

**ŠILTNIMO SISTEMOS NAUDOJANT
KERAMINES APDAILOS PLYTELES
ATLIKIMO TECHNOLOGIJA
UAB „KREISEL VILNIUS”**

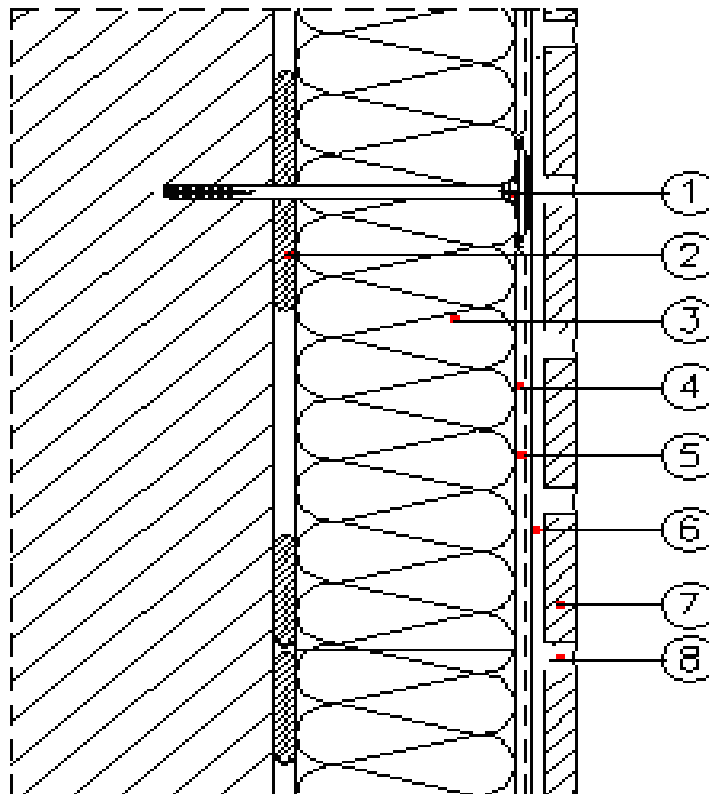
2015

ŠILTINIMO SISTEMOS NAUDOJANT POLISTIRENO PLOKŠTES IR KERAMINES APDAILOS PLYTELES ATLIKIMO TECHNOLOGIJA

UAB „KREISEL VILNIUS“

1. Sistemos charakteristika

Tai šiuolaikinė, sluoksninė pastatų išorinių sienų šiltinimo sistema. Į ją sudėtį įeina: klijavimo masės sluoksnis – užtikrina sistemos konstrukcinį statumą, polistireno plokštės – užtikrina pageidaujamą termoizoliaciją, klijavimo masės sluoksnis kartu su armavimo tinkleliu ir smeigėmis – apsaugo sistemą nuo mechaninių pažeidimų, apsauginis-dekoratyvinis sluoksnis (keraminės plytelės) – tai dekoratyvinė apdaila apsauganti paviršių nuo atmosferos poveikio. Sistemos tinkamos renovuoti senų ir apšiltinti naujų gyvenamųjų namų, gamybinių, viešųjų pastatų sienas. Bendra sistemų sandara parodyta 1.1 pav.



Pav.: 1.1.: 1 – smeigė (virš tinklelio); 2 – klijavimo mišinys; 3 – termoizoliacinė plokštė EPS; 4 – armavimo mišinys; 5 – armavimo tinklelis ($2 \times 165 \text{ g/m}^2$ arba $1 \times 200 \text{ g/m}^2$); 6 – greitai kietėjantys elastingi plytelių klijai „Schnell-Fix 106“, balti elastingi klijai „Natursteinkleber 108“, arba elastingi klijai klinkerio plytelėms „Klinker-Klebemörtel 116“; 7 – klinkerio plytelė; 8 – spalvotas tarpų glaistas „Fuga 701“

2. Medžiagų charakteristika

Pagrindinės medžiagos

- **Klijavimo mišinys Kreisel PL 210**
Tinka visiems mineraliniams pagrindams. Skirtas polistireno plokščių klijavimui prie pagrindų.
- **Klijavimo – armavimo mišinys Kreisel Wärmedämm-System 220**
Tinka mūriniams, betoniniams ir tinkuotiems paviršiams. Naudojamas polistireno ir mineralinės vatos plokščių klijavimui prie pagrindų. Taip pat skirtas glaistyti bei armavimo tinkleliui įplugdyti (armuoti).
- **Armavimo mišinys Kreisel A 240**
Tinka mūriniams, betoniniams ir tinkuotiems paviršiams. Skirtas stiklo audinio armavimo tinklelio įplukdymui.
- **Polistireno plokštės**
Fasadinės polistireno plokštės (EPS 70-040, EPS 80-038 arba EPS 100-037), kurių matmenys ne didesni nei 600x1200 mm, ištisinės struktūros ir su nenulūžusiais kampais pagal LST-EN 13163.
- **Armavimo tinklas (pagamintas iš stiklo audinio)**
Impregnuotas atspria šarmams priemone audinys: VERTEX R 131 A101 (165 g/m²), SSA-1363-4 SM (165 g/m²), VERTEX R 167 A101 (200 g/m²); pynimu neleidžiančiu stumtis skaidulams.
- **Klinkerinės dekoratyvinės plytelės**
- **Klinkerinių dekoratyvinių plytelių klijai (universali medžiaga, lyginant ir glaistant paviršius iki 20 mm sluoksniu): Schnell-Fix 106, Natursteinkleber 108 arba Klinker-Klebemörtel 116**
- **Glaistas plytelių tarpams glaistyti Fuga 701 (siūlės 5-20 mm)**

Priedai

Sertifikuotos ETAG smeigės EJOT, KOELNER, WKREȚ – MET, Thermoschlagdübel, fischer, Hilti, AMEX cokoliniai profiliai, cokolinių profilių jungtys, cokolinių profilių išlyginimo elementai, juostos, kampiniai profiliai, sandarinimo masės.

3. Vidutinė medžiagų sąnauda

- | | |
|--|--|
| • Klijavimo mišinys Kreisel PL 210 | 4,5 kg/m ² |
| • Klijavimo-armavimo mišinys Kreisel Wärmedämm-System 220 | 4÷5 kg/m ² |
| • Armavimo mišinys Kreisel A 240 | 4÷5 kg/m ² |
| • Polistireno fasadinės plokštės | 1,05÷1,1 m ² / m ² |
| • Armavimo tinklelis | 1,1÷2,4 m ² / m ² |
| • Tvirtinimo elementai (smeigės) | 8 vnt./ m ² |
| • Klijavimo mišinys:
Schnell-Fix 106 | 1,9-4,8 kg/m ² |
| Natursteinkleber 108 | 1,9-4,8 kg/m ² |
| Klinker-Klebemörtel 116 | 1,9-4,8 kg/m ² |
| • Glaistas plytelių tarpams glaistyti FUGA 701 | 0,8-1,1 kg/m ² |

4. Darbų atlikimo sąlygos

Amosferos sąlygos atliekant darbus

- Atliekant darbus oro, pagrindo ir naudojamų medžiagų temperatūra negali būti mažesnė nei +5 °C.
- Negalima atlikinėti darbų jei 24 val. bėgyje temperatūra gali nukristi žemiau 0 °C.
- Negalima atlikinėti darbų lyjant ar sningant, esant dideliam vėjui, bei intensyviai saulės spinduliavimui be uždangų pritvirtintų ant pastolių.
- Darbai turi būti atliekami ne aukštesnėje nei +25 °C.
- Sausus mišinius reikia saugoti nuo lietaus.

Kitos sąlygos

- Apšiltinama siena turi būti sausa ir turėti vienodą viso paviršiaus drėgmę.
- Prieš atliekant apšiltinimo darbus pagrindas turi būti paruoštas ir sausas.

5. Šiltinimo sistemos atlikimo technologija

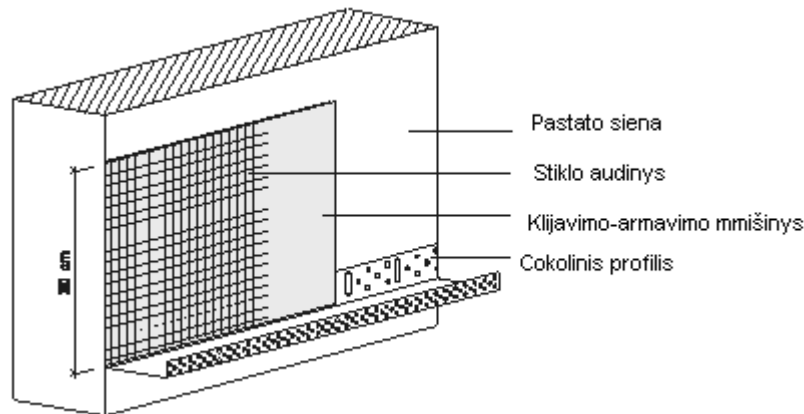
Pagrindo paruošimas

- Pagrindas turi būti stabilus, nuvalytas nuo dulkių, aliejų, sąmanų ir nuo senų dažų bei tinkų likučių.
- Nusilupusius tinkus pašalinti.
- Tinkuotos ar netinkuotos sienos paviršių nuvalyti mechaniškai, pvz. vieliniais šepčiais, o po to nuplauti vandeniu.

- Stipriai įgeriančius pagrintus gruntuoti **Kreisel Gruntolit-W 301** priemone.
- Nuimti apdailos skardas, nutekamuosius vamzdžius, ir kitus trukdančius elementus.

Cokolinių profilių montavimas

- Mažiausiai 40 cm atstumu nuo žemės ant pastato sienų pažymėti cokolio lygį.
- Cokolinius profilius montuoti naudojant 3 varžtus/ 1 m.
- Tarpai tarp cokolinių profilių turi būti apie 3 mm. Profilius sujungti naudoti profilio sujungimo elementus.
- Pirmą varžtą prisukti prie pat profilio krašto, po to horizontalumą patikrinus su gulsčiu, tvirtinti visus kitus varžtus.
- Esant banguotai/nelygiai sienai, naudoti pagrindo išlyginimo elementus.
- Sienų kampuose naudoti kampinius cokolininius profilius.
- Norint pasiekti didesnę cokolinio profilio stabilumą, virš sumontuoto profilio priklijuoti 30 cm pločio armavimo tinklelio juostą padengiančią cokolinį profilį (pav.1.2).

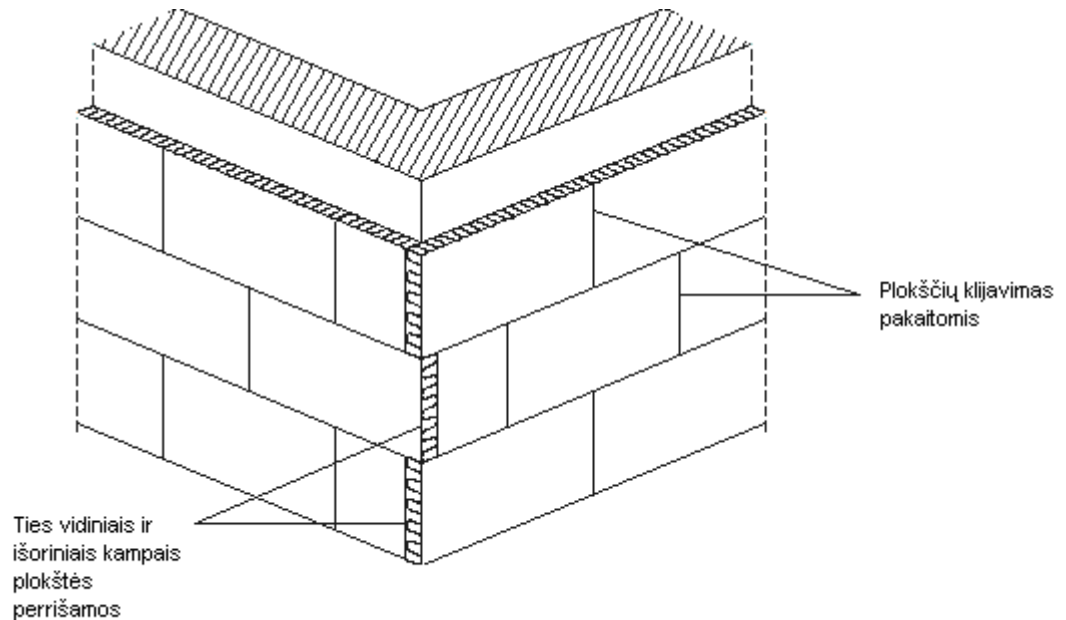


Pav.: 1.2. papildoma cokolinio profilio stabilizacija

Polistireno ir mineralinės vatos plokščių klijavimas

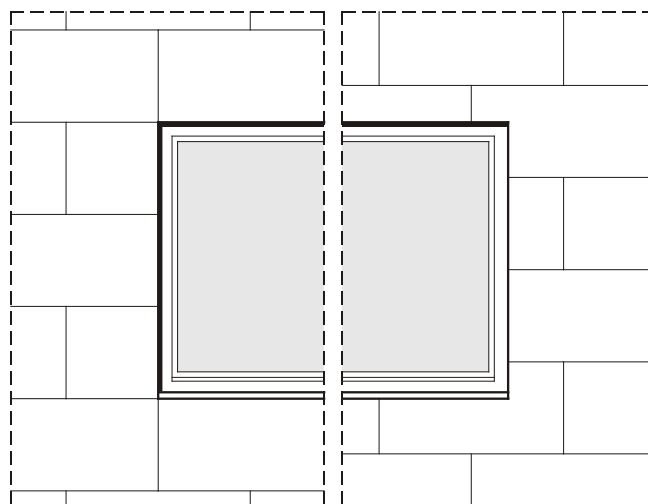
- Klijavimo mišinį **Kreisel PL 210** arba **Kreisel Wärmedämm-System 220** paruošti taip kaip aprašyta ant pakuotės.
- Klijuojant plokštes prie nelygių paviršių, naudoti „parimetrinį ir taškinį“ metodą. Klijų masė tepama ant plokštės kraštų 3-4 cm pločio juosta, o vidurys sutepamas 10-15 cm skersmens skiedinio taškais vietose, kur vėliau bus pritvirtintos smeigės.
- Užtepus klijus ant plokštės, nedelsiant pridėti ją prie paviršiaus ir prispausti taip, kad jos paviršius būtų vienoje plokštumoje su jau priklijuotomis plokštėmis.

- Plokštės klijuojamos pakaitomis tam, kad nesigautų plokščių sujungimų vienoje vertikaloje (pav.1.3), sandariai prispaudžiamos prie šalia esančių plokščių. Išspautų klijų kiekis pašalinamas



Pav.: 1.3. Plokščių klijavimas ant sienų

- Mažiausiai 40 % plokštės paviršiaus turi būti priklijuota.
- Sienų kampuose plokštės perrišamos (pav.1.3).
- Klijuojant plokštes virš langų, durų ir kitų pastato angų sąvaržų, plokštės išpjaustomos kampine išpjova (tiek angų viršuje tiek apačioje), kad būtų išvengta suskilinėjimo (pav.1.4).



Pav.: 1.4. Nerekomenduojamas (iš kairės) ir rekomenduojamas (iš dešinės) plokščių klijavimas

- Klijuojant pirmą plokščių eilę ant cokolio profilio būtina sekti, kad apšiltinimo plokštės tvirtai prisispautų prie priekinio užlenkto profilio krašto.

- Durų ir langų sąvaržas šiltinti termoizoliacinių plokščių juostomis, storis kurių ne mažesnis nei 3 cm. Polistireno ar mineralinės vatos juostos, kuriomis apšiltinamos sąvaržos turi tiksliai priglusti prie sienas apšiltinančių plokščių.
- Apšiltinant langų ir durų kiaurymių kraštus parenkamos tokio storio plokštės, kad iš abiejų pusių liktų matomi vienodo pločio langų rėmai.

Termoizoliacinių plokščių paviršių išlyginimas

- Ne anksčiau kaip po 3 dienų nuo plokščių priklijavimo galima lyginti jų paviršių, ir tarpus tarp jų didesnius nei 2 mm užsandarinti polistireno, mineralinės vatos juostelėmis, arba specialiomis poliuretano putomis.
- Plokščių paviršių išlyginti galima naudojant švitrinį popierių, uždėtą ant tinko glaistykės. Plokštės tiksliai nuvalyti nuo atsiradusių dulkių. Šlifuoti mineralinės vatos plokštes reikia labai atsargiai taip kaip nurodo jų gamintojas.

Armavimo audinio įplukdymas

- Armavimo audinio įplukdymą galima pradėti praėjus tik 3 dienom nuo izoliacinių plokščių klijavimo.
- Klijavimo mišinį užtepti ant polistireno plokščių. Tuomet klijų masę paskirstyti dantyta mentele 10x10 mm. Į taip paruoštą sluoksnį naudojant išlyginamąją mentę kuo skubiau įplukdyti armavimo tinklelį ir tolygiai užglaistyti. Tinklelis turi būti tolygiai įtemptas ir pilnai įplukdytas. Armavimo tinklelio sluoksnio storis turi būti 3÷5 mm.
- Armavimo audinio juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 10 cm.
- Armavimo sluoksnio glaistymo negalima atlikti per kelis kartus.
- Jei reikia išpjauti armavimo tinklelio dalį (pvz. prie pastolių tvirtinimų), tai šią vietą reikia užklijuoti audinio iškarpa, kad būtų užtikrintas ištisinis paviršiaus padengimas armavimo audiniu.
- Išdžiūvus armavimo sluoksniui išsikišusius stiklo audinio gabaliukus lygiai nukirpti.

Kampu apsauga

- Kampų apsaugai naudoti PVC kampinį profilį.
- Iš abiejų krašto pusių apie 5 cm pločio užtepti sluoksnį **Kreisel A 240** arba **Kreisel Wärmedämm-System 220**, o tada įspausti į jį profilį. Susidariusį klijų perteklių iš karto užglaistyti.
- Ant horizontalių langų ir durų kampų pritvirtinti **langų ir durų rėmų apsaugos profilis**.
- Durų ir langų kampuose ant polistireno plokščių 45 ° kampu priklijuoti armavimo tinklelio 20x35 cm juostas.

Mechaninis polistireno plokščių tvirtinimas

- Mechaninį plokščių tvirtinimą atlikti po fasado armavimo darbų ant neišdžiuvusio armavimo sluoksnio. Taip tvirtinimo elementų „kepurė“ pasinardina į armavimo sluoksnį. Tvirtinimo elementai ne tik laiko termoizoliacinę plokštę, bet ir armavimo sluoksnį.
- Naudojamos smeigės parenkamos priklausomai nuo mūro tipo.
- Smeigių ilgį parinkti atsižvelgiant į tvirtinamų plokščių storį, klijų sluoksnį, ir reikalaujamą įleidimo gylį (ne mažiau nei 35 mm, kai kuriais atvejais iki 50 mm, esant sienai iš tuščiavidurių blokelių ar skylelių plytų – 60-90 mm, prie akyto betono pagrindo 110 mm).
- Smeigiuoti 6-8 vnt/m² smeigių priklausomai nuo plokščių zonos (kraštų ir vidurio sritis), pastato aukščio, izoliacinių plokščių storio. Kraštinėse pastato zonose sustiprėja vėjo apkrovos poveikis, todėl šiose zonose būtina tvirtinti daugiau smeigių nei plokštumoje.
- Smeiges pradėti montuoti mažiausiai 5 cm atstumu nuo sienos krašto kai siena yra monolitine ir mažiausiai 10 cm kaip siena yra mūryta.

Klinkerinių plytelių klijavimas

- Dekoratyvinės klinkerinės plytelės klijuojamos naudojant specialius klijus prie armuoto pagrindo.
- Klijai tepami ant pagrindo bei ant plytelių nugarinės pusės.
- Išdžiūvus klijams, užglaistomi tarpai tarp plytelių.
- Išdžiūvus glaistui, rekomenduojama keramines plyteles padengti specialiu silikoniniu impregnantu **Hydromur-W 1010**.

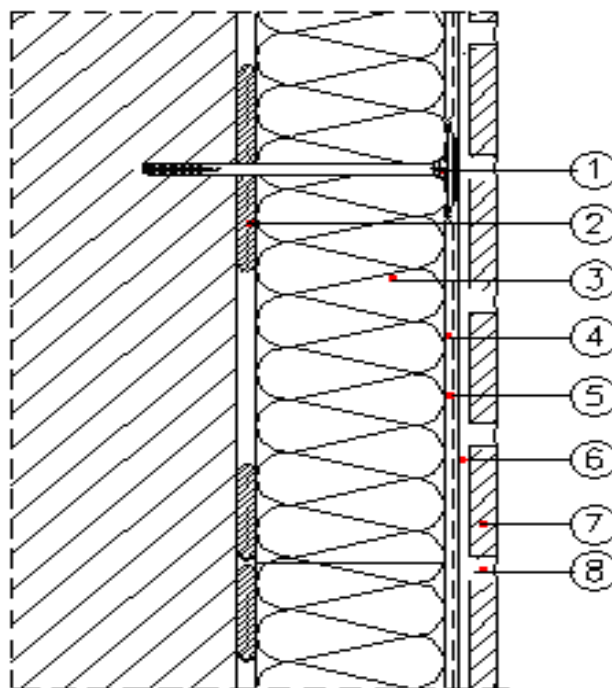
Klijai	Schnell-Fix 106	Natursteinkleber 108	Klinker-Klebemörtel 116
Savybės	<ul style="list-style-type: none"> • Greitai kietėjantys elastingi plytelių klijai • Klasė C2 FTE • Plytelių klijavimui žemose teigiamose temperatūrose • Kietėja neigiamoje iki -5 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Balti elastingi klijai • Klasė C2 TE • Traso milteliai (vulkaninis tufas) maksimaliai sumažina akmens nusidažymo galimybę 	<ul style="list-style-type: none"> • Elastingi plytelių klijai • Klasė C2TE • Traso milteliai (vulkaninis tufas) maksimaliai sumažina druskų išsiskyrimą
Paskirtis	<ul style="list-style-type: none"> • Keraminių, nusidažymui atsparaus natūralaus akmens ir akmens masės, mozaikinių, klinkerio plytelių ir plokščių klijavimui • Universali medžiaga, lyginant ir glaistant paviršius iki 20 mm sluoksniu 	<ul style="list-style-type: none"> • Keraminių, natūralaus akmens, akmens masės, mozaikinių, klinkerio plytelių ir didelio formato plokščių klijavimui • Universali medžiaga, lyginant ir glaistant paviršius iki 20 mm sluoksniu 	<ul style="list-style-type: none"> • Keraminių, nusidažymui atsparaus natūralaus akmens ir akmens masės, mozaikinių, klinkerio plytelių ir plokščių klijavimui • Universali medžiaga, lyginant ir glaistant paviršius iki 20 mm sluoksniu

ŠILTINIMO SISTEMOS NAUDOJANT MINERALINĖS VATOS PLOKŠTES IR KERAMINES APDAILOS PLYTELES ATLIKIMO TECHNOLOGIJA

UAB „KREISEL VILNIUS“

1. Sistemos charakteristika

Tai šiuolaikinė, sluoksninė pastatų išorinių sienų šiltinimo sistema. Į ją sudėtį įeina: klijavimo masės sluoksnis – užtikrina sistemos konstrukcinį statumą, mineralinės vatos plokštės – užtikrina pageidaujamą termoizoliaciją, klijavimo masės sluoksnis kartu su armavimo tinkleliu ir smeigėmis – apsaugo sistemą nuo mechaninių pažeidimų, apsauginis-dekoratyvinis sluoksnis (keraminės plytelės) – tai dekoratyvinė apdaila apsauganti paviršių nuo atmosferos poveikio. Sistemos tinkamos renovuoti senų ir apšiltinti naujų gyvenamųjų namų, gamybinių, viešųjų pastatų sienas. Bendra sistemų sandara parodyta 1.1 pav.



Pav.: 1.1.: 1 – smeigė (virš tinklelio); 2 – klijavimo mišinys; 3 – termoizoliacinė plokštė; 4 – armavimo mišinys; 5 – armavimo tinklelis ($2 \times 165 \text{ g/m}^2$ arba $1 \times 200 \text{ g/m}^2$); 6 – greitai kietėjantys elastingi plytelių klijai „Schnell-Fix 106“, balti elastingi klijai „Natursteinkleber 108“, arba elastingi klijai klinkerio plytelėms „Klinker-Klebemörtel 116“; 7 – klinkerio plytelė; 8 – spalvotas tarpų glaistas „Fuga 701“

2. Medžiagų charakteristika

Pagrindinės medžiagos

- **Klijavimo mišinys Kreisel AV 230**
Tinka visiems mineraliniams pagrindams. Skirtas mineralinės vatos plokščių klijavimui prie pagrindų.
- **Klijavimo – armavimo mišinys Kreisel Wärmedämm-System 220**
Tinka mūriniams, betoniniams ir tinkuotiems paviršiams. Naudojamas polistireno ir mineralinės vatos plokščių klijavimui prie pagrindų. Taip pat skirtas glaistyti bei armavimo tinkleliui įplugdyti (armuoti).
- **Armavimo mišinys Kreisel A 240**
Tinka mūriniams, betoniniams ir tinkuotiems paviršiams. Skirtas stiklo audinio armavimo tinklelio įplukdymui.
- **Mineralinės vatos plokštės**
Fasadinės mineralinės vatos plokštės FASROCK, FASROCK – L, PAROC FAS 4 arba PAROC FAL 1 pagal LST EN 13162:2003
- **Armavimo tinklas (pagamintas iš stiklo audinio)**
Impregnuotas atspria šarmams priemone audinys: VERTEX R 131 A101 (165 g/m²), SSA-1363-4 SM (165 g/m²), VERTEX R 167 A101 (200 g/m²); pynimu neleidžiančiu stumtis skaidulams.
- **Klinkerinės dekoratyvinės plytelės**
- **Plytelių klijai (universali medžiaga, lyginant ir glaistant paviršius iki 20 mm sluoksniu): Schnell-Fix 106, Natursteinkleber 108 arba Klinker-Klebemörtel 116**
- **Glaistas plytelių tarpams glaistyti Fuga 701 (siūlės 5-20 mm)**

Priedai

Sertifikuotos ETAG smeigės EJOT, KOELNER, WKREȚ – MET, Thermoschlagdübel, fischer, Hilti, AMEX cokoliniai profiliai, cokolinių profilių jungtys, cokolinių profilių išlyginimo elementai, juostos, kampiniai profiliai, sandarinimo masės.

3 Vidutinė medžiagų sąnauda

- Klijavimo mišinys **Kreisel AV 230** 4,5 kg/m²
- Klijavimo-armavimo mišinys **Kreisel Wärmedämm-System 220** 4÷5 kg/m²
- Armavimo mišinys **Kreisel A 240** 4÷5 kg/m²
- Mineralinės vatos plokštės 1,05÷1,1 m²/ m²
- Armavimo tinklelis 1,1÷2,4 m²/ m²
- Tvirtinimo elementai (smeigės) 8 vnt./ m²
- Klijavimo mišinys
Schnell-Fix 106 1,9-4,8 kg/m²
Natursteinkleber 108 1,9-4,8 kg/m²
Klinker-Klebemörtel 116 1,9-4,8 kg/m²
- Glaistas plytelių tarpams glaistyti **FUGA 701** 0,8-1,1 kg/m²

4 Darbų atlikimo sąlygos

Amosferos sąlygos atliekant darbus

- Atliekant darbus oro, pagrindo ir naudojamų medžiagų temperatūra negali būti mažesnė nei +5 °C.
- Negalima atlikinėti darbų jei 24 val. bėgyje temperatūra gali nukristi žemiau 0 °C.
- Negalima atlikinėti darbų lyjant ar sningant, esant dideliam vėjui, bei intensyviai saulės spinduliavimui be uždangų pritvirtintų ant pastolių.
- Darbai turi būti atliekami ne aukštesnėje nei +25 °C.
- Sausus mišinius reikia saugoti nuo lietaus.

Kitos sąlygos

- Apšiltinama siena turi būti sausa ir turėti vienodą viso paviršiaus drėgmę.
- Prieš atliekant apšiltinimo darbus pagrindas turi būti paruoštas ir sausas.

7. Šiltinimo sistemos atlikimo technologija

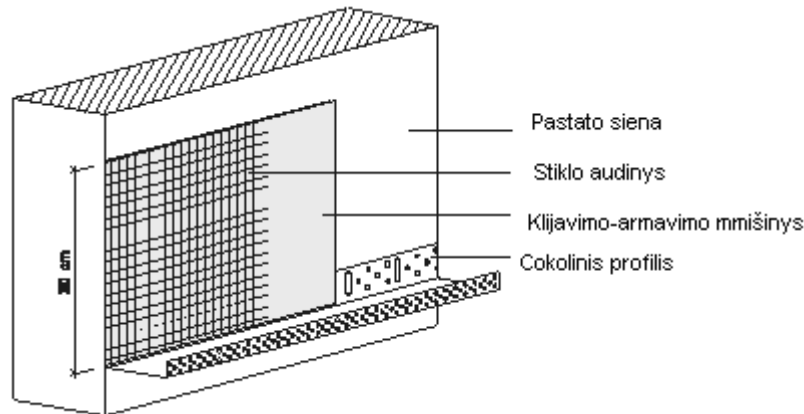
Pagrindo paruošimas

- Pagrindas turi būti stabilus, nuvalytas nuo dulkių, aliejų, sąmanų ir nuo senų dažų bei tinkų likučių.
- Nusilupusius tinkus pašalinti.

- Tinkuotos ar netinkuotos sienos paviršių nuvalyti mechaniškai, pvz. vieliniais šepėčiais, o po to nuplauti vandeniu.
- Stipriai įgeriančius pagrintus gruntuoti **Kreisel Gruntolit-W 301** priemone.
- Nuimti apdailos skardas, nutekamuosius vamzdžius, ir kitus trukdančius elementus.

Cokolinių profilių montavimas

- Mažiausiai 40 cm atstumu nuo žemės ant pastato sienų pažymėti cokolio lygį.
- Cokolinius profilius montuoti naudojant 3 varžtus/ 1 m.
- Tarpai tarp cokolinių profilių turi būti apie 3 mm. Profilius sujungti naudoti profilio sujungimo elementus.
- Pirmą varžtą prisukti prie pat profilio krašto, po to horizontalumą patikrinus su gulsčiu, tvirtinti visus kitus varžtus.
- Esant banguotai/nelygiai sienai, naudoti pagrindo išlyginimo elementus.
- Sienų kampuose naudoti kampinius cokolininius profilius.
- Norint pasiekti didesnę cokolinio profilio stabilumą, virš sumontuoto profilio priklijuoti 30 cm pločio armavimo tinklelio juostą padengiančią cokolinį profilį (pav.1.2).

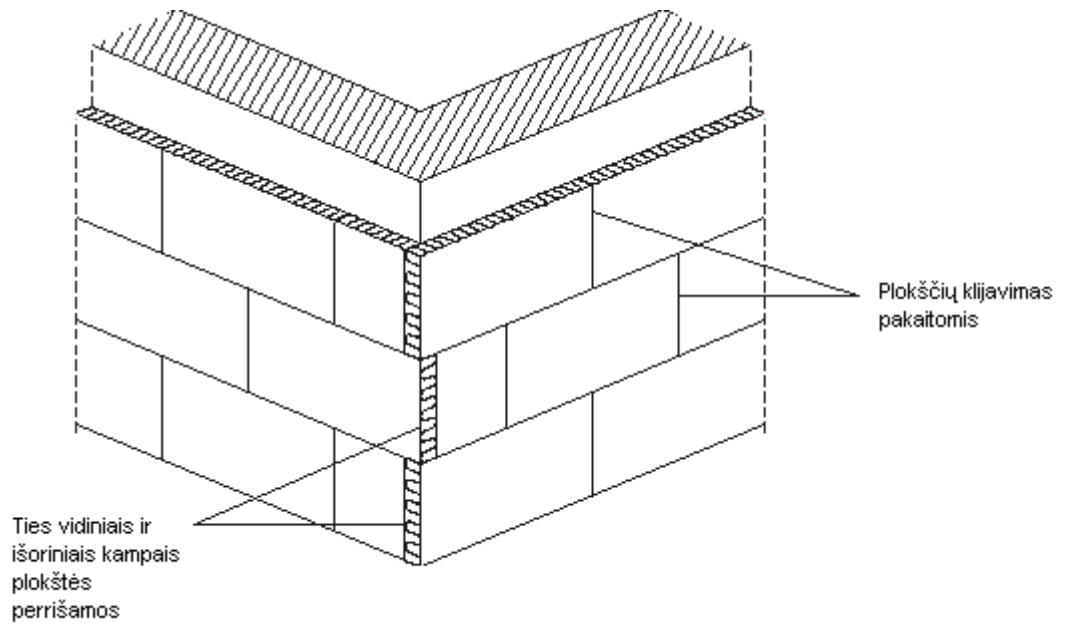


Pav.: 1.2. papildoma cokolinio profilio stabilizacija

Mineralinės vatos plokščių klijavimas

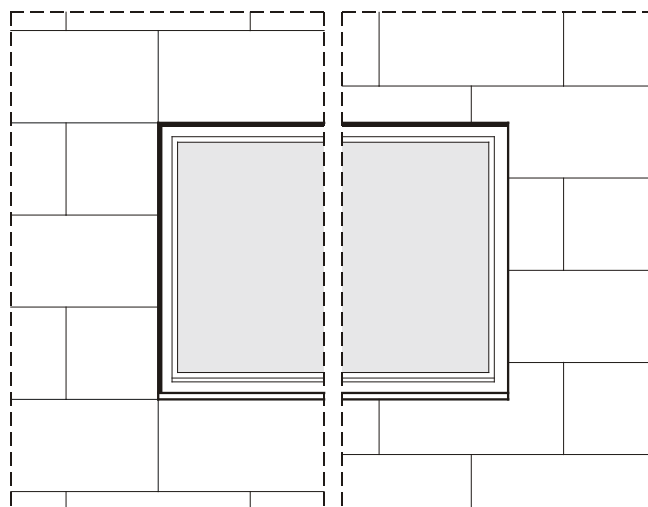
- Klijavimo mišinį **Kreisel AV 230** arba **Kreisel Wärmedämm-System 220** paruošti taip kaip aprašyta ant pakuotės.
- Klijuojant plokštes prie nelygių paviršių, naudoti „parimetrinį ir taškinį“ metodą. Klijų masė tepama ant plokštės kraštų 3-4 cm pločio juosta, o vidurys sutepamas 10-15 cm skersmens skiedinio taškais vietose, kur vėliau bus pritvirtintos smeigės.

- Užtepus klijus ant plokštės, nedelsiant pridėti ją prie paviršiaus ir prispausti taip, kad jos paviršius būtų vienoje plokštumoje su jau priklijuotomis plokštėmis.
- Plokštės klijuojamos pakaitomis tam, kad nesigautų plokščių sujungimų vienoje vertikalėje (pav.1.3), sandariai prispaudžiamos prie šalia esančių plokščių. Išspaustų klijų kiekis pašalinamas



Pav.: 1.3. Plokščių klijavimas ant sienų

- Mažiausiai 40 % plokštės paviršiaus turi būti priklijuota.
- Sienų kampuose plokštės perrišamos (pav.1.3).
- Klijuojant plokštes virš langų, durų ir kitų pastato angų sąvaržų, plokštės išpjaustomos kampine išpjova (tiek angų viršuje tiek apačioje), kad būtų išvengta suskilinėjimo (pav.1.4).



Pav.: 1.4. Nerekomenduojamas (iš kairės) ir rekomenduojamas (iš dešnės) plokščių klijavimas

- Klijuojant pirmą plokščių eilę ant cokolio profilio būtina sekti, kad apšiltinimo plokštės tvirtai prisispautų prie priekinio užlenkto profilio krašto.
- Durų ir langų sąvaržas šiltinti termoizoliacinių plokščių juostomis, storis kurių ne mažesnis nei 3 cm. Polistireno ar mineralinės vatos juostos, kuriomis apšiltinamos sąvaržos turi tiksliai priglusti prie sienas apšiltinančių plokščių.
- Apšiltinant langų ir durų kiaurymių kraštus parenkamos tokio storio plokštės, kad iš abiejų pusių liktų matomi vienodo pločio langų rėmai.

Termoizoliacinių plokščių paviršių išlyginimas

- Ne anksčiau kaip po 3 dienų nuo plokščių priklijavimo galima lyginti jų paviršių, ir tarpus tarp jų didesnius nei 2 mm užsandarinti polistireno, mineralinės vatos juostelėmis, arba specialiomis poliuretano putomis.
- Plokščių paviršių išlyginti galima naudojant švitrinį popierių, uždėtą ant tinko glaistykės. Plokštes tiksliai nuvalyti nuo atsiradusių dulkių. Šlifuoti mineralinės vatos plokštes reikia labai atsargiai taip kaip nurodo jų gamintojas.

Armavimo audinio įplukdymas

- Armavimo audinio įplukdyimą galima pradėti praėjus tik 3 dienom nuo termoizoliacinių plokščių klijavimo.
- Klijavimo mišinį užtepti ant termoizoliacinių plokščių. Tuomet klijų masę paskirstyti dantyta mentele 10x10 mm. Į taip paruoštą sluoksnį naudojant išlyginamąją mentę kuo skubiau įplukdyti armavimo tinklelį ir tolygiai užglaistyti. Tinklelis turi būti tolygiai įtemptas ir pilnai įplukdytas. Armavimo sluoksnio storis turi būti 3÷5 mm.
- Armavimo audinio juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau kaip 10 cm.
- Armavimo sluoksnio glaistymo negalima atlikti per kelis kartus.
- Jei reikia išpjauti armavimo tinklelio dalį (pvz. prie pastolių tvirtinimų), tai šią vietą reikia užklijuoti audinio iškarpa, kad būtų užtikrintas ištisinis paviršiaus padengimas armavimo audiniu.
- Išdžiūvus armavimo sluoksniui išsikišusius stiklo audinio gabaliukus lygiai nukirpti.

Kampu apsauga

- Kampų apsaugai naudoti PVC kampinį profilį.
- Iš abiejų krašto pusių apie 5 cm pločio užtepti sluoksnį **Kreisel A 240** arba **Kreisel Wärmedämm-System 220**, o tada įspausti į jį profilį. Susidariusį klijų perteklių iš karto užglaistyti.
- Ant horizontalių langų ir durų kampų pritvirtinti **langų ir durų rėmų apsaugos profilis**.

- Dūrų ir langų kampuose ant termoizoliacinių plokščių 45 ° kampu priklijuoti armavimo tinklelio 20x35 cm juostas.

Mechaninis polistireno plokščių tvirtinimas

- Mechaninį plokščių tvirtinimą atlikti po fasado armavimo darbų ant neišdžiuvusio armavimo sluoksnio. Taip tvirtinimo elementų „kepurė“ pasinardina į armavimo sluoksnį. Tvirtinimo elementai ne tik laiko termoizoliacinę plokštę, bet ir armavimo sluoksnį.
- Naudojamos smeigės parenkamos priklausomai nuo mūro tipo.
- Smeigių ilgį parinkti atsižvelgiant į tvirtinamų plokščių storį, klijų sluoksnį, ir reikalaujamą įleidimo gylį (ne mažiau nei 35 mm, kai kuriais atvejais iki 50 mm, esant sienai iš tuščiavidurių blokelių ar skylelių plytų – 60-90 mm, prie akyto betono pagrindo 110 mm).
- Smeigiuoti 6-8 vnt/m² smeigių priklausomai nuo plokščių zonos (kraštų ir vidurio sritis), pastato aukščio, izoliacinių plokščių storio. Kraštinėse pastato zonose sustiprėja vėjo apkrovos poveikis, todėl šiose zonose būtina tvirtinti daugiau smeigių nei plokštumoje.
- Smeiges pradėti montuoti mažiausiai 5 cm atstumu nuo sienos krašto kai siena yra monolitine ir mažiausiai 10 cm kaip siena yra mūryta.

Klinkerinių plytelių klijavimas

- Dekoratyvinės klinkerinės plytelės klijuojamos naudojant specialius kljus prie armuoto pagrindo.
- Kljiai tepami ant pagrindo bei ant plytelių nugarinės pusės.
- Išdžiūvus kljams, užglaistomi tarpai tarp plytelių.
- Išdžiūvus glaistui, rekomenduojama keramines plyteles padengti specialiu silikoniniu impregnantu **Hydromur-W 1010**.

Klijai	Schnell-Fix 106	Natursteinkleber 108	Klinker-Klebemörtel 116
Savybės	<ul style="list-style-type: none"> • Greitai kietėjantys elastingi plytelių klijai • Klasė C2 FTE • Plytelių klijavimui žemose teigiamose temperatūrose • Kietėja neigiamoje iki -5 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Balti elastingi klijai • Klasė C2 TE • Traso milteliai (vulkaninis tufas) maksimaliai sumažina akmens nusidažymo galimybę 	<ul style="list-style-type: none"> • Elastingi plytelių klijai • Klasė C2 TE • Traso milteliai (vulkaninis tufas) maksimaliai sumažina druskų išsiskyrimą
Paskirtis	<ul style="list-style-type: none"> • Keraminių, nusidažymui atsparaus natūralaus akmens ir akmens masės, mozaikinių, klinkerio plytelių ir plokščių klijavimui • Universali medžiaga, lyginant ir glaistant paviršius <u>iki 20 mm sluoksniu</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Keraminių, natūralaus akmens, akmens masės, mozaikinių, klinkerio plytelių ir didelio formato plokščių klijavimui • Universali medžiaga, lyginant ir glaistant paviršius <u>iki 20 mm sluoksniu</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Keraminių, nusidažymui atsparaus natūralaus akmens ir akmens masės, mozaikinių, klinkerio plytelių ir plokščių klijavimui • Universali medžiaga, lyginant ir glaistant paviršius <u>iki 20 mm sluoksniu</u>

Tvirtina:
Vyr. Technologas

Šarūnas Mačionis