie tos izoliacinės plokštės dalies, kuri liečiasi su žeme, padėti plėvelę su oro pūslelėmis. Tokiu būdu bus išvengta plokščių pažeidimų ir vandens kaupimosi prie sienos .



# Palangės

Palangių formavimas turi būti priderintas prie "Capatect" sudėtinės termoizoliacinės sistemos savybių. "Capatect" palangės iš aliuminio atitinka visus keliamus reikalavimus. Taip pat gali būti naudojamos masyvios palangės iš natūralaus ir dirbtinio akmens su atitinkama vandens nuotaka.

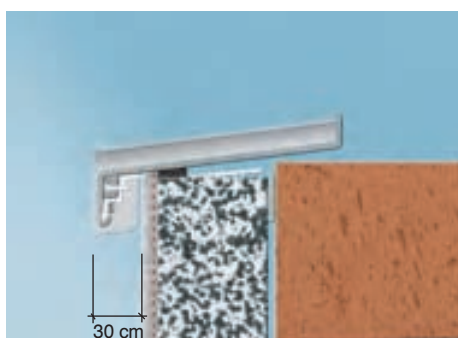
□ Aliumininės palangės užsakomos pas autorizuotus "Caparol" prekybininkus. "Capatect" palangės gali būti supjaunamos pagal užsakymą. Didžiausias ilgis 6000 mm.

## Matmenų nustatymas/statybos sąlygos



■ Ilgis nustatomas toks, kad 18 mm pločio palangės šoninė dalis tiksliai įeitų į lango išėmą ir sudarytų vieną liniją su gatavu tinko paviršiumi.

■ Gylis parenkamas toks, kad vandens nuotakos kraštas išsikištų ne mažiau kaip per 3 cm, ir šoninis dangtelis baigtųsi prieš tinko sluoksnį.



Remontuojant senus pastatus, atsižvelgiama į vietos sąlygas ir nusprendžiama, ar palangės paliekamos senos, ar visiškai pašalinamos, ar nupjaunamos sulig fasadu.

## Montavimas

■ Kaip jungtis prie lango rėmo, esant reikalui, gali būti naudojamas ir ant lietimosi paviršiaus (prijungties statinio) užmaunamas palangės sandarinimo profilis.

Prie lango rėmo tvirtinama montavimo varžtais su atitinkamu apsauginiu gaubteliu.

■ Palangės tvirtinamos montavimo laikikliais ir inkarais 70 cm atstumu. Kad palangė nespnyruokliuotų, kiekvienas inkaras sutvirtinamas 2 smeigėmis.

■ Tuštuma po palange užpildoma izoliacine medžiaga. Pravartu apatinę palangės pusę apklijuoti garsą slopinančia juosta.

■ Alternatyviai palangės gali būti įtaisomos vėliau. Tam armavimo sluoksnis dengiamas be siūlių iki lango rėmo dalies ir horizontalūs paviršiai apdorojami bitumine mase "Capatect-Klebe-und Dichtungsmasse 114". Po to palangė prikljuojama (dantytąja mente) ta pačia bitumine mase arba juostomis "Disbot-han 235 PU-Fugendicht".

■ Šoninė prijungtis prie šoninių dalių atliekama ant tinko. Palangės šonai užsandarinami sandarinimo juostele "Capatect-Fugendicht-band" ir elastine, į išėmą įterpta siūlių sandarinimo mase.

**Montuojant būtina atkreipti dėmesį, kad jokių būdu nebūtų uždengtos lango rėmo drenažo išdrožos.**

# Inkariniai montavimo elementai

Išorės elementams, pvz., namo numeriams, pašto dėžutės, iškaboms, lempoms, skalbinių virvėms arba markizėms, saugiai pritvirtinti prie apšiltinimo sistemos paviršių tinka inkariniai montavimo elementai.

Tai - apgalvotas ir sistemą atitinkantis sprendimas.

## Gaminiai

■ „Montage-Verankerungselemente“ montavimo inkariniai elementai nepriklauso prie šiluminės sistemos tiekimo programos. Toliau aprašoma, kaip montuoti.

### Inkariniai elementai

■ **Wabenrondelle** " 90 mm

įdėklai su skylutėmis

■ **Montagezylinder** " 90 mm

montavimo cilindras

■ **Montagezylinder** " 125 mm

montavimo cilindras

■ **Montagezylinder** " 125 mm

montavimo cilindras su aliumininio plokštės

įdėklu

■ **Montagequader 98 x 98 mm** montavimo

stačiakampis

■ **Montagequader 138 x 98 mm** montavimo

stačiakampis

■ **Montagequader 198 x 198 mm** montavi-

mo stačiakampis

■ **Montageplatte 238 x 138 mm** montavimo

stačiakampis su aliuminio plokštės įdėklu.

### Įrankiai, montavimo pagalbinės priemonės

■ **Wabenrondellen-Fräser**

Freza diskui su išpjovomis tvirtinti

■ **Zylinder-Fräser** " 90 mm

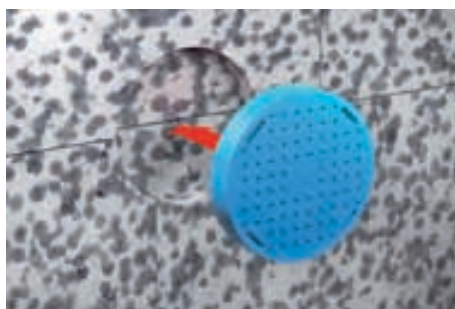
Freza cilindriui montuoti, 90 mm skersmens

■ **Zylinder-Fräser** " 125 mm

Freza cilindriui montuoti, 125 mm skersmens

■ **Fräsglocke/** Frezos galvutė

### Įdėklų su skylutėmis įmontavimas



■ Įdėklai su skylutėmis specialiai įdėklams su skylutėmis skirta freza įgręžiami į izoliacinės plokštės viršutinį paviršių ir po to įspaudžiami sulyg paviršiumi.

### Montavimo cilindrų ir montavimo plokščių įmontavimas

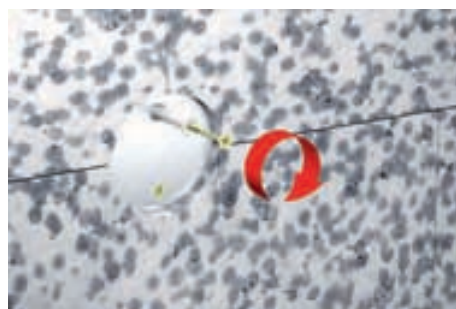
■ Montavimo cilindrams freza išgręžiama atitinkama skylė iki sienos paviršiaus.

■ Montavimo plokštės tiksliai įpjauamos.



■ Užpakalinė montavimo cilindrų arba montavimo plokščių pusė padengiama klijais ir įspaudžiama sulyg izoliacinės plokštės paviršiumi.

■ Montavimo elementai su aliumininio plokštės įdėklu taip pat prikljuojami prie sienos pagrindo.



■ Po to pritvirtinamos priklausančios mūvėnės ir varžtai. Gaubtas pritašomas naudojant specialų montavimui skirtą rinkinį.



■ Atsirandančios siūlės užtaisomos „Capact-Füllschaum“ putomis, o likusios iškyšos nušlifuojamos sulyg paviršiumi.

### Tvirtinimas

■ Įdėklus su skylutėmis inkariniu būdu įtvirtinami atitinkami varžtai lengviems išorės elementams (pvz., žaliuzių karnizams, iškaboms, namo numeriai) pritvirtinti.

■ Montavimo cilindrai ir montavimo plokštės specialiai tinka kaip įspaudimui atspari atraminė plokštė, pvz., tvirtinimo apkabai, drabužių pakabai, gembei. Tvirtinama paprastais medvaržčiais į elementą arba pasirinktinai į sienos statybinę medžiagą.

■ Tvirtinimams, kuriuos veikia traukimo apkrova, naudojami elementai su aliumininiais plokštės įdėklais, pvz., turėklams, stogeliams. Inkariais tvirtinami išorės elementai į aliumininę plokštę gali būti tvirtinami srieginiais varžtais arba sriegijove.

Inkarinio tvirtinimo elementų padėtis tiksliai suderinama su planuojamu montavimu. Dengiant armavimo sluoksnį ir viršutinį tinką, elementų padėties vietas reikia atitinkamai pažymėti (pvz., kaiščiais arba pan.), kad vėliau jas galima būtų nustatyti.

# Izoliacinių plokščių tvirtinimas smeigėmis

## Praktiškas metodas

### 1.1 lentelė. „Capatect-WDVS A und B“

- Pastatų aukštis: iki 10 m, 18 m, 25 m;
- Statinio planas: stačiakampis, lygi vietovė;
- Santykis  $h/d \leq 2$  ( $h$  = pastato aukštis,  $d$  = mažiausias pastato plotis);
- Smeigių skaičius visam paviršiui.

### Izoliacinė medžiaga

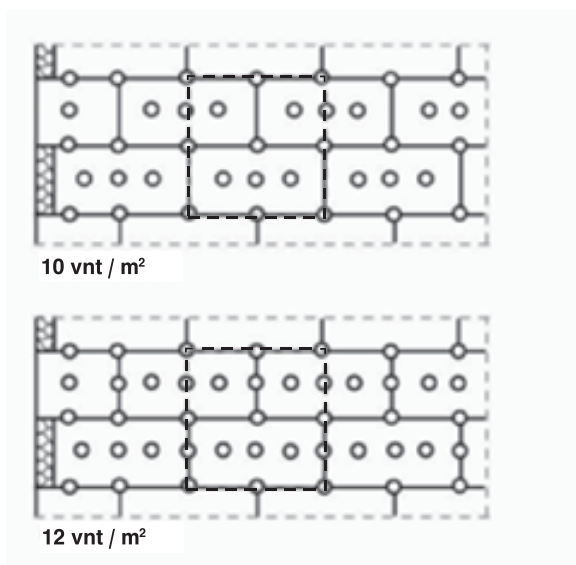
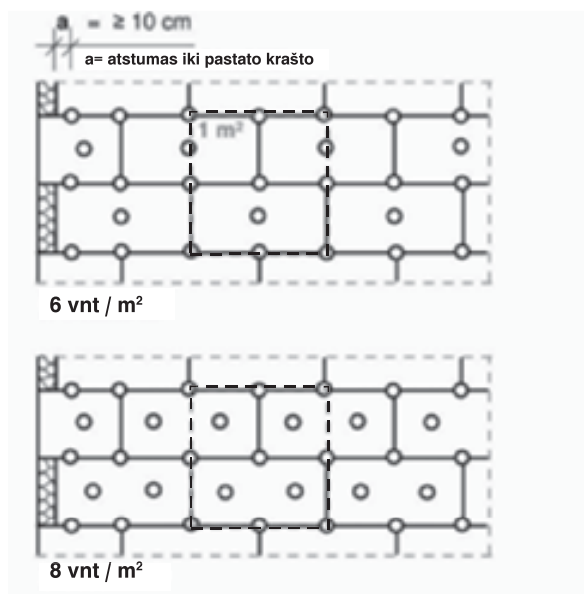
- Mineralinė vata,  $d < 60$  mm, tipas WAP-zh,  $\lambda = 0,040$  W/mK
- Mineralinė vata,  $d \geq 40$  mm, tipas WAP-zg,  $\lambda = 0,035, 0,036$  W/mK
- Polistirenas,  $d \geq 40$  mm, tipas WDV,  $\lambda = 0,032, 0,035, 0,040$  W/mK

				Smeigių tipas	Naudojimo kategorija Inkarinio tvirtinimo pagrindas Smeigių apkrovos klasė (kN)											
					A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-
					Betonas C 12/19	Betonas 16/20	Betonas C 50/60	Pilnavidurės plytos	Siilkatiniai pilnaviduriai blokeliai	Pilnaviduriai blokeliai iš lengvojo betono	Skylėtosios plytos	Siilkatiniai skylėti	Tučiaviduriai blokeliai iš lengvojo betono	Labai akytas lengvasis betonas	Akytasis betonas	Vėjo izoliacinės membranos
Vėjo zonos pagal DIN 1055-4 2005-3	Smeigių skaičius $m^2$ , kai bendras aukštis															
	Iki 10 m	Iki 18 m	Iki 25 m													
I	6	8	8	<b>Universaldübel 052</b>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	
				Ilgis 95–235 mm <b>Schlagdübel 041</b>	0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25				
II	8	8	10	Ilgis 255–395 mm <b>Bohrbefestiger 054</b>	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2				
				<b>Setzdübel 058</b>	0,25	0,25	0,25									

■ Vietoje reikia atlikti ištraukimo bandymą!

## Smeigių išdėstymas (PS, MW)

Plokčių matmenys 1000 x 500 mm, polistirenas; 800 x 625 mm, mineralinė vata



# Izoliacinių plokščių tvirtinimas smeigėmis

## Praktiškas metodas

### 1.2 lentelė. „Capatect-WDVS A“ Izoliacinė medžiaga

-Mineralinės vatos lamelė, d ≥40 mm, tipas WAP-zh, λ = 0,041 W/mK

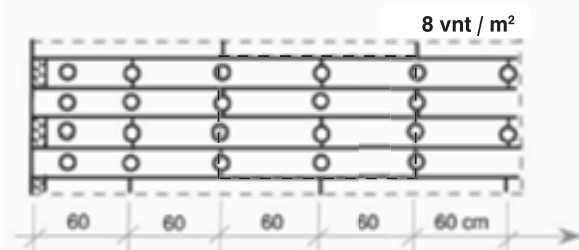
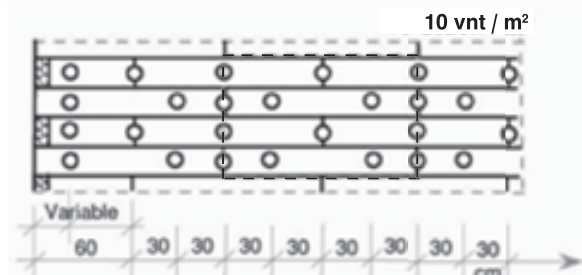
Vėjo zonos pagal DIN 1055-4 2005-3				Smeigių skaičius m <sup>2</sup> , kai bendras aukštis			Smeigių tipas	Naudojimo kategorija Inkarinio tvirtinimo pagrindas Smeigių apkrovos klasė (kN)													
								A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-		
								Betonas C 12/19	Betonas 16/20	Betonas C 50/60	Pilnavidurės plytos	Siilkatiniai pilnaviduriai blokeliai	Pilnaviduriai blokeliai iš lengvojo betono	Skylėtosios plytos	Siilkatiniai skylėti blokeliai	Tučiaaviduriai blokeliai iš lengvojo betono	Labai aktytas lengvasis betonas	Aktytasis betonas	Vėjo izoliacinės membranos		
Iki 10 m	Iki 18 m	Iki 25 m	I	6	6	8	Universaldübel 052	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	■		
							Ilgis 95–235 mm Schlagdübel 041	0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25						
							Ilgis 255–395 mm	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2					■	
							Bohrbefestiger 054				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2					
							Setzdübel 058	0,25	0,25	0,25											
							II	6	8	8											
							III	8	10	10											

■ Vietoje reikia atlikti ištraukimo bandymą!

Tvirtinant smeigėmis prie mineralinės vatos lamelė papildomai reikia 140 mm skersmens smeigių lėkštelių!

## Smeigių išdėstymas (lamelės)

Plokčių matmenys 1200 x 200 mm



# Izoliacinių plokščių tvirtinimas smeigėmis

## Praktiškas metodas

### 2.1 lentelė. „Capatect-WDVS A und B“ sistemoms su keramine danga

-Pastatų aukštis: iki 10 m, 18 m, 25 m;

-Statinio planas: stačiakampis, lygi vietovė;

-Santykis  $h/d \leq 2$  ( $h$  = pastato aukštis,  $d$  = mažiausias pastato plotis);

-Smeigių skaičius visam paviršiui.

Izoliacinė medžiaga:

Polistirenas,  $d \geq 40$  mm, tipas WDV,

$\lambda = 0,032, 0,035, 0,040$  W/mK

(netinka tampriam polistirenui)

				Smeigių tipas	Naudojimo kategorija Inkarinio tvirtinimo pagrindas Smeigių apkrovos klasė (kN)											
					A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-
					Betonas C 12/19	Betonas 16/20	Betonas C 50/60	Pilnavidurės plytos	Silikatiniai pilnaviduriai blokeliai	Pilnaviduriai blokeliai iš lengvojo betono	Sklytosios plytos	Silikatiniai skylėti	Tučiaviduriai blokeliai iš lengvojo betono	Labai aktytas lengvasis betonas	Aktytasis betonas	Vėjo izoliacinės membranos
Vėjo zonos pagal DIN 1055-4 2005-3	Smeigių skaičius $m^2$ , kai bendras aukštis															
	Iki 10 m	Iki 18 m	Iki 25 m													
I	6	8	8	<b>Universaldübel 052</b>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	■
				Ilgis 95–235 mm <b>Schlagdübel 041</b>	0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25				
II	8	8	10	Ilgis 255–395 mm <b>Bohrbefestiger 054</b>	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2				■
				<b>Bohrbefestiger 054</b>				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
III	8	10	12	<b>Setzdübel 058</b>	0,25	0,25	0,25									

■ Vietoje reikia atlikti ištraukimo bandymą!

„CT-LS-Fassadendämmplatte 101 VB“ papildomai reikia smeigių lėkštelių  $\geq 140$  mm!

# Izoliacinių plokščių tvirtinimas smeigėmis

## Praktiškas metodas

2.2 lentelė. „Capatect-WDVS A und B“ sistemoms su keramine danga

Izoliacinė medžiaga:

-Mineralinė vata,  $d \geq 60$  mm, tipas WAP-zh,  $\lambda = 0,040$  W/mK

-Mineralinės vatos lamelės,  $d \geq 40$  mm, tipas WAP-zh,  $\lambda = 0,041$  W/mK

(netinka WAP-zg tipo mineralinei vatai,  $\lambda = 0,035, 0,036$  W/mK)

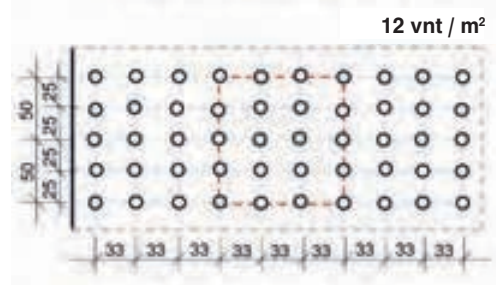
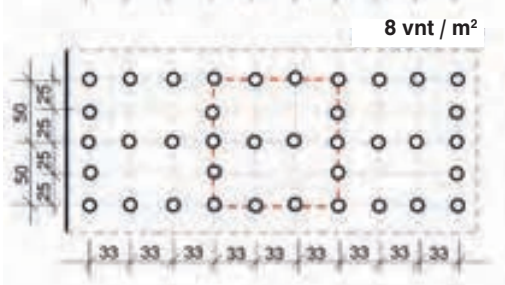
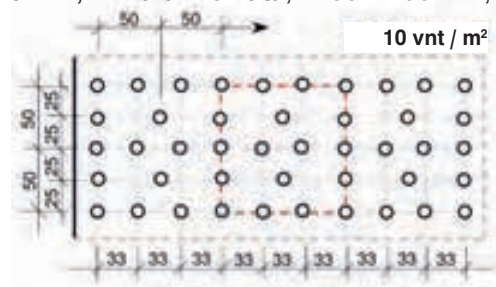
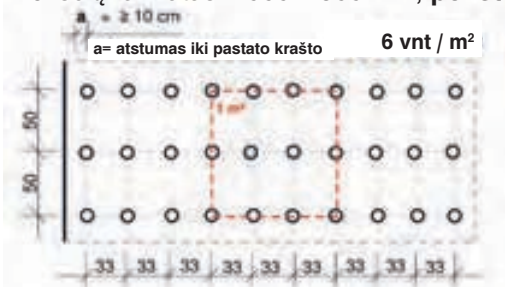
Vėjo zonos pagal DIN 1055-4 2005-3				Smeigių skaičius $m^2$ , kai bendras aukštis			Smeigių tipas	Naudojimo kategorija Inkarinio tvirtinimo pagrindas Smeigių apkrovos klasė (kN)											
								A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	–
								Betonas C 12/19	Betonas 16/20	Betonas C 50/60	Pilnavidurės plytos	Silikatiniai pilnaviduriai blokeliai	Pilnaviduriai blokeliai iš lengvojo betono	Sklytosios plytos	Silikatiniai skylėti	Tučiaviduriai blokeliai iš lengvojo betono	Labai aktytas lengvasis betonas	Aktytasis betonas	Vėjo izoliacinės membranos
I	6	6	8	Universaldübel <b>052</b>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,3	0,25	■			
					0,2	0,25	0,3	0,3	0,25		0,2	0,25							
II	6	8	8	Schlagdübel <b>041</b> Ilgis 255–395 mm	0,25	0,4	0,4	0,3	0,3		0,2	0,2				■			
								0,2	0,2	0,2	0,2								
III	8	10	10	Bohrbefestiger <b>054</b>				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
				Setzdübel <b>058</b>	0,25	0,25	0,25												

■ Vietoje reikia atlikti ištraukimo bandymą!

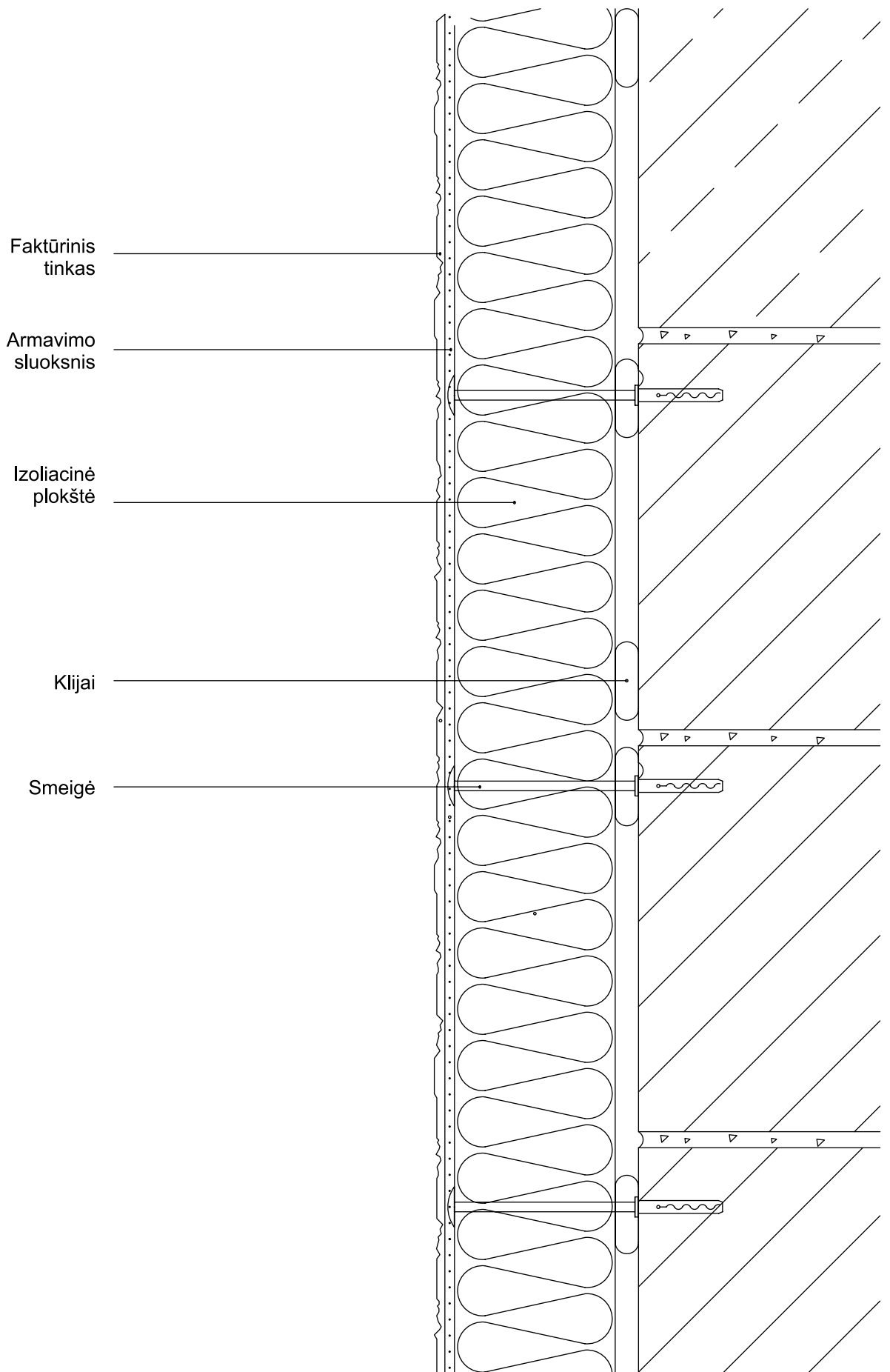
„CT-LS-Fassadendämmplatte 101 VB“ papildomai reikia  $\geq 140$  mm smeigių lėkštelių!

## Smeigių išdėstymas (mineralinė vata, polistirenas, lamelės)

Plokščių formatas: 1000 x 500 mm, polistirenas; 800 x 625 mm, mineralinė vata; 1200 x 200 mm, lamelės.







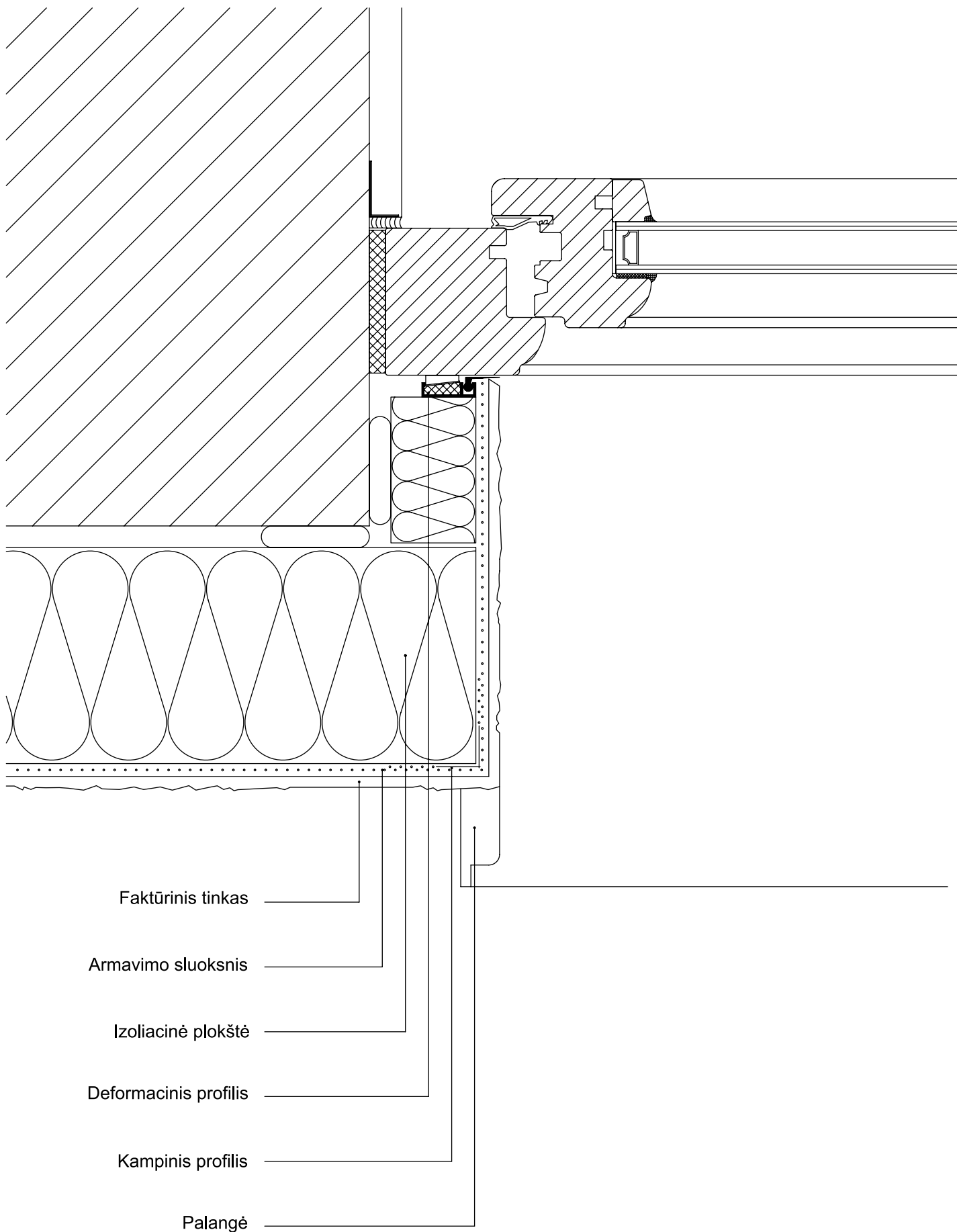
Pagrindiniai sistemos elementai

Brėžinio Nr.

Mastelis

Data





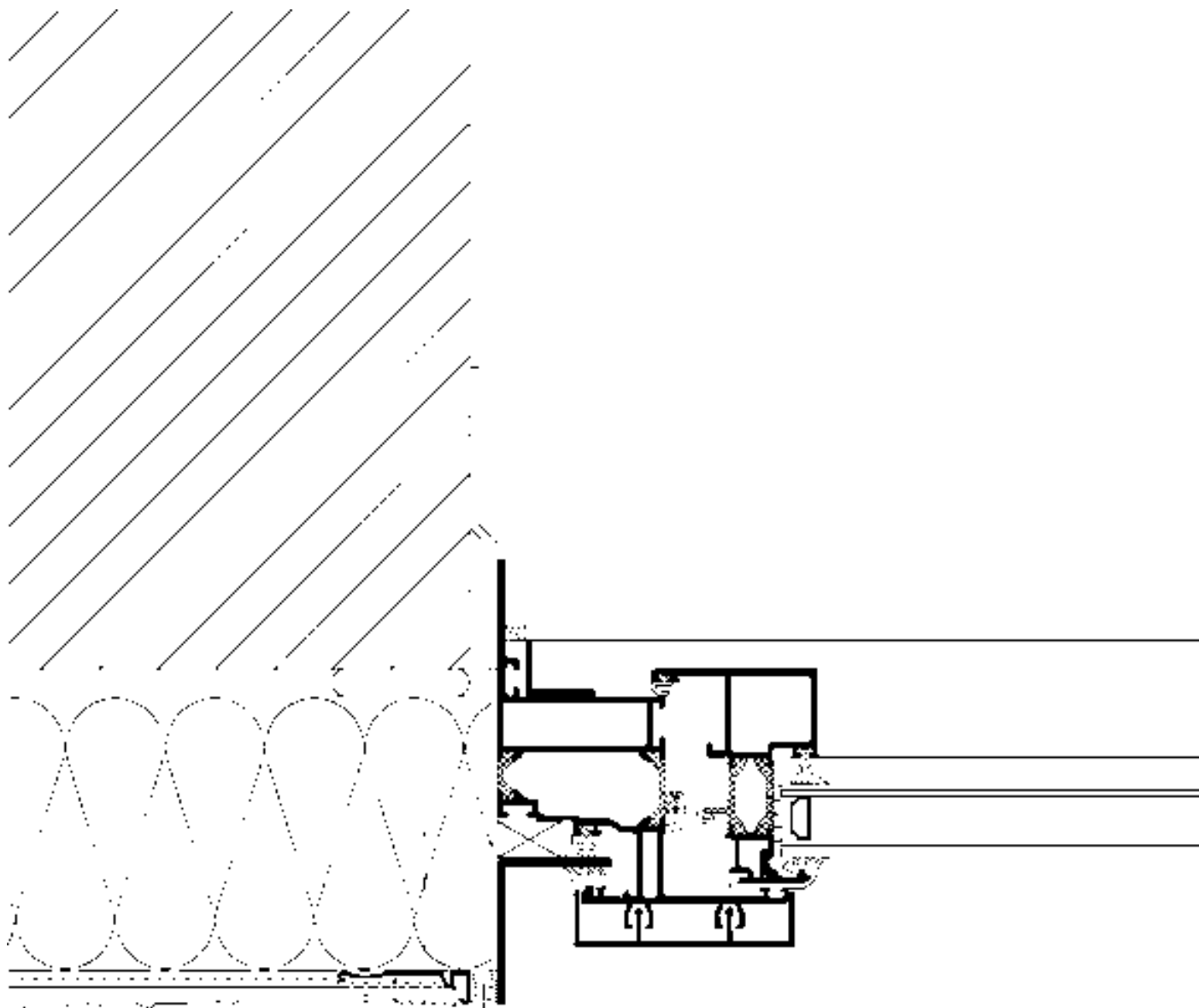
## Įleisto lango angokraičio apšiltinimas

Brėžinio Nr.  
ct40-2.dwg

Mastelis

Data





Faktūrinis tinkas

Armavimo sluoksnis

Izoliacinė plokštė

Tinko krašto profilis

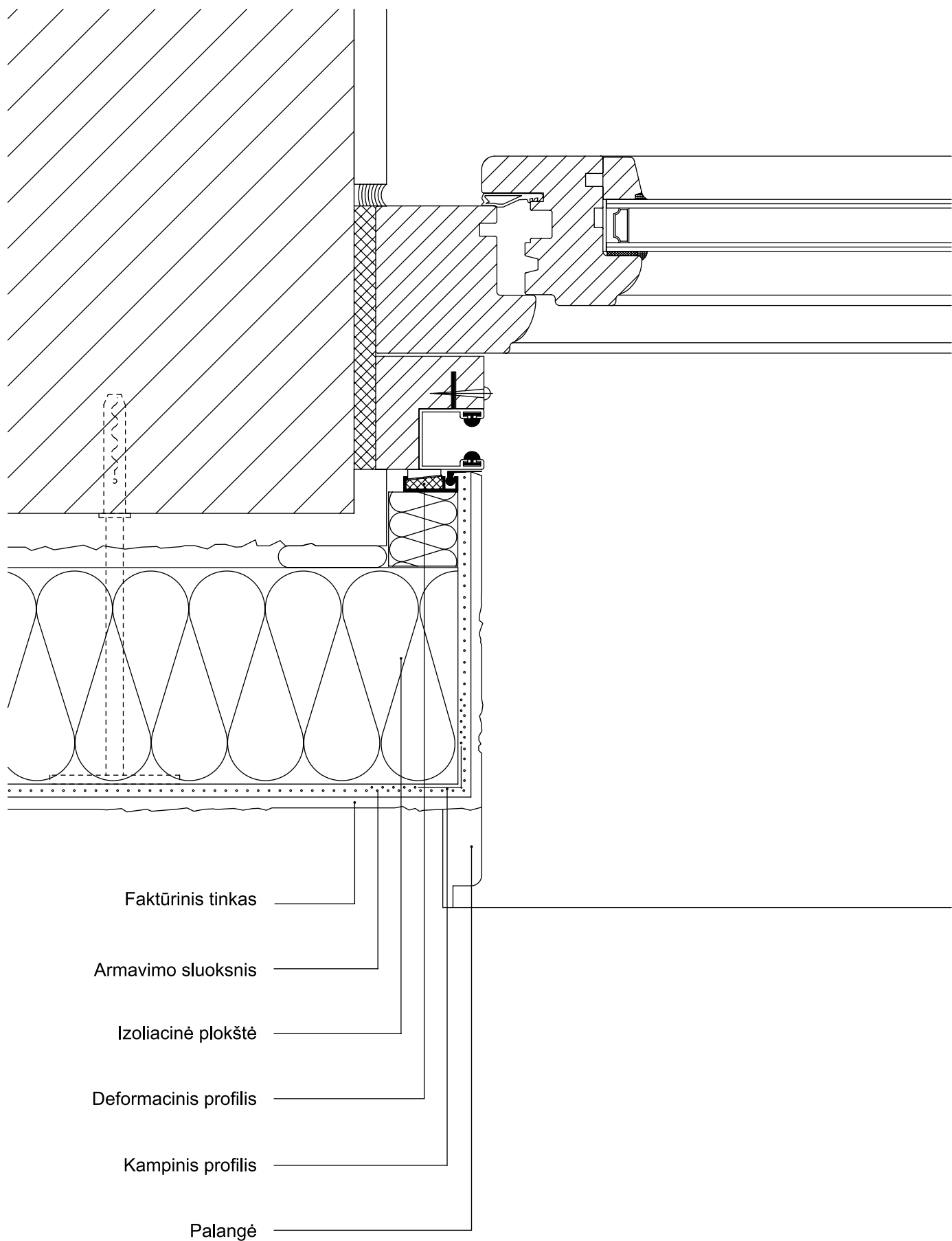
Sandarinimo medžiaga

Sujungimas su išsikišusio  
lango rėmo kraštu

Brėžinio Nr.  
ct40-3.dwg

Data





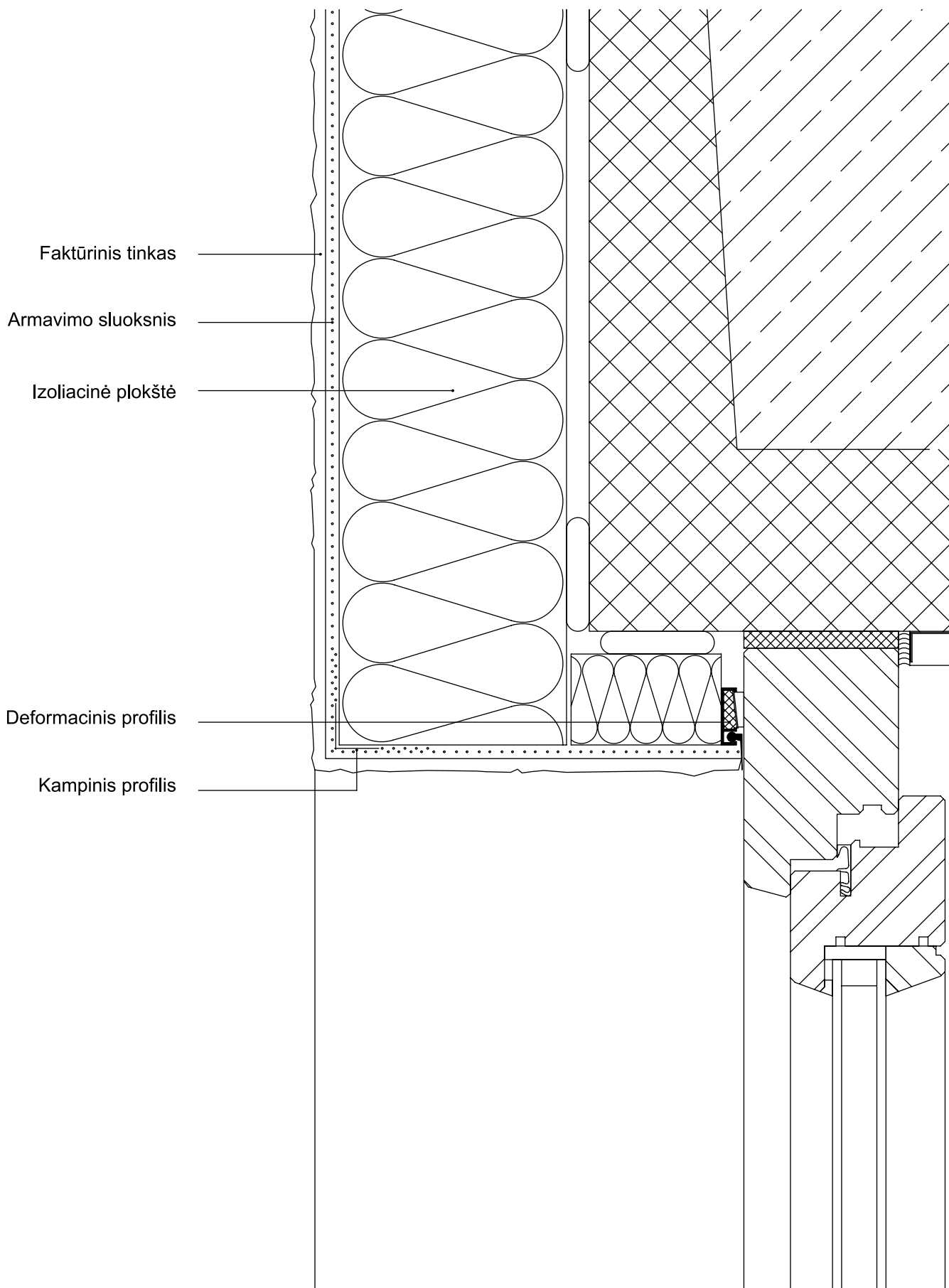
Apsauginių žaliuzių profilis,  
tvirtinamas prie įleisto lango

Brėžinio Nr.  
ct40-4.dwg

Mastelis

Data





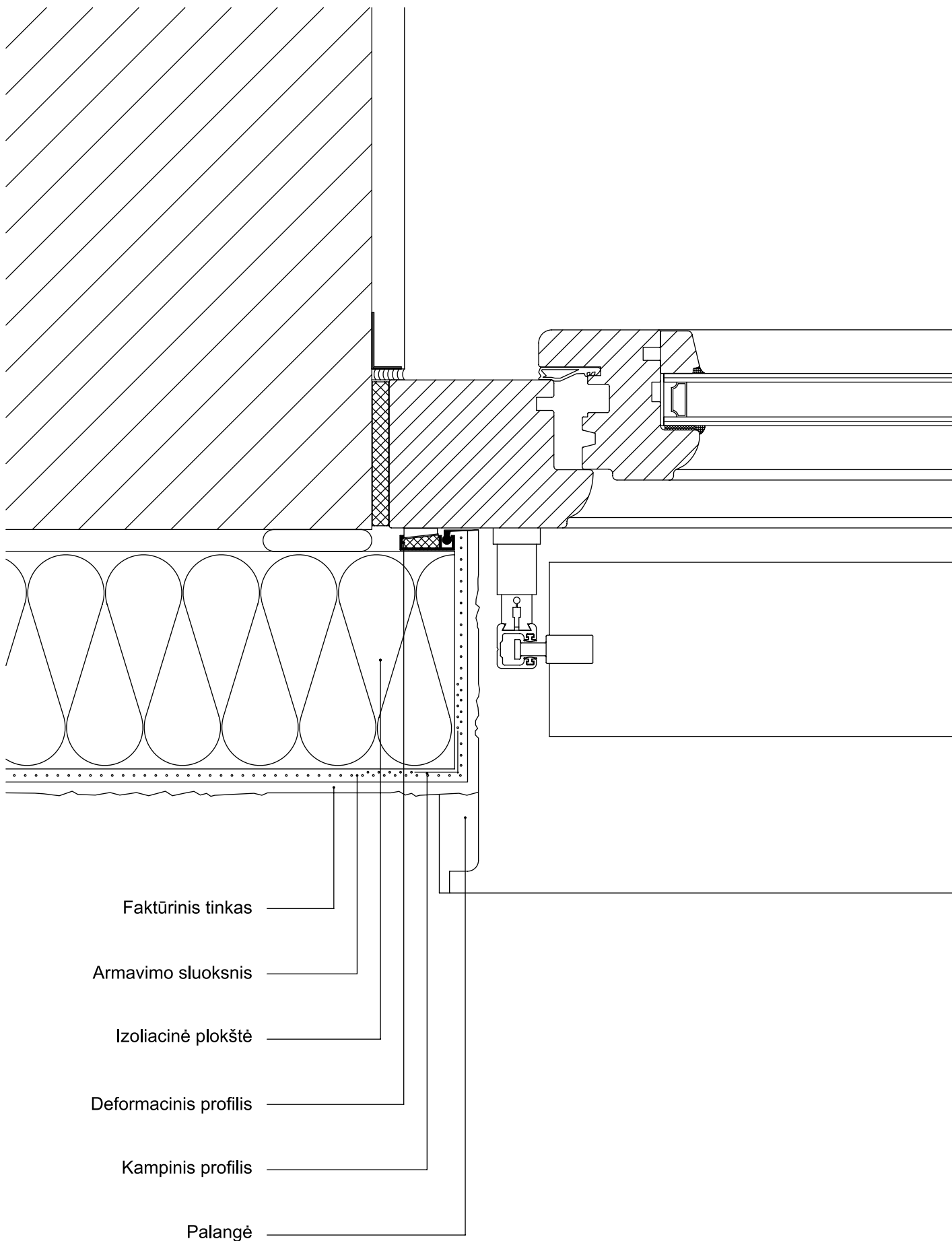
**Įleisto lango sąramos  
(viršutinio angokraščio)  
apšiltinimas**

Brėžinio Nr.  
ct40-10.dwg

Mastelis

Data





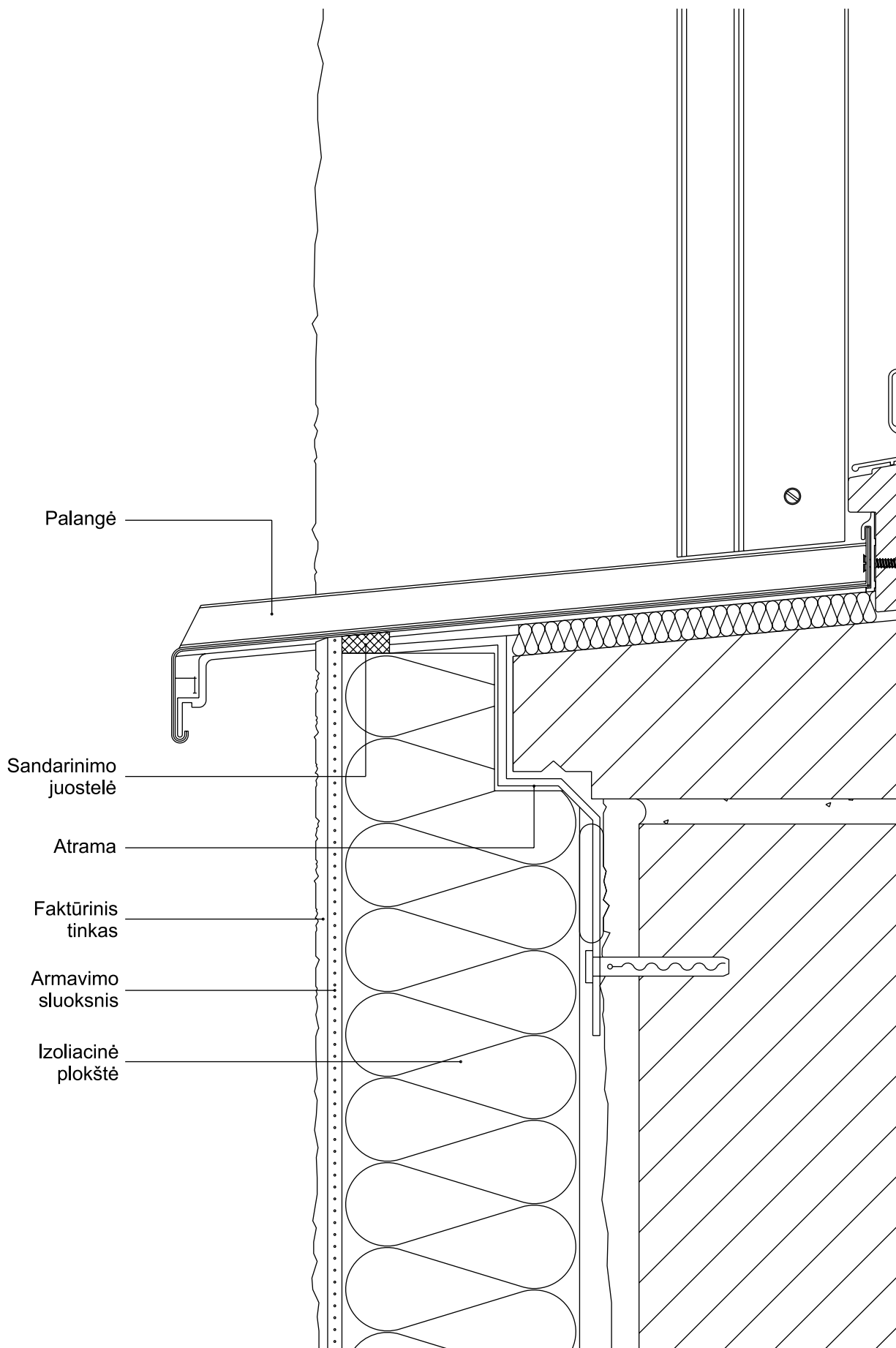
Sujungimo su sulig fasado plokštuma  
sumontuotu langu

Brėžinio Nr.  
ct40-1.dwg

Mastelis

Data





Šiltinimo sistemos jungtis  
su metaline palange,  
esant išsikišusiai lango konstrukcijai

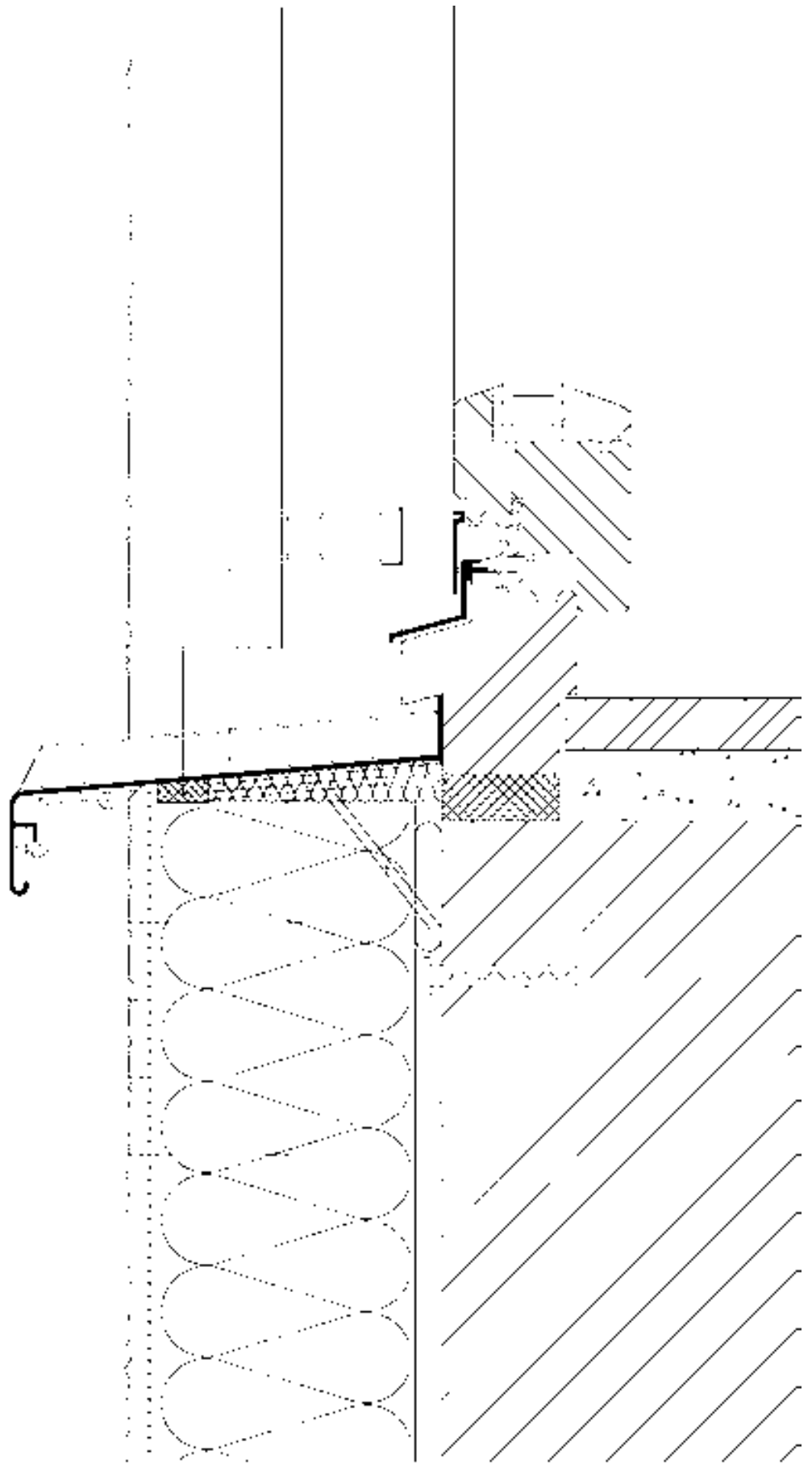
Brėžinio Nr.  
ct40-8.dwg

Mastelis

Data



Palangė  
 Sandarinimo  
 juostelė  
 Atrama  
 Faktūrinis  
 tinkas  
 Armavimo  
 sluoksnis  
 Izoliacinė  
 plokštė



Šiltinimo sistemos jungtis  
 su metalinės palangės  
 apačia

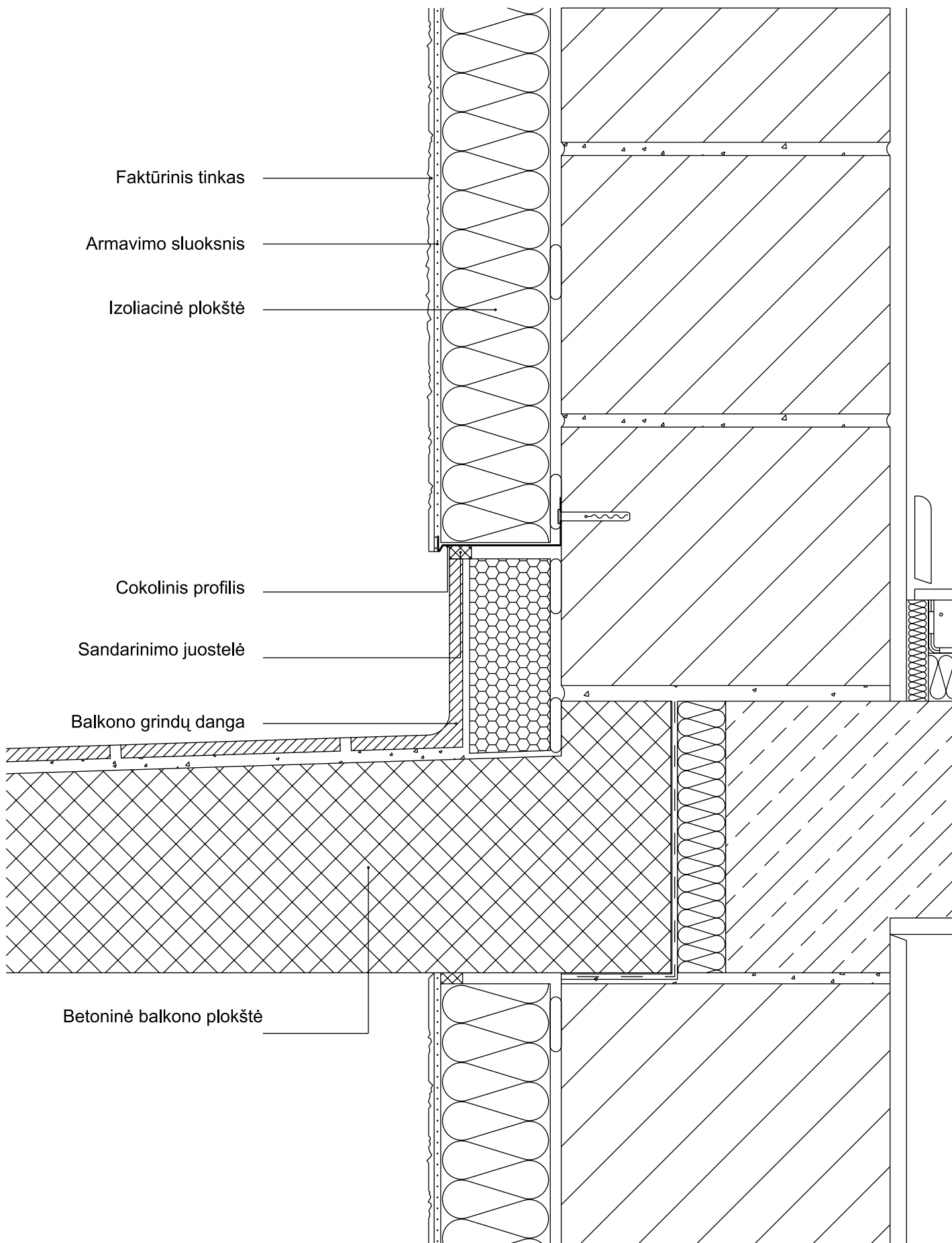
Brėžinio Nr.  
 ct40-5.dwg

Mastelis

Data





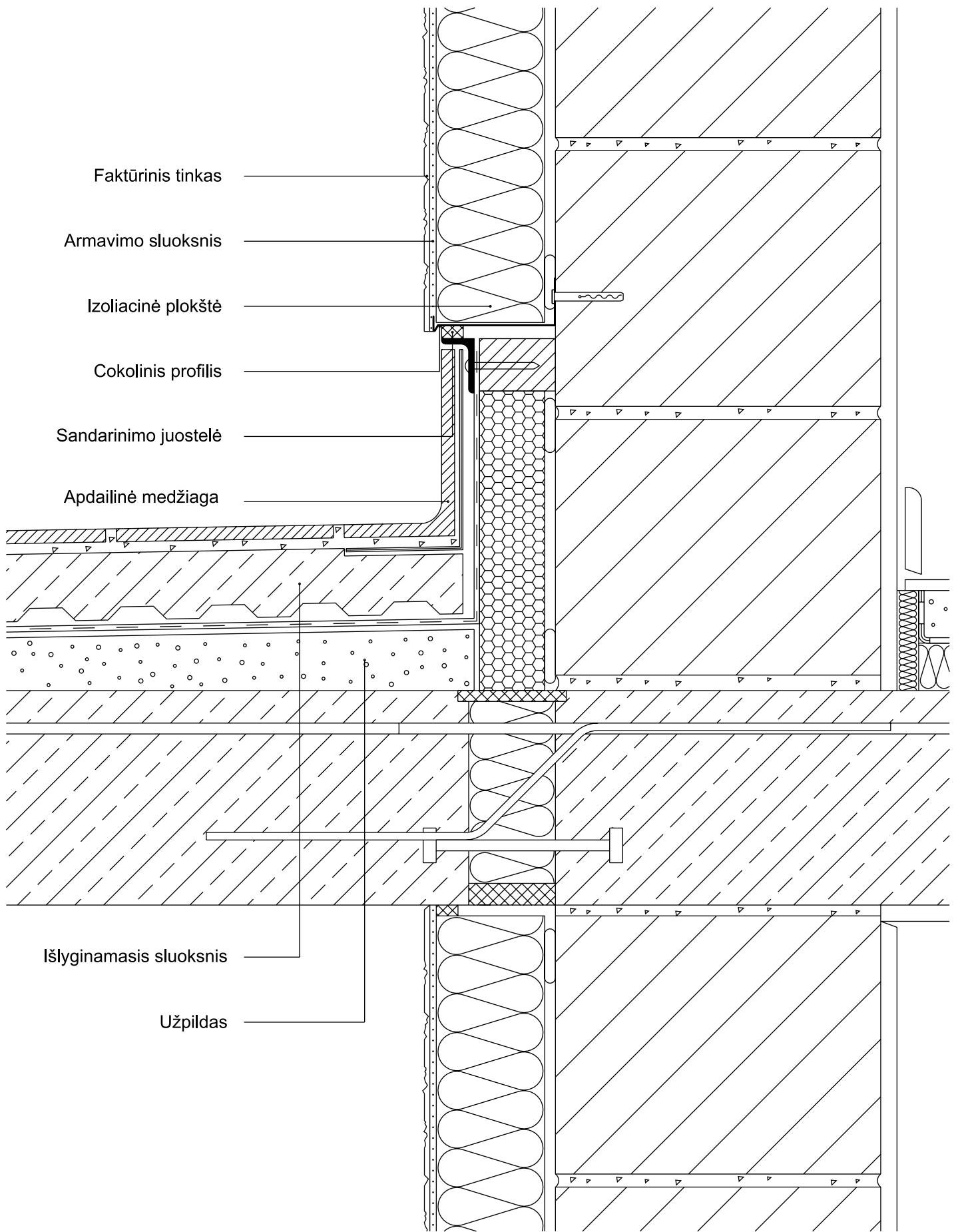


Šiltinamos sienos jungtys  
su balkonu

Brėžinio Nr.  
ct40-2.dwg

Data





Faktūrinis tinkas

Armavimo sluoksnis

Izoliacinė plokštė

Cokolinis profilis

Sandarinimo juostelė

Apdailinė medžiaga

Išlyginamasis sluoksnis

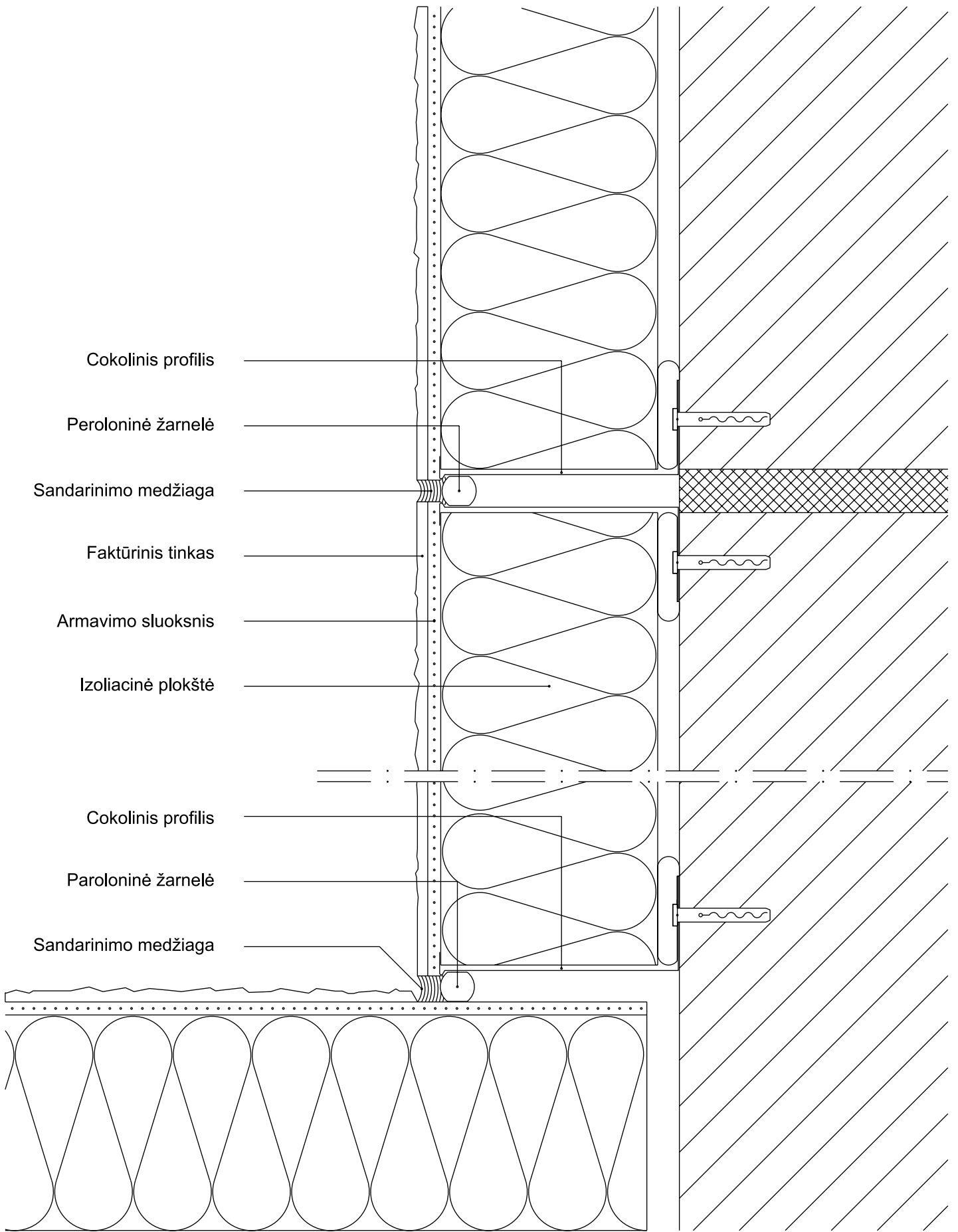
Užpildas

Betonuojamo balkono  
jungtis su šiltinama  
siena

Brėžinio Nr.  
ct30-1.dwg

Data



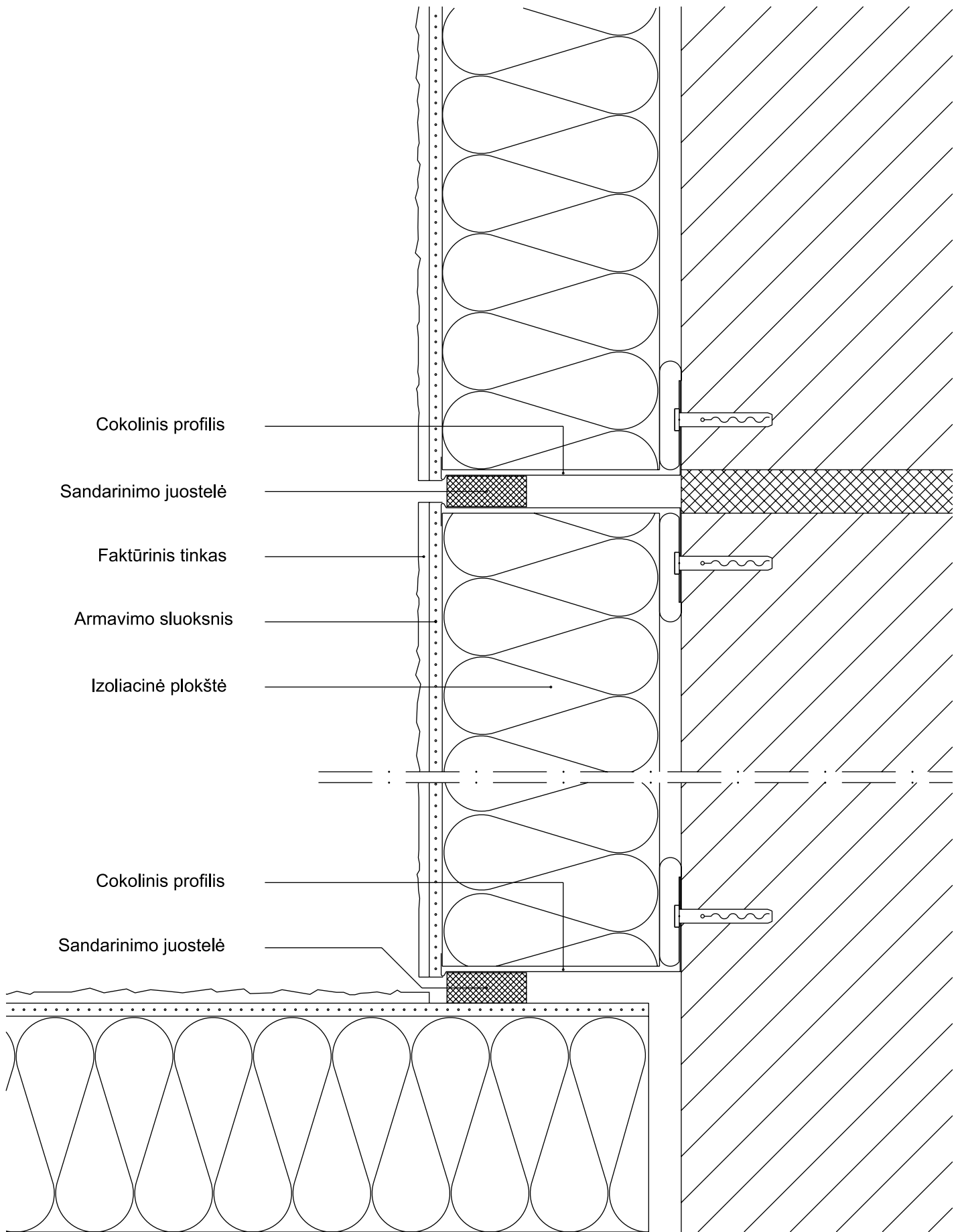


**Deformacinės siūlės,  
naudojant cokolinius profilius**

Brėžinio Nr.  
ct70-3.dwg

Data



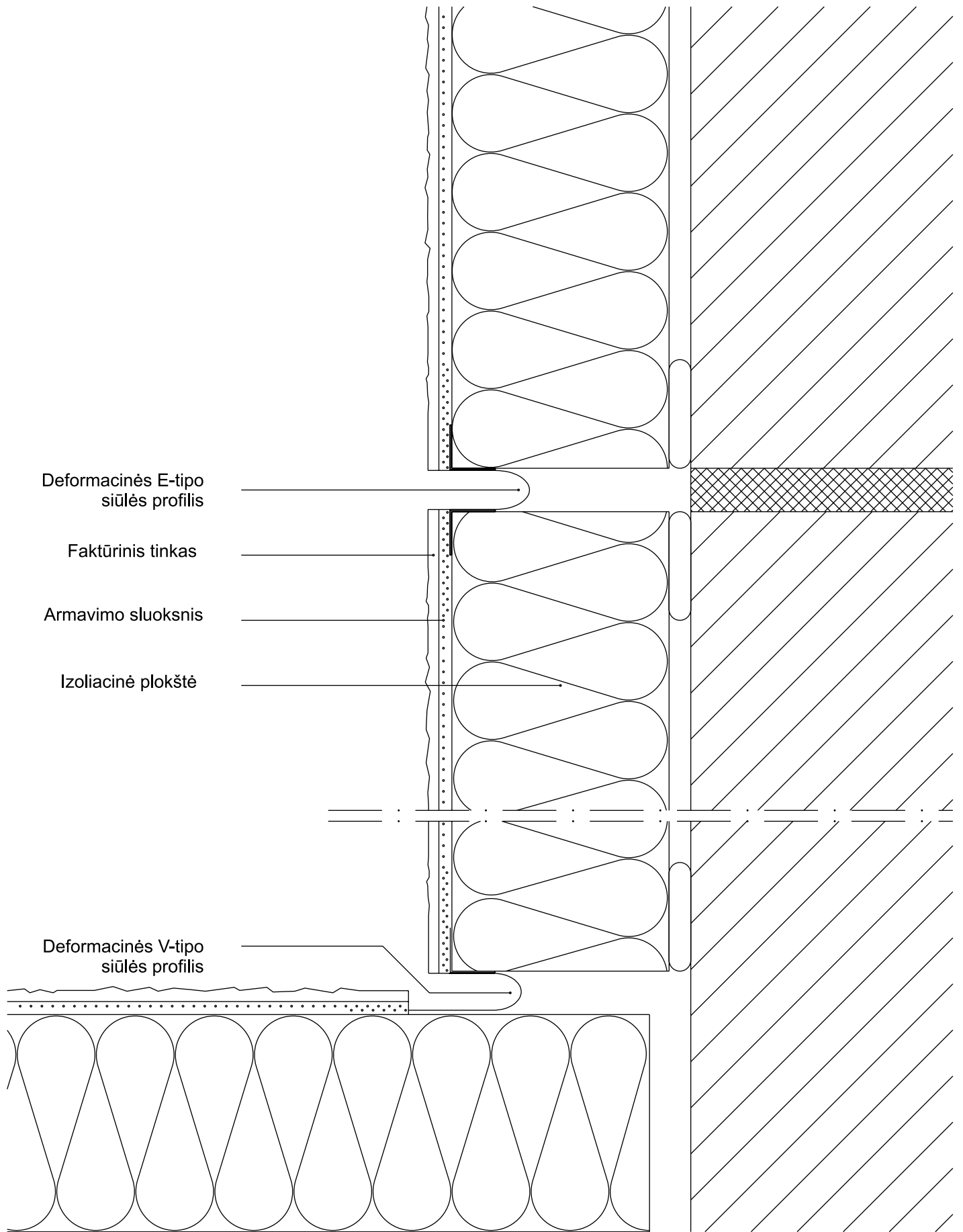


Deformacinės siūlės,  
naudojant sandarinimo juostelę

Brėžinio Nr.  
ct70-2.dwg

Data



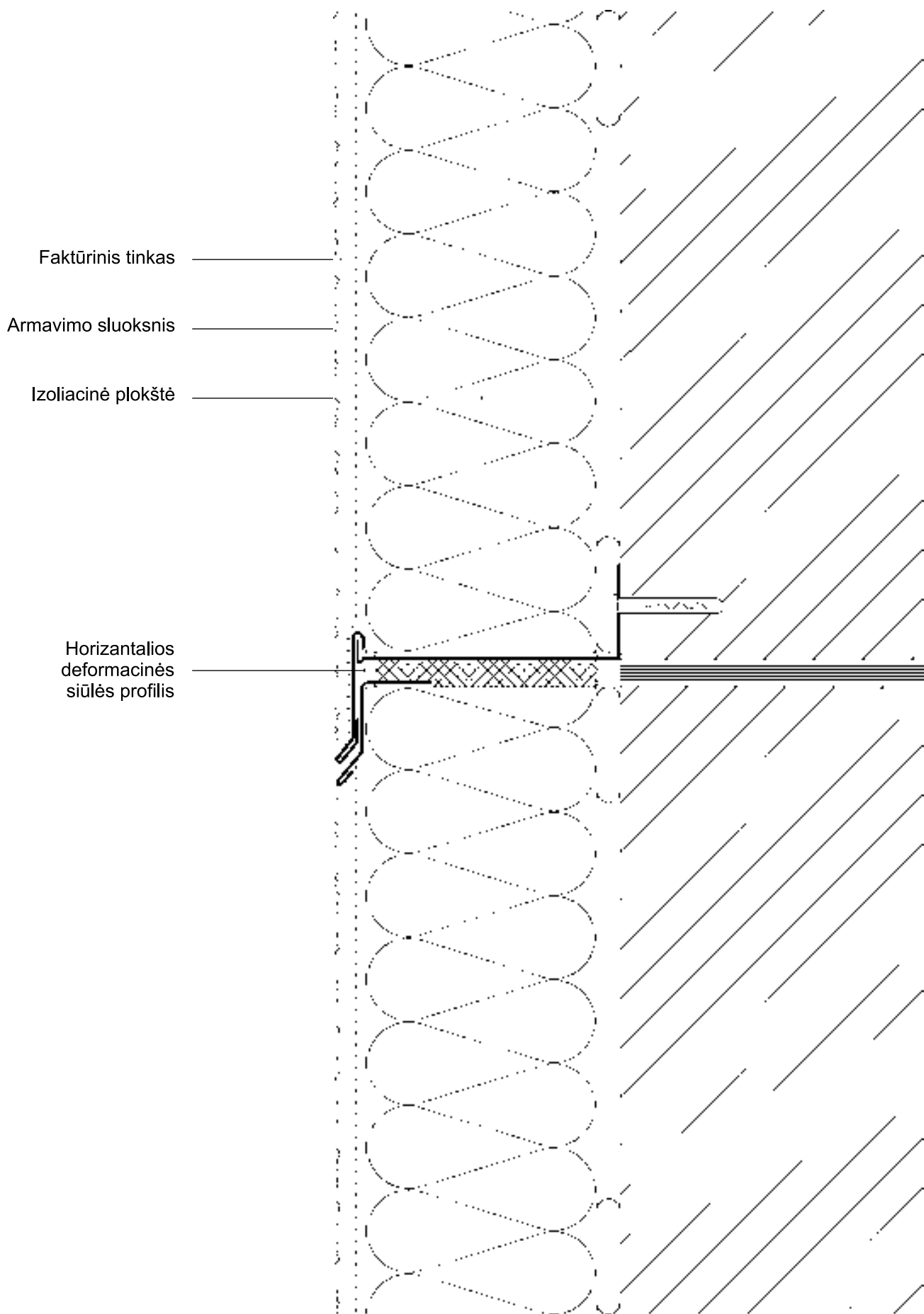


Deformacinės siūlių  
jungtys

Brėžinio Nr.  
ct70-1.dwg

Data



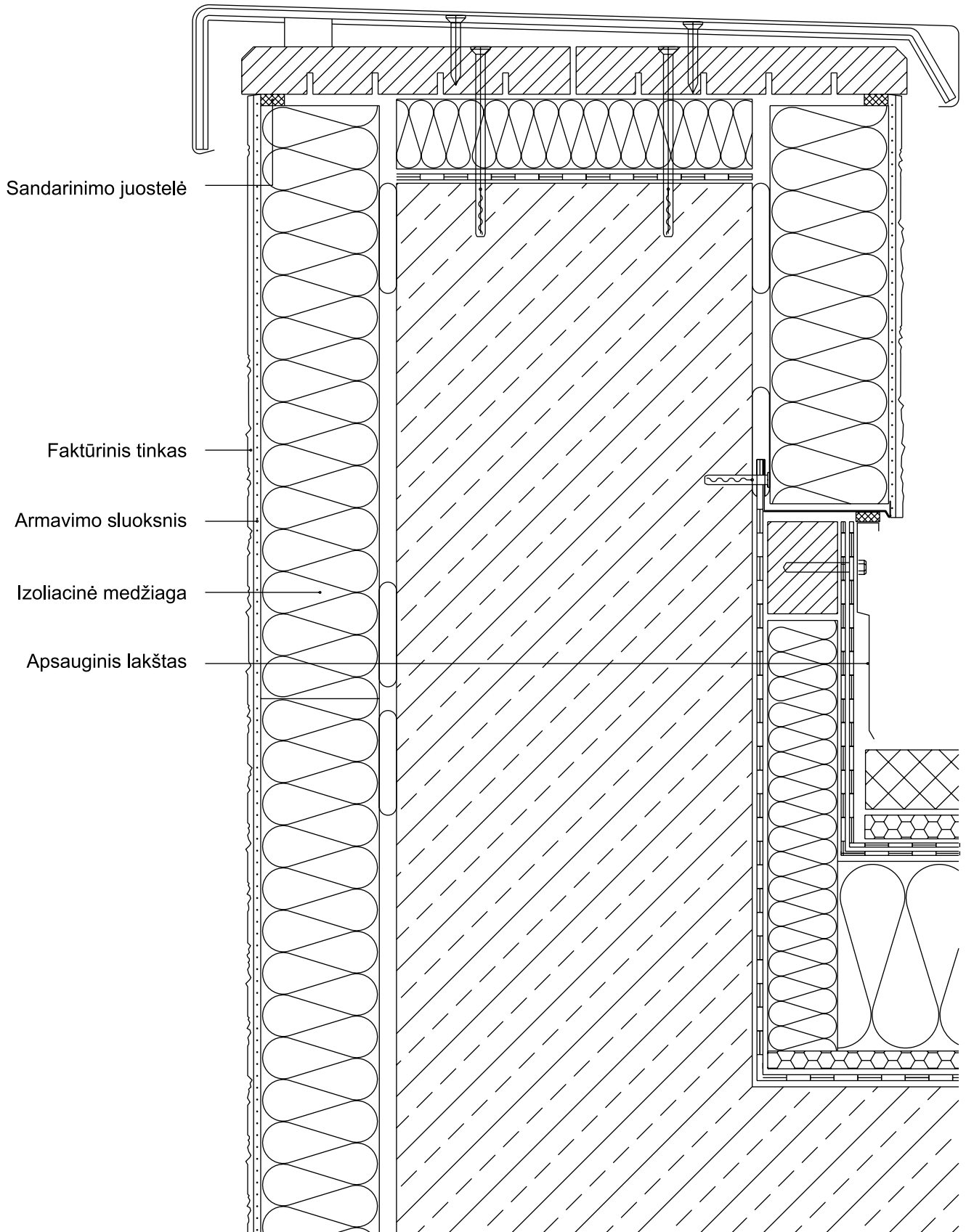


## Horizontalios deformacinės siūlės suformavimas

Brėžinio Nr.  
ct70-4.dwg

Data



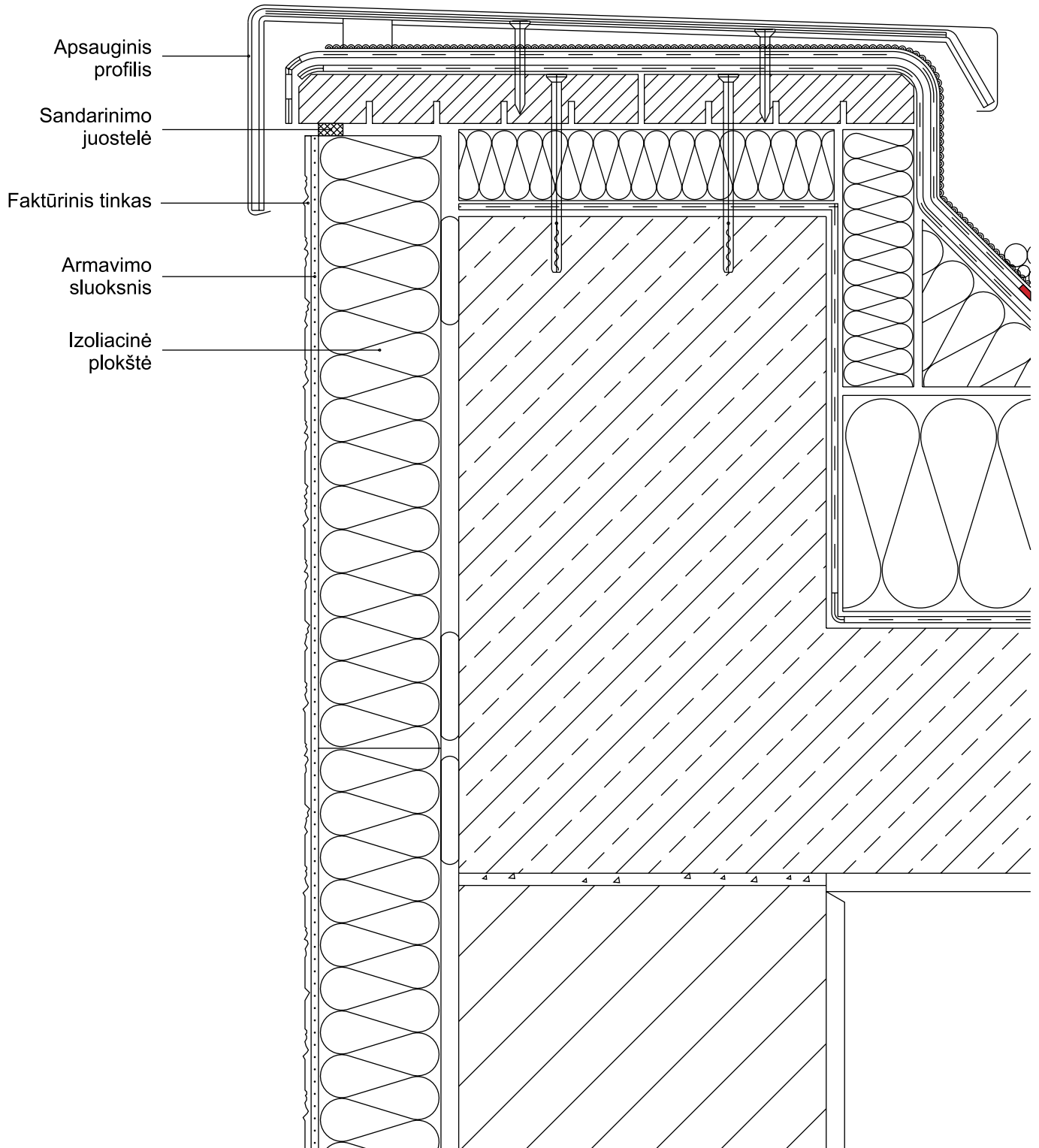


Jungtis su plokščių stogų  
aukštai iškilusiais parapetais

Brėžinio Nr.  
ct50-4.dwg

Data





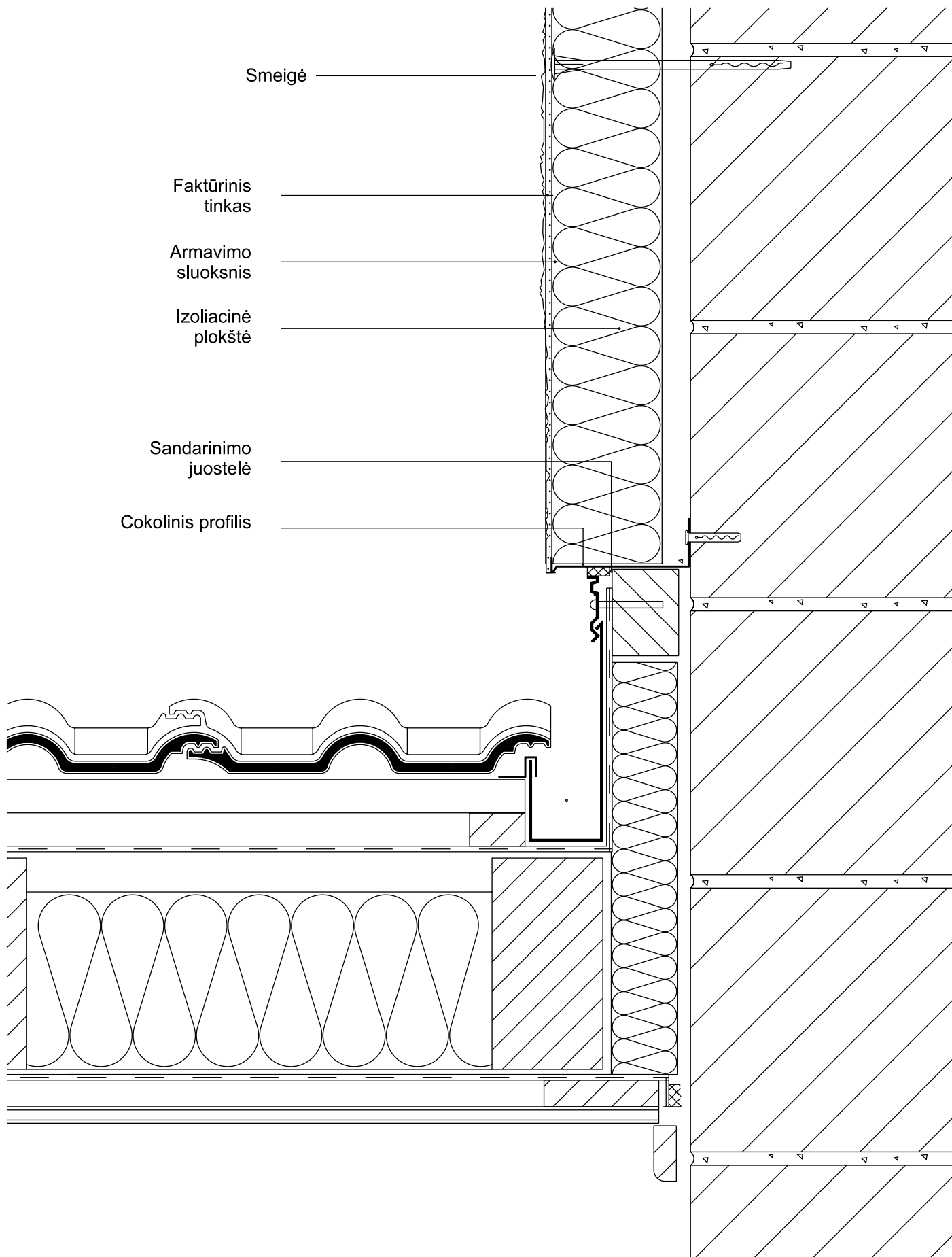
Jungtis su plokščio stogo  
žemu parapetu

Brėžinio Nr.  
ct50-1.dwg

Data





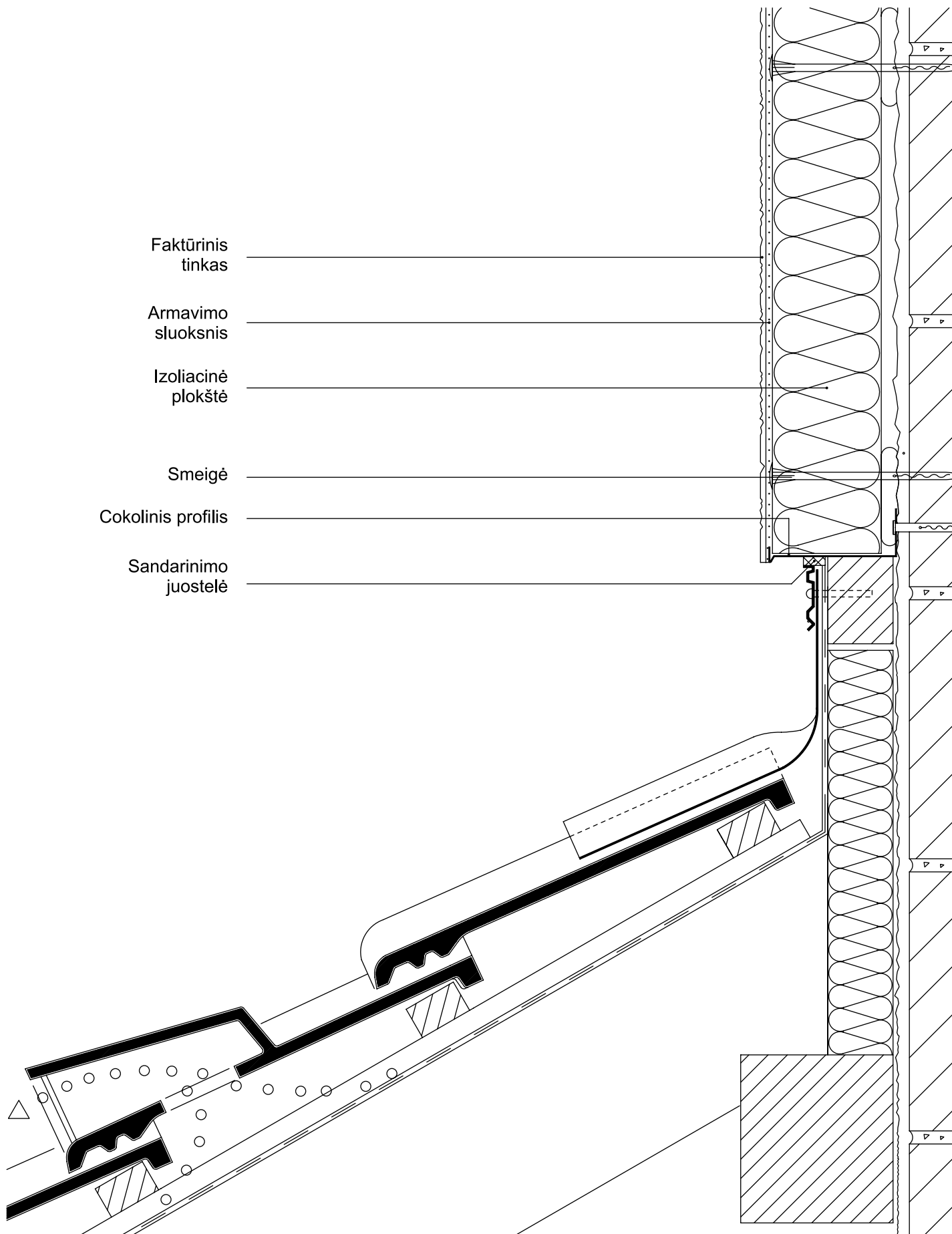


Fasado jungtis su  
prisišliėjusiu pastato  
stogu

Brėžinio Nr.  
ct60-5.dwg

Data



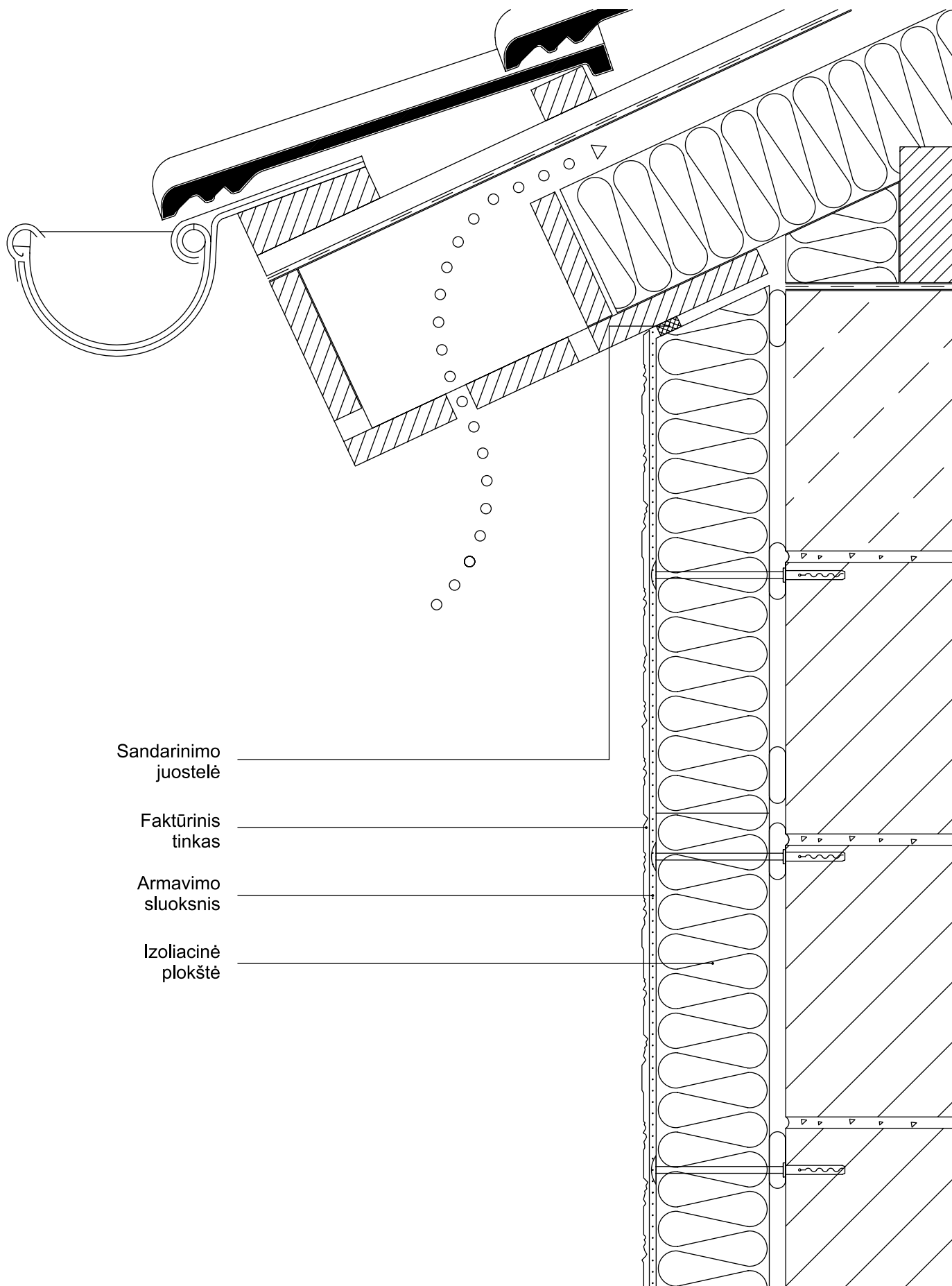


Fasado jungtis su  
šlaitiniu stogu

Brėžinio Nr.  
ct60-3.dwg

Data





Sandarinimo  
juostelė

Faktūrinis  
tinkas

Armavimo  
sluoksnis

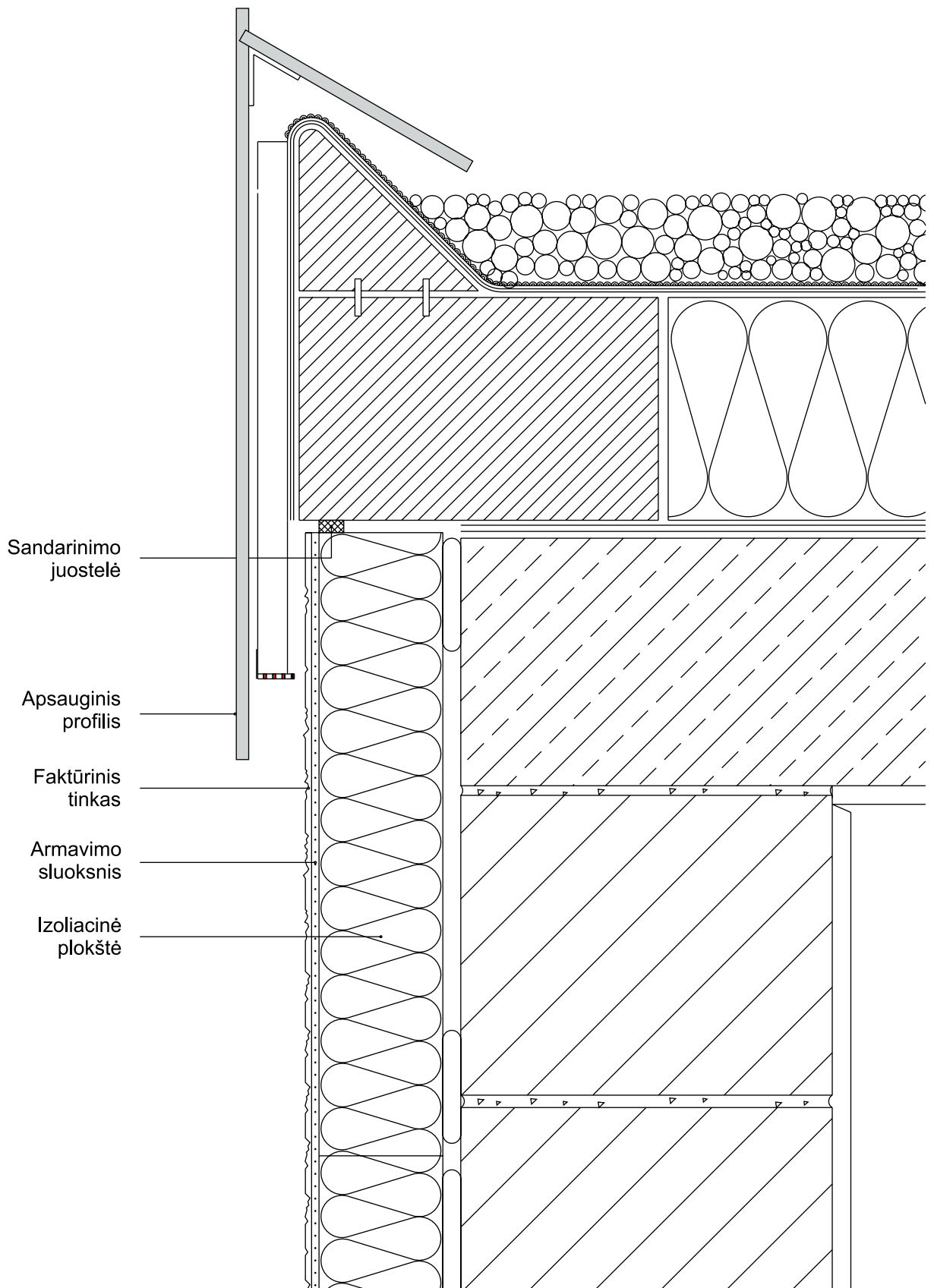
Izoliacinė  
plokštė

Šiltinamo fasado jungtis su  
šlaitiniu pastato  
stogu

Brėžinio Nr.  
ct60-2.dwg

Data



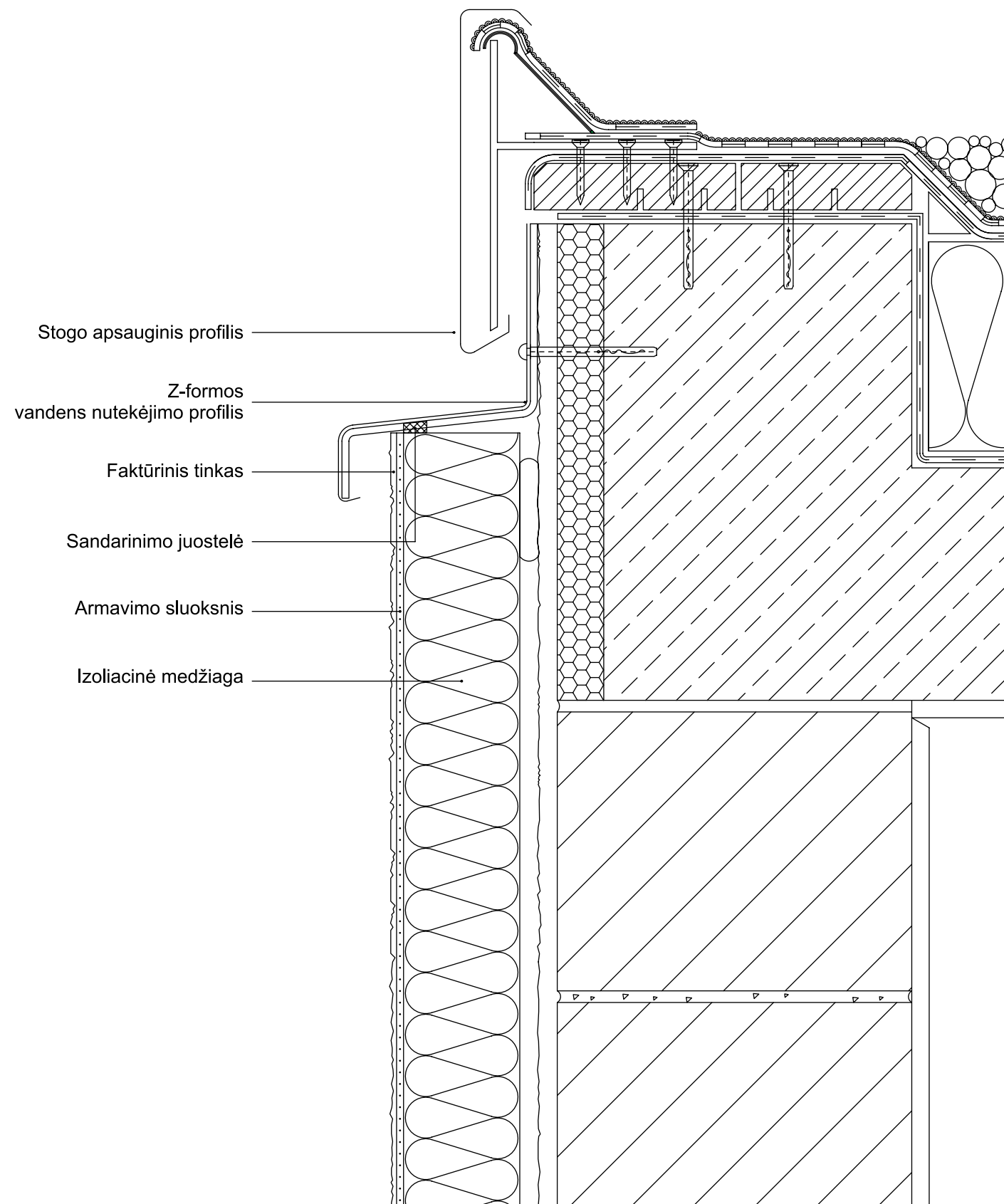


Jungtis su plokščiu stogu

Brėžinio Nr.  
ct50-2.dwg

Data



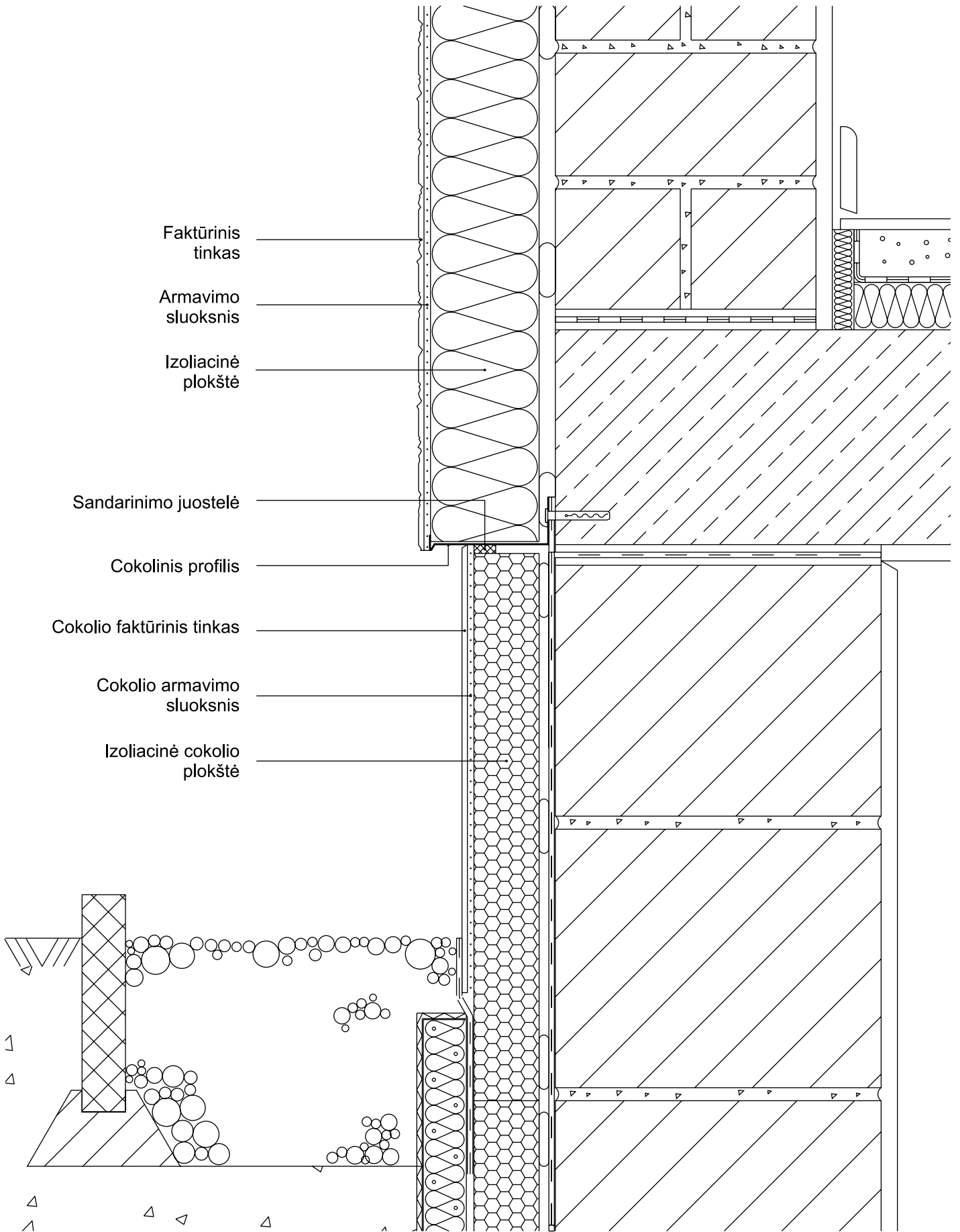


Jungtis su plokščiu stogu  
be parapeto

Brėžinio Nr.  
ct50-3.dwg

Data



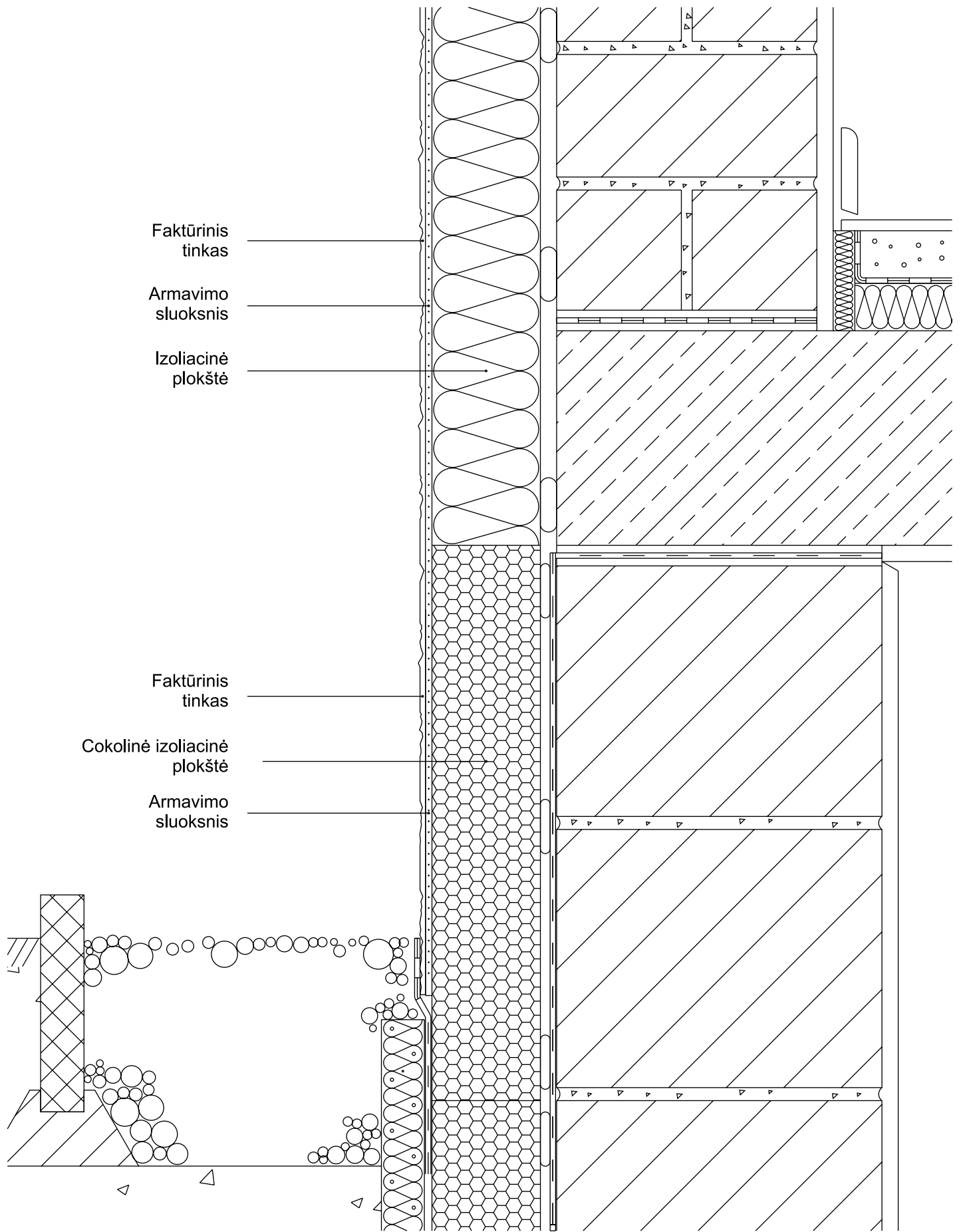


Dviejų šiltinimo sistemų sujungimas

Brėžinio Nr.  
ct20-1.dwg

Data





Faktūrinis  
tinkas

Armavimo  
sluoksnis

Izoliacinė  
plokštė

Faktūrinis  
tinkas

Cokolinė izoliacinė  
plokštė

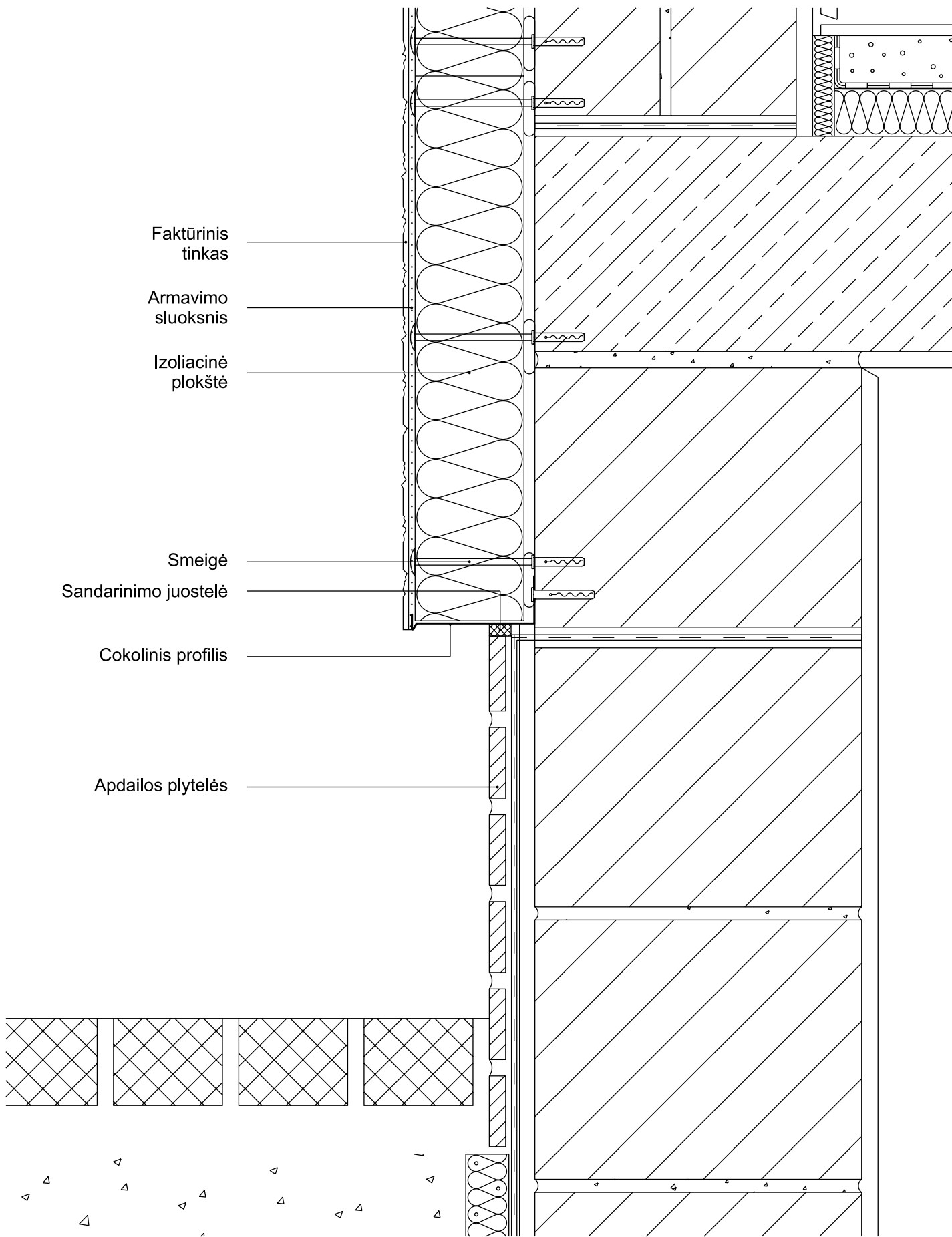
Armavimo  
sluoksnis

Dviejų šiltinimo sistemų sujungimas,  
esant tam pačiam armavimo  
ir faktūrinio tinko sluoksniui

Brėžinio Nr.  
ct20-3.dwg

Data





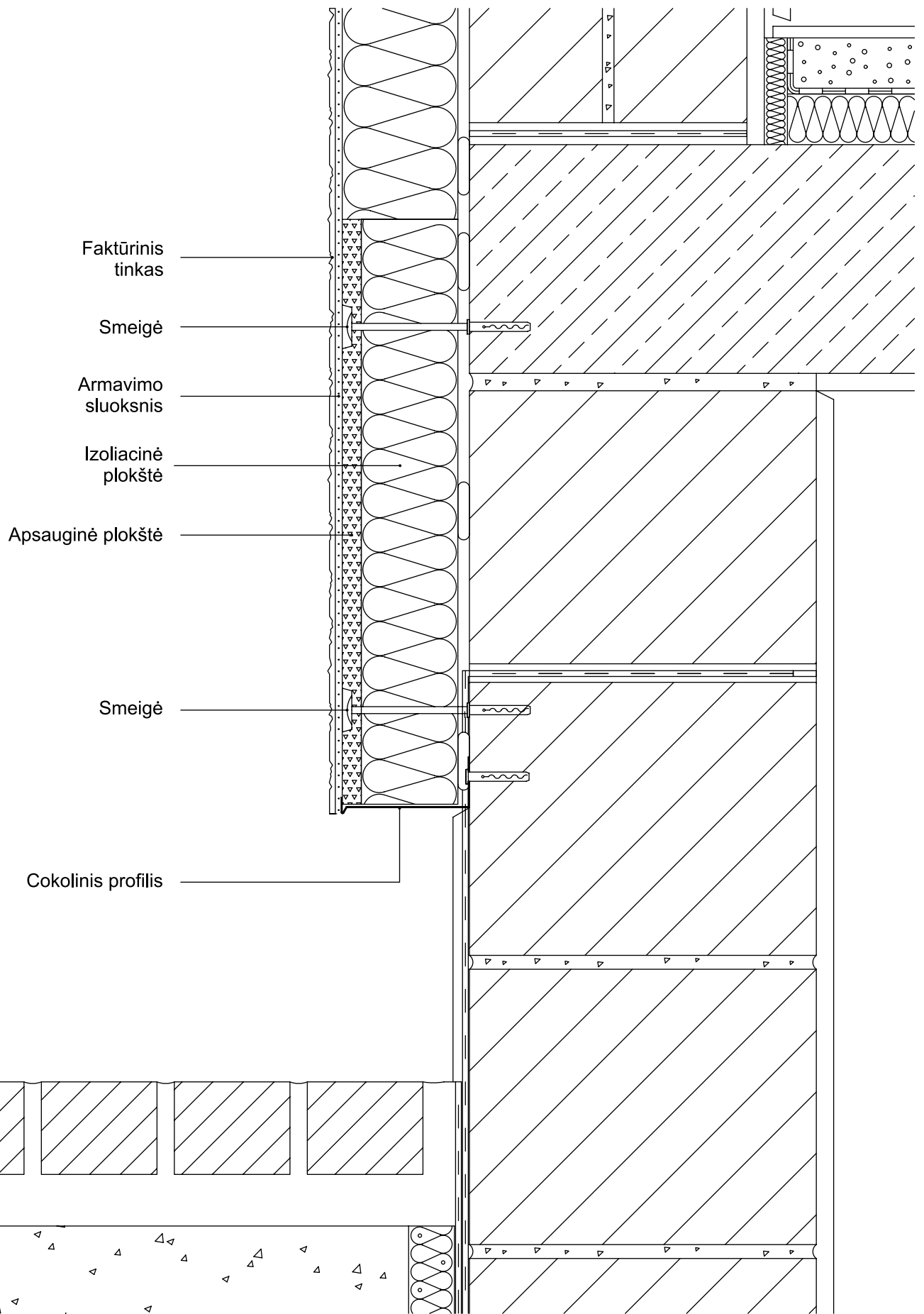
Fasado šiltinimas,  
nešiltinamą cokolį dengiant  
plytelėmis

Brėžinio Nr.  
ct20-5.dwg

Data





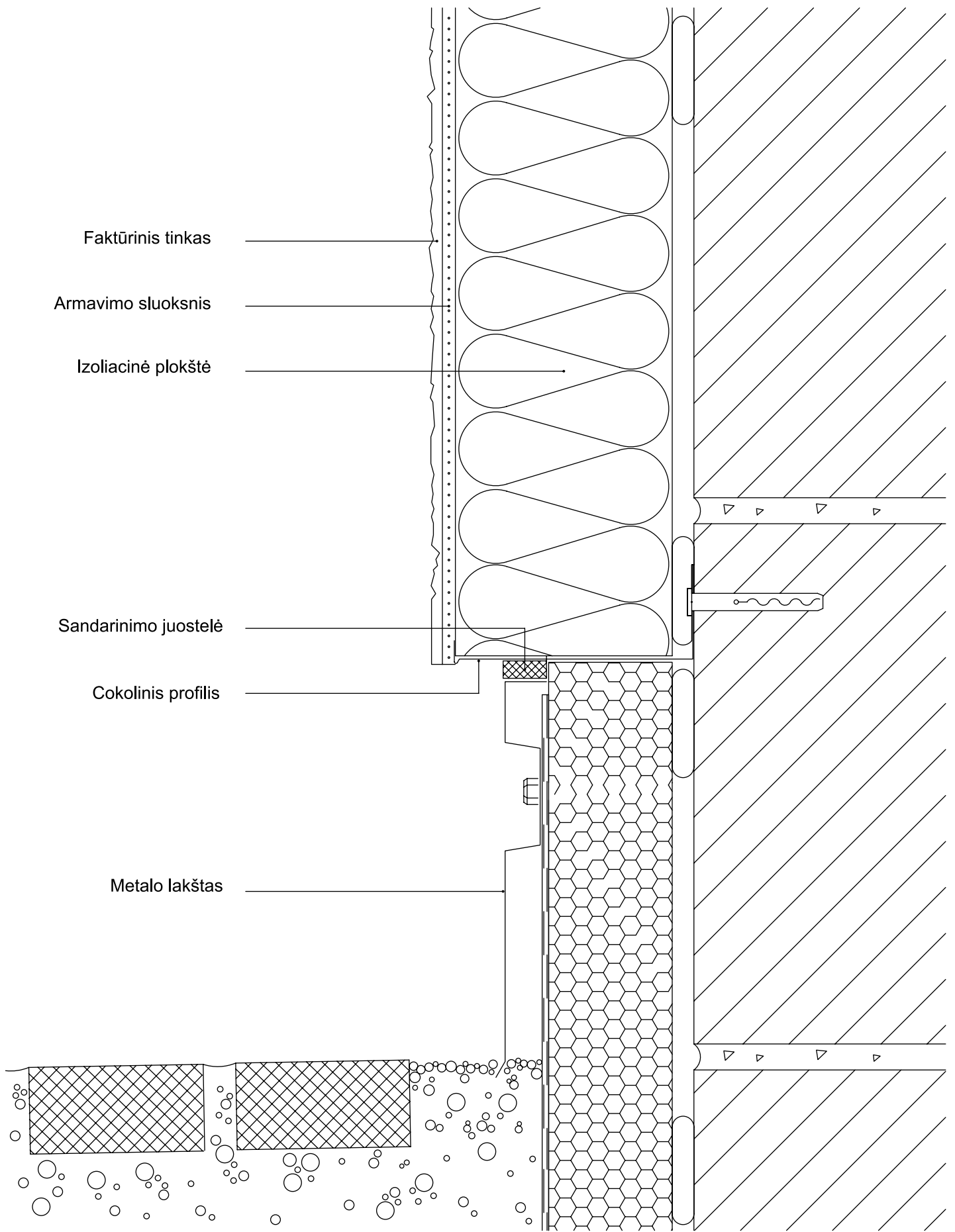


Šiltinamos sistemos  
apatinės dalies apsauga

Brėžinio Nr.  
ct20-8.dwg

Data





Faktūrinis tinkas

Arnavimo sluoksnis

Izoliacinė plokštė

Sandarinimo juostelė

Cokolinis profilis

Metalo lakštas

Cokolio, apšiltinto su metalo lakštais  
jungtis su siena

Brėžinio Nr.  
ct30-3.dwg

Data





**UAB "Caparol Lietuva"**

Kirtimų g. 41 A  
LT - 02244 Vilnius  
Tel.: (+370) 52602015  
Fax: (+370) 52639283  
[www.caparol.lt](http://www.caparol.lt)  
[www.siltinimas.lt](http://www.siltinimas.lt)