

# ŠILTNAMIO PRIEŽIŪROS IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Metalinė konstrukcija · kanalinis polikarbonatas

Šią instrukciją laikykite kartu su konkretaus šiltnamio užsakymo, projekto, komponentų ir garantiniais dokumentais.

## 1. Paskirtis ir bendrosios naudojimo taisyklės

Ši instrukcija skirta šiltnamio kasdieniam naudojimui ir reguliariai priežiūrai po jo sumontavimo. Ji nepakeičia konkretaus modelio montavimo instrukcijos, projekto konstrukcinių skaičiavimų, komponentų gamintojų instrukcijų ar garantijos dokumentų.

- Prieš sezoną ir jo metu reguliariai apžiūrėkite konstrukciją, tvirtinimus, duris, langus, dangą ir sumontuotą papildomą įrangą.
- Atsiradus deformacijai, įtrūkimui, neįprastam konstrukcijos judėjimui ar kitam saugumo požymiui, atitinkamos dalies nenaudokite, kol neįvertinta priežastis.
- Nekabinkite ant konstrukcijos papildomų apkrovų ir neatlikite konstrukcinių pakeitimų be išankstinio suderinimo su tiekėju arba projektuotoju.

**Oro sąlygos.** Vėjo ir sniego apkrovos skiriasi pagal šiltnamio modelį, vietą ir projektą. Ši instrukcija nenustato vienos bendros leistinos vėjo ar sniego apkrovos. Jei konkretaus šiltnamio dokumentuose nurodyta eksploataavimo riba ar speciali procedūra, visada vadovaukitės ja.

## 2. Metalinės konstrukcijos, sujungimų ir pagrindo priežiūra

Metalinė konstrukcija gali būti aliumininė, plieninė, cinkuota, dažyta arba turėti kitą apsauginę dangą. Priežiūra turi atitikti konkrečios medžiagos ir paviršiaus apdailos tipą.

- Pavasarį ir rudenį bei po stipraus vėjo, audros ar gausaus snigio vizualiai patikrinkite pagrindinius konstrukcinius sujungimus, varžtus, inkarus, pagrindą ir šiltnamio tvirtinimą prie jo.
- Patikrinkite, ar nėra deformuotų profilių, įtrūkimų, išjudėjusių jungčių, neįprasto konstrukcijos pasvirimo ar pagrindo judėjimo.
- Atsilaisvinusius mechaninius tvirtinimus priveržkite pagal jų paskirtį. Tvirtinimų, kurie tiesiogiai veikia dangą, neperveržkite ir neužblokuokite dangai numatyto terminio judėjimo.
- Laikykite konstrukciją švarią nuo druskų, trąšų, agresyvių cheminių medžiagų ir nuolatinių nešvarumų kaupų. Valymui naudokite vandenį ir švelnią, paviršiui tinkamą priemonę.
- Plieninėse ar dažytose dalyse tikrinkite apsauginės dangos pažeidimus ir korozijos požymius. Pažeistą apsauginę dangą atnaujinkite su esama sistema suderinama priemone.
- Aliuminio paviršiaus spalvos ar natūralios oksidacijos pokyčiai savaime nebūtinai reiškia konstrukcinį pažeidimą, tačiau mechaninius įtrūkimus, deformacijas ir sujungimų laisvumą būtina įvertinti.
- Nenaudokite agresyvių rūgštinių ar stipriai šarminių valiklių, jei jų suderinamumas su konkrečiu metalu ir paviršiaus danga nėra patvirtintas.
- Negręžkite, nepjaukite, nevirinkite ir kitaip nekeiskite konstrukcinių elementų be išankstinio suderinimo su tiekėju arba projektuotoju.

### 2.1. Vandens nutekėjimas ir aplinka prie pagrindo

- Latakus, nuolajas ir drenažo vietas valykite nuo lapų ir šiukšlių bent pavasarį ir rudenį, o prireikus - dažniau.
- Nekaupkite grunto, mulčio, komposto ar sniego prie apatinių profilių taip, kad būtų trukdomas vandens pasišalinimas. Pastebėję nuolatinį vandens kaupimąsi prie pagrindo, pašalinkite priežastį.

## 3. Durys, langai ir judančios dalys

- Durys ir langai turi atsidaryti ir užsidaryti laisvai, be priverstinio tempimo, laužimo ar smūgiavimo.
- Laikykite švarius slenksčius, bėgelius, ratukus, vyrius, falcus ir uždarymo vietas. Smėlis, žemės ir lapai greitina dėvėjimąsi ir trukdo patikimai uždaryti angas.
- Reguliariai tikrinkite sklėsčius, rankenas, vyrius, ratukus ir kitus fiksavimo mechanizmus. Uždaryta anga turi būti patikimai užfiksuota.
- Užšalusio ar užstrigusio lango ar durų nebandykite atidaryti jėga. Pirmiausia pašalinkite ledą, nešvarumus ar kitą kliūtį.
- Judančias mechanines dalis lengvai sutepkite tinkama priemone, jei jų gamintojas nenurodo kitaip. Tepalo nepateikinkite ant dangos, medienos apdailos ar tarpinių, jei suderinamumas nepatvirtintas.

## 4. Vėjas, audra, sniegas ir ledas

### 4.1. Vėjas ir audra

Atviros durys ar langai stipraus vėjo metu gali ženkliai padidinti apkrovas konstrukcijai ir dangai. Todėl, prognozuojant stiprų vėją ar audrą, šiltnamį reikia paruošti iš anksto.

1. Uždarykite ir patikimai užfiksuokite visas duris, stoglangius, sieninius langus ir kitas atidaromas angas.
2. Jei sumontuoti automatiniai ar motorizuoti atidarytuvai, atlikite jų gamintojo nurodytą procedūrą, kad langą būtų galima saugiai uždaryti ir užfiksuoti.
3. Patraukite arba pritvirtinkite šalia šiltnamio esančius lengvus daiktus, kuriuos vėjas gali pakelti ir sviesti į dangą.
4. Po audros apžiūrėkite konstrukciją, dangą, profilius, tvirtinimus, duris, langus ir papildomą įrangą. Įprastą režimą atkurkite tik įsitikinę, kad nėra pažeidimų.

**Svarbu.** Jei konkretaus šiltnamio dokumentuose nurodyta vėjo greičio riba, uždarymo procedūra ar kiti apribojimai, jie turi viršenybę prieš bendrą šio skyriaus informaciją.

## 4.2. Sniegas ir ledas

Sniego apkrova priklauso ne tik nuo sluoksnio storio. Šlapias, suledėjęs ar ilgai gulėjęs sniegas gali būti gerokai sunkesnis už tokio pat storio šviežią sniegą.

- Neleiskite sniegui nekontroliuojamai kauptis ant stogo. Sniegą šalinkite saugiai, nelaukdami konstrukcijos įlinkimo ar kitų perkrovos požymių.
- Valykite nuo žemės arba iš saugios darbo platformos, naudodami minkštą, dangos nebraižantį įrankį. Nesiremkite kopėčiomis į dangą ir ant dangos nelipkite.
- Nenaudokite metalinių ar aštrių grandiklių ir nekapokite prie dangos prišalusio ledo.
- Nuo stogo nuvalytą sniegą patraukite nuo šiltnamio sienų ir pagrindo, kad jis nespautų dangos ar konstrukcijos ir neužblokuotų drenažo.
- Po gausaus snygio ar atlydžio patikrinkite stogo liniją, dangos padėtį, profilius ir konstrukcijos elementus.

**Projektinė apkrova.** Leistina sniego apkrova vertinama tik pagal konkretaus šiltnamio projekto ar produkto dokumentaciją. Ši instrukcija nepakeičia konstrukcinių skaičiavimų.

## 5. Kanalinio polikarbonato dangos priežiūra

Kanalinio polikarbonato ilgaamžiškumui svarbūs švelnus valymas, laisvas terminis judėjimas, tvarkingi kraštų sandarinimai ir neužblokuotas drenažas.

- Prieš valydami dulkėtą ar smėliu padengtą paviršių pirmiausia gausiai nuplaukite vandeniu. Nevalykite sauso paviršiaus trindami.
- Plaukite drungnu vandeniu, švelniu muilu arba neutraliu, polikarbonatui tinkamu plovikliu ir minkšta šluoste, kempine ar minkštu šepetiu. Po plovimo gerai nuskalaukite švriu vandeniu.
- Nenaudokite abrazyvų, plieno vatos, aštrių grandiklių, acetono, stiprių tirpiklių, stipriai šarminių ar kitų polikarbonatui nesuderinamų valiklių.
- Polikarbonatas plečiasi ir traukiasi keičiantis temperatūrai. Neužspauskite plokščių papildomais kietais tvirtinimais ar hermetiku vietose, kurios skirtos terminiam judėjimui.
- Nešlifukite ir nepoliuokite UV apsaugoto paviršiaus bandydami pašalinti įbrėžimus.
- Pavasarį ir rudenį bei po stipraus vėjo ar smūgio patikrinkite plokštes, profilius, tvirtinimus, kraštų juostas, uždarymo profilius ir drenažo angas.
- Jei sandarinimo ar ventiliacinė juosta atsiklijavo, plyšo ar buvo mechaniškai pažeista, ją laiku atnaujinkite arba pakeiskite tinkama sistema. Neužklijuokite numatytų drenažo angų.
- Trumpalaikis kondensatas kanaluose gali susidaryti dėl temperatūros ir drėgmės skirtumų. Nuolat besikaupiantis vanduo, dumbliai ar nešvarumai rodo, kad reikia patikrinti kraštų sandarinimą, profilius ir drenažą.

**Kraštų juostos.** Atsilupusi, atsiklijavusi ar mechaniškai pažeista sandarinimo / ventiliacinė juosta savaime nėra polikarbonato plokštės gamybos defekto įrodymas. Juostos yra priežiūros elementai, kurių būklę naudotojas turi periodiškai tikrinti ir prireikus atnaujinti arba pakeisti.

## 6. Automatiniai ir motorizuoti langų atidarytuvai (jei sumontuoti)

Atidarytuvų tipai ir techniniai parametrai gali skirtis. Konkretaus įrenginio atsidarymo temperatūra, eiga, leistina apkrova, žiemos režimas ir priežiūros tvarka nustatoma pagal kartu su įrenginiu pateiktą gamintojo instrukciją.

- Atidarytuvas turi veikti tik su laisvai judančia varčia. Jei langas stringa, pirmiausia pašalinkite mechaninę problemą.
- Reguliariai tikrinkite svirtis, laikiklius, tvirtinimus, vyrius, laidus ir kitas judančias ar elektrines dalis, jei jos yra.
- Prieš stiprų vėją ar audrą, jei atidarytuvas trukdo langą visiškai uždaryti ir patikimai užfiksuoti, atjunkite arba perjunkite jį pagal konkretaus gamintojo nurodytą procedūrą.
- Neužfiksuokite lango taip, kad prijungtas atidarytuvas toliau bandytų jį atidaryti. Tai gali apkrauti varčią, laikiklius ar mechanizmą.
- Jei termocilindrinio atidarytuvo gamintojas reikalauja cilindrą nuimti žiemai ar prieš tam tikrą minimalią temperatūrą, cilindrą nuimkite laiku ir laikykite pagal gamintojo nurodymus.
- Motorizuotų ar elektrinių sistemų priežiūrą atlikite išjungę maitinimą ir laikydamiesi konkretaus įrenginio saugos instrukcijų. Nenaudokite rankinės jėgos prieš variklį, jei gamintojas to nenumato.

## 7. Rekomenduojamas priežiūros grafikas

| Kada                               | Ką atlikti                                                                                                                                                            | Kam taikoma             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Sezono metu reguliariai            | Patikrinti durų ir langų veikimą, fiksatorius, matomus konstrukcijos, dangos ir įrangos pažeidimus.                                                                   | Visam šiltnamiui        |
| Prognozuojant stiprų vėją / audrą  | Uždaryti ir užfiksuoti visas angas; pagal gamintojo nurodymus paruošti automatinius atidarytuvus; pritvirtinti laisvus daiktus.                                       | Visam šiltnamiui        |
| Po audros, krušos ar stipraus vėjo | Apžiūrėti karkasą, tvirtinimus, dangą, profilius, duris, langus ir papildomą įrangą.                                                                                  | Visam šiltnamiui        |
| Po gausaus snygio / atlydžio       | Įvertinti sniego kaupimąsi, saugiai pašalinti perteklinį sniegą, patikrinti stogo liniją ir dangos padėtį.                                                            | Stogui ir konstrukcijai |
| Pavasarij                          | Pilna apžiūra, dangos plovimas, drenažo ir tvirtinimų patikra; metalinės konstrukcijos būklės įvertinimas; pagal gamintojo instrukciją paruošti sezonui atidarytuvus. | Visam šiltnamiui        |
| Rudenį                             | Pakartotinė konstrukcijos ir dangos apžiūra, latakų / drenažo valymas, metalinės konstrukcijos būklės                                                                 | Visam šiltnamiui        |

|                         |                                                                                                     |                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                         | patikra ir žiemos paruošimas.                                                                       |                 |
| Bent 2 kartus per metus | Patikrinti kanalinių polikarbonato profilius, kraštų juostas, sandarinimus, tvirtinimus ir drenažą. | Dangos sistemai |

## 8. Dažniausi požymiai ir ką daryti

| Požymis                                                           | Galima priežastis                                                         | Veiksmas                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Durys ar langas neužsidaro lygiai                                 | Nešvarumai, išsiderinę vyriai / ratukai, deformacija                      | Išvalyti, sureguliuoti ir patikrinti fiksavimą; nenaudoti jėgos.                                             |
| Metalinėje dalyje pažeista danga / matoma korozija                | Mechaninis pažeidimas, drėgmė ar cheminis poveikis                        | Nuvalyti, įvertinti pažeidimą ir atnaujinti apsauginę dangą tinkama sistema.                                 |
| Profilis ar jungtis deformuota / išjudėjusi                       | Smūgis, vėjas, sniego apkrova ar tvirtinimo problema                      | Nekrauti ir nedeformuoti atgal jėga; įvertinti tvirtinimus ir, jei reikia, kreiptis į tiekėją / specialistą. |
| Kanaliniame polikarbonate nuolat kaupiasi vanduo / žalios apnašos | Pažeista krašto juosta, profilis arba užblokuotas drenažas                | Patikrinti ir atnaujinti kraštų sistemą, išvalyti drenažą, leisti kanalams išdžiūti.                         |
| Krašto juosta atsiklijavo ar plyšo                                | Senėjimas, drėgmė, mechaninis pažeidimas                                  | Nuvalyti vietą ir atnaujinti / pakeisti tinkama juosta, neužblokuojant drenažo.                              |
| Automatinis langas neveikia                                       | Stringanti varčia, netinkamas nustatymas, maitinimo ar mechanizmo gedimas | Pirmiausia patikrinti, ar varčia juda laisvai; toliau vadovautis konkrečios atidarytuvo instrukcija.         |

## 9. Atsakomybė ir ryšys su garantijos sąlygomis

Tehis UAB atsako už šiltnamio pateikimą pagal sutartą komplektaciją ir perduoda taikomą produkto, projekto, komponentų bei garantijos informaciją. Jei montavimo darbus atlieka Tehis UAB arba jos pasitelktas rangovas, už montavimo darbus atsakoma pagal sutarties sąlygas. Jei šiltnamį montuoja pats pirkėjas arba jo pasirinkta trečioji šalis, už tinkamą montavimą pagal pateiktas instrukcijas atsako montavimo darbus atliekantis asmuo.

Po šiltnamio sumontavimo savininkas / naudotojas atsako už kasdienę eksploataciją ir šioje instrukcijoje nurodytą priežiūrą, nebent sutartyje aiškiai nustatyta kitaip.

**Garantija.** Ši priežiūros instrukcija nenustato garantijos termino, apimties ar išimčių. Jei šiltnamiui ar atskiram jo komponentui taikoma garantija, jos sąlygos nustatomos atitinkamame garantijos dokumente. Netinkamas naudojimas, nepriežiūra ar šioje instrukcijoje nurodytų priežiūros reikalavimų nesilaikymas gali turėti įtakos garantijos taikymui pagal konkrečias garantijos sąlygas.

Žala ar pažeidimai, susiję su netinkamu naudojimu, nepriežiūra arba išoriniu poveikiu, vertinami pagal konkrečias garantijos ir sutarties sąlygas. Tokios aplinkybės gali būti:

- atviros ar neužfiksuotos angos stipraus vėjo / audros metu, kai nebuvo laikytasi konkrečios gamintojo eksploataavimo reikalavimų;
- sniego ar ledo apkrovos žala, kai nebuvo vykdoma reikalinga priežiūra arba viršytos konkrečios projekto / gamintojo ribos;
- žala dėl vaikščiojimo ant dangos, smūgio, aštraus įrankio, netinkamo valymo ar nesuderinamų cheminių priemonių;
- neprižiūrėti metalinės konstrukcijos apsauginiai paviršiai, korozijos židiniai ar cheminių medžiagų sukeltas pažeidimas;
- neprižiūrėti kanalų kraštų sandarinimai, juostos, profiliai ar drenažas;
- automatikos ar papildomos įrangos naudojimas nesilaikant konkrečios gamintojo instrukcijos;
- savavališki konstrukcijos, dangos, langų, durų ar įrangos pakeitimai, iš anksto nesuderinti su tiekėju ar kitu atsakingu projektuotoju.

**Dokumentų prioritetas.** Ši instrukcija nepakeičia pirkimo-pardavimo sutarties, konkrečios projekto konstrukcinės dokumentacijos, montavimo instrukcijos, komponentų gamintojų dokumentų ar garantijos sąlygų. Esant neatitikimui, taikomos konkrečiam gaminiui ir projektui skirtos sąlygos.

## 10. Trumpa atmintinė

|                           |                                                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stiprus vėjas / audra     | Iš anksto uždaryti ir patikimai užfiksuoti visas angas. Automatiką paruošti pagal konkrečios įrenginio instrukciją.                    |
| Sniegas / ledas           | Neleisti nekontroliuojamai kauptis sniegui. Nelipti ant dangos ir nekapoti ledo aštriais įrankiais.                                    |
| Konstrukcija              | Metalas: tikrinti sujungimus, deformacijas, apsauginę dangą ir korozijos požymius; vengti agresyvių chemikalų.                         |
| Danga                     | Kanalinis polikarbonatas: švelniai valyti, tikrinti profilius, tvirtinimus, kraštų juostas ir drenažą; neužblokuoti terminio judėjimo. |
| Automatiniai atidarytuvai | Vadovautis konkrečios gamintojo instrukcija dėl reguliavimo, vėjo, žiemos režimo ir priežiūros.                                        |

Priežiūros instrukciją rekomenduojama saugoti kartu su konkrečios šiltnamio produkto, projekto, montavimo ir garantiniais dokumentais.