



MALMERK KLAASIUM

terasa stiklinimas

PRODUKTŲ KATALOGAS



Mūsų misija

Paversti lauko erdves praktiškoms, saugiomis, naudingomis ir vertingomis papildomomis erdvėmis.

Mūsų vizija

Būti pageidaujamu partneriu, siūlančiu stiklo ir aliuminio balkonų bei terasų produktus Šiaurės ir Baltijos šalyse.

Mūsų vertybės

Patikimumas Pažanga
Orientuota į sprendimus
Sąžininga ir rūpestinga

Malmerk Klaasium OÜ pagrindinė veiklos sritis yra stiklo ir aliuminio balkonų bei terasų stiklinimo sistemų, balkonų turėklų sistemų, stogo konstrukcijų ir žiemos sodų gamyba. Mes projektuojame ir gaminame sistemas pagal klientų poreikius. Mūsų modernūs procesai, ekspertai ir ilgametė patirtis garantuoja gerai veikiančius, individualius, saugius ir ilgaamžius sprendimus.



„Malmerk Klaasium“ sukūrė berėmę balkonų ir terasų stiklinimo sistemą, kuri sėkmingai išlaikė saugos bandymus Suomijos techninių tyrimų centre VTT ir gavo CE sertifikatą.

Pritaikomas dizainas

Mūsų berėmės balkonų ir terasų stiklinimo sistemos yra specialiai pritaikytos kiekvienam balkonui ir pritaikomos pagal kliento poreikius – matmenis, spalvas, atidarymo kryptis.

Aukštos kokybės medžiagos ir kontroliuojami procesai

Aliuminio profiliai ir sistemos komponentai yra projektuojami įmonėje ir gaminami kokybiškų tiekėjų.

Vidinė inžinerija ir gamyba

Kiekvienas projektas ir montavimas yra vertinamas individualiai. Kai kuriais atvejais šiame kataloge nurodyti techniniai sprendimai gali būti netaikomi. Tokiais atvejais sprendimas yra svarstomas kiekvienu atveju atskirai. Visos medžiagos ir komponentai yra pristatomi surinkti, paruošti montavimui vietoje.

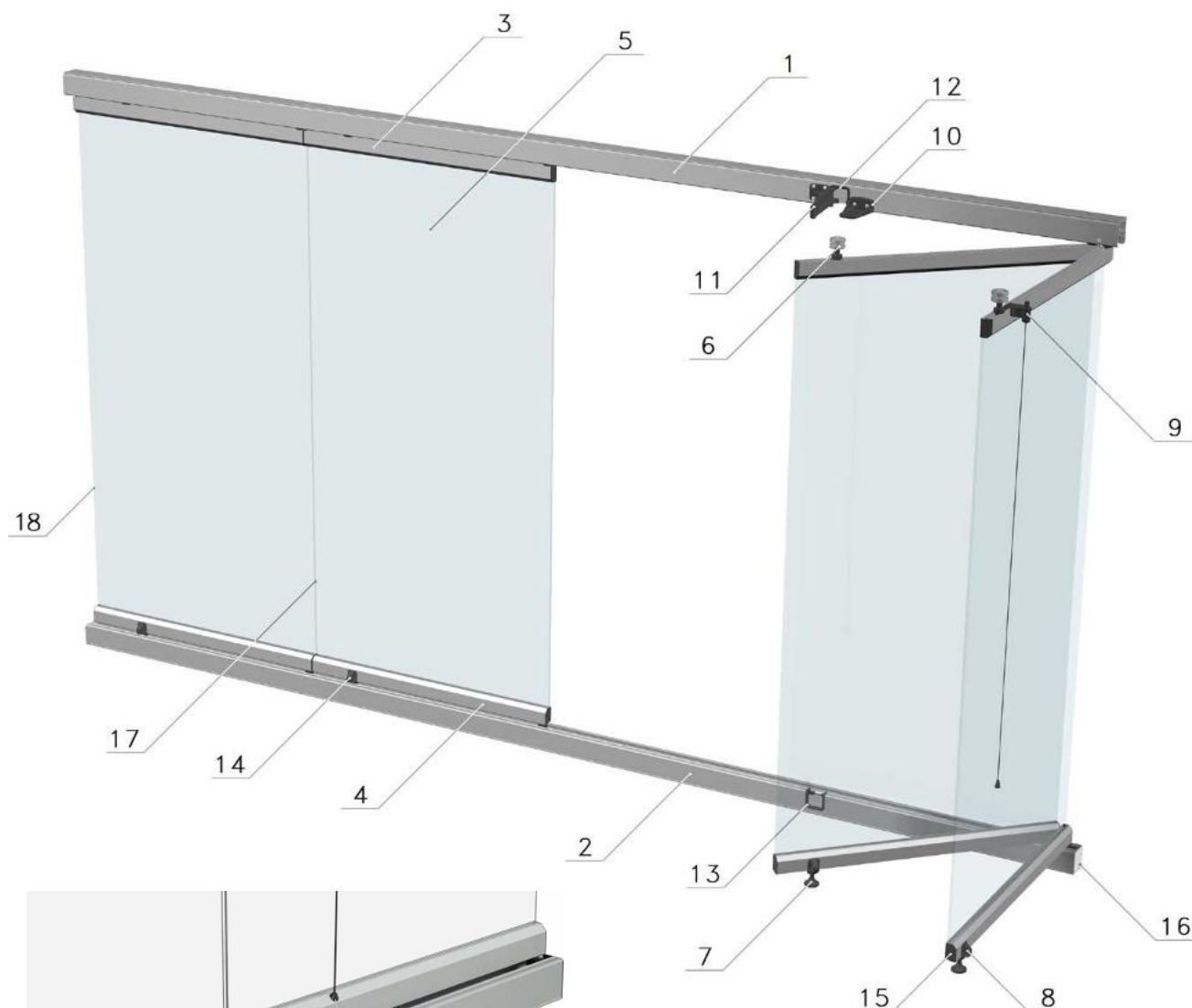
Bendra dizaino linija

Visada naudojamas saugus stiklas, o aliuminio profiliai padengti miltelinu dažu pagal RAL katalogą. Sistema atrodo moderni ir švari.

Turinys

Balkono stiklinimo sistemos modelis	3
Informacija apie sistemą	4
Stiklo plokštės	4
Profiliai	4
Tvirtinimo detalės ir plastikinės detalės	5
Sistemos užrakinimas	5
Vėdinimas ir izoliacija	5
Triukšmo kontrolė	5
Priežiūra	5
Profilio informacija	6
Viršutiniai vairavimo profiliai ir reguliavimo profiliai	6
Viršutiniai vairavimo profiliai	6
Apatiniai vairavimo profiliai	6
Reguliavimo profiliai	7
Stiklo plokščių profiliai	7
Sistemos reguliavimo diapazonas	8
Matavimų atlikimas	9
Standartiniai stiklinimo sprendimai su priekyje pritvirtintais turėklais	10
Tvirtinimas prie priekinės fiksuotos turėklų su užpildymu iki rankenos	10
Tvirtinimas prie priekinės fiksuotos turėklų su tarpu tarp užpildo ir turėklo	11
Standartiniai stiklinimo sprendimai su viršuje pritvirtintais turėklais	12
Tvirtinimas prie viršuje pritvirtintos turėklų su užpildymu iki rankenos	12
Tvirtinimas prie viršuje pritvirtintos turėklos su tarpu tarp užpildo ir turėklo	13
Standartiniai stiklinimo sprendimai su strypų turėklais	14
Turėklo ir lubų sprendimas	14
Nuo grindų iki lubų sprendimas	15
Visos aukščio stiklinimo sistema	16
Įleidžiama sistema	17
Pasirenkama	18
Papildomos funkcijos	19
Stiklo aukščio matmenys	20
Sistemos komponentai	23

Modelis balkono stiklinimo sistemos



PROFILIAI

Aliuminis

Paviršiaus apdorojimas

Dengtas milteliais

SPALVŲ PALETĖ

RAL

1	Viršutinis vairo profilis
2	Apatinis vairo profilis
3	Viršutinis stiklo plokštės profilis
4	Apatinis stiklo plokštės profilis
5	Stiklas
6	Viršutinis atidarymo ritinėlis
7	Apatinis atidarymo ritinėlis
8	Apatinis atidarymo fiksatorius
9	Ventiliacijos padėties reguliatorius
10	Ventiliacijos padėties laikiklis
11	Ritinio atrama
12	Viršutinės angos dangtis
13	Apatinės angos dangtis
14	Atidarymo rankena
15	Stiklo plokštės profilio galinis dangtelis
16	Apatinio vairo profilio galinė plokštė/dangtelis
17	Pasirenkama sandarinimo juosta tarp stiklų
18	Pasirenkama sandarinimo juosta sienoms

Sistemos „ “ informacija

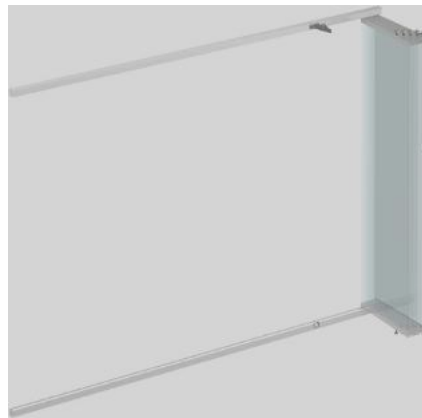
Sistema visiškai uždaryta



Sistema iš dalies atidaryta



Sistema visiškai atidaryta



Stiklo „ “ plokštės

Stiklo plokštės prie stiklo plokščių profilio pritvirtinamos keturiomis nerūdijančio plieno kniedėmis ir poliuretano klijais. Viršutinis stiklo plokščių profilis yra su keturiais rutuliniais ritiniais, o apatinis stiklo plokščių profilis – su dviem slankiojančiais ritiniais. Kiekviena plokštė yra su maža plastiko atidarymo rankenėle. Stiklo plokštės gali būti atidarytos kaip knygos puslapiai balkono viduje.

Stiklo storis	6, 8 arba 10 mm
Maksimalus sistemos aukštis	6 mm stiklas maks. 2000 mm
	8 mm stiklas maks. 2500 mm
	10 mm stiklas maks. 3100 mm
Stiklo tipas	Grūdintas su šlifuoti kraštais
Stiklo spalva	Skaidrus, bronzinis, pilkas arba su šilkografijos spaudiniu
Optimalus stiklo plokštės plotis	500–700 mm
Minimalus stiklo plokštės plotis	220 mm
Stiklo plokščių atidarymas	Maksimalus stiklų skaičius vienam atidarymui – 7
Atidarymas per kampą	Atidarymas per kampą galimas priklausomai nuo balkono konfigūracijos Tarpas tarp stiklo plokščių 2–4 mm (gali būti uždarytas PVC sandarinimo juostomis)

Profiliai

Medžiaga	Aliuminis
Maksimalus profilio ilgis	6000 mm (balkoniai, kurių ilgis viršija 6 m, turi būti pratęsti nauju profiliu) Paviršiaus apdorojimas ir spalvų paletė Dengtas milteliais RAL
Išsami informacija apie profilį	6–7 puslapiai

Tvirtinimo detalės ir plastikinės „ „ detalės

Sistemos tvirtinimo detalės	Nerūdijantis plienas (aplinkos klasė A2 arba A4)
Plastikinės detalės	Sustiprintos ir atsparios nusidėvėjimui
Tvirtinimas prie įvairių paviršių (betono, akmenų sienų, plieno, aliuminio)	Konstruktorius yra atsakingas už tinkamų tvirtinimo detalių pasirinkimą. Skyrių vaizduose nurodytas atstumas L remiasi pasirinktų tvirtinimo detalių specifikacijomis. Jei reikalinga pagalba, kreipkitės į „Malmerk Klaasium“.

„ „ sistemos fiksavimas

2 rankų sistema	Apatinė sklendė ir atskira virvė
1 rankos sistema	Užraktas ir virvė yra sujungti
Rankena (visos aukščio sistema)	Pilno aukščio stiklinimo sistemai galima pridėti rankeną su spyra (daugiau informacijos 18 puslapyje)

Vėdinimas ir „ „ izoliacija

Vėdinimas užtikrinamas per 2–4 mm tarpelius tarp stiklo plokščių. Taip pat galima nustatyti pirmąją stiklo plokštę į vėdinimo padėtį. Labai svarbu užtikrinti pakankamą balkono vėdinimą, kad būtų išvengta kondensato susidarymo ir drėgmės perteklių drėgmės susidarymo. Mūsų berėmės balkonų stiklinimo sistemos nėra hermetiškos. Jos apsaugo nuo išorinių veiksnių (tokie kaip lietus, sniegas ir pan.), tačiau tam tikromis sąlygomis lietus ar sniegas gali patekti į balkoną per tarpelius tarp stiklo plokščių.

Balkono stiklinimo sistema susideda iš neizoliuotų profilių ir vieno sluoksnio stiklo plokščių. Todėl stiklinis balkonas nėra šiltos svetainės tęsinys.

Triukšmo kontrolė

Balkono stiklinimas sumažina į balkoną patenkančio gatvės triukšmo kiekį vidutiniškai 10–14 dB. (Triukšmo atsparumo bandymai: $R_w = 20$ dB (ISO140-4:1998, ISO717-1:2013); $D_w = 10$ –14 dB (RIL192-2003)). Norint pasiekti maksimalų garso slopinimo efektą, garso perdavimas per kitas konstrukcijas (balkono turėklus ir pan.) turi būti sumažintas iki minimumo.

Priežiūra

Visą valymą galima atlikti iš balkono. Stiklus lengva plauti iš vidaus, kai jie yra uždaryti, ir iš išorės, kai jie yra atidaryti. Stiklus galima plauti įprastais buitiniiais stiklų valymo priemonėmis. Apatinis valdymo profilis turėtų būti valomas nuo susikaupusio dulkių ir nešvarumų iš vidaus bent kartą per metus. Išorinei priežiūrai pakanka profilius nuvalyti drėgnu skudurėliu.



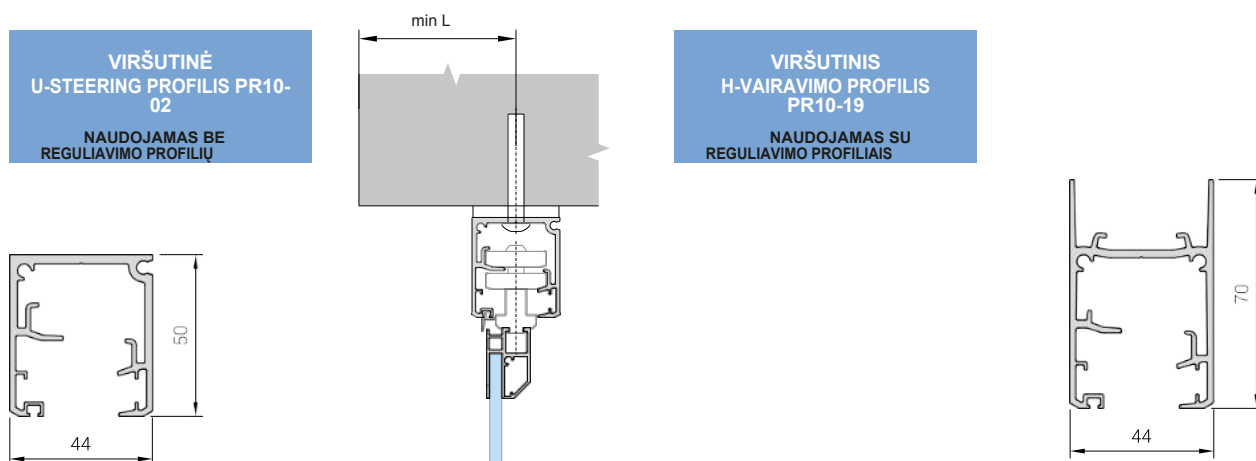
Atidarytų stiklo plokščių
tvirtinimas

Profilio „ “ informacija

Viršutiniai vairavimo profiliai ir reguliavimo „ “ profiliai

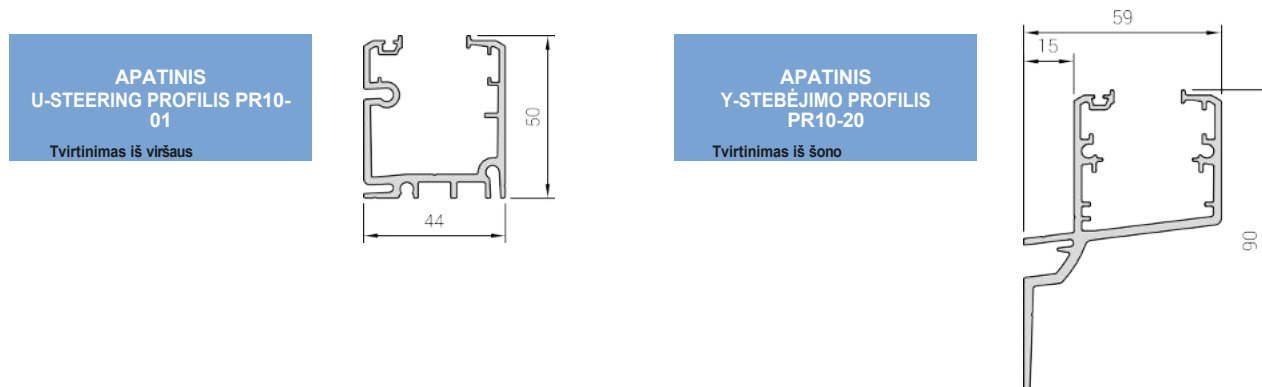
Malmerk Klaasium stiklinimo sistema suteikia galimybę viršutinį valdymo profilį montuoti tiesiai prie lubų. Jei reikia reguliuoti, naudokite pleištus, kad išlygintumėte valdymo profilį. Naudojant pleištus gali prireikti dekoratyvinių dangčių profilių, todėl rekomenduojame naudoti U arba F reguliavimo profilius, kad būtų lengviau reguliuoti ir gauti tvarkingą apdailą. Standartinis reguliavimo diapazonas yra 21 mm, kuris gali būti išplėstas iki 41 mm. Ekstremaliais atvejais jis gali siekti iki 51 mm.

Viršutiniai vairavimo „ “ profiliai



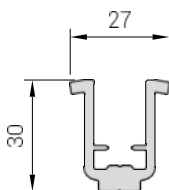
Apatiniai vairavimo „ “ profiliai

Malmerk Klaasium turi du apatinius vairavimo profilius – tvirtinimui iš viršaus ir tvirtinimui iš šono:

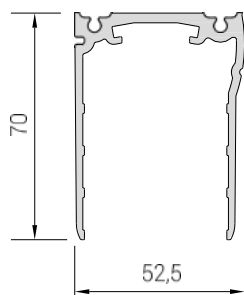


inių profilių reguliavimas

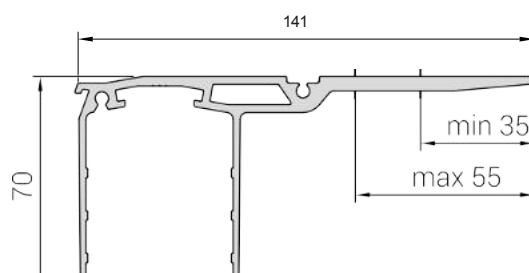
REGULIAVIMO
LAIKIKLIS KS10-
0013



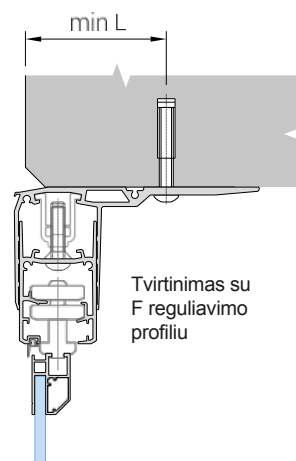
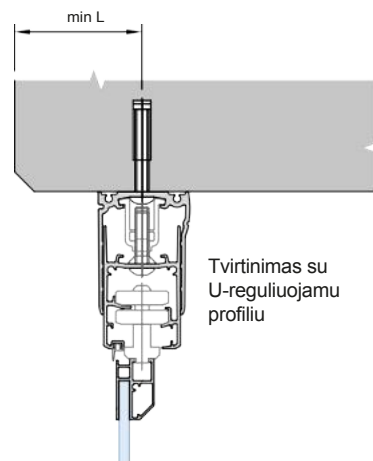
U-REGULIAVIMO
PROFILIS PR10-
03



F REGULIAVIMO
PROFILIS PR10-
21

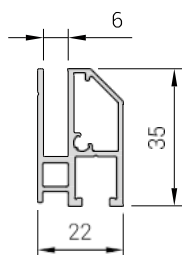


Profilio tvirtinimo skylių kraštai yra ne mažiau kaip 35 mm ir ne daugiau kaip 55 mm nuo profilio dešiniojo krašto. Nuo tvirtinimo skylės centro iki profilio dešiniojo galo turi būti numatytas atraminis paviršius.

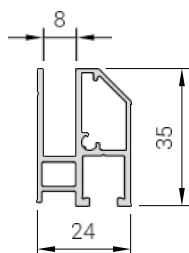


Stiklo plokštė „“ profiliai

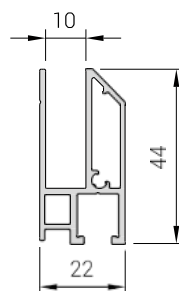
6 mm STIKLO
PLOKŠTĖ
PROFILIS
PR10-05



8 mm STIKLO
PLOKŠTĖ
PROFILIS
PR10-06



10 mm STIKLO
PLOKŠTĖ
PROFILIS PR10-
07



„ „ sistemos reguliavimo diapazonas

Standartinė reguliavimo padėtis su reguliavimo diapazonu nuo 84 iki 105 mm, naudojant DIN 7991 M8x30 ir ISO 7380-1 M8x35 varžtus.

Išplėstinė reguliavimo padėtis, kurioje reguliavimo diapazonas yra 104–125 mm, reikalauja pakeisti varžtus. Naudojami varžtai yra DIN 7991 M8x50 ir ISO 7380-1 M8x55. Išplėstinė versija gali būti naudojama tais atvejais, kai montavimo paviršius angos viduje yra **iki 40 mm** nuo lygio.



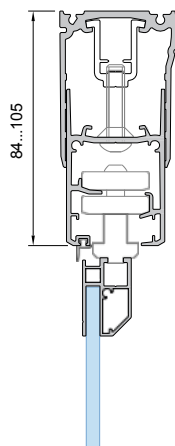
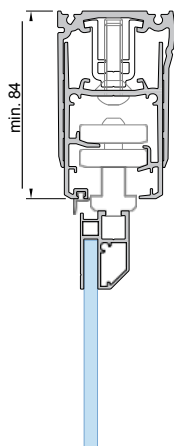
Standartinis reguliavimo diapazonas

Tvirtinimo detalės:

Varžtas M8x35, ISO 7380-1



Varžtas M8x30, DIN 7991



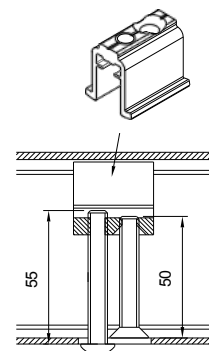
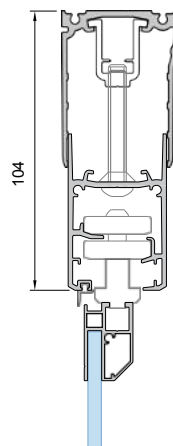
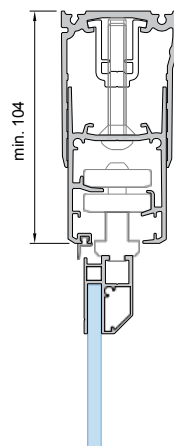
Ištraukiamas

Tvirtinimo detalės:

Varžtas M8x55, ISO 7380-1



Varžtas M8x50, DIN 7991



ių matavimų atlikimas

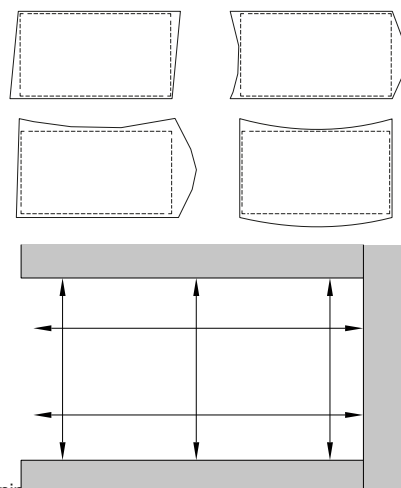
„Malmerk Klaasium“ visada tikisi gauti galutinio produkto matmenis (matuojama pagal tai, kaip mes gaminame galutinį produktą milimetrais).

Anga turi būti matuojama mažiausiai iš trijų taškų horizontaliai ir vertikaliai, kad būtų galima nustatyti trumpiausią ilgį ir aukštį. Jei buvo išmatuoti trumpiausi taškai, priklausomai nuo situacijos, patartina **atimti*** dar 5–10 mm montavimo atsargai.

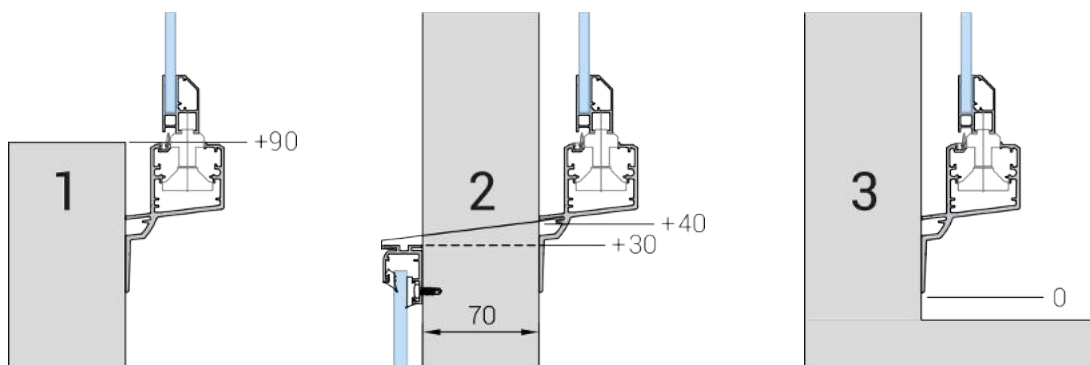
Ilgio matavimas** = išorinio vairo profilio matavimas (įskaitant pradžios, pabaigos ir sistemos kampus; kampas tarp išorinių vairo profilių paviršių).

Aukščio matavimas = nuo viršutinio profilio krašto iki apatinio vairo profilio galo.

Su apatiniu Y formos vairo profiliu aukštis gali būti matuojamas iš trijų skirtingų taškų, tačiau apatinė Y formos vairo profilio dalis turi būti laikoma 0 tašku:



1. **Akiniai lygiagretūs apatiniam kraštui:** Aukščio matmuo = Atidarymo matmuo + 90 mm - sumažinimai
2. **Montavimas su apdaila:**
 - 2.1 1 variantas: Aukščio matmuo = Angos matmuo (pvz., nuo lubų iki turėklų stiklo profilio) + 30 mm – sumažinimai
 - 2.2 2 variantas: aukščio matmuo = angos matmuo (pvz., nuo lubų iki apatinio Y formos profilio įterpimo taško) + 40 mm – sumažinimai
3. **Montavimas tam tikrame taške:** Aukščio matmuo = viršutinis matavimo taškas iki apatinio matavimo taško – sumažinimai



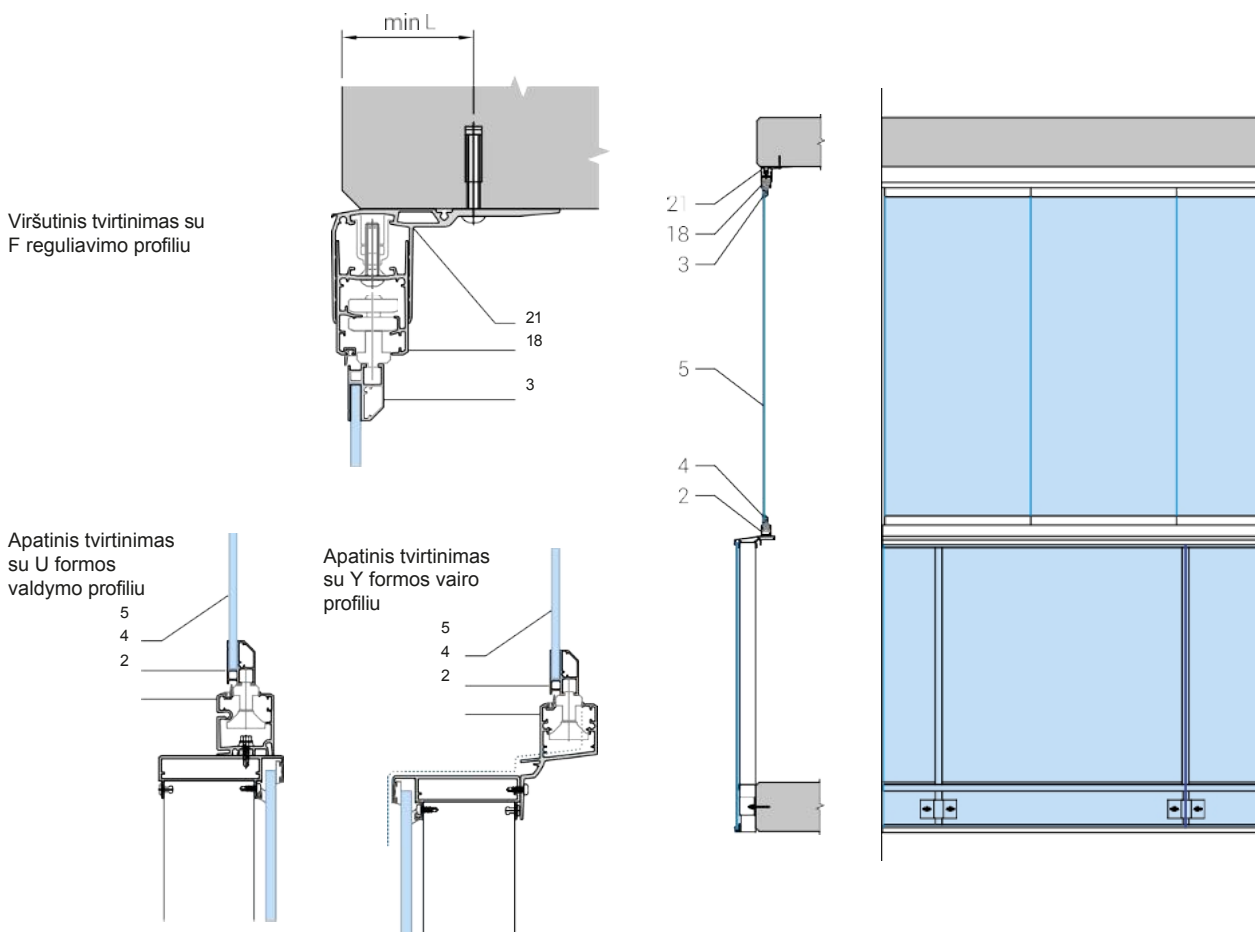
* Tikslios nuolaidos priklauso nuo situacijos, pvz., montavimo paviršiaus, apdailos naudojimo, balkono svyravimų diapazono ir kt.

** Dėl galinių tarpų apatiniai vairo profiliai visada gaminami 6 mm trumpesni nei nurodyti matmenys.

Standartiniai stiklinimo sprendimai „ “ su priekyje pritvirtintais turėklais

Su priekiniais fiksuotais turėklais paprastai naudojamas F reguliavimo profilis viršuje ir apatinis U arba Y vairo profilis apačioje.

Tvirtinimas prie priekinio tvirtinimo turėklo su užpildymu iki „ “ turėklo



Paviršiaus apdorojimas

Dengtas milteliais

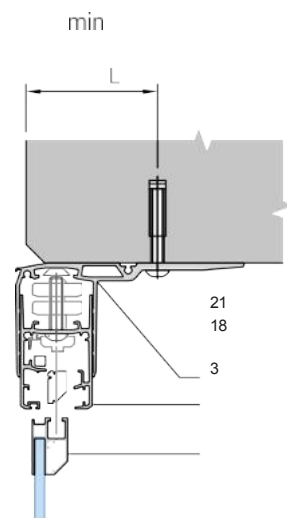
SPALVŲ PALETĖ

RAL

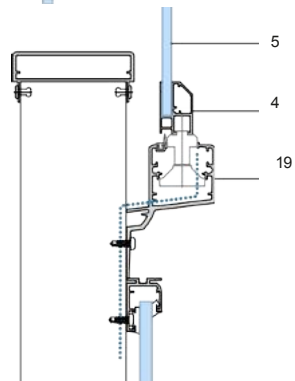
21	F reguliavimo profilis	141x70 mm
18	Viršutinis H formos vairo profilis	44x70 mm
3	Viršutinis stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35 arba 22x44
5	Stiklas	6, 8 arba 10 mm
4	Apatinis stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35 arba 22x44
2	Apatinis U formos profilis	44x50 mm

Tvirtinimas prie priekinės fiksuotos turėklų su tarpu tarp užpildo ir turėklo

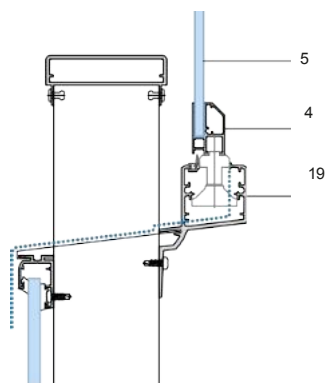
Viršutinis tvirtinimas su
F reguliavimo profiliu



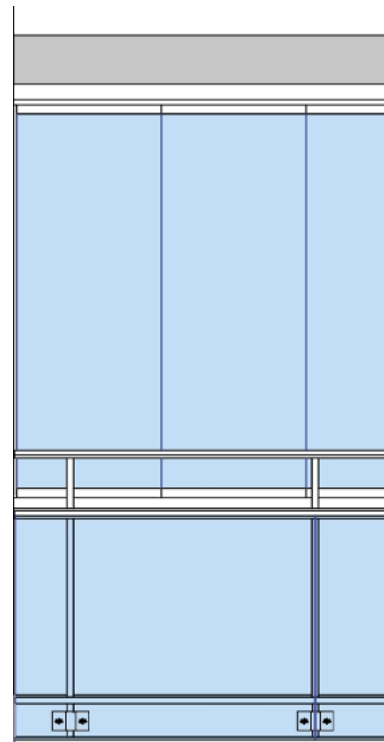
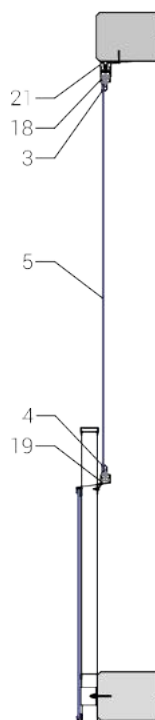
Apatinis tvirtinimas su
Y formos vairo profiliu



Apatinis tvirtinimas su
Y formos vairo profiliu
+ apdaila



Būtina
užsandarinti stulpą ir apdailą
guminiais sandarikliais.



Jei turėklai užpildyti išorėje, tarpą tarp kolonų reikia uždengti apdaila.

Paviršiaus apdorojimas

Dengtas milteliais

SPALVŲ PALETĖ

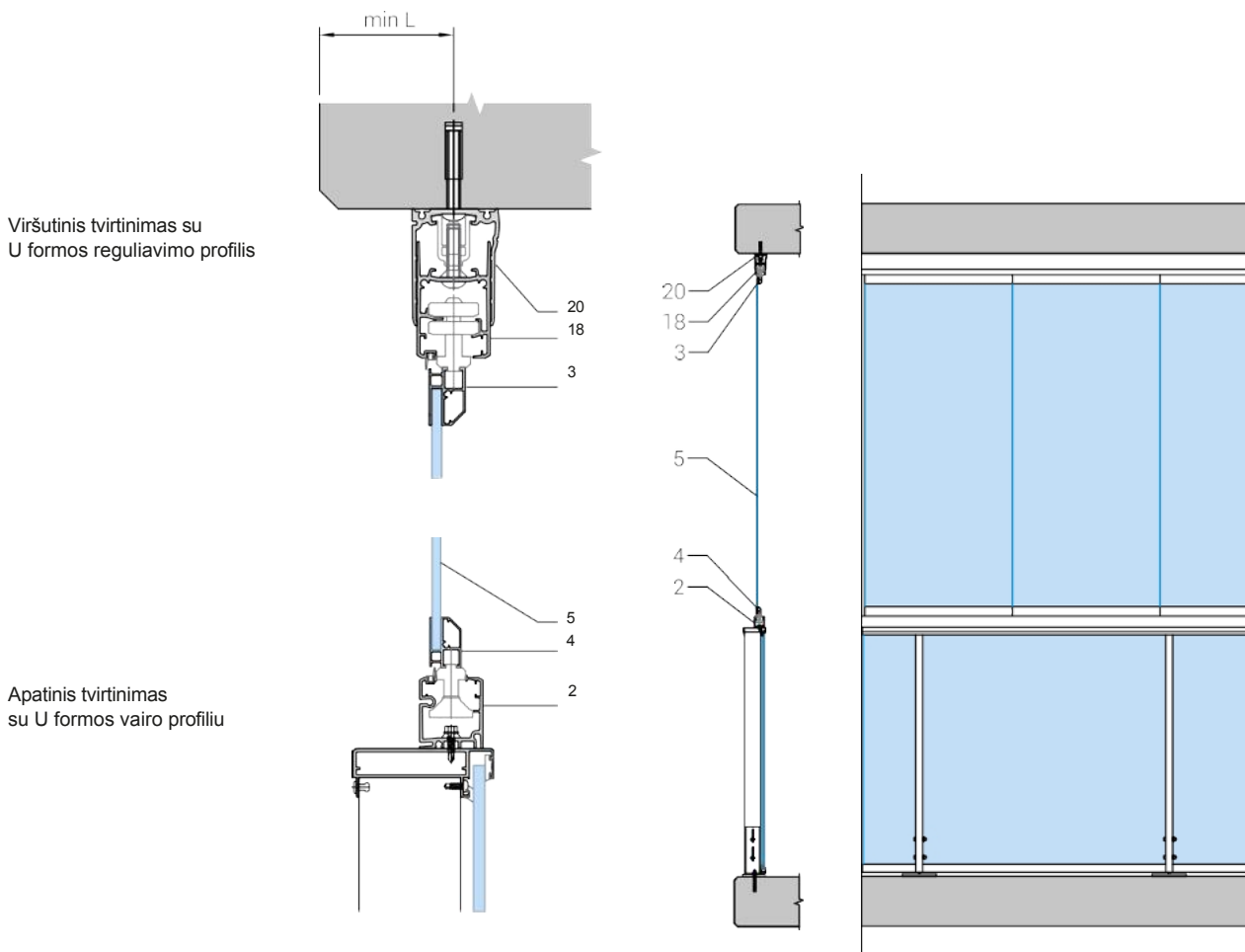
RAL

21	F reguliavimo profilis	141x70 mm
18	Viršutinis H formos kreipiamasis profilis	44x70 mm
3	Viršutinio stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35; 22x44
5	Stiklas	6, 8 arba 10 mm
4	Apatinis stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35; 22x44
19	Apatinis Y formos vairo profilis	59x90 mm

Standartiniai stiklinimo sprendimai su viršuje tvirtinamais „ “ turėklais

Viršuje tvirtinamose turėklų sistemose paprastai naudojamas U formos reguliavimo profilis viršuje ir apatinis U arba Y formos profilis.

Tvirtinimas prie viršuje tvirtinamo turėklo su užpildymu iki „ “ turėklo



Paviršiaus apdorojimas

Dengtas milteliais

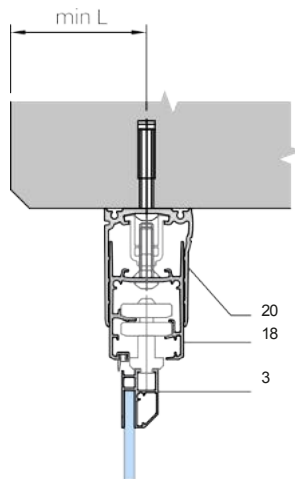
SPALVŲ PALETĖ

RAL

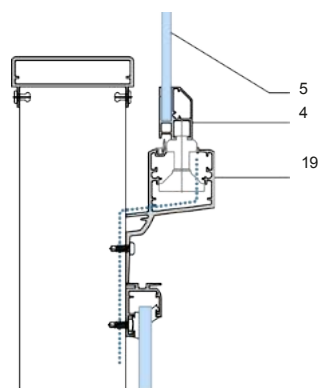
20	U formos reguliavimo profilis	52,5x70 mm
18	Viršutinis H formos vairo profilis	44x70 mm
3	Viršutinio stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35 arba 22x44
5	Stiklas	6, 8 arba 10 mm
4	Apatinis stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35; 22x44
2	Apatinis U formos profilis	44x50 mm

Tvirtinimas prie viršuje pritvirtinto turėklo su tarpu tarp užpildo ir „ turėklo

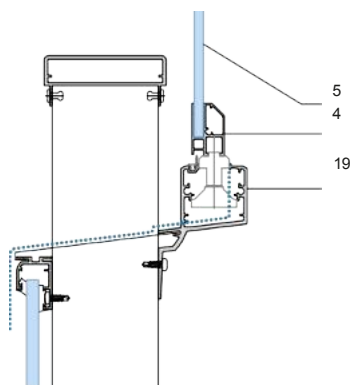
Viršutinis tvirtinimas su
U formos reguliavimo profilis



Apatinis tvirtinimas su
Y formos vairo profilis



Apatinis tvirtinimas su
Y-vairavimo
profilį + skardinę



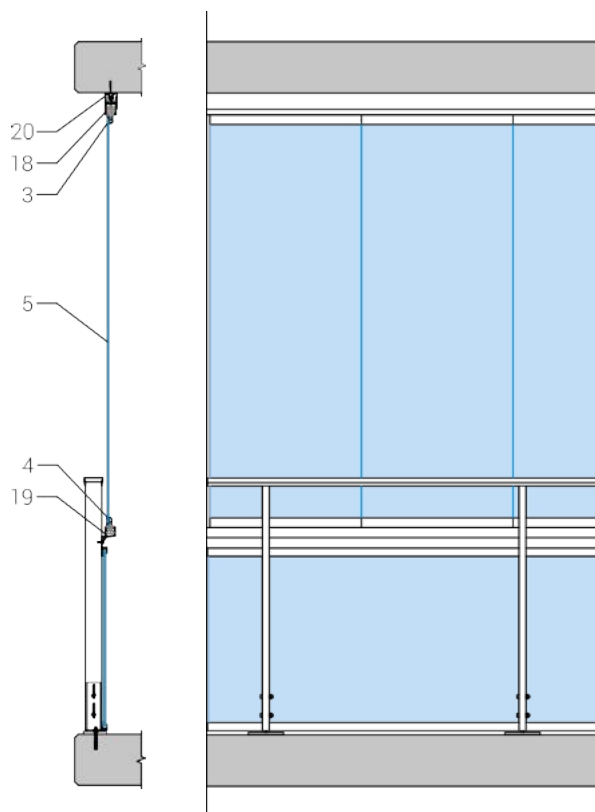
Būtina užsandarinti
stulpą ir apdailą
guminiais sandarikliais.

Paviršiaus apdorojimas

Dengtas milteliais

SPALVŲ PALETĖ

RAL



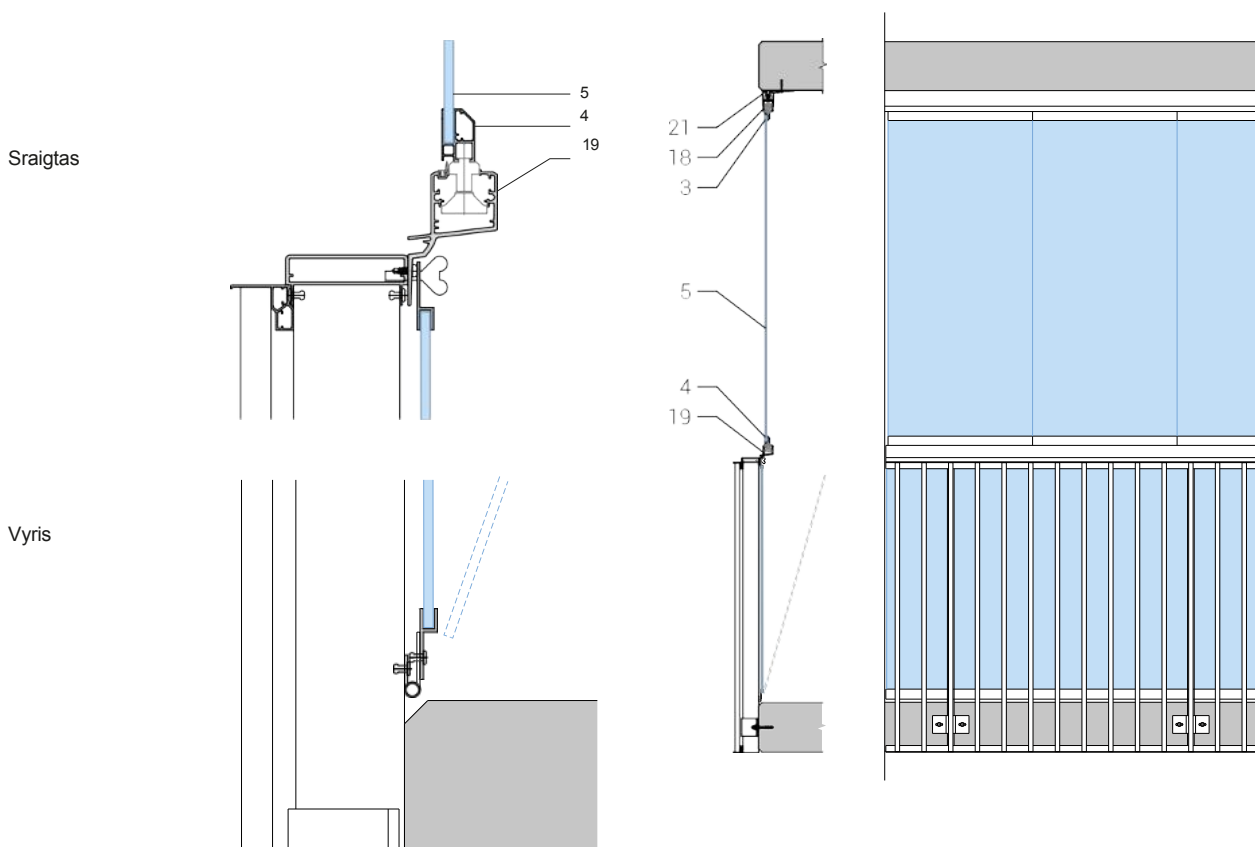
Jei turėklai užpildyti išorėje, tarpą tarp kolonų reikia uždengti apdaila.

20	U formos reguliavimo profilis	52,5x70 mm
18	Viršutinis H formos kreipiamasis profilis	44x70 mm
3	Viršutinio stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35; 22x44
5	Stiklas	6, 8 arba 10 mm
4	Apatinis stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35; 22x44
19	Apatinis Y formos vairo profilis	59x90 mm

Standartiniai stiklinimo sprendimai su strypu „ “ turėklai

Nuo turėklo iki lubų „ “ sprendimas

Turėklams nuo rankenos iki lubų taikomi tie patys stiklinimo sprendimai kaip ir priekinėms bei viršutinėms turėkloms (žr. 10–13 puslapi). Skirtumas tas, kad turėklams su strypais reikia pridėti fiksuotą stiklą. Valymo tikslais stiklas turi būti atidaromas, todėl apačioje turi būti vyras, o viršuje – sraigtas.



Paviršiaus apdorojimas

Dengtas milteliais

SPALVŲ PALETĖ

RAL

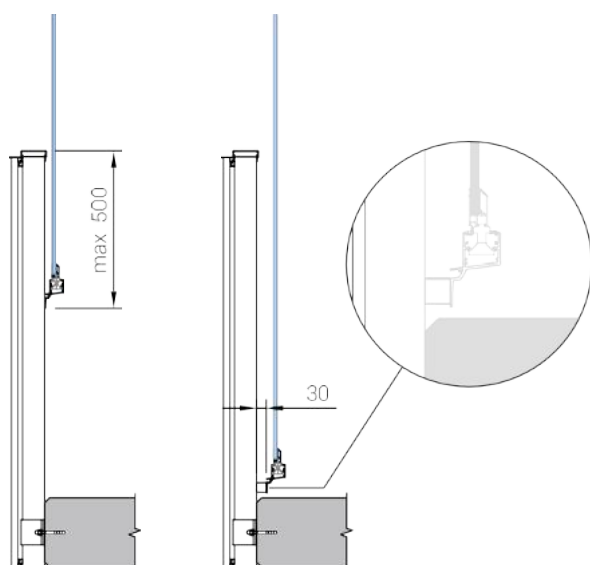
21	F reguliavimo profilis	141x70 mm
18	Viršutinis H formos vairo profilis	44x70 mm
3	Viršutinio stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35 arba 22x44
5	Stiklas	6, 8 arba 10 mm
4	Apatinis stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35 arba 22x44
19	Apatinis Y formos vairo profilis	59x90 mm

Nuo grindų iki lubų „“ sprendimas

Naudojant visos aukščio stiklinimo sistemą, dažniausiai luboms naudojamas U formos reguliavimo profilis. Apatinis profilis pritvirtinamas prie grindų naudojant U formos reguliavimo profilį arba prie turėklų kolonų naudojant Y formos reguliavimo profilį. **SVARBU:** Atkreipkite dėmesį, kad maksimalus turėklų aukštis nuo Y formos reguliavimo profilio gali būti 500 mm. Priešingu atveju dėl stiklo deformacijos vėjo poveikio būtina naudoti >30 mm tarpiklį.

Apatinis tvirtinimas su
U formos reguliavimo profiliu
prie balkono grindų

Apatinis tvirtinimas su
Y formos kreipiamuoju
profilu prie turėklų
kolonų



20	U formos reguliavimo profilis	52,5x70 mm
19	Apatinis Y formos kreipiamasis profilis	59x90 mm
18	Viršutinis H formos vairo profilis	44x70 mm
3	Viršutinio stiklo plokštės profilis	24x35 arba 22x44
5	Stiklas	8 arba 10 mm
4	Apatinis stiklo plokštės profilis	24x35 arba 22x44
2	Apatinis U formos vairo profilis	44x50 mm

Paviršiaus apdorojimas

Dengtas milteliais

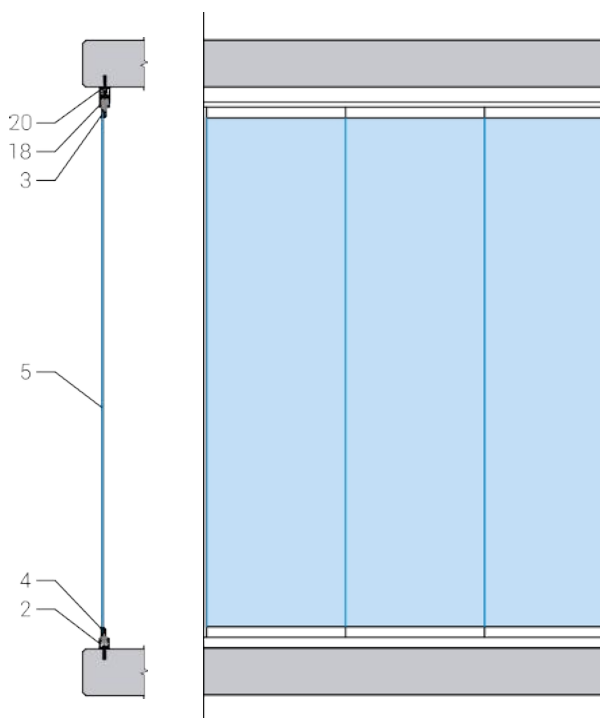
SPALVŲ PALETĖ

RAL

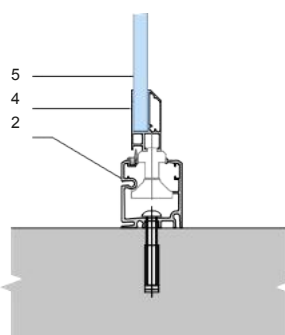
Visos aukščio stiklinimo sistema „

“

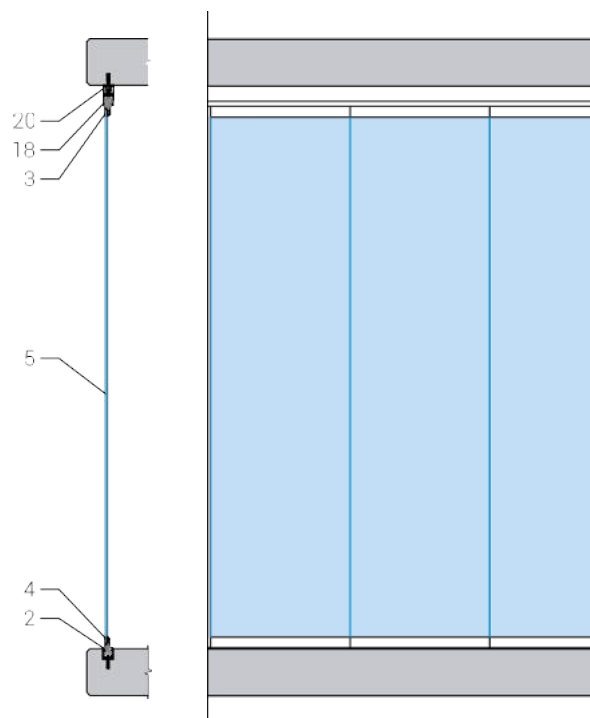
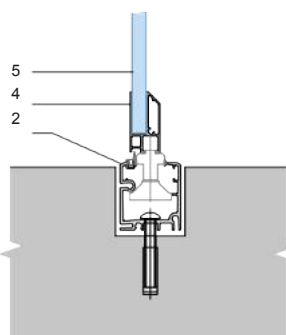
Ta pati sistema, kuri naudojama balkonams, taip pat naudojama visos aukščio stiklinimo sistemai. Viršutiniams tvirtinimams naudojami tie patys U arba F reguliavimo profiliai. Apatiniams profiliams naudojamas U formos profilis. Taip pat galima įleisti apatinį profilį į grindis (daugiau informacijos rasite 17 puslapyje).



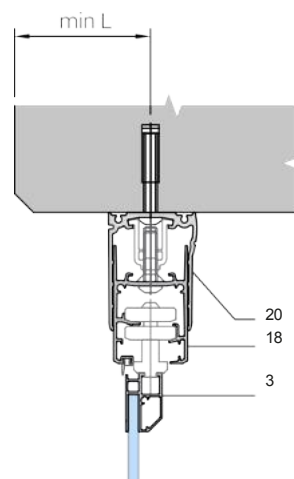
Apatinis tvirtinimas su
U formos reguliavimo
profilu



Apatinis tvirtinimas su
įdubintu U formos vairo
profilu



Viršutinis tvirtinimas su
U formos reguliavimo profilis



Paviršiaus apdorojimas

Dengtas milteliais

SPALVŲ PALETĖ

RAL

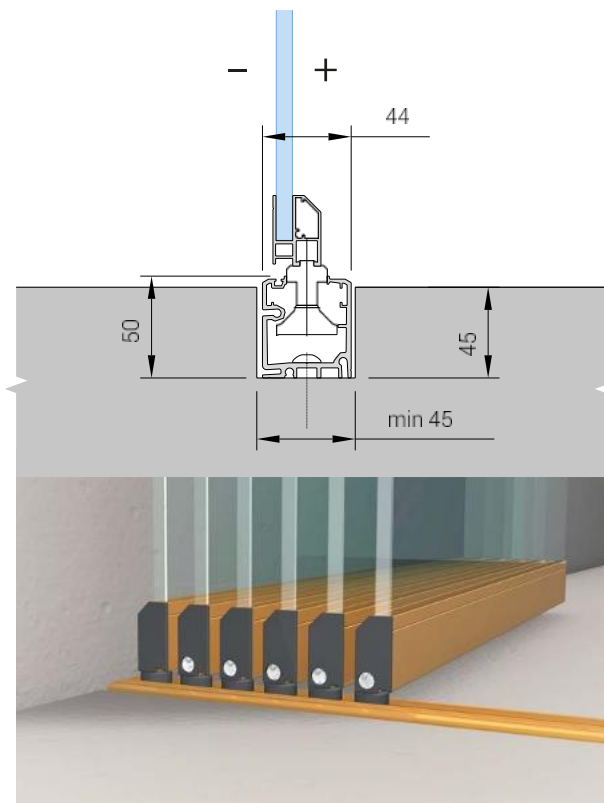
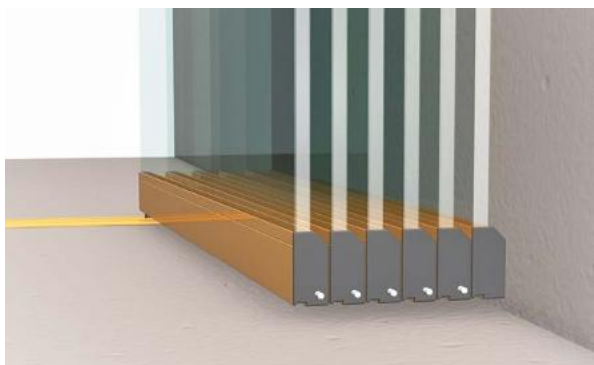
20	U formos reguliavimo profilis	52,5x70 mm
18	Viršutinis H formos vairo profilis	44x70 mm
3	Viršutinis stiklo plokštės profilis	24x35 arba 22x44
5	Stiklas	8 arba 10 mm
4	Apatinis stiklo plokštės profilis „	“ 24x35 arba 22x44
2	Apatinis U formos profilis	44x50 mm

Įleidžiama „“ sistema

Malmerk Klaasium berėmio stiklinimo sistemos apatinis U formos profilis gali būti įleistas. Ši funkcija dažniausiai naudojama terasose, kad būtų lengviau įeiti ir žengti per žemiausią laiptelį, tačiau ją taip pat galima naudoti bet kuriuo kitu atveju, kai klientas nori, kad apatinis profilis būtų mažiau matomas.

Montuojant apatinį vairavimo profilį, pastato savininkas, architektas, rangovas ar montuotojas privalo užtikrinti, kad angos būtų suplanuotos taip, kad būtų galima įrengti įleistinę sistemą, o drenažo kanalai galėtų tinkamai veikti. Drenažo kanalai gali būti suprojektuoti vairavimo profilio galuose arba sistemos išorinėje (numatytoje) pusėje, priklausomai nuo aplinkinių techninių konstrukcijų.

Viduje



Sistemos konstrukcijos vientisumas yra labai svarbus tinkamam įrenginio veikimui. Viršutinio ir apatinio vairavimo profilio deformacija esant pilnai apkrovai turėtų būti ne didesnė kaip 2 mm kiekvienoje pusėje.



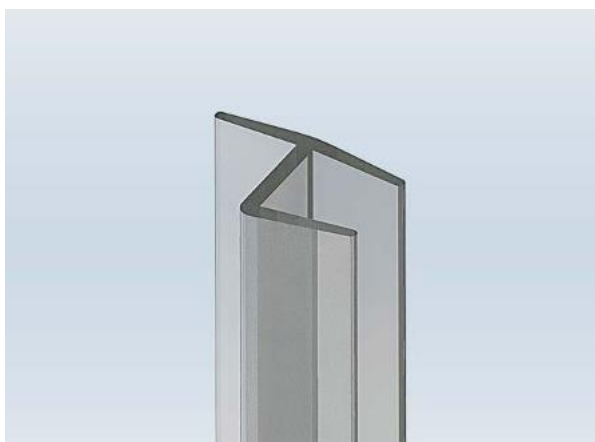
Kai visi stiklo paneliai yra atidaryti, visus įrenginius pritvirtinkite durų stabdžiu, kad išvengtumėte nelaimingų atsitikimų dėl skersvėjų (kai kuriais atvejais tvirtinimas pritvirtinamas prie lubų arba kitaip).

Pasirenkama

Atsparūs oro sąlygoms

Stiklo plokščių tarpus (2–4 mm) galima uždaryti PVC sandarinimo juostomis (H-sandarikliais), o sistemos gale tarpą tarp sienos ir stiklinimo sistemos galima uždengti PVC + silikono galiniais sandarikliais.

Tarpas tarp stiklo plokščių (h-tarpas)



Galinė tarpinė



Rankenos

Visos aukščio stiklinimo sistelai galima pridėti rankeną su spyna (raktu ir (arba) sklėsčiu) ir (arba) rankenėles prie stiklų. Tai reikia nurodyti užsakyme, vėliau prie stiklinimo sistemos pridėti negalima.

Rankenėlės spyna



Rankenėlė

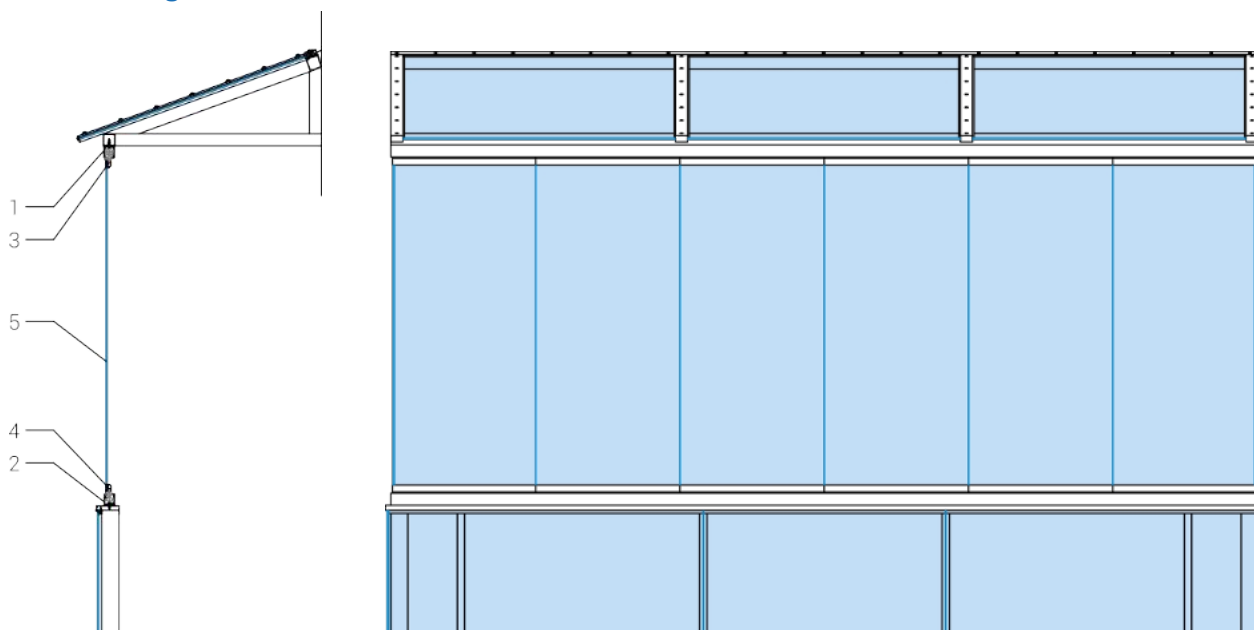


Papildomos paslaugos



Mūsų asortimentą sudaro ir balkonų stogai. Standartiniai produktai balkonams iki 1300 mm gylio yra pagaminti iš aliuminio ir suvirinti į vienybę konstrukciją. Montavimo laikikliai yra lengvai prieinami su elektriniu įrankiu, todėl montavimas yra nesudėtingas. Balkonams, kurių gylis didesnis nei 1300 mm, gaminama individualiai suprojektuota konstrukcija.

Balkono stogas



Paviršiaus apdorojimas

Dengtas milteliais

SPALVŲ PALETĖ

RAL

1	Viršutinis U formos kreipiamasis profilis	44x70 mm
3	Viršutinis stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35; 22x44
5	Stiklas	6, 8 arba 10 mm
4	Apatinis stiklo plokštės profilis	22x35; 24x35; 22x44
2	Apatinis U formos kreipiamasis profilis	44x50 mm

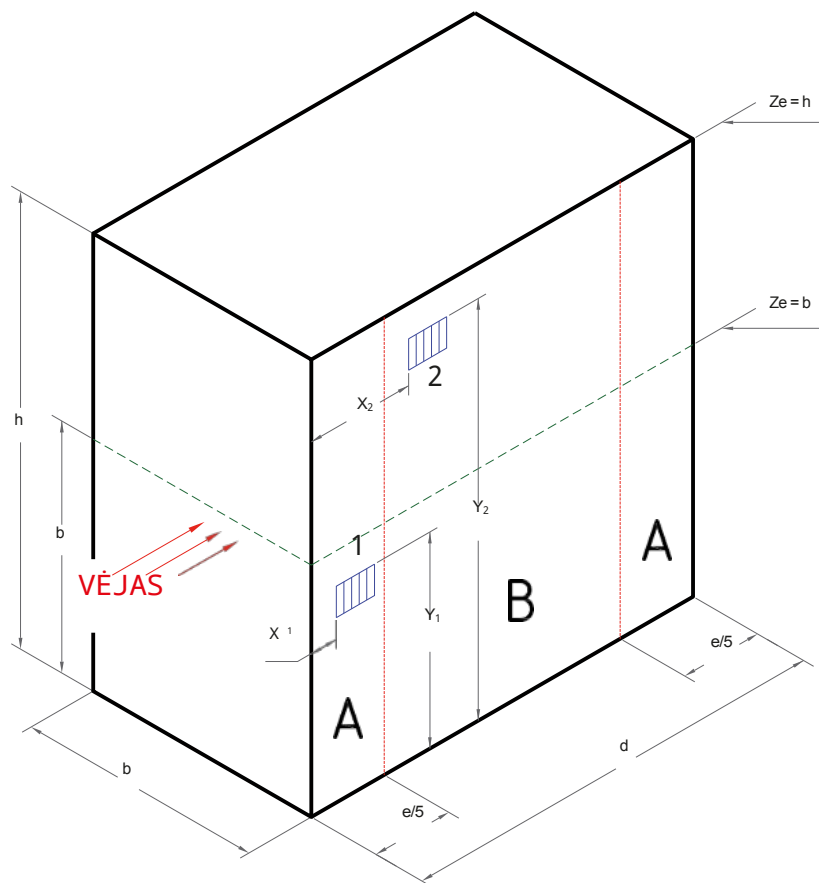
Stiklo aukštis „ “ matmenys

„Malmerk Klaasium“ gamina stiklo sistemas su 6, 8 ir 10 mm grūdintu stiklu. Standartiniu atveju taikoma ši taisyklė:

- 6 mm stiklas gali būti iki 2000 mm
- 8 mm stiklas iki 2500 mm
- 10 mm stiklas iki 3100 mm

Tačiau skirtingose situacijose (pvz., vietovėse, kuriose vyrauja stiprus vėjas) geriausia apskaičiuoti vėjo apkrovas, nes kai kuriais atvejais standartinis sprendimas gali būti nepakankamas.

1 brėžinys:
Vėjo apkrovos pastatui



1 etapas: Pastato informacijos nustatymas (žr. 1 brėžinį)

Pavyzdys:

Pastato pusės, statmenos vėjui, ilgis (brėžinyje 1 pažymėtas b)	b=15 m
Pastato pusės, lygiagrečios vėjui, ilgis (pažymėtas d 1 brėžinyje)	d=30 m
Pastato aukštis nuo žemės (pažymėtas h 1 brėžinyje)	h=25 m
Pagrindinis vėjo greitis šioje vietovėje (nurodytas nacionaliniuose vėjo žemėlapiuose ir statybos normose)	Vref=24 m/s
Nustatykite reljefo kategoriją pagal 1 lentelę	Reljefo kategorija III

2 etapas: informacijos apie balkonus nustatymas

Balkonas 1 (B1):	B1
Balkono stiklinimo sistemos aukštis	H=2100 mm
Balkono viršutinio krašto aukštis nuo žemės (pažymėtas Y1 ir Y2 1 brėžinyje)	Y1=13 m
Balkono atstumas nuo pastato šono (pažymėtas X1 ir X2 1 brėžinyje)	X1=1 m
Balkonas 2 (B2):	B2
Balkono stiklinimo sistemos aukštis	H=1500 mm
Balkono viršutinio krašto aukštis nuo žemės	Y2=20 m
Balkono atstumas nuo pastato šono	X2=5 m

3 etapas: Balkono atskaitos aukščio (Ze) nustatymas

Jeigu $y \leq b$, tada $Ze = b$ _Balkonas 1: $y1 \leq b$ (13 m $\leq$ 15 m), tada $Ze = b = 15$ m	B1	$Ze = 15$ m
Jeigu $b < y < h$, tada $Ze = h$ _Balkonas 2: $b < y2 < h$ (15 m $<$ 20 m $<$ 25 m), tada $Ze = h = 25$ m	B2	$Ze = 25$ m

4 etapas: Vėjo zonų A arba B nustatymas

$e = b$ arba $e = 2h$ (visada pasirenkamas mažesnis) $b = 15$ m ir $2h = 2 \cdot 25 = 50$ m, taigi $e = b = 15$ m		$e = 15$ m
Kai $X \leq e/5$ = zona A, o kai $X > e/5$ = zona B		$e/5 = 3$ m
Balkonas 1: ($X1 = 1$ m) $<$ ($e/5 = 15\text{m}/5 = 3$ m), taigi balkonas yra zonoje A	B1	$X1 < e/5$ = zona A
Balkonas 2: ($X2 = 5$ m) $>$ ($e/5 = 15\text{m}/5 = 3$ m), taigi balkonas yra zonoje B	B2	$X2 > e/5$ = zona B

5 žingsnis: Vėjo apkrovos Qw apskaičiavimas

Pasirinkite vėjo slėgį ($q_k = \text{kN/m}^2$) iš 2 lentelės pagal jūsų reljefo tipą ir balkono atskaitos aukštį (Ze).	B1 ir B2	$q_k = 0,55$ ir $0,65 \text{ kN/m}^2$
3 lentelėje raskite korekcijos koeficientą, kad gautumėte teisingą vėjo greitį kw	B1 ir B2	1,31
4 lentelėje raskite tinkamos vėjo zonos vėjo siurbimo apkrovą Cpe10	B1 ir B2	-1,2 ir -0,8
Apskaičiuokite vėjo apkrovą $Q_w = q_k \cdot k_w \cdot C_{pe10}$		
Balkonas 1: $q_k = 55 \text{ kN/m}^2$; korekcijos koeficientas $k_w = 1,31$ ir $C_{pe} = -1,2$, taigi $Q_w = 0,55 \cdot 1,31 \cdot 1,2 = 0,86 \text{ kN/m}^2$	B1	$Q_w = 0,86 \text{ kN/m}^2$
Balkonas 2: $q_k = 65 \text{ kN/m}^2$; korekcijos koeficientas $k_w = 1,31$ ir $C_{pe} = -0,8$, taigi $Q_w = 0,65 \cdot 1,31 \cdot 0,8 = 0,68 \text{ kN/m}^2$	B2	$Q_w = 0,68 \text{ kN/m}^2$

6 etapas: balkono stiklinimo sistemos stiklo storio nustatymas

5 lentelėje ieškokite balkono stiklinimo aukščio ir vėjo apkrovos (Qw), kad galėtumėte pasirinkti tinkamą stiklo storį		
Balkonas 1: Stiklinimo aukštis = 2100 mm ir $Q_w = 0,86 \text{ kN/m}^2$	B1	8 mm
Balkonas 2: Stiklinimo aukštis = 1500 mm ir $Q_w = 0,68 \text{ kN/m}^2$	B2	6

1 lentelė Teritorijos kategorija (pagal Eurokodo standartus)

Reljefo kategorija	Aprašymas
0	Jūra, pakrantės zona, atvira jūrai.
I	Ežeras arba teritorija su nežymia augmenija ir išorinės kliūtys.
II	Teritorija su žema augmenija, pvz., žolė, ir izoliuotomis kliūtimis (medžiais, pastatais), kurių tarpas yra ne mažesnis kaip 20 kliūčių aukščių.
III	Teritorija su reguliariai pasiskirsčiusia augmenija ar pastatais arba su izoliuotomis kliūtimis, kurių tarpas yra ne didesnis kaip 20 kliūčių aukščių (pavyzdžiui, kaimai, priemiesčių teritorijos, nuolatiniai miškai).
IV	Teritorija, kurioje ne mažiau kaip 15 % paviršiaus užima pastatai, kurių vidutinis aukštis viršija 15 m.

2 lentelė Vėjo slėgis $q_k = \text{kN/m}^2$

2 lentelė galioja, kai vėjo greičio atskaitos taškas Vref yra 21 m/s. Jei jis yra didesnis nei 21 m/s, reikia naudoti 3 lentelėje nurodytą korekcijos koeficientą.

Balkono ref- Ze (m)	Vėjo slėgis q_k , kN/m^2 (vėjo greičio atskaitos taškas Vref=21 m/s)				
	Reljefo kategorija				
	0	I	II	III	IV
2	0,78	0,52	0,39	0,35	0,32
5	0,96	0,65	0,53	0,35	0,32
8	1,05	0,73	0,61	0,43	0,32
10	1,09	0,76	0,65	0,47	0,32
15	1,18	0,83	0,72	0,55	0
20	1,24	0,88	0,77	0	0,45
25	1,29	0,92	0,82	0,65	0,5
30	1,33	0,95	0,85	0,68	0,54
35	1,37	0,98	0,88	0,72	0,57
40	1,4	1,01	0,91	0,74	0

3 lentelė Vėjo greičio korekcijos koeficientas

Vėjo greitis m/s	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Korekcijos koeficientas kw	1,00	1,10	1	1	1,42	1,53	1,65	1,78	1,91	2,04	2,18	2,32

4 lentelė Vėjo zonos

Zona	A	B
Vėjo siurbimo apkrova C_{pe10}	-	-0

5 lentelė Stiklo aukščio matmenys

Stiklo sistemos aukštis, mm	≤ 1500 mm			≤ 1600			≤ 1700			≤ 1800			≤ 1900		
Vėjo apkrova, Q_w , kN/m ²	≤ 1,3	≤ 2,2	≤ 3,3	≤ 1,1	≤ 2,0	≤ 3,1	≤ 0,9	≤ 1,8	≤ 2,8	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 2,4	≤ 0,6	≤ 1,3	≤ 2,1
Stiklo storis, mm	6	8	10	6	8	10	6	8	10	6	8	10	6	8	10

Stiklinimo sistemos aukštis, mm	≤ 2000			≤ 2100			≤ 2200			≤ 2300			≤ 2400		
Vėjo apkrova, Q_w , kN/m ²	≤ 0,4	≤ 1,1	≤ 2,0	-	≤ 1,0	≤ 1,8	-	≤ 0,9	≤ 1,5	-	≤ 0,8	≤ 1,4	-	≤ 0,6	≤ 1,2
Stiklo storis, mm	6	8	10	-	8	10	-	8	10	-	8	10	-	8	10

Stiklinimo sistemos aukštis, mm	≤ 2500			≤ 2600			≤ 2700			≤ 2800			≤ 2900			≤ 3000		
Vėjo apkrova, Q_w , kN/m ²	-	≤ 0,5	≤ 1,1	-	-	≤ 0,9	-	-	≤ 0,8	-	-	≤ 0,7	-	-	≤ 0,6	-	-	≤ 0,5
Stiklo storis, mm	-	8	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10

Sistemos „ „komponentai

Ritinėliai

KS10-0001

Viršutinis fiksavimo ritinėlis



KS10-0002

Viršutinis atidarymo ritinėlis



KS10-0009

Pirmojo stiklo
apatinis vyrio kaištis



KS10-0010

Apatinis fiksavimo ritinėlis



KS10-0003

Apatinis fiksavimo ritinėlis



KS10-0004

Apatinis vyris pirmojo
stiklui



KS10-0015

Apatinis fiksavimo
kaištis be galinių
dangtelių



KS10-0016

Apatinis fiksavimo kaištis
su galiniais dangteliais



KS10-0005

Apatinis atidarymo ritinėlis



KS10-0006

Apatinis atidarymo fiksatorius



SU10-0007

Paskutinio stiklo
tvirtinimo blokas



Ventiliacijos įrenginiai

KS10-0007

Ventiliacijos
padėties
regulatorius



SK10-0038

Ventiliacijos
padėties laikiklis



SK10-0041

Viršutinės angos dangtis



SK10-0040

Apatinės angos dangtelis



Angų dangteliai

Galiniai dangteliai

SK10-0013

Galinis dangtelis 90°
dešinėje pusėje

6 mm



SK10-0014

Galinis dangtelis 90° kairėje
pusėje



SK10-0011

Galinis dangtelis 45°
dešinėje pusėje



SK10-0012

Galinis dangtelis 45° kairėje pusėje



SK10-0017

Galinis dangtelis 90°
dešinėje pusėje

8



SK10-0018

Galinis dangtelis 90° kairėje
pusėje



SK10-0015

Galinis dangtelis 45°
dešinėje pusėje



SK10-0016

Galinis dangtelis 45° kairėje pusėje



SK10-0021

Galinis dangtelis 90°
dešinėje pusėje

10



SK10-0022

Galinis dangtelis 90° kairėje
pusėje



SK10-0019

Galinis dangtelis 45°
dešinėje pusėje



SK10-0020

Galinis dangtelis 45° kairėje pusėje



Priedai

SK10-0030

Stiklo plokštės
tvirtinimo/fiksavimo
detalė



KS10-0008

Atidarytų stiklo plokščių
tvirtinimo juosta



SK10-0039

Ritininis laikiklis



SK10-0042

Spintelės šukos







**MALMERK
KLAASIUM**

Malmerk Klaasium OÜ

klaasium@malmerk.ee

+372 6599 240

malmerkklaasium.ee facebook.com/malmerkklaasium

linkedin.com/company/malmerk-klaasium Valdeku 132,
11216 Tallinn, Estonia



Europos Sąjunga Europos
regioninės plėtros fondas



Investing
in your future



EAS
Enterprise Estonia

