

Daugiasluoksnių plokščių montavimo gairės

1. Parengiamieji darbai

Daugiasluoksnės plokštės, naudojamos pastatų sienų apsaugai, tvirtinamos prie pastatų konstrukcijos tiksliai nurodytose ir paruoštuose tvirtinimo taškuose. Toks plokščių tvirtinimo būdas suteikia pastatui išskirtinę estetinę išvaizdą ir neleidžia deformuotis plieninei dangai plokščių sujungimo vietose.

Prieš montavimo darbų pradžią būtina patikrinti:

a/ ar konstrukcija surinkta tiksliai,

b/ ar konstrukcija atitinka projektą,

c/ ar tarpatramių atstumai yra tinkami ir atitinka įmonės rekomenduojamus apkrovų lentelės nurodymus,

d/ leidžiamus grebėstų, varžtų ir sienų lygumo ir tiesumo nuokrypius,

e/ ar nėra pažeista apsauginė organinė plėvelė.

Daugiasluoksnių plokščių, turinčių matomą jungties vietą, šoniniai kraštai yra padengti apsaugine plėvele, ant kurios pažymėtos krypties rodyklės. Rodyklės parodo, kuri plokštės pusė yra padengta dekoratyviniu sluoksniu. Klojant plokštes, reikėtų atkreipti dėmesį į tai, kad visos rodyklės ant plokščių kraštų būtų nukreiptos viena kryptimi. Nesilaikant šio reikalavimo, gali nesutapti plokščių išorinių sluoksnių atspalviai.

2. Plokščių tvirtinimas

Gamykloje gaminamos konkretaus dydžio daugiasluoksnės plokštės.

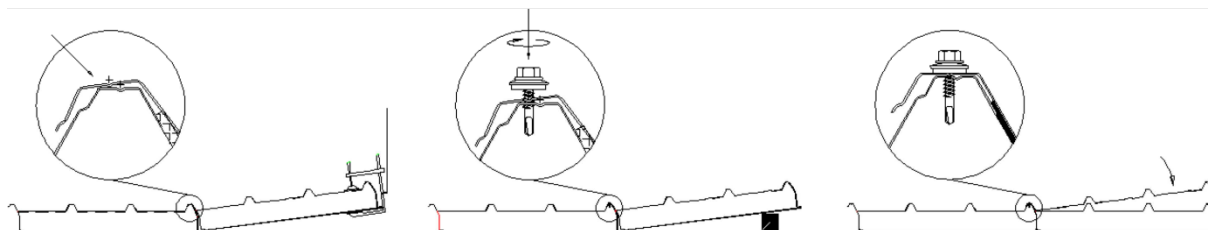
Plokščių pjovimui statybos vietoje reikia naudoti pjūklą su smulkių dantelių ašmenimis, o skardinių elementų pjovimui – rankines žirkles. Negalima dirbti kampiniais šlifuokliais ir kitais įrankiais, kuriais pjaunant stipriai įkaista pjaunamos medžiagos paviršius. Aukšta temperatūra gali sugadinti skardos antikorozinę organinę dangą.

Daugiasluoksnės plokštės prie konstrukcijos pamatų turi būti tvirtinamos atitinkamais jungiamaisiais elementais/sriegiais pagal techninius „Paneltech“ katalogus. Sriegiams įsukti būtina naudoti specialius elektrinius įrankius – suktuvus su antgaliais, pritaikytais nurodyto ilgio sriegiams įsukti, ir su įtaisytu mechaniniu įsukimo gylio nustatymo mechanizmu. Naudojimas tokiais įrankiais užtikrina taisyklingą montavimo darbų atlikimą, t. y. įsuktas sriegis išlieka statmenas plokštės atžvilgiu, iki minimumo sumažinama tikimybė sugadinti plokštę, o jungtys tampa sandarios. Galima naudoti universalius suktuvus, jeigu juose yra įtaisytas įsukimo gylio nustatymo mechanizmas. Montuojant stogo plokštes, visų pirma dėmesį reikėtų atkreipti į termoizoliacinės medžiagos sujungimą. Kad neprasisiskverbtų oras ir vanduo, elastingas poliuretano tarpiklis turi būti tvirtai priglusti prie viso jungties vietos paviršiaus.

Pirma plokštė tvirtinama prie atramos, tuomet ant jos kuprelės uždėti kitos plokštės užlaidą 45° kampu ir pritvirtinti varžtu. Svarbu, kad varžtas galėtų būti tiksliai įsriegtas į užlaidos ir kuprelės įpjovą. Tik tada galima užleisti antrą plokštę ant pirmos ir pritvirtinti ją prie atramų. Kad plokštės būtų prispaustos tolygiai, galima naudotis specialiais austinėmis juostomis su įtvirtinimo įtaisais, montuojamais iš abiejų plokštės galų.

Darbų ciklas, apimantis plokščių su užlaidomis klojimą, užlaidų tvirtinimą prie plokštės kuprelės ir plokščių tvirtinimą prie atramų, atliekamas visoje stogo plote.

Žemiau grafiškai vaizduojamas stogo plokščių montavimo būdas.



3. Jungties vietų sandarinimas

Išskiriami tokie pagrindiniai plokščių su skardiniais elementais ir plokščių jungčių sandarinimo būdai:

a/ sandarikliai (iš butilo arba silikoninės masės), neleidžiantys prasiskverbti orui, skirti užpildyti uždaras ertmes tarp užrakto apvalkalo,

b/ sandarikliai iš tvirtos plastinės masės (silikoninės arba poliuretalinės), naudojami užpildyti ertmes plokščių sujungimo vietose patalpos viduje,

c/ sandarikliai iš poliuretano putplasčio, skirti užpildyti laisvas erdves,

d/ sandarikliai iš silikoninės masės, skirti skardų sandarinimui.

Nurodyti sandarikliai naudojami priklausomai nuo objekto tipo.

4. Apsauginės plėvelės naudojimas

Metalinį daugiasluoksnių plokščių sluoksnį nuo purvo ir pažeidimo saugo apsauginė plėvelė. Rekomenduojama nuimti plėvelę nuo plokštės ir skardinio elemento paviršiaus montavimo darbų metu. Plėvelė nuo skardos paviršiaus turi būti nuimta ne vėliau kaip po 14 dienų nuo plokščių įsigijimo dienos. Atmosferos veiksnių įtaka gali pakeisti mechanines plėvelės savybės, todėl bus sunkiau ją pašalinti.

5. Spalvotų plokščių naudojimas

Išskiriamos šios daugiasluoksnių plokščių spalvų grupės: I grupė – labai šviesios spalvos,

II grupė – šviesios spalvos, III grupė – tamsios spalvos.

Rekomenduojama naudoti itin šviesių ir šviesių spalvų plokštes (I ir II spalvų grupės).

Spalvų grupė / savaiminio šilimo temperatūra vasaros metu	Spalvos kodas RAL sistemoje	Šviesos atspindžio nuo plokštės paviršiaus vertė Rg [%]
I – labai šviesios spalvos, naudoti iki 55 °C	9010 – balta 9002 – balkšva 7035 – šviesiai pilka 1015 – dramblio kaulo	75 – 90
II – šviesios spalvos, naudoti iki 65 °C	6011 – žalia 9006 – metalo sidabrinė 9007 – aliuminio pilka 5012 – šviesiai mėlyna	40 – 74

III – tamsios spalvos, naudoti iki 80 °C	5010 – šviesiai mėlyna 6005 – tamsiai žalia 6020 – tamsiai žalia 7024 – grafito pilka 8017 – tamsiai ruda 8012 – raudonai ruda 8004 – vario ruda 3016 – koralo raudona 3011 – raudona	8 – 39
--	---	--------

Gamintojas nerekomenduoja naudoti tamsių plokščių, skirtų tvirtinti prie daugiaatramių konstrukcijų, nes gali deformuotis išoriniai plokščių sluoksniai. Tamsių spalvų plokštės gerai sugeria šilumą, todėl stipri saulės šviesa gali deformuoti jų paviršių. Dėl to reikėtų pasirūpinti šilumos cirkuliacija ir naudoti riboto ilgio plokštes. Šis efektas neturi įtakos plokščių naudojimui sąlygoms, tačiau Gamintojas perspėja, kad klientas pats prisiima atsakomybę už pasekmes, pirkdamas tamsių spalvų plokštes, tad jis neturi teisės reikalauti kompensacijos. Paprastai plokštės ilgis yra parenkamas pagal spalvą, taip, kaip tai yra nurodyta žemiau esančioje lentelėje.

Apsauginės dangos spalvos aprašymas	PUR/ PIR daugiasluoksnės plokštės	PWS daugiasluoksnės plokštės	PWW daugiasluoksnės plokštės
I spalvų grupė – didžiausias ilgis	15 mb	12 mb	10 mb
II spalvų grupė – didžiausias ilgis	9 mb	7 mb	7 mb
III spalvų grupė – didžiausias ilgis	7 mb	7 mb	7 mb

Užsakant metalinių spalvų plokštes, jas rekomenduojama parinkti pagal konkretų fasadą. Buvo pastebėta, kad metalinės spalvos elementas, pasuktas 180° kampu, pastebimai keičia savo paviršiaus atspalvį. Atliekant plokščių montavimo darbus, plokščių spalvas ir veidrodinį atspindį, taip pat fasado skardos paviršiaus rekomenduojama tikrinti tokia tvarka: kas penktas elementas apžiūrimas maždaug nuo 25 m atstumo. Tokia patikra padeda išvengti problemų, kylančių dėl fasado išvaizdos ir spalvų.

Norėdamas užsisakyti nestandartinės spalvos plokštę, klientas turi paruošti jos mėginį (mažiausiai 150 x 100 mm dydžio), kad būtų išgauta pageidaujama spalva. Gamintojas siunčia skardos mėginį statybos paslaugas teikiančiai įmonei, kad ši paruoštų spalvą, labiausiai panašią į užsakovo pateiktą mėginį. Gauta gamintojo mėginio tinkamumą abi šalys patvirtina parašais. Mėginys tampa sutarties priedu, be to, jame pateikiama tokia informacija:

- Plieno juostos, dengiamos spalvota medžiaga nepertraukiamu būdu, gamintojo pavadinimas,
- Plokštės spalvos aprašymas ir kodas,
- Veidrodinio atspindžio matas,
- Dangos simbolis ir storis nurodytas µm.

6. Kita informacija

a/ Minimalus stogo nuolydis – 5% (stogas dengiamas daugiasluoksnėmis plokštėmis, kurios nėra jungiamos išilgai).

b/ Minimalus stogo nuolydis – 9%, kai stogas yra dengiamas išilgai jungiamomis plokštėmis.

c/ Visgi Gamintojas rekomenduoja naudoti plokštes, kai stogo nuolydis yra didesnis nei nurodytas minimalus. Klojant plokštes ant minimalaus nuolydžio stogo, rekomenduojama susisiekti su Gamintoju.

d/ Plokščių, klojamų centre, atramų plotis – 60 mm, o klojamų iš šonų – 40 mm.

e/ Statybos objekto projektuotojas atsako už konkrečių techninių sprendimų, susijusių su lengva danga iš daugiasluoksnių plokščių, taikymą.

f/ Jei ant konkretaus paviršiaus / fasado yra klojamos spalvotos plokštės, jų spalva ir veidrodinis atspindys turi būti vienodi.

Dėl to tokias plokštes reikia užsisakyti iš anksto, jas parinkus pagal konkretų fasadą.

g/ Montavimo darbų metu taip pat turi būti vadovaujama Lietuvos respublikoje galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.

Daugiasluoksnės PWS plokštės su užpildu iš polistirolu EPS: matmenys ir formų nuokrypiai

Storis	Taikoma visiems storiams Nuokrypis ± 1 mm		
Dengimo plotis	Taikoma profiliams Nuokrypis ± 2 mm		
Ilgis	Taikoma ilgiui, didesniam ar lygiam 3000 mm, Nuokrypis ± 3 mm	Taikoma ilgiui nuo 3001 iki 8000 mm, Nuokrypis ± 5 mm	Taikoma ilgiui, didesniam kaip 8000 mm, Nuokrypis ± 8 mm
Lygumo nuokrypis	Taikoma matuojamam atstumui 200 mm Nuokrypis 0,6 mm	Taikoma matuojamam atstumui 400 mm Nuokrypis 1 mm	Taikoma matuojamam atstumui 700 mm Nuokrypis 1,5 mm
Plokščių kraštų tiesumo nuokrypis	Nuokrypis ne didesnis kaip ± 2 mm		
Plokštės paviršiaus plokštumos nuokrypis (iškrypa)	Taikoma ilgiui, didesniam ar lygiam 3000 mm, Nuokrypis ± 4 mm	Taikoma ilgiui, didesniam kaip 3000 mm, Nuokrypis ± 7 mm	

Daugiasluoksnės PW PUR / PW PIR plokštės su PUR/PIR užpildu ir PWW plokštės su užpildu iš MW mineralinės vatos: matmenys ir formų nuokrypiai

Storis	Taikoma storiui, didesniai ar lygiai 100 mm Nuokrypis ± 2 mm	Taikoma storiui, didesniai kaip 100 mm Nuokrypis $\pm 2\%$	
Dengimo plotis	Visiems profiliams Nuokrypis ± 2 mm		
Ilgis	Taikoma ilgiui, didesniai ar lygiai 3000 mm, Nuokrypis ± 5 mm	Taikoma ilgiui, didesniai kaip 3000 mm, Nuokrypis ± 10 mm	
Lygumo nuokrypis	Taikoma matuojamam atstumui 200 mm Nuokrypis 0,6 mm	Taikoma matuojama m atstumui 400 mm Nuokrypis 1 mm	Taikoma matuojamam atstumui Nuokrypis 1,5 mm
Stačiakampiškumo nuokrypis	Nuokrypis: ne daugiau kaip 0,6 % nominaliojo dengimo pločio daugiau kaip 5 mm visai plokštei		
Plokščių kraštų tiesumo nuokrypis	Nuokrypis ne didesnis kaip 1 mm kiekvienam 1 m ilgiui, tačiau ne		
Metalinio profilio	Taikoma, kai aukštis siekia 5 – 50 mm		
Nežymiai profiliuotų sluoksnių įtvirtinimo aukštis	Įtvirtinimų gylis 1 mm nuokrypis ± 30 %	Įtvirtinimų gylis nuo 1 iki 3 mm nuokrypi	Įtvirtinimų gylis nuo 3 iki 5 mm nuokrypis ± 10 %
Išilginis lenkimas	kaip 2 mm kiekvienam metrui, tačiau ne daugiau kaip 10 mm visai plokštei		
Skersinis lenkimas	Nuokrypis: ne daugiau kaip 8,5 mm kiekvienam metrui, kai profilio gylis: $h \leq 10$ mm	Nuokrypis: ne daugiau kaip 10 mm kiekvienam metrui, kai profilio gylis: $h > 10$ mm	
Profilio modulis	Standartinio profilio nukrypis ± 2 mm		
Kuprelės ir griovelio plotis	Kuprelės nuokrypis ± 1 mm	Griovelio nuokrypis ± 2 mm	