

DIM Disaini- ja paigaldusjuhend

Sigma 8 Pro – fassaadisüsteem



Märkused, muu	Märkused, kehtivus, eelised, projektiga seotud materjalitellimused	3
Süsteemi kirjeldus	Omadus, süsteem, süsteemi konfiguratsioon	4
Programm	Paneeli suurused	5
	Paigaldusteave	6–7
	Lisavarustus	8
	Süsteemi tarvikud	9
	Lisatarvikud puidust aluskonstruktsioonile ja metallist aluskonstruktsioonile	10
	Tarvikud lisaaukudele	11
Plaanimine	Paigalduse üksikasjad	11
	Plaanimine, valmistamine, riputuse osad, klambrid, ühenduskohad, tagumine ventilatsioon	11
	Õhu sisse- ja väljalaskeavad, tellingud, ühendused, paneeli tagakülg	12
	Tagumine rõhk, tuulekoormus, ehituskõrgus, mõõdud	12
	Asukoht, serva ala	12
	Aluskonstruktsiooni tüübid, telje mõõtude määramine, sobitamine	13–15
	Klambri paigutus	16–18
	Riputusrõõbas, migreerumiskaitse, teljed komponentidel	19–23
	Paigalduskaugused, näited Sigma 8 Pro Vertical, horisontaalne	24–25
	Ühe plaadiga paneel, paigalduskaugused ribad, paigaldamine	26–27
	Paigaldamise suunised, horisontaalne ühendusplekk	28–29
Disain	Puidust paneelitoed	30
	Tugipaneelid, kinnitused, ühenduskohad, ühendus	31–33
	Koostu U-klambrid, Omega klambrid	34–43
	Välimine nurk, sisemine nurk, aknad, katuseserv, fassaadi alus	44
	Kergest metallist ja terasest paneelitugi, kinnitamine	44–47
	Koostu U-klambrid, Omega klambrid	48–57
	Välimine nurk, sisemine nurk, aknad, katuseserv, fassaadi alus	58
	Tagantjärele paigaldamine	59
Paigaldamine	Tellingu ankur, Paneelide vahetamine	60
	Ehitusplatsi varustus	61
	Tehnilised andmed	62
	Töötlemine, tööriistad	
	Kattetööd, puhastamine	

Märkused

See DIM (disaini- ja paigaldusjuhend) esitab tehnilist teavet disaini ja paigaldamise kohta. Lisateabe saamiseks pöörduge piirkonnajuhi ja kohaliku edasimüüja poole, kes jagavad näiteks järgmist infot.

- Tarnetingimused
- Hinnad
- Tooted ja värvid
- Tarneaeg jne

Rohkem üldist teavet leiate veebilehelt swisspearl.com

Swisspearl Suomi Oy

Mineraalintie 1
08680 Lohja
Finland
+358 19287 61
info@fi.swisspearl.com

Kehtivus

Paigaldamise ajal kehtivad viimased dokumentatsioonid; need on saadaval aadressil swisspearl.com

Eelised

Largo paneelidega rippuv ventileeritav fassaad pakub järgmisi eeliseid.

- Optimaalne ilmastikukaitse
- Ideaalne ehitusinseneride jaoks
- Paigaldamine on võimalik igal aastaajal (kuiv mõrdita konstruktsioon)
- Hea elukvaliteet, sest sisekliima on tervislik nii talvel kui ka suvel
- Lihtne montaaž läbiproovitud ja tõestatud tehnoloogiaga
- Läbimõeldud detailsed lahendused
- Ehitustolerantside probleemideta käsitlemine
- Säästev, vastupidav ja stabiilse väärtusega

Projektiga seotud materjalide tellimine

Largo kiudtsementpaneelide ainulaadset materjaliomadust iseloomustavad muuhulgas nende looduslikud toorainekomponendid. Need võivad eri tootmispartiide puhul välimuse või värvinüansside poolest erineda. Pange tähele. Et tagada ühendatud fassaadipindade tootmise koordineerimine, tuleb materjalitellimused vormistada täies mahus või olenevalt suurusest vastavates allüksustes, nagu fassaadiküljed või ehitusetapid jne.

Lahtiütlus

Selles disaini- ja paigaldusjuhendis („DIM“) sisalduvat teavet ja soovitusi pakutakse teenustena arhitektidele, ehitajatele, paigaldajatele ja teistele meie toodetega seotud isikutele ning see ei ole mõeldud nende vastutusest vabastamiseks. Swisspearl Group usub, et siin esitatud teave ja soovitusel on selle DIM-i koostamise ajal täpsed või pärinevad üldiselt usaldusväärsetest allikatest. Swisspearl Group ei anna garantiid selle DIM-i sisu täpsuse kohta ega vastuta kasutamise seotud nõuete eest, olenemata sellest, kas väidetakse, et teave või soovitusel on ebatäpsed, ebatäielikud või muul viisil eksitavad. Siin esitatud teave ja soovitusel on mõeldud kasutamiseks professionaalsete töötajate hinnangule ja kogemustele toetudes, kes on pädevad hindama sisalduva materjali olulisust ja piiranguid. Swisspearl Group loobub sõnaselgelt mis tahes otsestest või kaudsetest garantiidest kõigele, mida siin on kirjeldatud või illustreeritud, ega võta endale mingit vastutust mis tahes liiki kahjude eest, sealhulgas – ilma piiranguteta – kehavigastused, vigastused või varakahjustused, mis tulenevad sellest DIM-ist või siin kirjeldatud materjalide kasutamisest.

Eripära

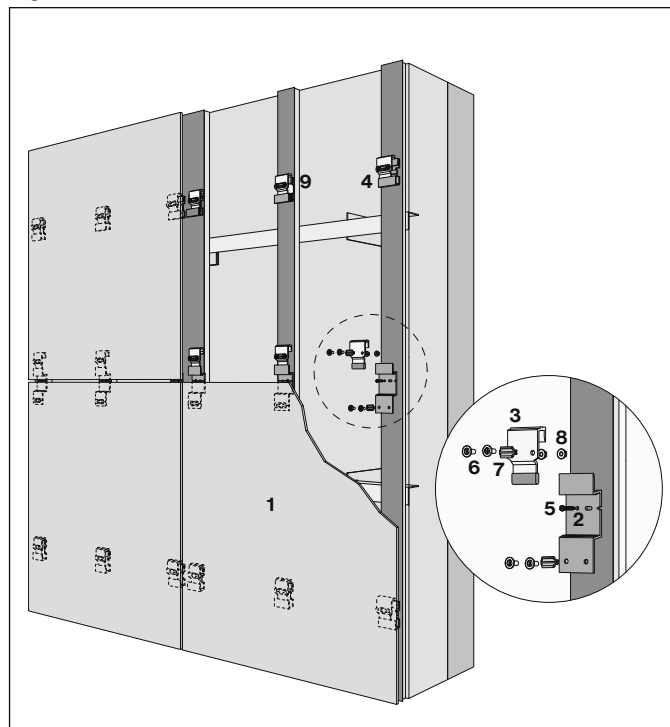
Suureformaadilised Largo kiudtsemendist fassaadipaneelid, nähtamatult monteeritud, efektsete hoonekarpide kvaliteetseks kujundamiseks vastavalt ventileeritava rippfassaadi põhimõtetele.

Süsteem

Sigma 8 Pro fassaadisüsteem koosneb Largo fassaadipaneelidest nimipaksusega 8 mm, mille mõõtmed on projektipõhiselt vabalt määratavad, pidades silmas maksimaalset kasulikku formaati 3050 × 1250 mm. Nähtamatu kinnitus tehakse spetsiaalsete optimaalselt koordineeritud süsteemi komponentidega. Kiudtsemendist paneelid lõigatakse Swisspearli tehases iga projekti jaoks spetsifikatsioonide järgi ja tagaküljel on suunatud süsteemi sisselõiked. Seda tehakse vastavalt kliendi täpsustatud mõõtmetele. Süsteemi kuuluvad haakinnitused, mis on saadaval Swisspearlilt, paigaldatakse ehitusplatsil kinnituspunktidest.

Konksuga klambrite hästi läbimõeldud süsteemi kontseptsioon võimaldab paigaldada Sigma 8 Pro standardsetele vahekruvidele, puit-metall-, metall- ja soojussilla jaoks optimeeritud aluskonstruktsioonidele.

- 1 Largo paneel 8 mm
- 2 Omega klamber S8 Pro
- 3 Konksuga klamber S8 Pro
- 4 U-klamber S8
- 5 SR2 S8 roostevabast terasest kruvid, Inox, 4,8 × 30 mm, pulbervärvitud must
- 6 Keermestatud ankrud S8 Pro
- 7 Vahepuks S8 Pro
- 8 Kraega ja lukustushammastega kuuskantmutter
- 9 Migreerumiskaitse K S8, katmata roostevaba teras

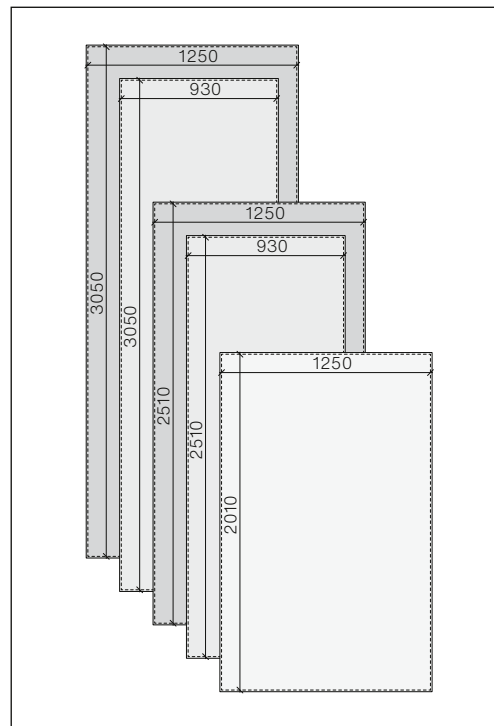
Sigma 8 Pro süsteem

Ülevaade

Largo		Nobilis Nobilis HR Planea Terra	Carat Carar HR Reflex Avera Vintago
Paksus	(mm)	8	8
Pindala mass	ligikaudne kaal kg/m ²	15,7	15,7
Formaat	(mm)		
Originaalpaneelid	max kasutatav formaat		
3070 × 1270	3050 × 1250	■	■
2530 × 1270	2510 × 1250	■	■
2030 × 1270	2010 × 1250	■	
3070 × 950	3050 × 930	■	
2530 × 950	2510 × 930	■	

Nobilis- ja Carat-HR Largo suurtele formaatidele
HR-paneelidel on ühepoolne, tehases peale kantud spetsiaalne kate Nobilise ja Carati värvidele, millel on kaitsetoime tugeva saastumise ja grafiti vastu.

Ülevaade: paneeli suurused



Paneeli paksus 8 mm Maksimaalsed kasutatavad formaadid [mm]

Tooteandmed

- Tihedus 1,8 g/cm³
- Elastsuse moodul u 15 000 MPa
- Konstruktsioonikindlus painutamisel u 8,0 MPa
- Soojuspaisumistegur 0,01 mm/mK
- Tulekindluse klassifikatsioon vastavalt standardile NFPA285 EN 13 501-1 ja A2-s1, d0
- Külma- ja kõvenemiskindlus vastavalt standardile EN 12467
- Soojusvahemik -40°C kuni +80°C

Värvide ja paneelide ülevaade on saadaval olenevalt formaadist. Aknalengi ja -pea alumiste külgede kohta vt: „Fassaadid, programm ja värvid“.

Pealispind, väljanägemine ja paneeli suund

Nii sillerdavat peegelduspinda kui ka Vintagot tajutakse sõltuvalt valgusest ja vaatenurgast erinevalt. See põnev mõju tuleneb Reflexi spetsiaalsest pinnaviimistlusest ja paneelide tootmisuunast. Vintago mudelis luuakse seda efekti lineaarse jahvatusmustriga. Reflexi ja Vintago paneelid tuleb alati paigaldada samas suunas, et luua fassaadipinnal ühtlane värviaspekt.

Plaanimine, kokkupanek

Reflex, Vintago ja Vintago – Reflex pindade paigaldussuund on planeerimisel ja paigaldamisel oluline. Järgige alati paneelide tagaküljel olevaid suunanooli.

Tähistus

Reflexi ja Vintago paneelid on tagaküljel märgistatud nooltega, mis näitavad tootmisuunda. Need jooksevad alati paralleelselt lõikamata originaalpaneeli pika küljega.

Tellimine

Tellimisel tuleb märkida detailide nimekirja vormile üksikasjad noole suuna kohta. Reflexi ja Vintago paneelid lõigatakse vastavalt nendele siduvatele spetsifikatsioonidele.

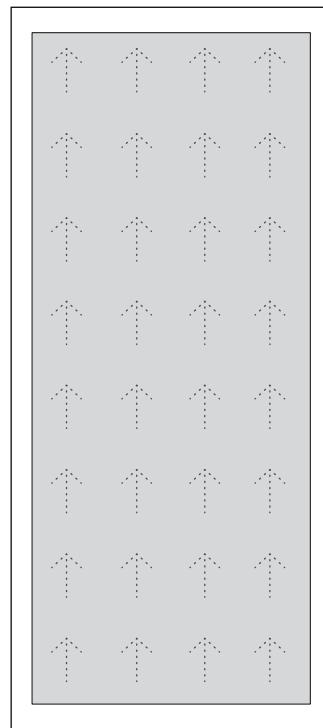
Tugiprogramm

Largo paneelide tellimisel on teile abiks katte ja optimeerimise tööriist spetsiaalse Reflexi ja Vintago toega. Tööriista leiate aadressilt www.swisspearl.com

Asend

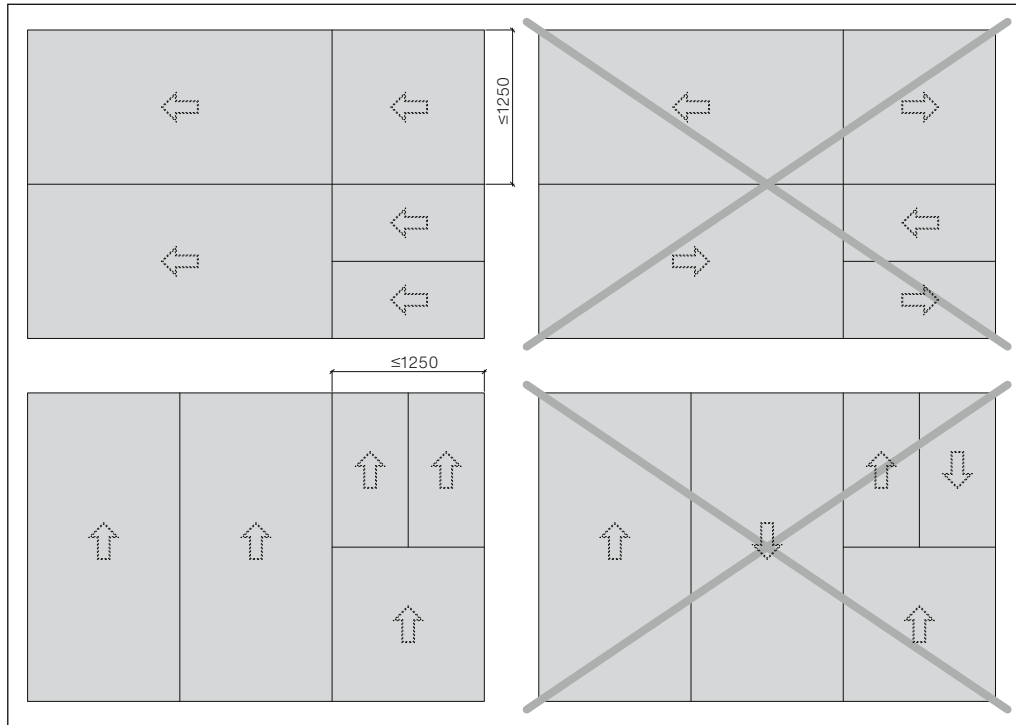
Soovitav on paneelid tellida nende asendite järgi monteerimisjärjekorras.

Paneelide Reflex, Vintago, Vintago – Reflex tagakülg



Paremaks äratundmiseks on tagaküljel väikeste nooltega ruudustik.

Plaanimine, Reflexi, Vintago, Vintago – Reflexi kokkupanek



Fassaadivaade (värviline pool)

Paneelide Reflex, Vintago ja Vintago – Reflex tagaküljel olevad noolemärgised peavad olema samas suunas. Montaaživigade vältimiseks järgige noole suunda järgmiselt.

Horisontaalselt paigaldatud paneelide noolesuund:

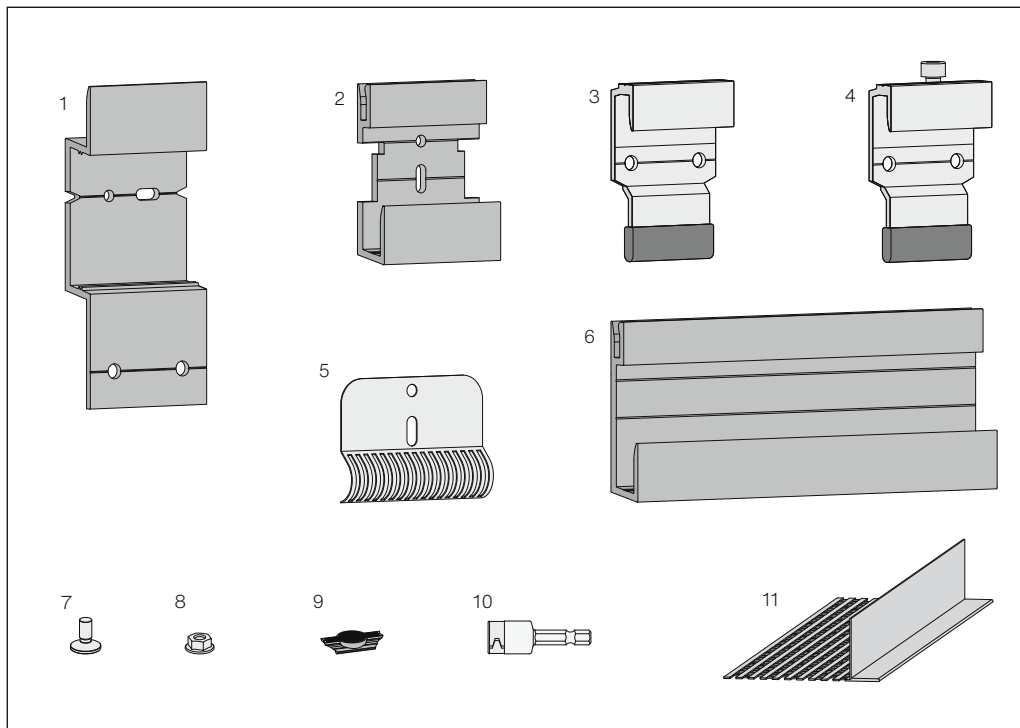
paremalt vasakule

Vertikaalselt paigaldatud paneelide noolesuund:

alt üles

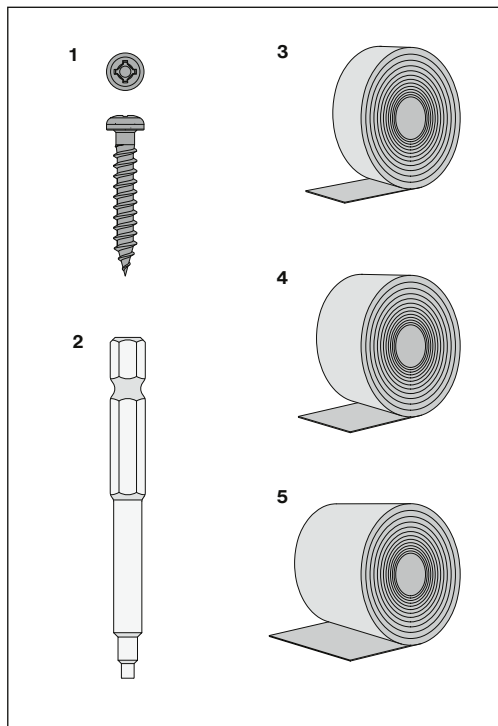
Lõikamine CAD-joonise järgi

Kaldus lõigete, väljalõigete või perforatsioonidega paneelide tellimisel peavad joonistel olema nooled paigaldussuuna tuvastamiseks, kusjuures nähtav külg (värviline pool) peab olema alati eespool.

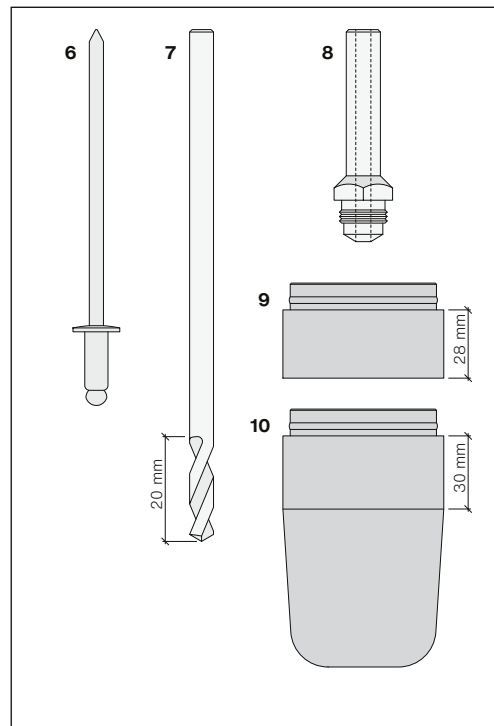
Süsteemi tarvikud

- 1 Omega klamber S8 Pro, alumiinium, must anodeeritud
- 2 U-klamber S8, must anodeeritud alumiinium
- 3 Konksuga klamber S8 Pro, TPE-ga alumiinium
- 4 Konksuga klamber S8 Pro reguleerimisega (Allen 5)
- 5 Migreerumiskaitse K S8, katmata roostevaba teras
- 6 U-profiili varras S8, alumiinium, must anodeeritud (vardad igaüks 3 m, standardne tooteliin)
- 7 Keermestatud ankrud S8 Pro
- 8 Kraega ja lukustushammastega kuuskantmutter
- 9 Vahepuks S8 Pro
- 10 Padrunvõti M6
- 11 Ventilatsiooniprofiil S8 alumiinium 0,8 mm katmata või värvitud, osaliselt perforeeritud, pikkus 2500 mm

Tarvikud puidust aluskonstruktsioonidele

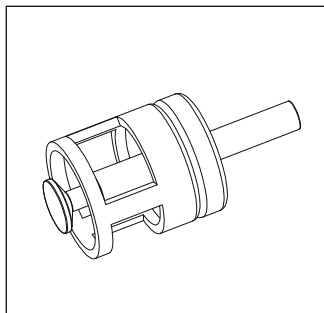


Tarvikud metallist aluskonstruktsioonidele

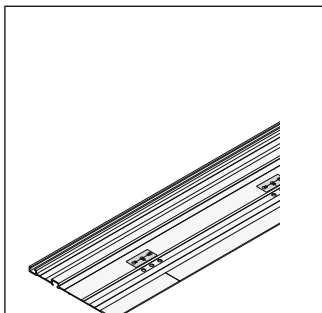


- 1 SR2 S8 kruvid Inox puidust aluskonstruktsioonidele, kruvipäa Ø8,0 mm SR2 tüüp, 4,8 x 30 mm, pulbervärvitud must
- 2 SR2 südamik S8 70 mm
- 3 EPDM-teip S8, must, kesktööle, 70 mm laius
- 4 EPDM-ühendusteip S8, must, otsliitmikele, välismistele ja sisemistele nurkühendustele, 160 mm laius
- 5 EPDM-ühendusteip S8, must, aknatelgedele, 180 mm laius
- 6 Needid S8 spetsiaalse südamikuga – Inox alumiiniumist ja terasest aluskonstruktsioonide jaoks, needi pea Ø9,0 mm, 4,8 x 12 mm, pulbervärvitud must, haardepikkus 5,5–8,0 mm
- 7 Puur Ø4,9 mm S8 tüüp A alumiiniumile, tüüp S terasele, pikkus 90 mm
- 8 Otsak S8 Gesipa AccuBird®-i jaoks
- 9 Gesipa-AccuBird®, laiendus vastuvõtvale konteinerile 28 mm neetide S8 jaoks spetsiaalse südamikuga
- 10 Gesipa-AccuBird Pro®, laiendatud vastuvõttele konteiner 30 mm neetide S8 jaoks spetsiaalse südamikuga

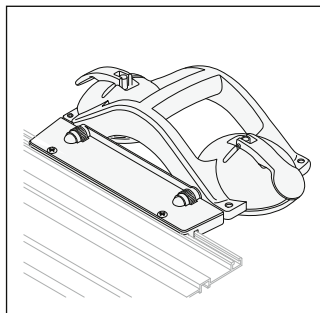
Tarvikud marsruuteriga puurimiseks (saadaval nõudmisel)



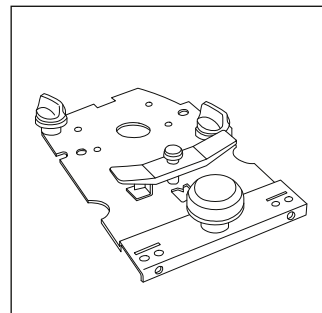
Süsteempuur S8 Pro



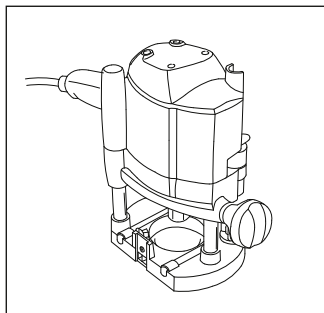
Juhtsiin S8 Pro



Festool, topeltimitõstuk



Festool, juhtplaat FP-LR 32



Festool, marsruuter, objektil

Süsteempuur S8 Pro

Süsteempuuri S8 Pro on kalibreeritud sügavuspiirik. Võlli läbimõõt on 8 mm. Maksimaalne lubatud pöörlemiskiirus on 10 000 p/min ja seda ei tohi ületada.

Juhtsiin S8 Pro

Juhtsiin S8 Pro on valmistatud spetsiaalselt Sigma 8 Pro avadele. Juhtsiini pikkus on 1400 mm.

Topeltimitõstuk GECKO

Juhtsiini saab kindlalt paneeli tagaküljele kinnitada, kasutades topeltimitõstukit GECKO DOSH.

FP-LR 32 juhtplaan

Juhtplaat FP-LR 32 on ühenduselement juhtsiini ja marsruuteri vahel.

Festool, marsruuter

Keerukaid Sigma 8 Pro kohtade avasid saab freesida ainult Festo marsruuteritega.

Kaubanduslikult on saadaval järgmised ühilduvad marsruuterid.

- Marsruuter OF 1010 R
- Marsruuter OF 1400 (valikuline)

Tingimused

Kuivade aukude korral on maksimaalselt lubatud kolm kohaalset puurimist paneeli kohta.

QR-koodis on olemas üksikasjalik videojuhend:



Plaanimine

Sigma 8 Pro süsteemiga kujundatud fassaadid on tehniliselt ja esteetiliselt suurepärase kvaliteediga. Varajane objektspetsiifiline fassaadide planeerimine on hädavajalik, et tagada selged protseduurid ja kooskõlastatus kõigi hoone ümbrise komponentide vahel. Tõhusat kohapealset kokkupanekut saab seejärel teha vastavalt nendele nõuetele.

Valmistamine

Largo fassaadipaneelide tootmine toimub projektipõhiselt vastavalt siduvatele kliendi spetsifikatsioonidele. Paneelid valmistatakse Swisspearli tehases projektiga seotud mõõtmete järgi, servad on veekindlad ja tagaküljele on paigutatud Sigma 8 Pro süsteemi sisselõiked.

Riputuse komponendid, klambrid

Swisspearliilt saadavad S8 Pro konksuga klambrid on Sigma 8 Pro süsteemi lahutamatu

osa. Need osad paigaldatakse ehitusplatsil paneeli tagaküljele.

Liitekohad

Fassaadipaneelide vahetamine peab olema kindlasti tagatud. Seepärast on aluskonstruktiooni rippüsteemi lisatud 10 mm suurune liitekoht. Horisontaalühenduste puhul võib taustavärv läbi kumada. Seda efekti neutraliseerib UV-kindla värviga tumedast klaaskiudfliisist koosnev soojusisolatsioonimaterjal.

Tagumine ventilatsioon

Minimaalne tagumine ventilatsiooniruum on 40 mm. Arvestada tuleb konstruktsiooni tolerantside ja hoone võimaliku nihkega. Horisontaalsed profiilid ei tohi tagumist ventilatsiooniruumi vähendada. Soojusisolatsioon tuleb kinnitada mehaaniliste kinnituste, liimimise või mõlemaga.

Õhu sisse- ja väljalaskevavad

Nende ristlõige peab olema võrdne vähemalt poolega tagumise ventilatsiooni

ristlõikest. Arvestada tuleb ventilatsiooniprofiilidest või muust sarnasest tuleneva ristlõike vähenemisega.

Tellingud

Vastavalt eeskirjadele tuleb tellinguid kohandada vastavalt igale ehitusetapile. Paneeli paigaldamiseks peab tellingute ja fassaadi vahele jääma piisavalt ruumi. Soovitav on kasutada siseklambritega tellinguid.

Ühenduskoha pahtel

Enne pahtli või tihendusmassi kasutamist Largo fassaadiplaatidel tuleb tootjalt küsida konkreetse toote sobivuse kohta. Näiteks võivad silikoon- ja Thiokol-pahtlid eritada plastifikaatoreid, mis põhjustavad saastumist, mida ei saa eemaldada. Swisspearl keeldub mis tahes vastutusest taolise fassaadisaaste eest.

Ühilduvus

Katmata alumiiniumprofiilid (aknalauad, raamid jne) ei ühildu kiudtsementtoodetega. Katmata alumiiniumosad

peavad olema kaetud anodeeritud või pulbervärvitud kattega ning välitingimustes kasutamiseks mõeldud kaitsekiledega. Paneelide lõikamisest või puurimisest tekkinud tolmu koos niiskusega võib põhjustada anodeeritud pindadele püsivaid plekke.

Paneeli tagakülj

Largo fassaadipaneeli tagaküljel on kvaliteedi tagamiseks tootmis- ja identifitseerimisandmed. Need andmed võivad muutuda teatavate detailide korral nähtavaks, nt uksepiitade, välismiste nurkade jms puhul.

Hoone paisumine

Konstruktsiooni paisumisvuukide puhul tuleb ka fassaadi aluskonstruktsioonid ja kattepaneelid eraldada pideva paisumisvuugiga.

Vasturõhu referentsväärtused

Vasturõhu diagrammi üldtsoonid on vastavalt SIA standarditele jaotatud järgmiselt:

0,9 kN/m², 1,1 kN/m² ja 1,3 kN/m². Lisaks tuleb arvesse võtta väärtusi Alpide ja Kreeta üleminekuvööndites [1,1–3,3 kN/m²] ning Jura mägede tippudel [2,4 kN/m²].

Täpsed mõõtmised ehitusplatsil

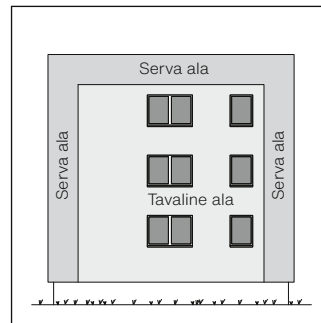
Joonise ja telgede mõõdud on määratud ehituskestal, et määrata kindlaks

- aluskonstruktsiooni jaotused
- lõplik lõppvahekaugus
- akna joonused
- raamid, aknalauad, uksepiidid
- horisontaalsed ja vertikaalsed ühendused ning nende otsad
- Largo fassaadipaneelide mõõtmed (tellimisvormis edastamine)
- konstruktsioonitingimused

Asend

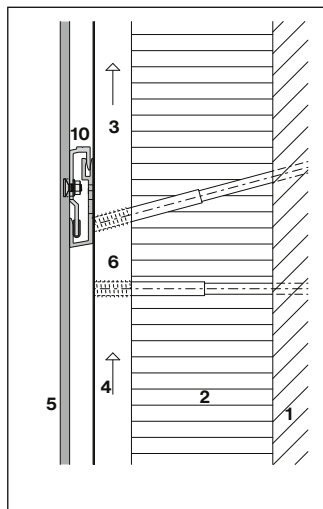
Soovitav on paneelid tellida nende asendite järgi monteerimisjärjekorras. Tellimisvormi leiate aadressilt swisspearl.com.

Serva ala

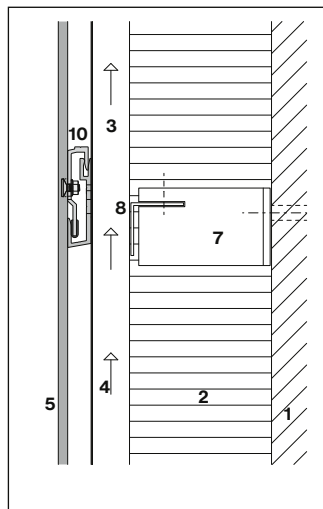


Serva ala laius vastab 1/10-le fassaadi pikkusest ja fassaadi kõrgusest (min 1,0 m; max 2,0 m).

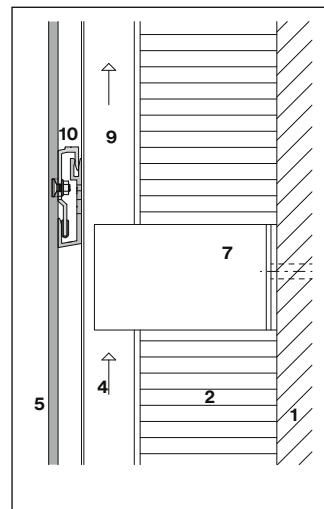
Aluskonstruktsiooni tüübid



Puit/distsantskruvi



Puidust/metallist aluskonstruktsiooniga soojussilla jaoks optimeeritud aluskonstruktsioon



Metallist aluskonstruktsiooniga soojussilla jaoks optimeeritud aluskonstruktsioon

- 1 Tugistruktuur, aluspind
- 2 Soojusisolatsioon
- 3 Vertikaalne tugilatt
- 4 Tagumine ventilatsioon
- 5 Largo paneel 8 mm
- 6 Vahekruid

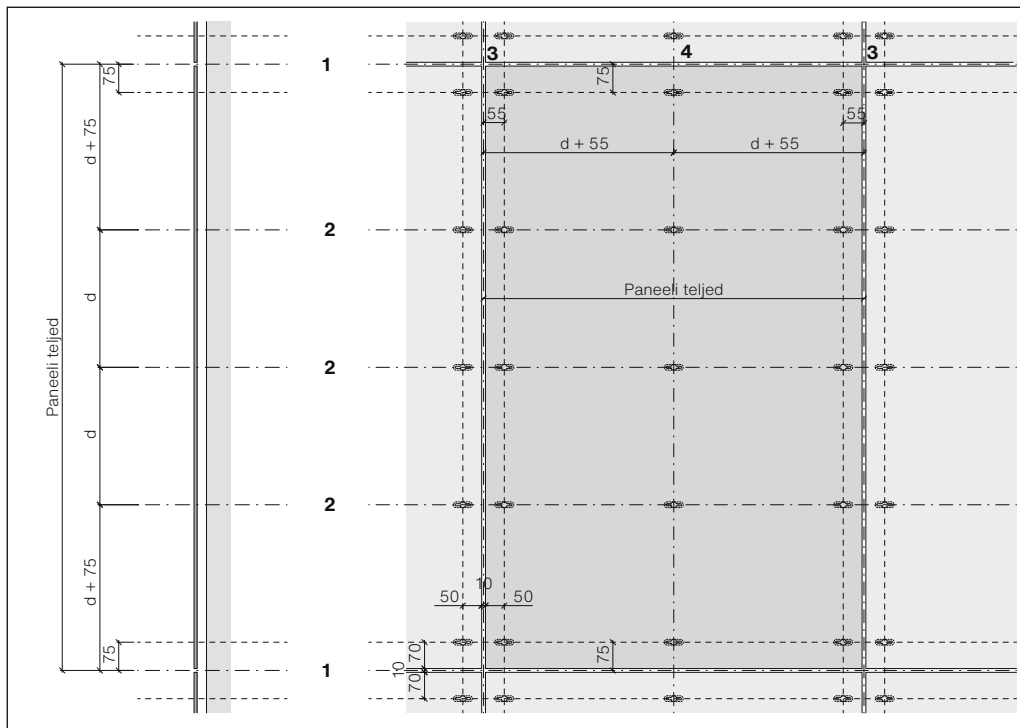
- 7 Thermostoppiga klamber soojussilla jaoks optimeeritud klamber
- 8 Horisontaalne tugiprofiil
- 9 Vertikaalne tugiprofiil
- 10 Sigma 8 Pro fassaadisüsteem

Sigma 8 Pro fassaadisüsteemi saab kasutada puidust, vahekruidedega, puidust ja metallist, kergmetallist või soojussilla jaoks optimeeritud aluskonstruktsioonidega. Järgida tuleb projekteerimis- ja monteerimispetsifikatsioone, samuti aluskonstruktsiooni tarnija konstruktsiooniomadusi.

Puidust aluskonstruktsioon

Vältida tuleb kaitsmata horisontaalseid puitkonstruktsioone. Puidust aluskonstruktsioonide või puitelementidega hoonete puhul tuleb paigaldada tume fassaadimembraan, mis vastab avatud ühenduskohtadega fassaadide kaitse nõuetele.

Telgede mõõdu määramine



Planeerimisabi, horisontaal- ja vertikaaltelgede ühildamine

Servade vahekaugused

Horisontaalne	50 mm
Vertikaalne	70 mm

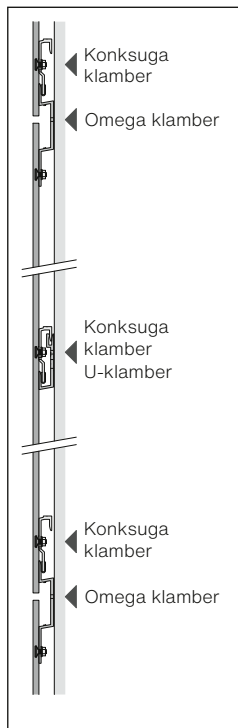
Ühenduste ja otsade puhul on äärte maksimaalne kaugus **100 mm**.

Ühenduskoha laius

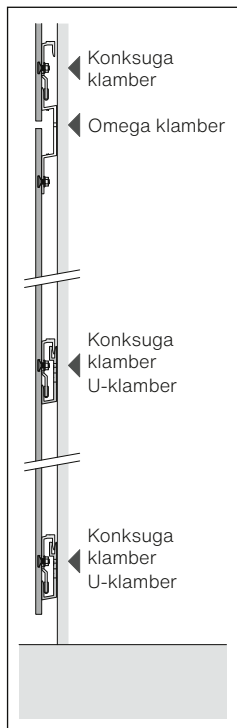
Ühenduskoha laiuse **10 mm** määrab rippüsteem ja see on olemas süsteemist.

- 1 Horisontaalne paneelitelg:
paneeli paigaldamise referentsjoon
- 2 Horisontaalsed jagamisteljed:
need vastavad tehasepoolse sisselõigete puurimise keskpunktile ja S8 U-klambrite kinnitusteljele
- 3 Vertikaalne paneelitelg:
tugistruktuuri jagamiseks
- 4 Vertikaalne telg vahetoe jaoks

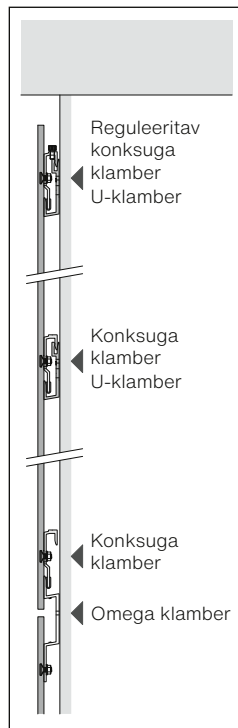
Klambrite paigutuse ühilduvus ja funktsioon



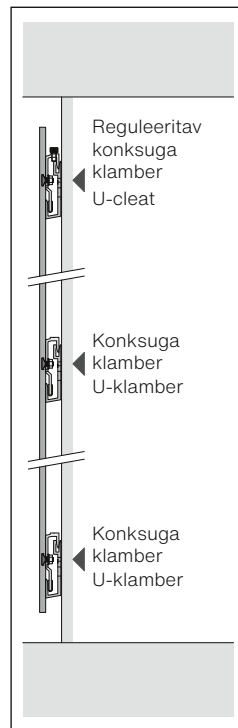
Ala jaotis



Fassaadi alus



Fassaadi lõpp

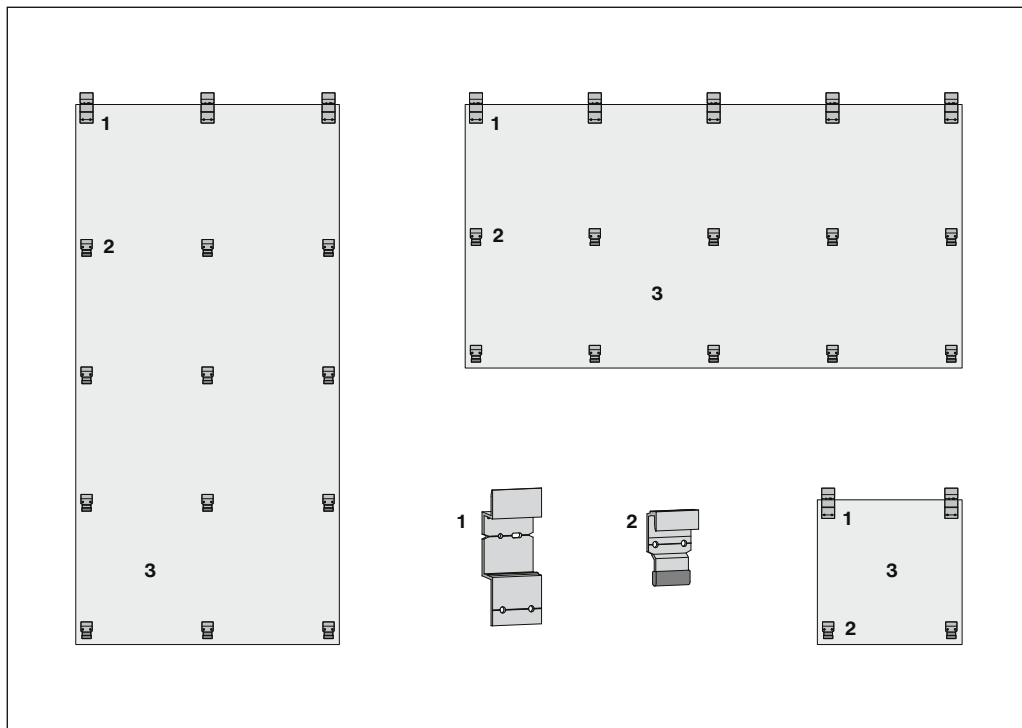


Aknapiire või pörand

Klambrite paigutus

U-klambrid paigaldatakse tugikonstruktsioonile igas kinnituspunktis. Horisontaalse ühenduspiirkonna kinnituspunktid on sellest välja jäetud. Nendes punktides on paneelid kinnitatud Omega klambrite abil ega vaja U-klambreid. Omega klambrid kasutavad ka ülemise paneeli kõige madalamaid kinnituspunkte.

Riputuse ja Omega klambrite paigutus fassaadi pinnal



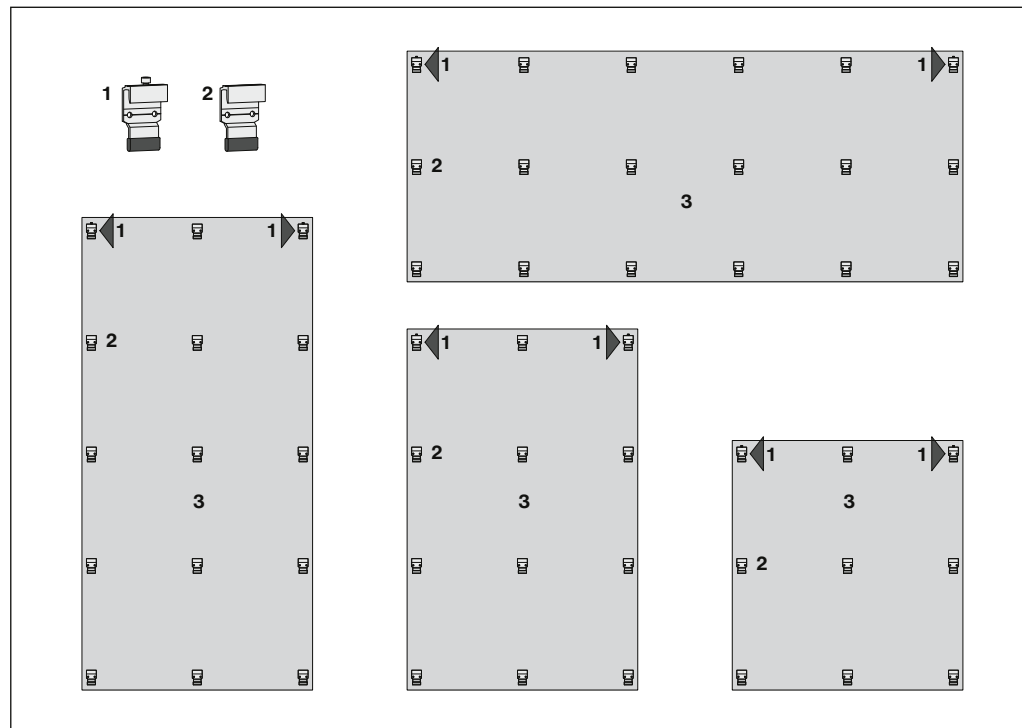
Võimalike paneeliformaatide näide

Protseduur

Paneelide tagaküljele on ülemisse ritta paigaldatud Omega klambrid; alumistel ridadel kasutatakse konksuga klambreid. Omega klambrid kannavad paneeli sisemised koormused aluskonstruktsiooni, konksuga klambrid kannavad tuule- ja imemisjõude. See klambrikomplekt ei hõlma aknapiirdeid ega fassaadi otsapaneele.

- 1 Omega klamber S8 Pro
- 2 Konksuga klamber S8 Pro
- 3 Largo paneel, 8 mm

Konksuga klambrite paigutus fassaadi ülemise serva ja aknapiirde paneelidel



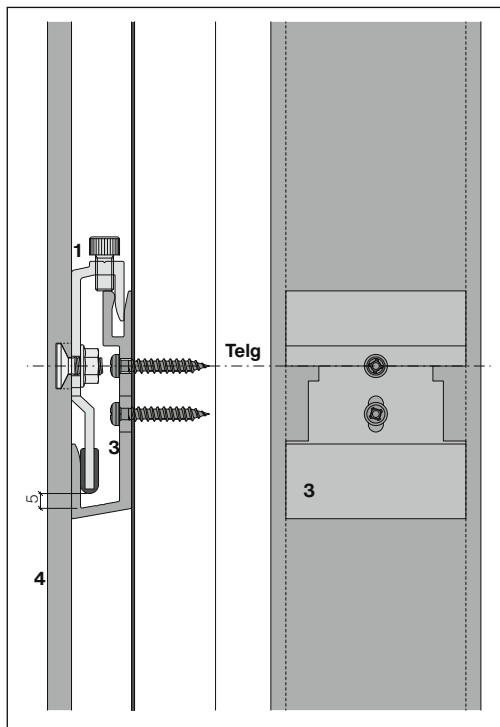
Võimalike paneeliformaatide näide

Protseduur

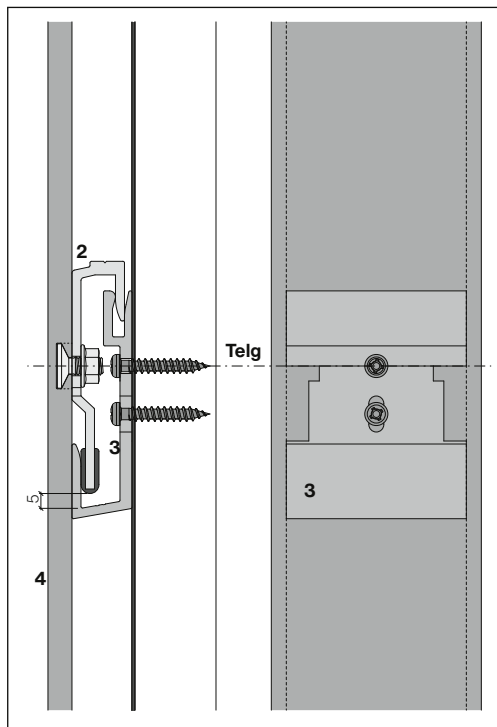
Fassaadiserva ja aknapiirde paneelide puhul paigaldatakse tagaküljele kõikidesse kinnituspunktidesse konksuga klambrit. Nendes alades ei ole mehaaniline kinnitus Omega klambritega enam võimalik. Paneeli koormust kannavad kaks seadistusvõimalusega konksuga klambrit S8. Nooled näitavad iga konksuga klambrit.

- 1 Konksuga klamber S8 Pro seadistusvõimalusega (nooled)
- 2 Konksuga klamber S8 Pro
- 3 Largo paneel, 8 mm

U-klamber ja konksuga klamber seadistusvõimalusega



U-klamber ja konksuga klamber



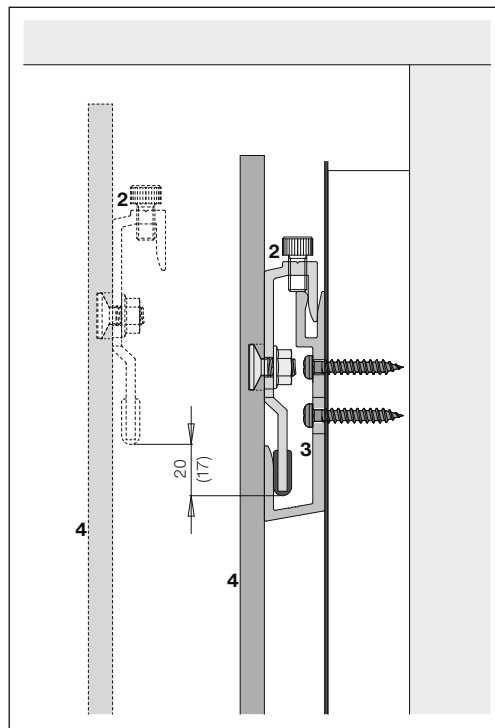
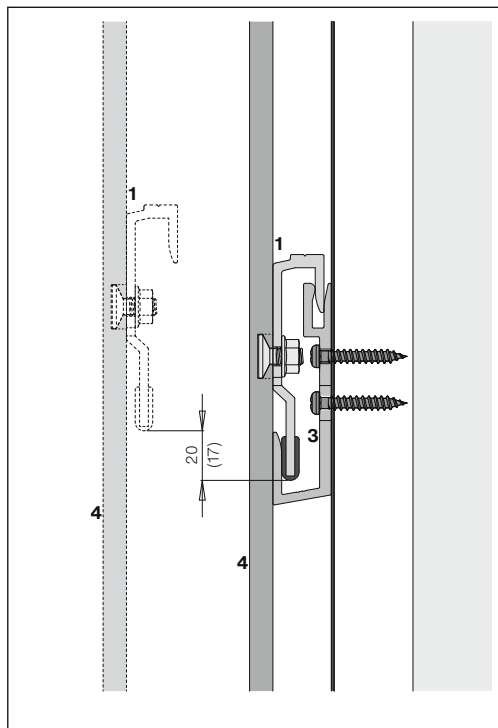
U-klambrid paigaldatakse tugikonstruktsioonile igas kinnituspunkti. Horisontaalse ühenduspiirkonna kinnituspunktid on sellest välja jäetud. Nendes punktides on paneelid kinnitatud Omega klambrite abil ega vaja U-klambreid. Horisontaalne jaotustelg viitab tagumise sisselõigatud ankru keskpunktile / allalõigatud augu puurimisele.

Reguleeritavad konksuga klambrid S8 Pro kannavad paneeli koormust. Reguleeritavad kruvid on tehases seatud 5 mm peale ja neid saab ebatäpsuste korral reguleerida (+3 mm / -4 mm).

Konksuga klamber S8 Pro leevendavad hoone konstruktsioonile mõjuvaid tuulekoormusi. (tuule- ja imemisjõud)

- 1 Konksuga klamber S8 Pro seadistusvõimalusega
- 2 Konksuga klamber S8 Pro
- 3 U-klamber S8
- 4 Largo paneel, 8 mm

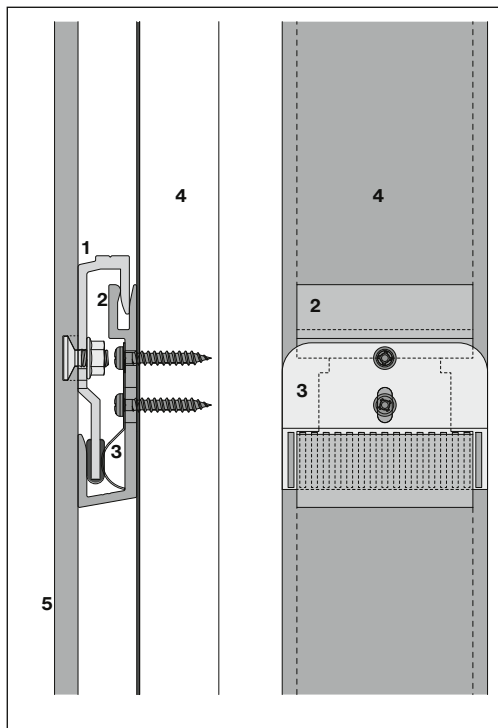
Riputusruum



Rippsüsteemide korral, nagu Sigma 8 Pro, tuleb fassaadi läbitungimisel arvesse võtta riputusruumi. Kaaluge seda kõigi väljalõigete puhul, nagu näiteks aknalauad, köögi õhu väljalaskevad, muud paigaldised jne.

- 1 Konksuga klamber S8 Pro
- 2 Konksuga klamber S8 Pro seadistusvõimalusega
- 3 U-klamber S8
- 4 Largo paneel, 8 mm

Riputusruum on 17 mm. Piirangute vältimiseks tuleb sisse arvestada 20 mm horisontaalset vaba ruumi.

Migreerumiskaitse K paigaldamine**Migreerumiskaitse**

Fassaadi otsapaneelid ja aknapiirde paneelid ei ole rippkinnitustega mehaaniliselt kinnitatud. Nihkumise vältimiseks on lisatud migreerumiskaitse.

Paneelid tuleb enne paigaldamist migreerumiskaitsele joondada. Külgnihe ei ole siis enam võimalik.

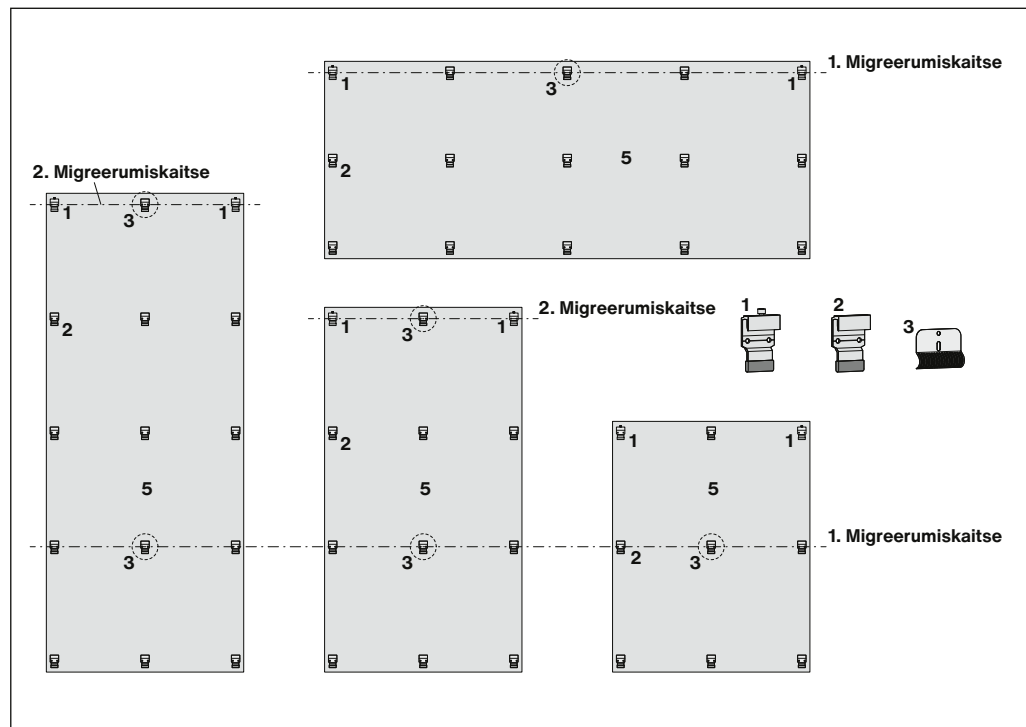
Üksikpaneeli erandid

Vertikaalselt paigutatud üksikpaneelid fassaadialas kinnitatakse mehaaniliselt kahe Omega klambriga. Lisamigreerumiskaitset kasutatakse teises paigaldusreas vasakul või paremal küljel, et vältida üksikpaneelide nihkumist paneeli kõrguse ja laiuse ebasoodsa suhte tõttu.

- 1 Konksuga klamber S8 Pro
- 2 U-klamber S8
- 3 Asendi migreerumiskaitse K S8
- 4 Vertikaalne tugilatt
- 5 Largo paneel, 8 mm

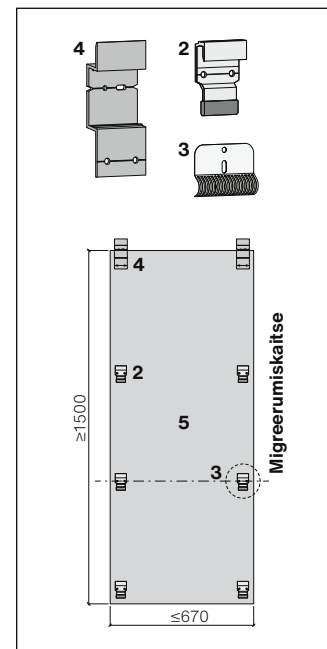
Migreerumiskaitse K on paigaldatud koos U-klambriga tugistruktuurile.

Migreerumiskaitse paigutamine ülemisel fassaadiserva ja aknapiirde paneelidel



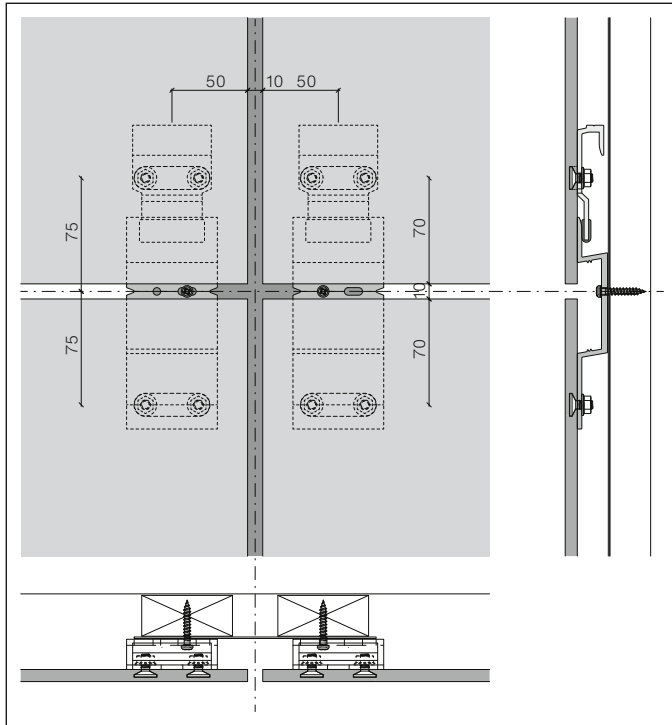
Migreerumiskaitse on vajalik kahe ja kolme horisontaalse kinnitusreaga paneelide puhul. Nelja ja enama horisontaalse kinnitusrea puhul on iga paneeli kohta vaja veel üks migreerumiskaitse.

Üksikpaneeli alas



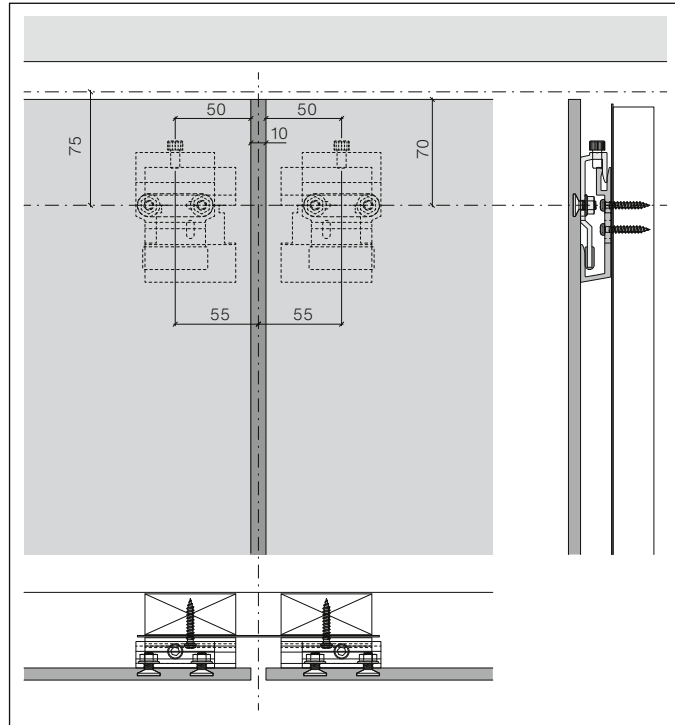
- 1 Konkuga klamber S8 Pro seadistusvõimalusega
- 2 Konkuga klamber S8 Pro
- 3 Asendi migreerumiskaitse K S8
- 4 Omega klamber S8 Pro
- 5 Largo paneel, 8 mm

Telje mõõtmed ristühenduskohas



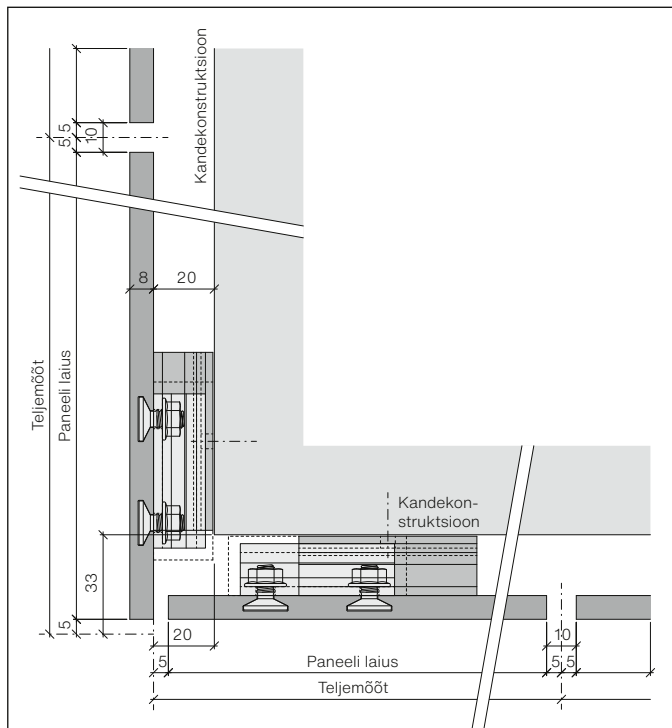
Plaanimisabi, telgede mõõtmed ristühenduskohas

Telje mõõtmed fassaadi servas

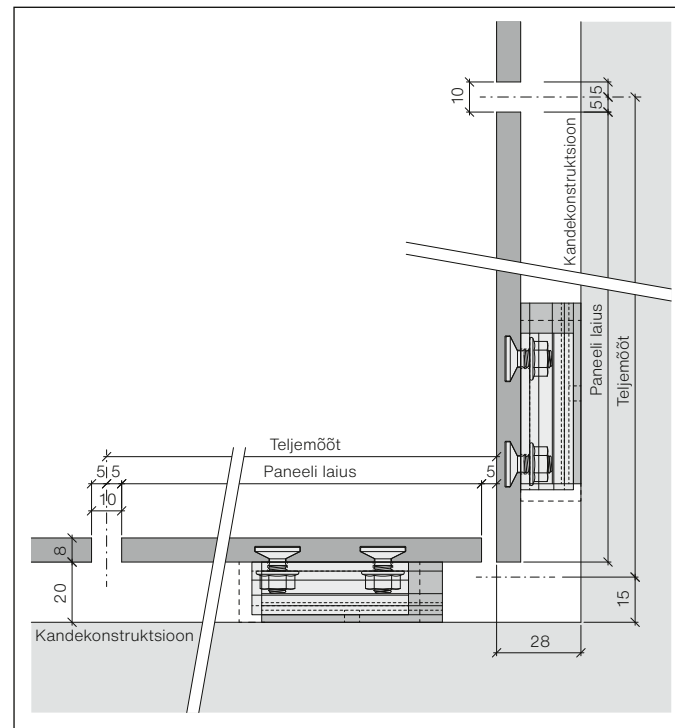


Plaanimisabi, telgede mõõtmed fassaadi servas

Telje mõõtmised sisenurgas



Plaanimisabi, telgede mõõtmised välisnurkades



Telgede mõõtmised siseturkades

Metallist ja puidust alusraam – 8 mm fassaadipaneelid – ankrute vahekaugused

Tuuleimemise iseloomulik väärtus (Euroopa standardite järgi)		Tuuleimemise arvutuslik väärtus (sh valitud ohutuskoeffitsient 1,5)		Soovitus maksimaalseks vahekauguseks d (neetide või kruvide vahekaugus)			
				Vertikaalne paneel (portree)		Horisontaalne paneel (maastik)	
kN/m ²	psf	kN/m ²	psf	horisontaalselt (mm)	vertikaalselt (mm)	horisontaalselt (mm)	vertikaalselt (mm)
-0,70	-13,90	-1,0	-20,90	570	725	590	550
-1,00	-20,90	-1,5	-31,30	570	580	590	550
-1,10	-23,00	-1,6	-37,90	570	480	490	550
-1,30	-26,50	-1,9	-39,70	570	420	590	380
-1,50	-31,30	-2,2	-46,90	380	580	590	380
-1,80	-37,60	-2,7	-56,40	380	480	490	380
-2,00	-41,80	-3,0	-62,60	380	480	490	380
-4,00	-83,50	-6,00	-125,30	300	330	330	220

Metallist alusraam – 8 mm fassaadipaneelid

Inseneritöö vastutus

Vahekaugused ülalolevas tabelis on toodud näitena. Konkreetse katte disaini puhul vastutab kohalik litsentseeritud insener arvutuste ja kinnitamise eest.

Paneeli andmed

- Elastsuse moodul
MOE u 15 000 MPa
- Rebenemise moodul (omadus)
MOR (keskmine) > 22 MPa
- Paindekindluse nominaalne
väärtus 8,0 MPa
(2,5 ohutusfaktor)
- Tihedus > 1,75 g/cm³

Tulemused pärast testimist vastavalt standardile EAD 330030-00-0601, august 2018

„Välise seinakatte kinnitus“

Kinnitussüsteem: Swisspearl Largo, tnom = 8 mm kinnitatud Sigma 8 Pro-ga

Ankru tõmbetõrge	Rk	kinnituse vahekaugus
painutuseta lsup 135 mm	1165 N	340 mm
painutusmõjuga lsup 225 mm	975 N	560 mm
painutusmõju lsup 300 mm	565 N	750 mm
	1050 N	
Nihkekoormus	1965 N	
Kombineeritud nihe ja pinge 30°	2045 N	

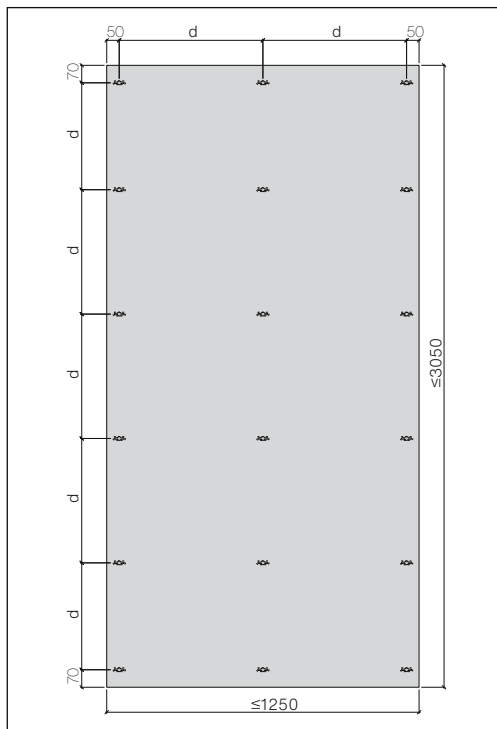
lsup = toe kaugus, et arvestada paneeli painutamist, vastab kinnituse kaugusele

Kõik koormuse väärtused määratakse väliselt katseinstituudis MPA Hannover.

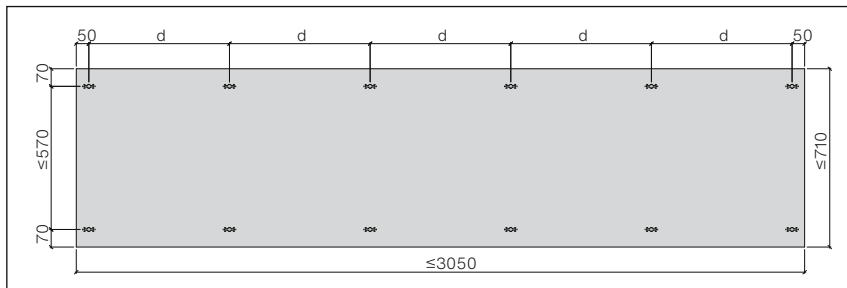
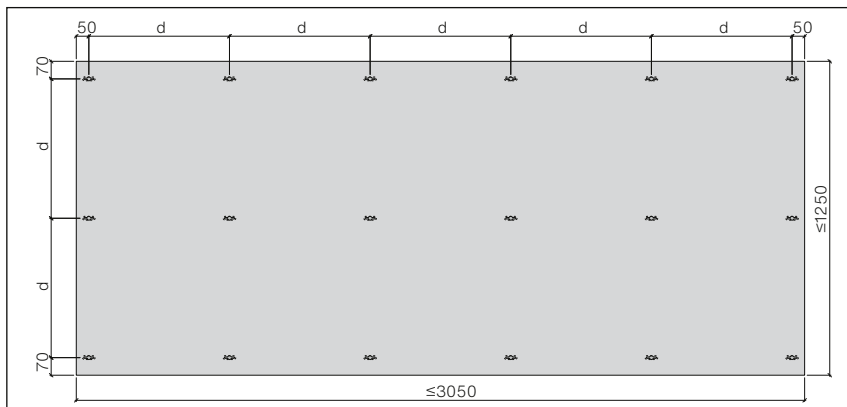
Kõik koormuse Rk väärtused on antud 5%-liste fraktilsete väärtustega (katsetatud: 10 tk).

Projekteerimisel ei tohi kasutada antud koormuse väärtusi. Enne staatilistes arvutustes kasutamist tuleb antud koormusväärtused teisendada ehitusobjekti kohalikke ohutusnõudeid arvestades projektiväärtusteks.

Sigma 8 Pro, vertikaalne

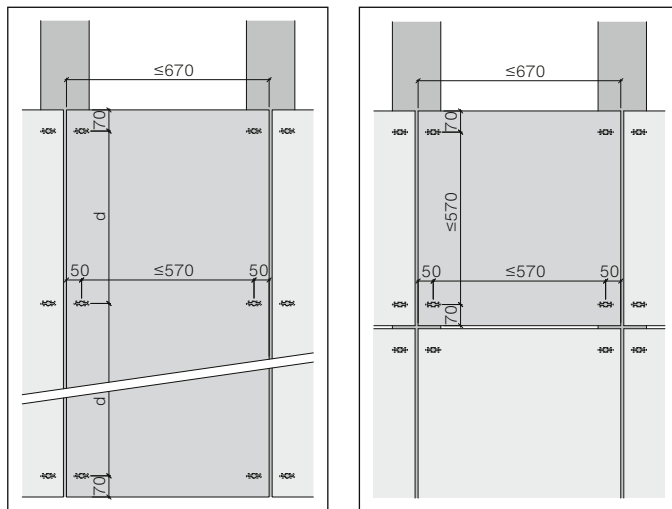


Sigma 8 Pro, horisontaalne



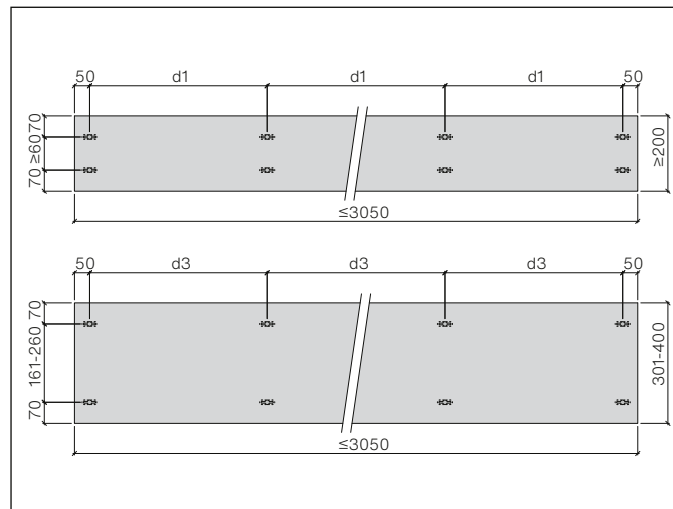
Kahe- ja mitmeplaadiliste fassaadipaneelide maksimaalsete paigalduskauguste [d] juhtväärtused millimeetrites.

Ühe plaadiga paneel



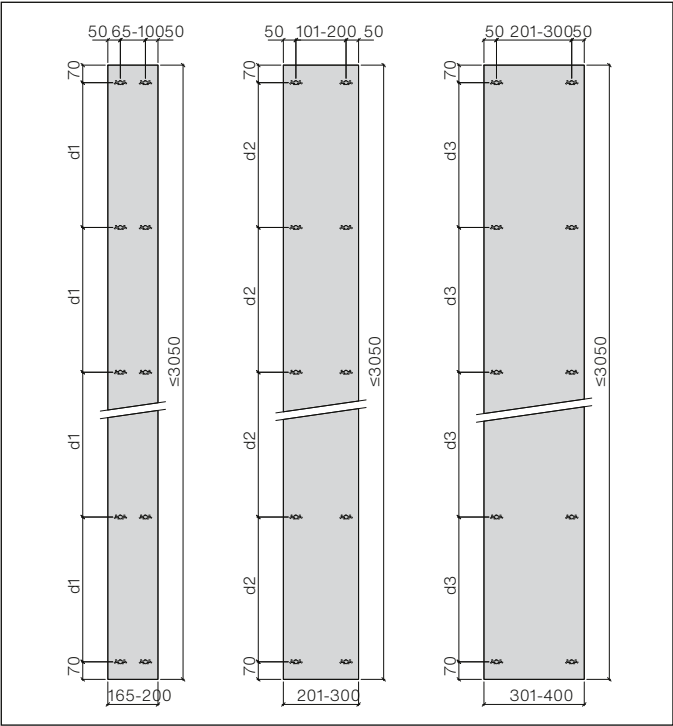
Ühe plaadiga paneelide maksimaalne paigalduskaugus on 570 mm. Kui maksimaalsete kinnituskaugete määramisest tulenevad väiksemad väärtused, tuleb neid kasutada.

Sigma 8 Pro ribad on paigaldatud horisontaalselt



Horisontaalsete ribad puhul on süsteempõhine minimaalne paneeli kõrgus alas 200 mm. Paneeli minimaalne kõrgus kõikide servapaneelide jaoks, nt fassaadi servades või aknalaudade all, on 250 mm.

Sigma 8 Pro ribad on paigaldatud vertikaalselt



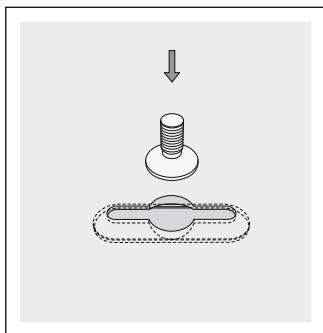
Ribade/aknalengide maksimaalsed paigalduskaugused

Tuulesurve / tuule imemistugevus q_{p0} – tuulekiirus v.			0,9 kN/m ² – 1,3 kN/m ² 138 km/h – 165 km/h		
Konstruktsioonikõrgus [m]			≤8	≤15	≤30
Ribalaigus [mm]	165–200	d1	500	500	500
	201–300	d2	570	550	500
	301–400	d3	600	550	500

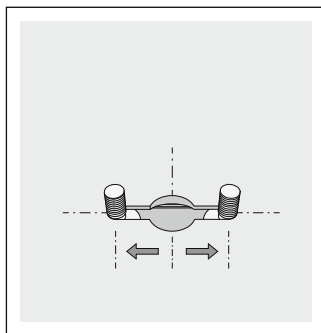
Paigalduskaugused Largo ribadele, mis on paigaldatud horisontaalselt või vertikaalselt.

Vertikaalselt paigaldatud ribade puhul on süsteempõhine min paneeli laius 165 mm.

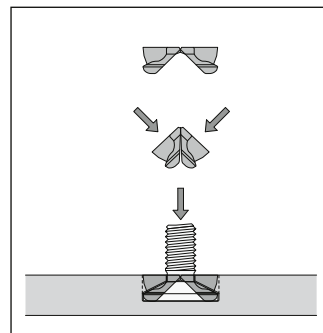
Paigaldusjuhend



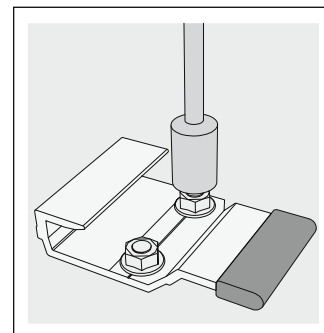
Sigma 8 Pro sisselõigatud aukude puurimine toimub Swisspearli tehases.



Kaks keermestatud S8 Pro ankrut sisestatakse ükshaaval avasse ja liigutatakse külgservale.



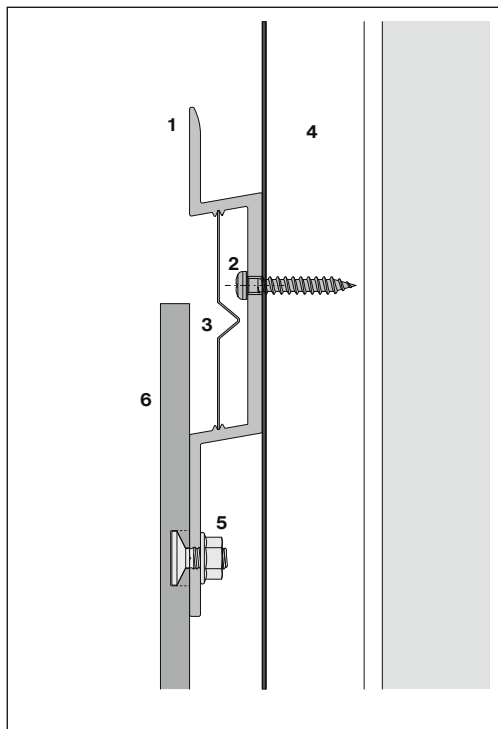
S8 Pro vahepuks surutakse kokku ja sisestatakse puuritud avasse, mis on kahe keermestatud ankru vahel. Suruge, et S8 Pro vahepuks uuesti laiali laotada.



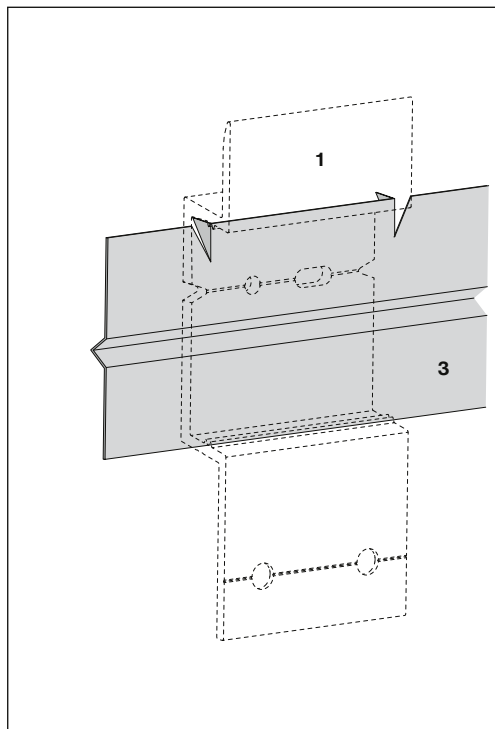
Kinnitage rippseade ja/või Omega klambrid.

Tuleb teha dünamomeetrilise võtmega
Pingutusmoment 2,5 Nm.

Kui klamber on kokku pandud, riputatakse paneelid kohe ja kinnitatakse aluskonstruktsiooni külge ilma vahepealse hoiustamiseta. Paigaldamine toimub alt üles.

Horisontaalne ühendusplekk (valikuline)

Horisontaalne ühendusplekk – alumiinium
0,5 mm, must, pulbervärvitud.



Lõikamine ja painutamine takistavad horisontaalsete
ühendusplekkide migreerumist.

Horisontaalne ühendusplekk lõigatakse paneeli laiuseni miinus 2 mm ja kinnitatakse Omega klambrite juhtsoontesse. Lõikamine ja painutamine takistavad horisontaalsete ühendusplekkide migreerumist. Defektsete paneelide kohapeal vahetamine ei ole pideva horisontaalse ühenduspleki tõttu enam võimalik. Vajalik on mitme paneeli eemaldamine.

Eritellimusel, toode ei ole standardvalikus!

- 1 Omega klamber S8 Pro
- 2 Kinnitus
- 3 Horisontaalne ühendusplekk – alumiinium 0,5 mm, must, pulbervärvitud, pikkus 3050 ja 2510 mm
- 4 Vertikaalne tugilatt
- 5 Sigma 8 Pro süsteemi ankur
- 6 Largo paneel 8 mm

Tugiladid

Vertikaalsed paisuvuugid:

- tugiladid, vertikaalsed
2 × 27 × 60 mm,
vahekaugus 30 mm.

Vahetugi:

- tugiladid 1 × 27 × 60 mm.

Kõik tugiladid peavad olema ühel küljel ühetasased ja vastama järgmistele tingimustele.

- Paksus min 27 mm
- Tugevusklass II (FK II/C24)
- Puidu niiskuse max 20 m-%

Kinnitused

60 mm liistulaiuse jaoks on iga paigalduskoha jaoks vaja ühte kruvi.

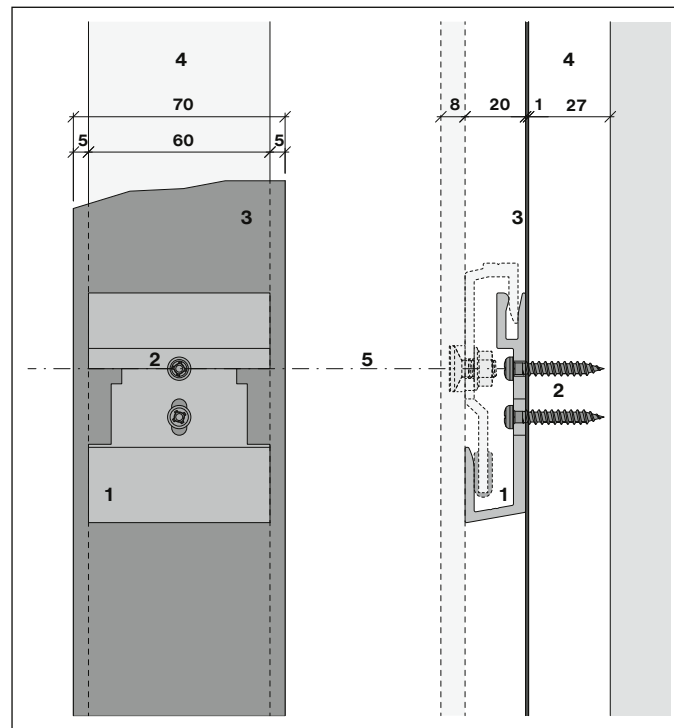
Vertikaalsed ühenduskohad

Vertikaalsete paisuvuukide, sisemiste nurkade ja välismiste nurkade korral tuleb puidust aluskonstruktsioone, sh vahetugesid, kaitsta niiskuse eest EPDM-i teibiga kogu liistude laiuse ulatuses. Külgmine üleulatus on 5 mm.

Klambrate paigaldamine

SR2 S8 roostevabad kruvid, Inox puidust aluskonstruktsioonidele, kruvipea Ø8,0 mm, 4,8 × 30 mm, must, pulbervärvitud

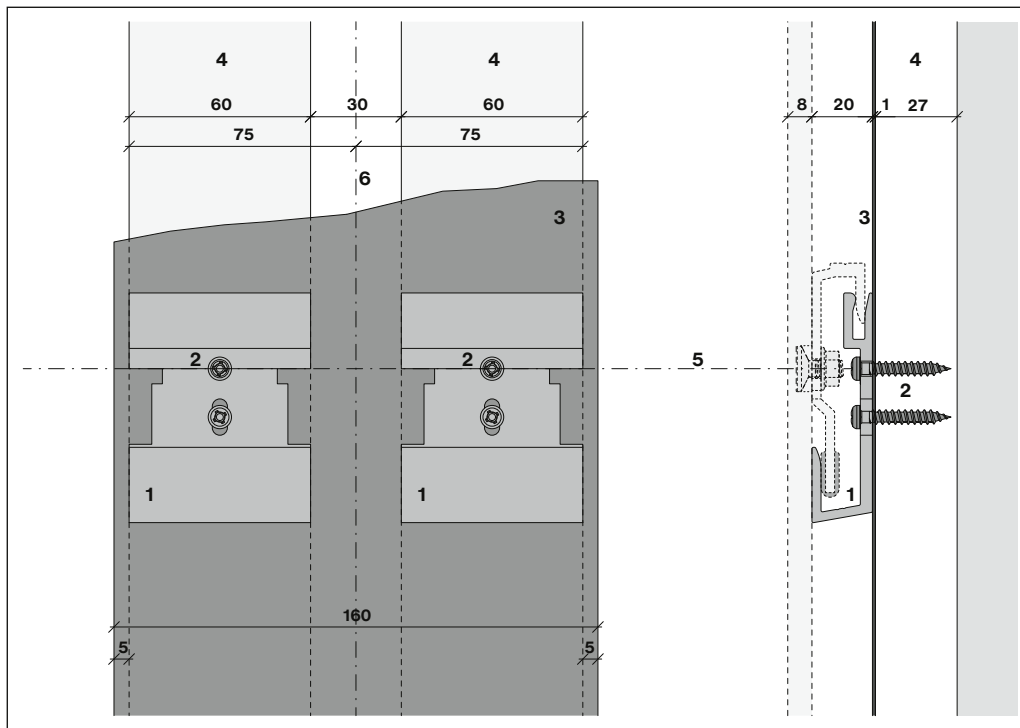
U-klambri kinnitamine vahetoele



- 1 U-klamber S8
- 2 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 3 EPDM-i teip S8 70 mm
- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 Horisontaaltelg

Kinnitus: 2 SR2 S8 kruvi, 4,8 × 30 mm U-klambri kohta

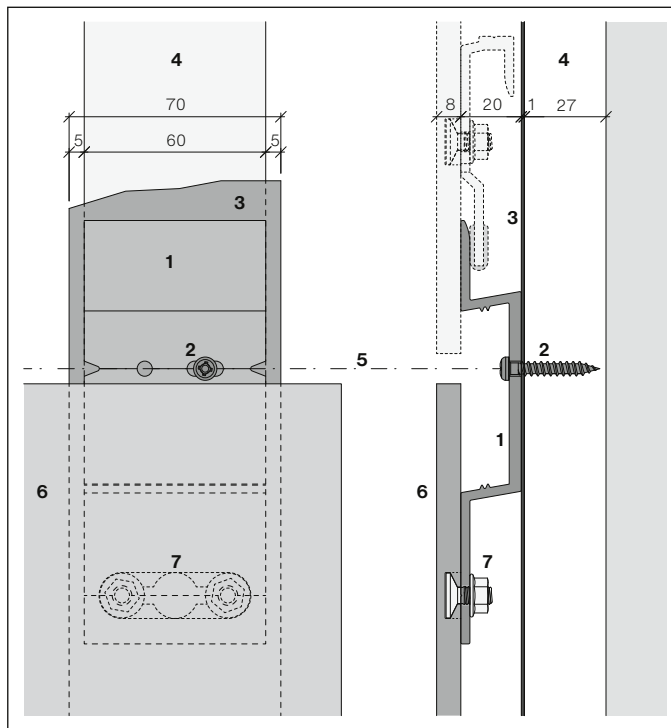
U-klambri paigaldamine vertikaalsele paisuvuugile



- 1 U-klamber S8
- 2 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 3 EPDM-i ühendusteip S8 160 mm
- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 Horisontaaltelg
- 6 Vertikaaltelg

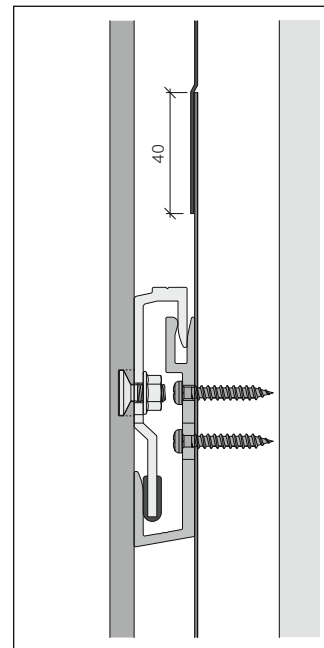
Kinnitus: 2 SR2 S8 kruvi, 4,8 × 30 mm U-klambri kohta

Omega klambri paigaldamine vahetoele



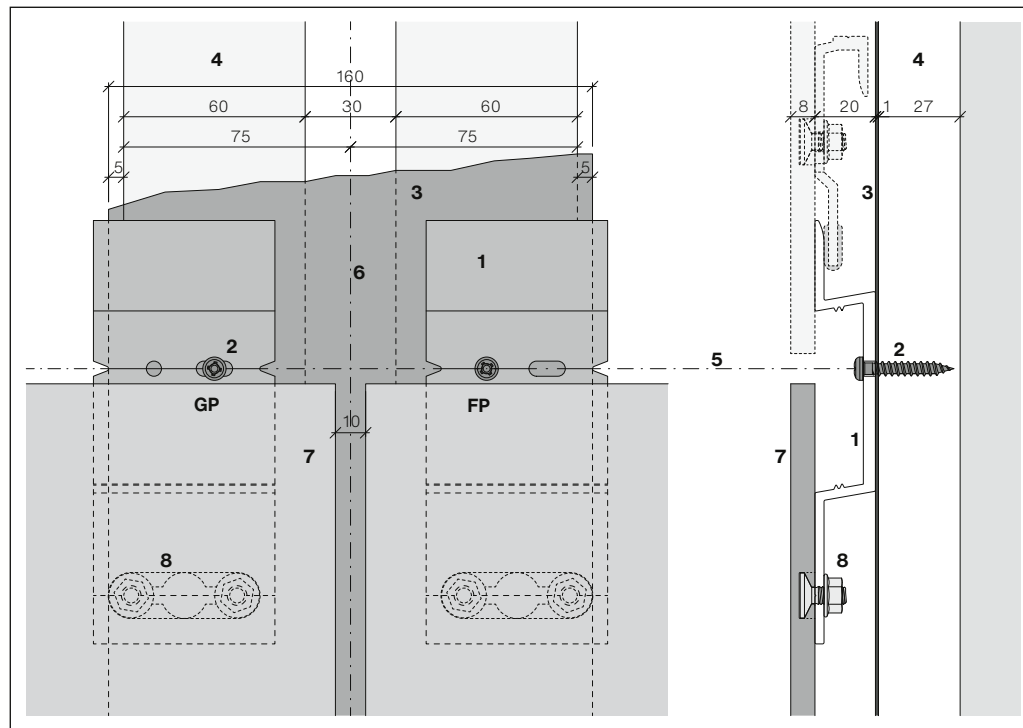
Kinnitus: 1 kruvi SR2 S8, 4,8 × 30 mm soontega auku
[GP = SP = libisev punkt]

- 1 Omega klamber S8 Pro
- 2 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 3 EPDM-i teip S8 70 mm
- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 Horisontaaltelg
- 6 Largo paneel 8 mm
- 7 Sigma 8 Pro süsteemi ankur



EPDM-i ühendusteibid võivad klambrite vahel kattuda.
Minimaalne ülekatte pikkus 40 mm.

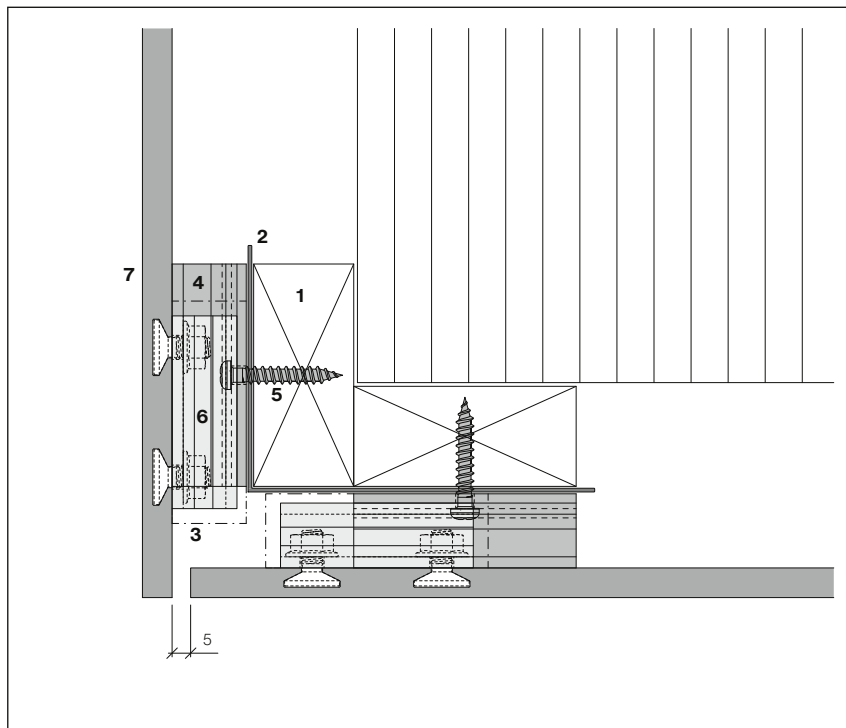
Omega klambri paigaldamine vertikaalsele paisuvuugile



- 1 Omega klamber S8 Pro
- 2 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 3 EPDM-i ühendusteip S8 160 mm
- 4 Vertikaalne tugilatt 2 × 27 × 60 mm
- 5 Horisontaaltelg
- 6 Vertikaaltelg
- 7 Largo paneel 8 mm
- 8 Sigma 8 Pro süsteemi ankur

Vasaku Omega klambri kinnitus: 1 kruvi SR2 S8, 4,8 × 30 mm soontega auku [GP = SP = libisev punkt]
 Parema Omega klambri kinnitus: 1 kruvi SR2 S8, 4,8 × 30 mm ümarasse auku [FP = fikseeritud punkt]

Välisnurk

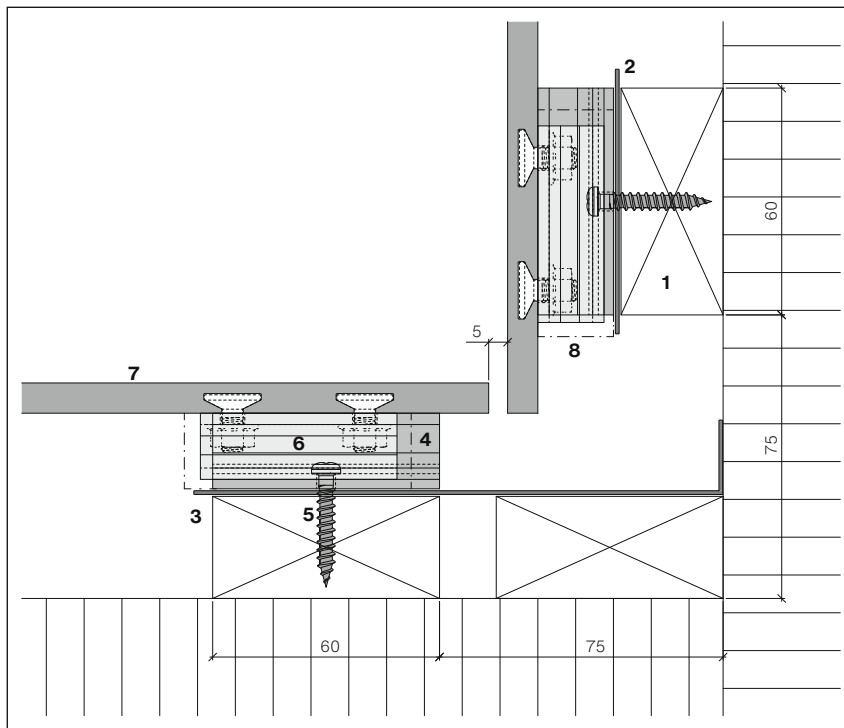


- 1 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 2 EPDM-i ühendusteip S8 160 mm
- 3 Omega klambri S8 Pro asend (katkendjoon)
- 4 U-klamber S8
- 5 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 6 Konksuga klamber S8 Pro
- 7 Largo paneel 8 mm

Nurgatoe liistude paigutus sõltub vertikaalse ühenduskoha paigutusest

Kinnitage U-klamber liistule, joondades kahe kruviga SR2 S8, 4,8 × 30 mm.

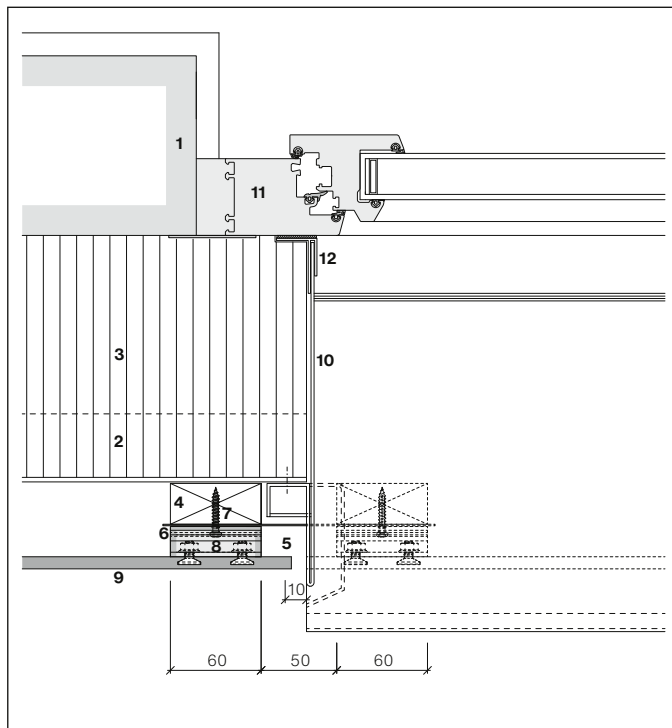
Sisenurk



- 1 Vertikaalne tugilatt 27×60 mm
- 2 EPDM-i teip S8 70 mm
- 3 EPDM-i ühendusteip S8 160 mm
- 4 U-klamber S8
- 5 SR2 S8 kruvid, $4,8 \times 30$ mm
- 6 Konksuga klamber S8 Pro
- 7 Largo paneel 8 mm
- 8 Omega klambri S8 Pro asend (katkendjoon)

Kinnitage U-klamber liistule, joondades kahe kruviga SR2 S8, $4,8 \times 30$ mm.
 Asetage sisenurka lisaks 27×60 mm liist.

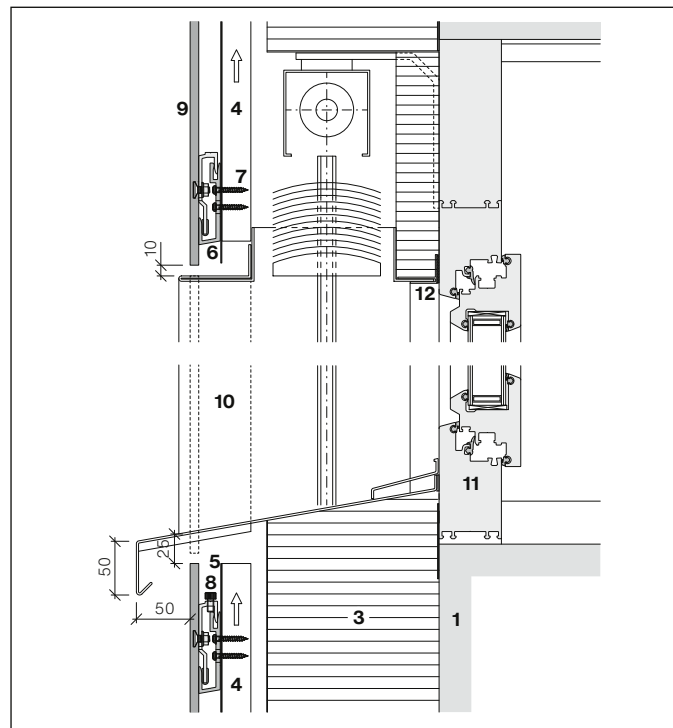
Aknaraam, horisontaalne sektsioon



- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Aluskonstruktsioon
- 3 Soojusisolatsioon

- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 EPDM-i ühendusteip S8 180 mm
- 6 U-klamber S8

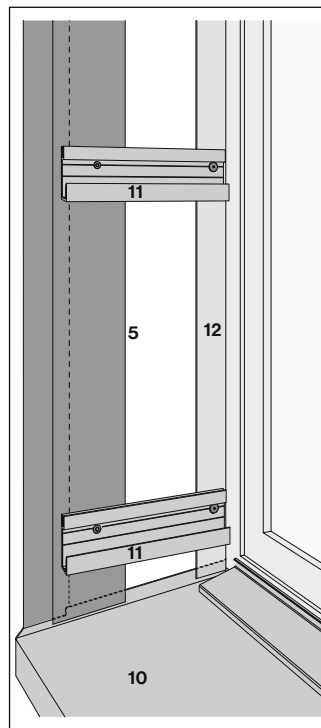
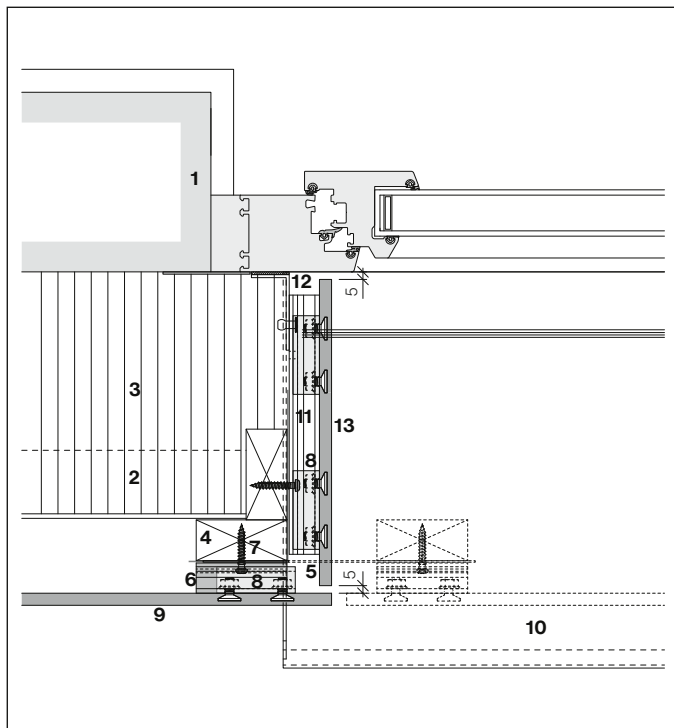
Aknaraam, vertikaalne sektsioon



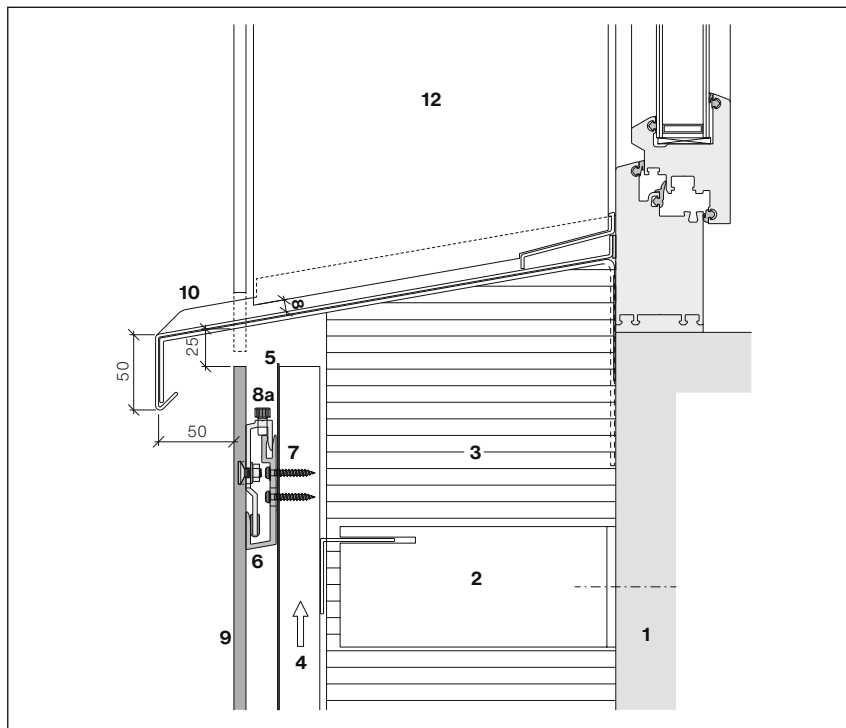
- 7 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 8 Konksuga klamber S8 Pro (seadistusvõimalusega)
- 9 Largo paneel 8 mm

- 10 Raam
- 11 Aken
- 12 F-profiil koos tihendiga

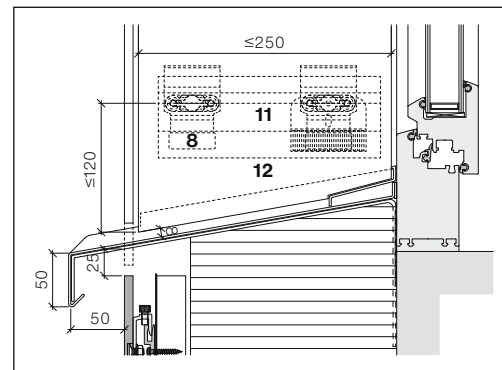
Aknaleng



- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Aluskonstruktsioon
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 EPDM-i ühendusteip S8 180 mm
- 6 U-klamber S8
- 7 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 8 Konksuga klamber S8 Pro
- 9 Largo paneel 8 mm
- 10 Aknalaud
- 11 U-profiili varras S8, must anodeeritud, lõigatud ja eelpuuritud Ø5 mm (vardad igaüks 3 m, standardne tooteliin)
- 12 Alumiiniumnurk 60 × 20 × 2 mm tihendiga
- 13 Largo aknalengi paneel

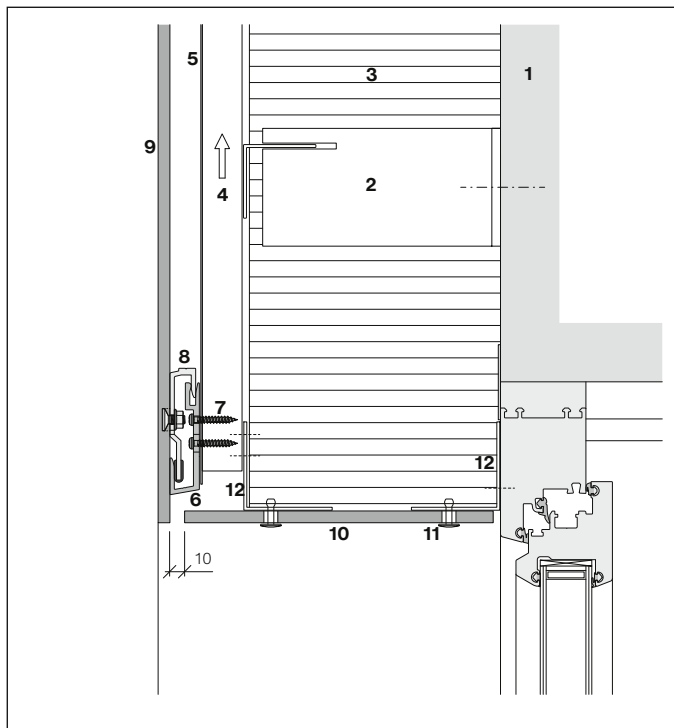
Aknalaud


20 mm suurust konksude vahekaugust tuleb rangelt järgida!
Aknaliistu ja aknalaua vaheline ühenduskoht on 8 mm.



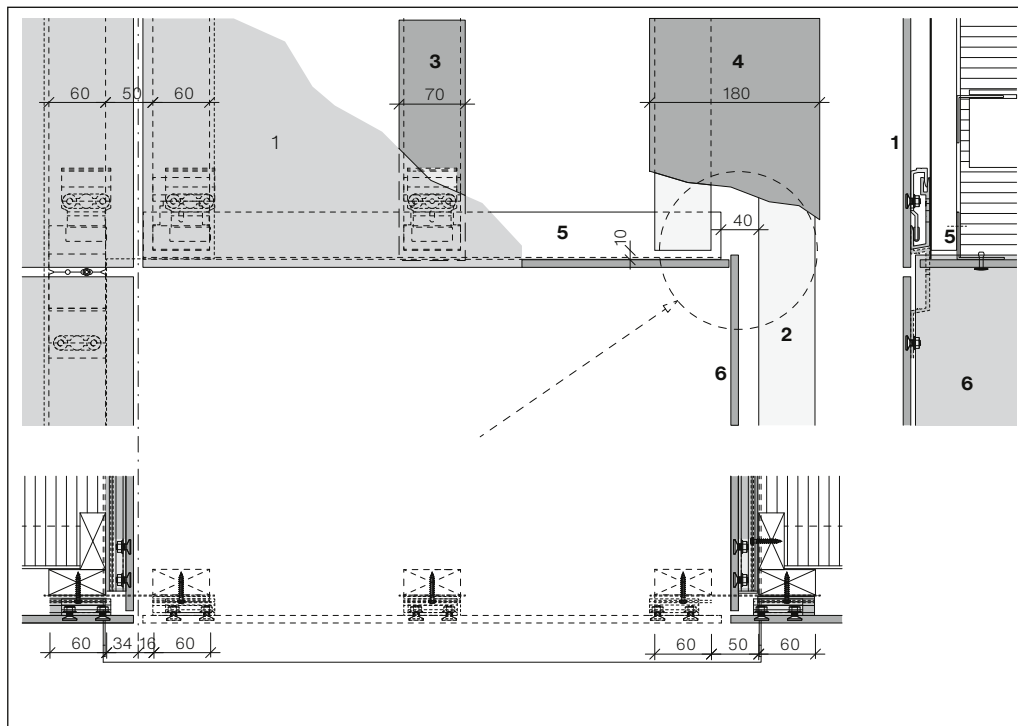
Aknalengi juures võib maksimaalset vertikaalset paigalduskaugust 100 mm suurendada kuni 120 mm-ni. Kui aknalengi laius on üle 250 mm, tuleb alumiste kinnituspunktide kõrgused nihkesse seada.

- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Aluskonstruktsioon
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 EPDM-i ühendusteip S8
- 6 U-klamber S8
- 7 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 8 Konksuga klamber S8 Pro (8a seadistusvõimalusega)
- 9 Largo paneel 8 mm
- 10 Aknalaud
- 11 U-profiili varras S8, must anodeeritud,
- 12 Largo aknalengi paneel

Sillus

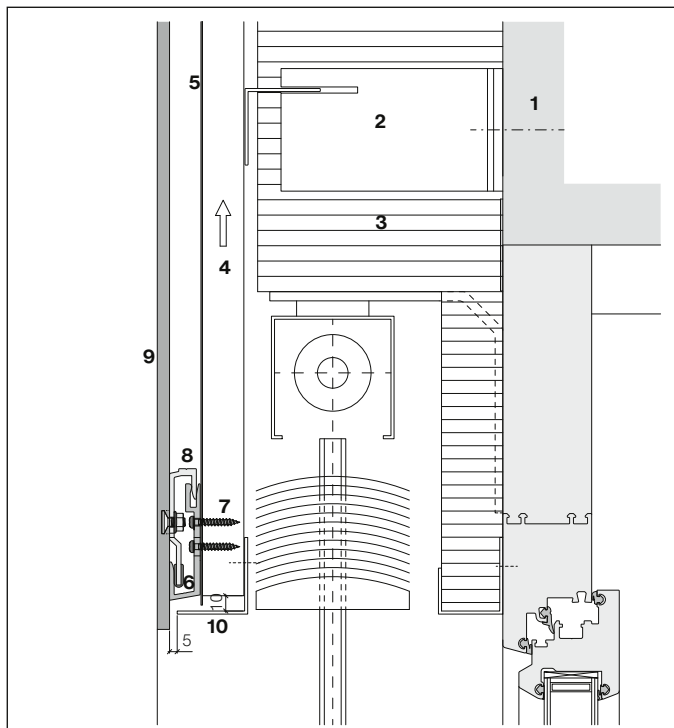
- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Aluskonstruktsioon
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 EPDM-i ühendusteip S8
- 6 U-klamber S8
- 7 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 8 Konksuga klamber S8 Pro
- 9 Largo paneel 8 mm
- 10 Largo silluse paneel 8 mm, kinnitus on nähtav, fikseeritud ja libisevate punktidega
- 11 Fassaadineet AIMg, 4,0 × 18-K15, ankru ja libisevate punktidega kinnitus
- 12 Alumiiniumnurk

Silluse aluskonstruktsioon



- 1 Largo paneel 8 mm
- 2 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 3 EPDM-i teip S8 70 mm
- 4 EPDM-i ühendusteip S8 180 mm
- 5 Alumiiniumnurk
- 6 Largo aknalengi paneel 8 mm

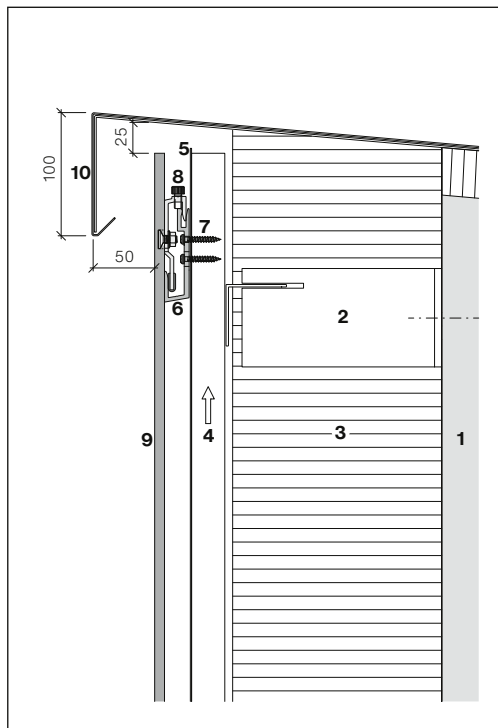
Aknalengi riputamiseks peab päise aluskonstruktsiooni ja aknalengi aluskonstruktsiooni vahekaugus olema 40 mm.

Pimekorpusega sillus

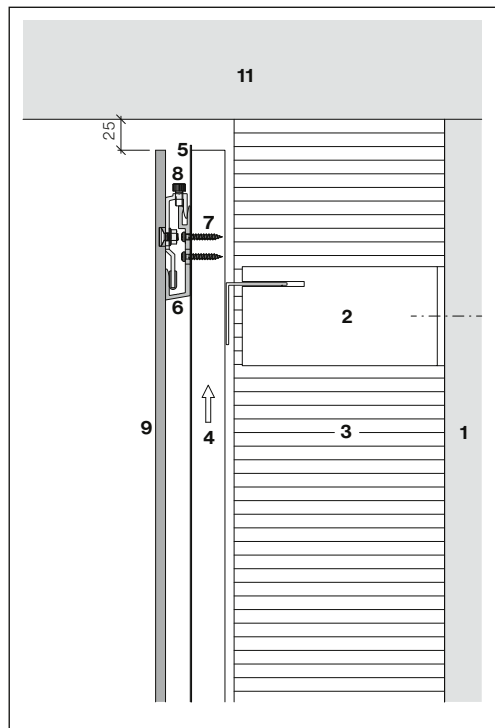
- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Aluskonstruktsioon
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 EPDM-i ühendusteip S8
- 6 U-klamber S8
- 7 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 8 Konksuga klamber S8 Pro
- 9 Largo paneel 8 mm
- 10 Alumiiniumist tugevdusprofiil, kaetud

U-klambriga versioon, paigaldatud lattidele

Katuseserv



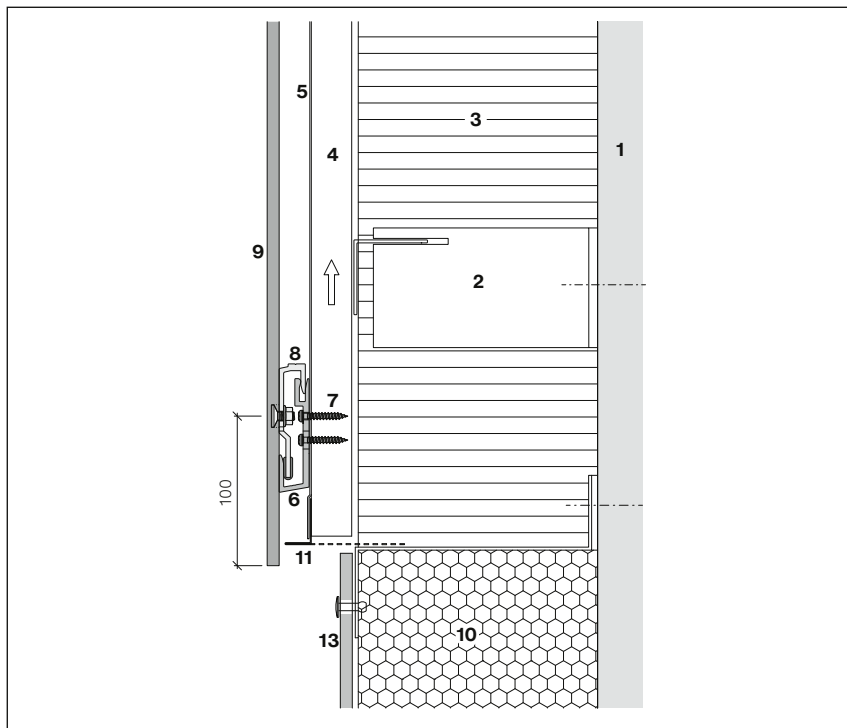
Katuseserva äär



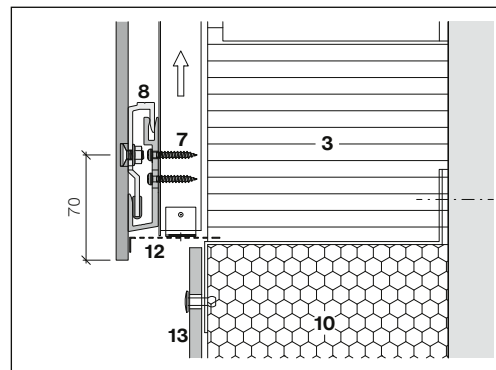
Soffitühendus

- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Aluskonstruktsioon
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 EPDM-i ühendusteip S8
- 6 U-klamber S8
- 7 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 8 Konksuga klamber S8 Pro
- 9 Largo paneel 8 mm
- 10 Katuseserva kate
- 11 Soffit

20 mm suurust konksude
vahekaugust tuleb rangelt
järgida.

Ühendus alusega

Vertikaalse alaserva kaugus peab olema 100 mm, kui kasutatakse osaliselt perforeeritud S8 ventilatsiooniprofiili.



Disainilahenduse variant tuulutusprofiiliga, kohapeal, vertikaalvaru vahekaugusega 70 mm (standard).

- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Aluskonstruktsioon
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugilatt 27 × 60 mm
- 5 EPDM-i teip/ühendusteip S8
- 6 U-klamber S8
- 7 SR2 S8 kruvid, 4,8 × 30 mm
- 8 Konksuga klamber S8 Pro
- 9 Largo paneel 8 mm
- 10 Perimeetri isolatsioon
- 11 Ventilatsiooniprofiil S8
- 12 Ventilatsiooniprofiil objektil
- 13 Aluspaneel (konstruktsioonipaneel Plus/Largo)

Kergmetallist aluskonstruktiooni tugiprofiilid

Aluskonstruktioon peab olema sama kõrge nagu hoone korrus: profiili pikkus max 3°m (paksus $\geq 2,0$ mm). T-profiil min 140 × 45 × 2 mm ja vahetoe jaoks mõeldud nurgaprofiil min 45 × 45 × 2 mm on vajalik allpool, kus paneelid kokku puutuvad.

Terasest aluskonstruktioon

Terasprofiilid, tsingitud teras S 235 või Inox V2A. Vertikaalse asetusega profiilide pikkus ei tohi ületada 6 m (paksus $\geq 1,5$ mm). Terasest alamkonstruktsioonide jaoks on vaja vähemalt 140 mm kontaktpinda, kus paneelid kokku puutuvad, ja 45 mm vahetoe jaoks.

Üksikute paneelide ühendamine väljaspool horisontaalsete või ka vertikaalsete tugede/ tugiprofiilide kokkupuudet võib põhjustada kontrollimata piiranguid, mis ei sõltu terasest või kergmetallist alamkonstruktsioonist.

Metallmaterjalide sobivus

Klambrite anodeerimine toimib teraskonstruktioonide montaaži korral eralduskihina. Terasest aluskonstruktatsioonide puhul tuleb silmas pidada, et puurimispuur võib põhjustada rooste tekkimist kolmandate osapoolte komponentidel.

Neet

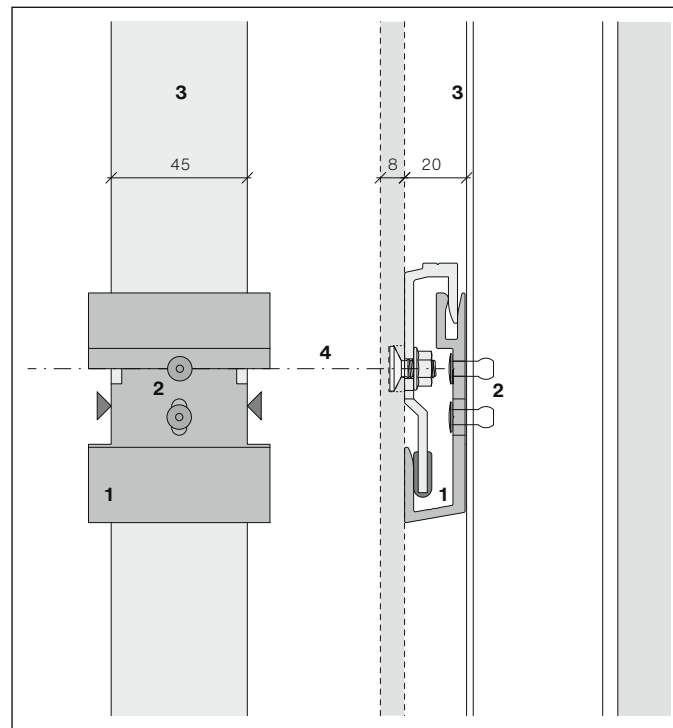
Needid alumiiniumist ja terasest aluskonstruktioonidele, Inox, needi pea Ø9,0 mm, 4,8 × 12-K9,0 mm, must, pulbervärvitud, haardeulatus 5,5–8,0 mm.

Puurimisaukud kergmetallis või terases

Puur Ø4,9 mm.

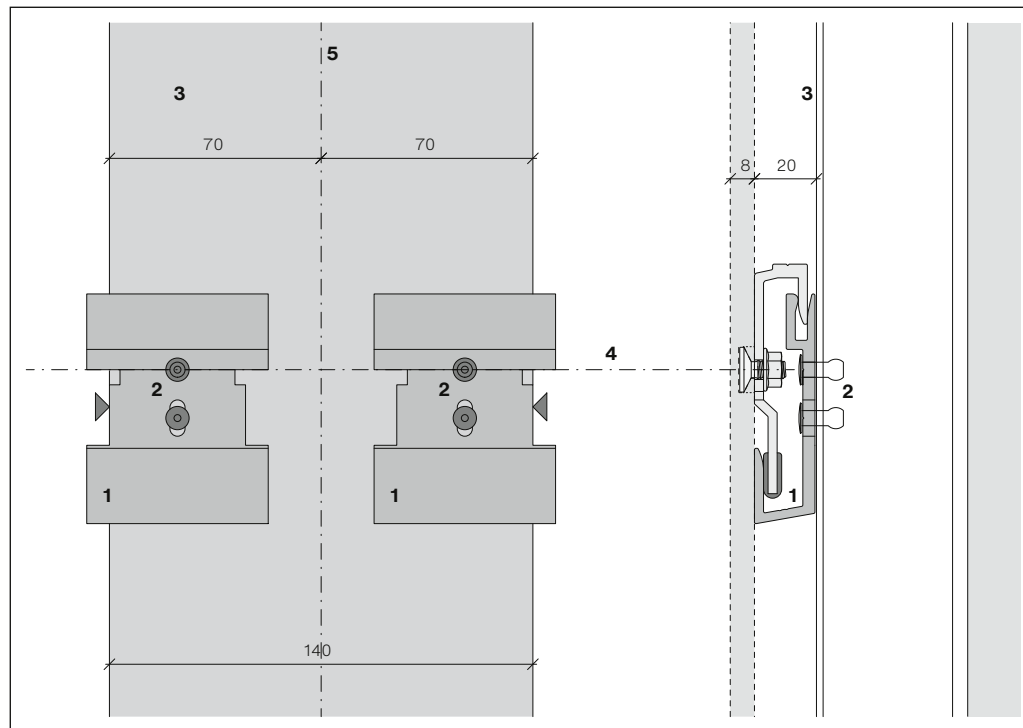
- 1 U-klamber S8
- 2 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 3 Vertikaalne tugiprofiil, alumiinium, 45 × 45 × 2 mm
- 4 Horisontaaltelg

U-klambri kinnitamine vahetoele



Kinnitus: 2 neeti U-klambri kohta, 4,8 × 12-K9,0 mm
Eemaldage puurimispuur U-klambritest

U-klambri paigaldamine vertikaalsetele paisuvuukidele



Kinnitus: 2 neeti U-klambri kohta S8 4,8 × 12-K9,0 mm
Eemaldage puurimispuu U-klambritest

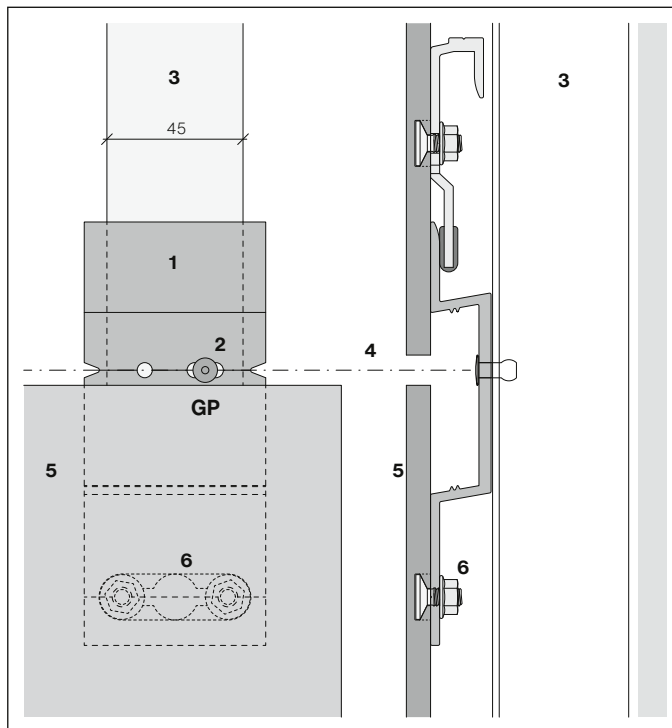
Märkus neetimistöõriista Gesipa-AccuBird® kohta

Seadme Gesipa-AccuBird® standardne vastuvõtuanum kogub kokku kuni 65 mm pikkused korkneedid.

Spetsiaalse südamikuga (78 mm) neetide S8 korral tuleb vastuvõtvat anumad suurendada. See on võimalik pikendusosa (28 mm) sisestamisega. Selle saab tellida Swisspearlist.

- 1 U-klamber S8
- 2 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 3 Tugiprofiil, alumiinium T-profiilid × 45 × 2 mm, must ühenduskoha piirkonnas
- 4 Horisontaaltelg
- 5 Vertikaaltelg

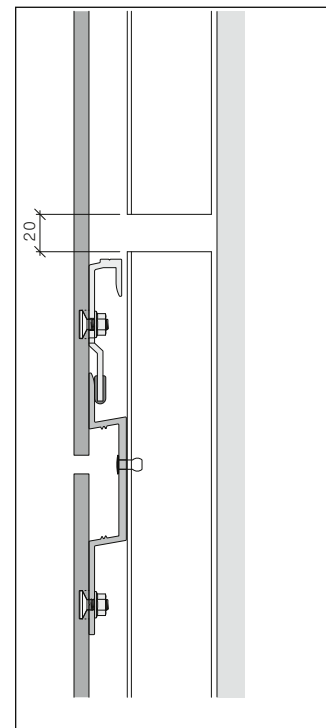
Omega klambri paigaldamine vahetoele



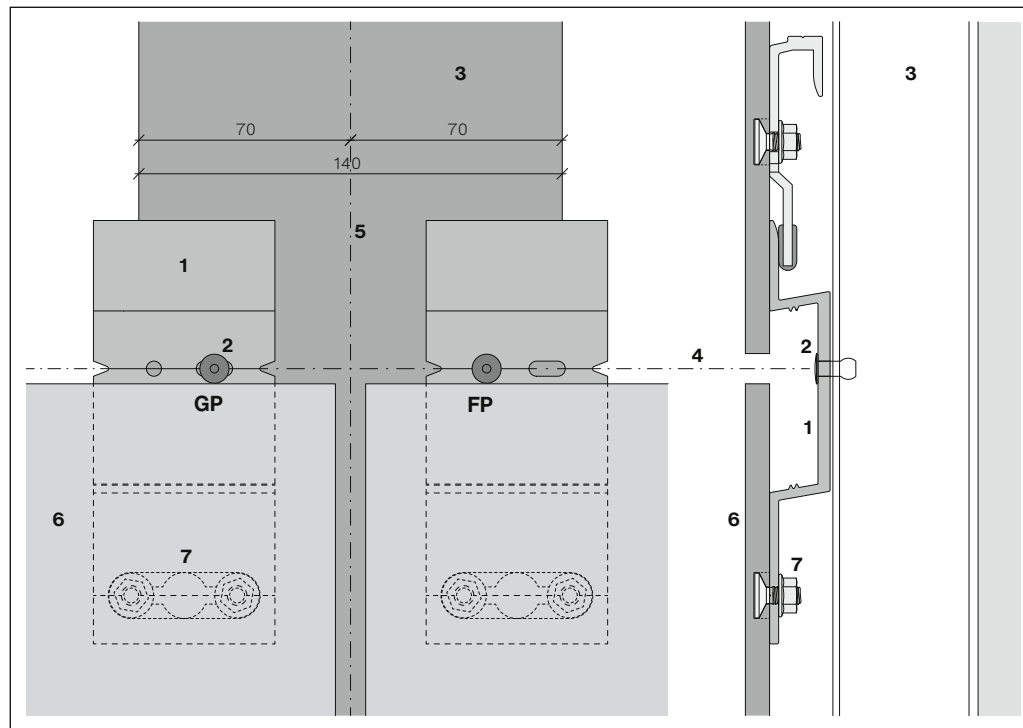
Kinnitus: 1 neet $4,8 \times 12\text{-K}9,0$ mm soontega auku
[SP = libisev punkt]

- 1 Omega klamber S8 Pro
- 2 Needid S8 $4,8 \times 12\text{-K}9,0$ mm
- 3 Tugiprofiil, alumiinium
 $45 \times 45 \times 2$ mm
- 4 Horisontaaltelg
- 5 Largo paneel 8 mm
- 6 Sigma 8 Pro süsteemi ankur

Profili eraldamine



Vertikaalsete tugiprofiilide
ühenduskohad võivad asuda
ainult Omega klambrite kohal.

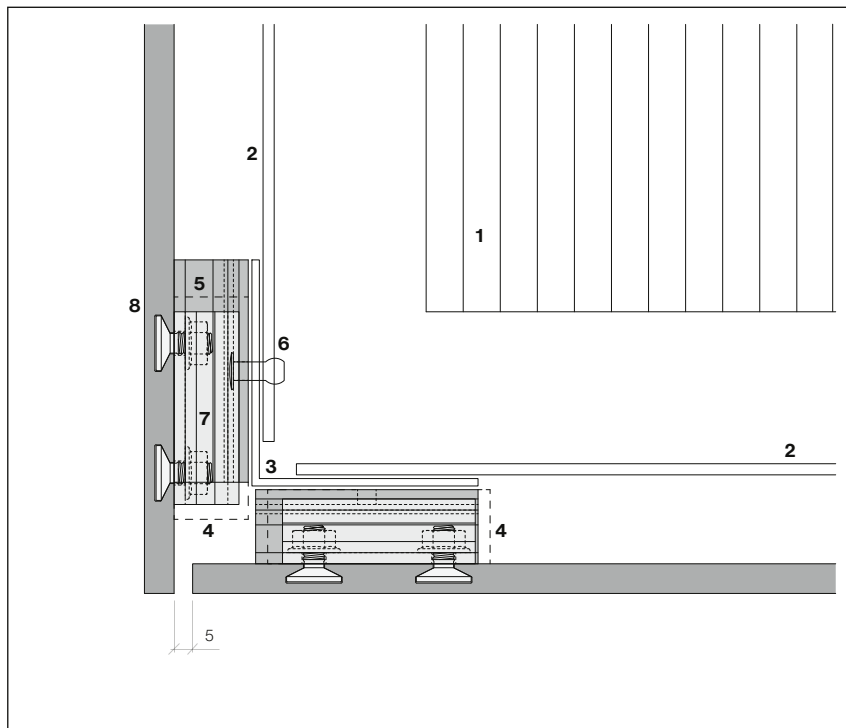
Omega klambri paigaldamine vertikaalsele paisuvuugile

- 1 Omega klamber S8 Pro
- 2 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 3 Tugiprofiil, alumiinium
T-profiilid × 45 × 2 mm, must
ühenduskoha piirkonnas, objektil
- 4 Horisontaaltelg
- 5 Vertikaaltelg
- 6 Largo paneel 8 mm
- 7 Sigma 8 Pro süsteemi ankur

Vasaku Omega klambri kinnitus: 1 neet 4,8 × 12-K9,0 mm soontega auku [SP = libisev punkt]

Parema Omega klambri kinnitus: 1 neet 4,8 × 12-K9,0 mm ümarasse auku [FP = fikseeritud punkt]

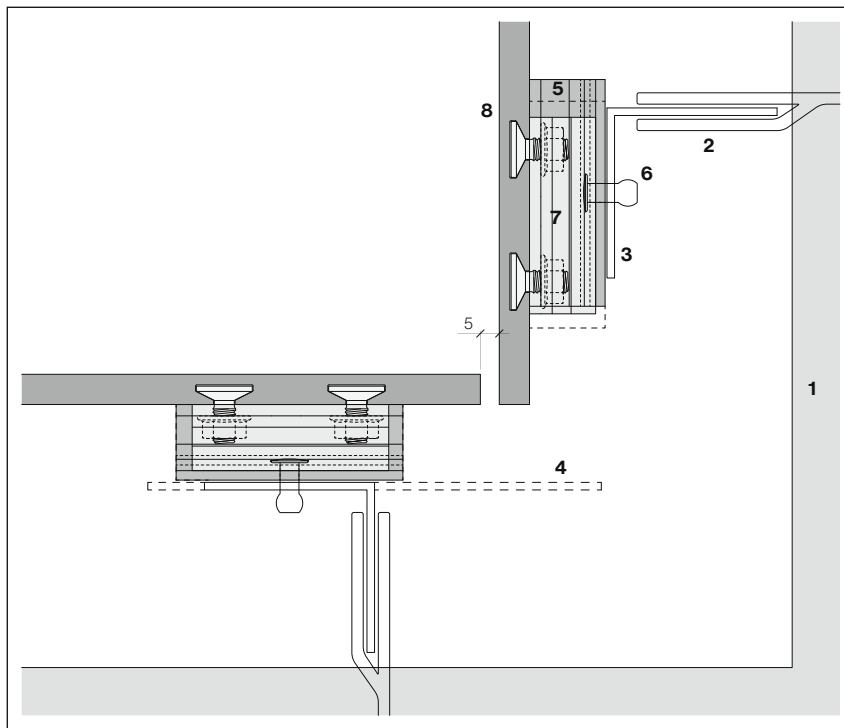
Välisnurk



- 1 Soojusisolatsioon
- 2 Nurgaprofiili hoidik soojusisolatsiooniga
- 3 Alumiiniumnurk $60 \times 60 \times 2$ mm
- 4 Omega klambri S8 Pro asend, katkendjoon
- 5 U-klamber S8
- 6 Needid S8 $4,8 \times 12$ -K9,0 mm
- 7 Konksuga klamber S8 Pro
- 8 Largo paneel 8 mm

Kinnitage U-klamber profiili joondusele 2 neediga S8 $4,8 \times 12$ -K9,0 mm.

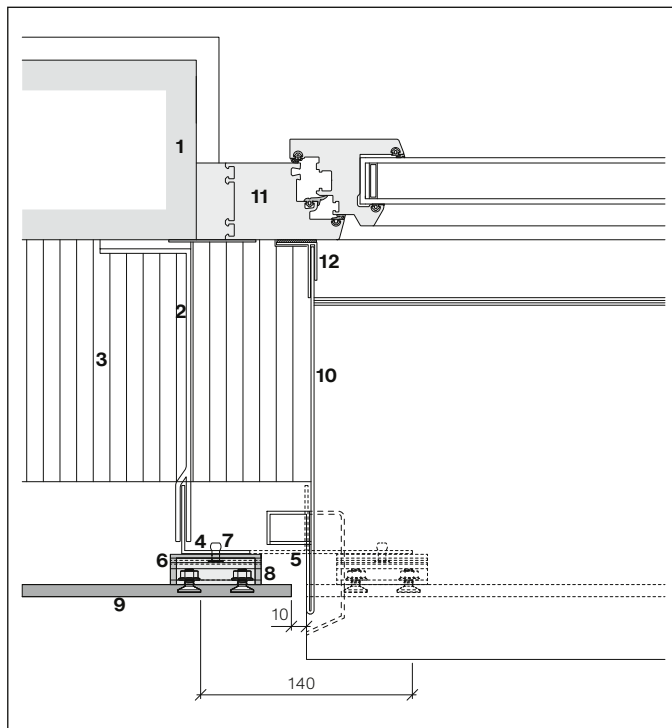
Sisenurk



- 1 Soojusisolatsioon
- 2 Soojuseraldusega konsoolid
- 3 Tugiprofiil, alumiinium 45 × 45 × 2 mm
- 4 Valikuline T-profiil (vertikaalne ühenduskoht tagaküljega), must ühenduskoha piirkonnas
- 5 U-klamber S8
- 6 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 7 Konksuga klamber S8 Pro
- 8 Largo paneel 8 mm

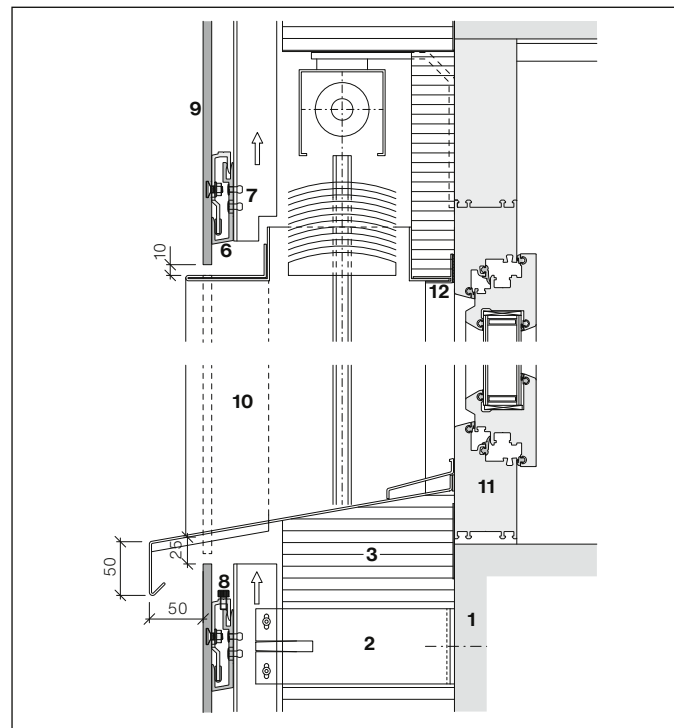
Kinnitage U-klamber profiili joondusele 2 neediga S8 4,8 × 12-K9,0 mm.

Aknaraam, horisontaalne sektsioon



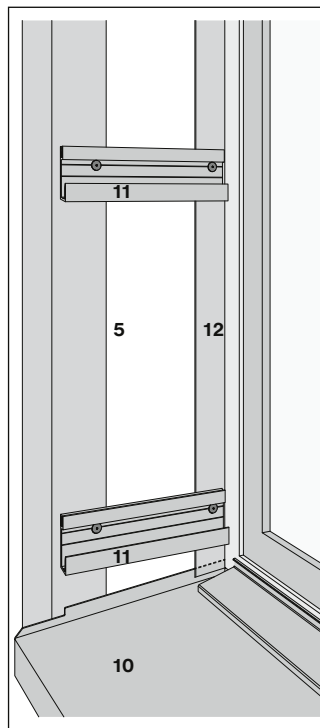
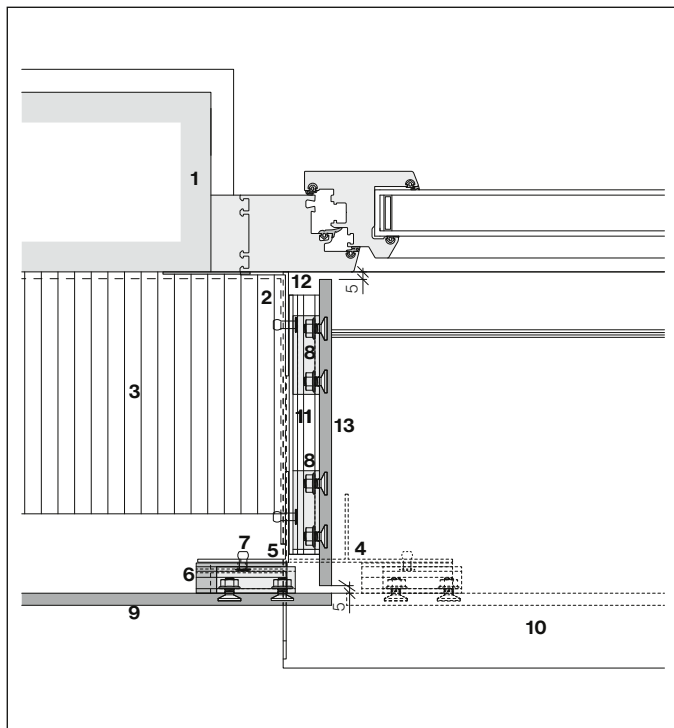
- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Aluspind, tugikonstruktsioon | 4 Tugiprofiil, alumiinium $45 \times 45 \times 2$ mm |
| 2 Aluskonstruktsioon | 5 Tugiprofiil, alumiinium T-profiilid $\times 45 \times 2$ mm, must ühenduskoha piirkonnas |
| 3 Soojusisolatsioon | |

Aknaraam, vertikaalne sektsioon



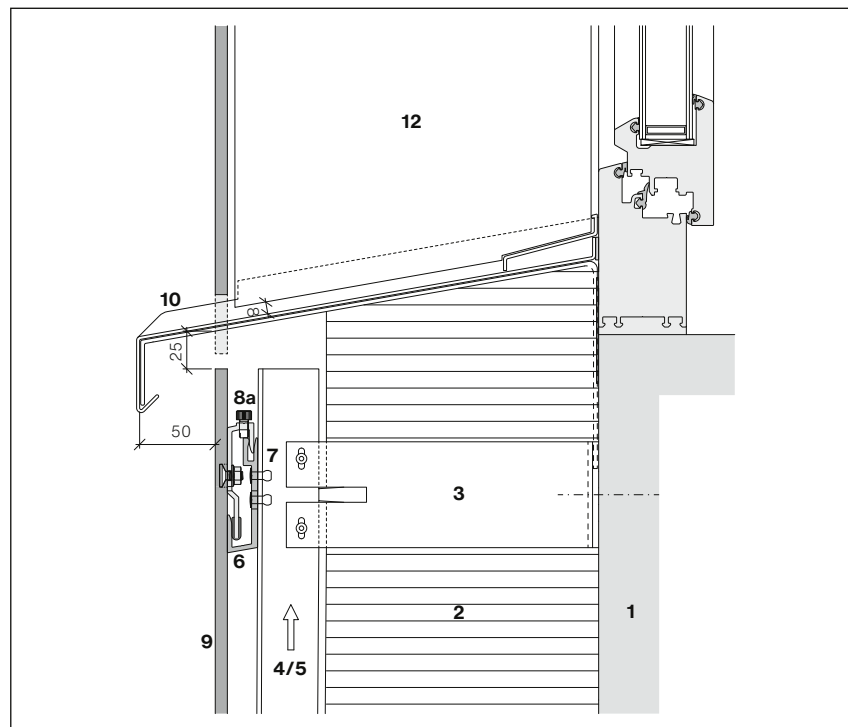
- | | |
|---|-----------------------------|
| 6 U-klamber S8 | 9 Largo paneel 8 mm |
| 7 Needid S8 $4,8 \times 12$ -K9,0 mm | 10 Raam |
| 8 Konksuga klamber S8 Pro (kohandamisvõimalusega) | 11 Aken |
| | 12 F-profiil koos tihendiga |

Aknaleng

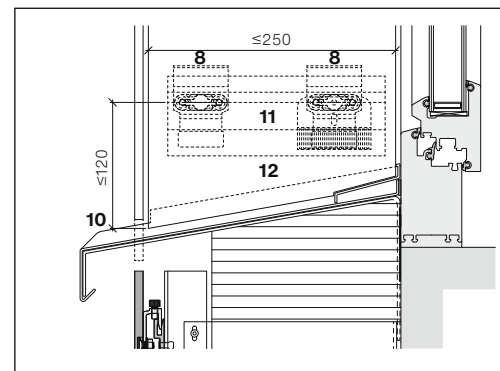


- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Nurgaprofiili hoidik
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Tugi, alumiinium T-profiil
140 × 45 × 2 mm
- 5 Alumiiniumnurk 60 × 60 × 2 mm
- 6 U-klamber S8
- 7 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 8 Konksuga klamber S8 Pro
- 9 Largo paneel 8 mm
- 10 Aknalaud
- 11 U-profiili varras S8, must
anodeeritud, lõigatud ja
eelpuuritud Ø5 mm (vardad
igaks 3 m, standardne tooteliin)
- 12 Alumiiniumnurk 60 × 20 × 2 mm,
tihendiga
- 13 Largo aknalengi paneel

Aknalaud



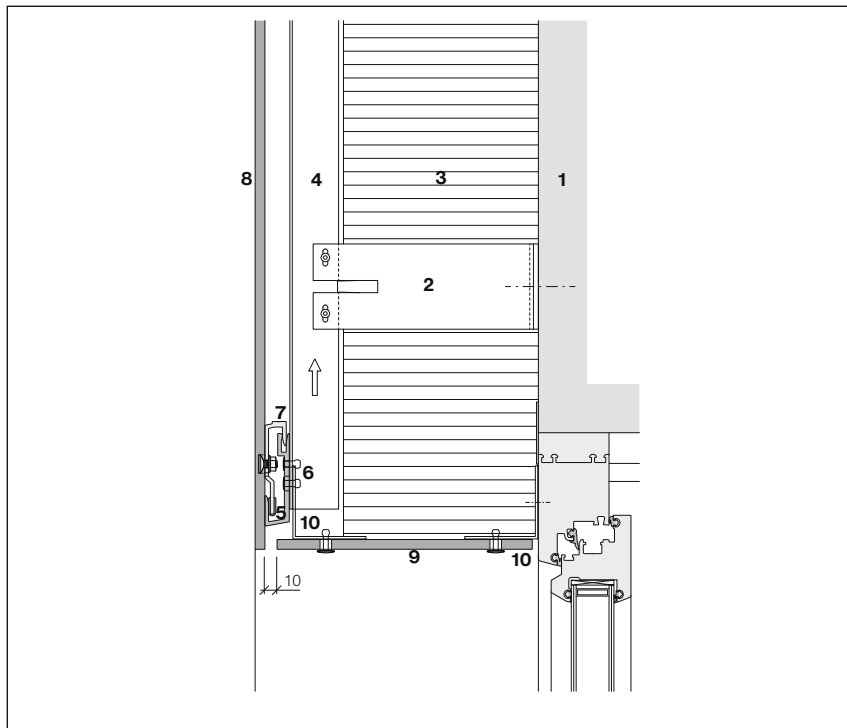
20 mm suurust konksude vahekaugust tuleb rangelt järgida.
Aknaaliistu ja aknalaua vaheline ühenduskoht on 8 mm.



Aknaalengi juures võib maksimaalset vertikaalset vahekaugust 100 mm suurendada kuni 120 mm-ni. Kui aknaalengi laius on üle 250 mm, tuleb alumised riputuspunktid nihkesse seada.

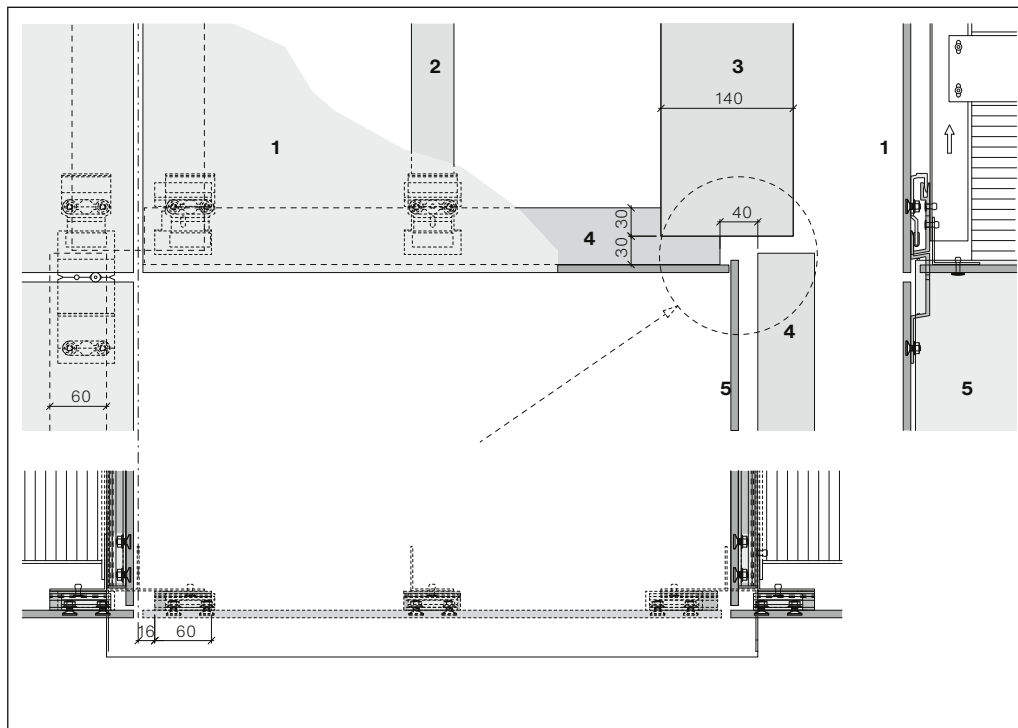
- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Soojusisolatsioon
- 3 Soojuseraldusega konsoolid
- 4 Vertikaalne tugiprofiil – T-profiil, must ühenduskoha piirkonnas
- 5 Tugiprofiil, alumiinium 45 × 45 × 2 mm
- 6 U-klamber S8
- 7 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 8 Konksuga klamber S8 Pro (8a seadistusvõimalusega)
- 9 Largo paneel 8 mm
- 10 Aknalaud
- 11 U-profiili varras S8, must anodeeritud,
- 12 Largo aknaalengi paneel

Sillus



- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Soojuseraldusega konsoolid
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugiprofiil
must ühenduskoha piirkonnas
- 5 U-klamber S8
- 6 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 7 Konksuga klamber S8 Pro
- 8 Largo paneel 8 mm
- 9 Largo päisepaneel 8 mm
(ankur ja libisevad punktid)
- 10 Alumiiniumnurk 60 × 60 × 2 mm

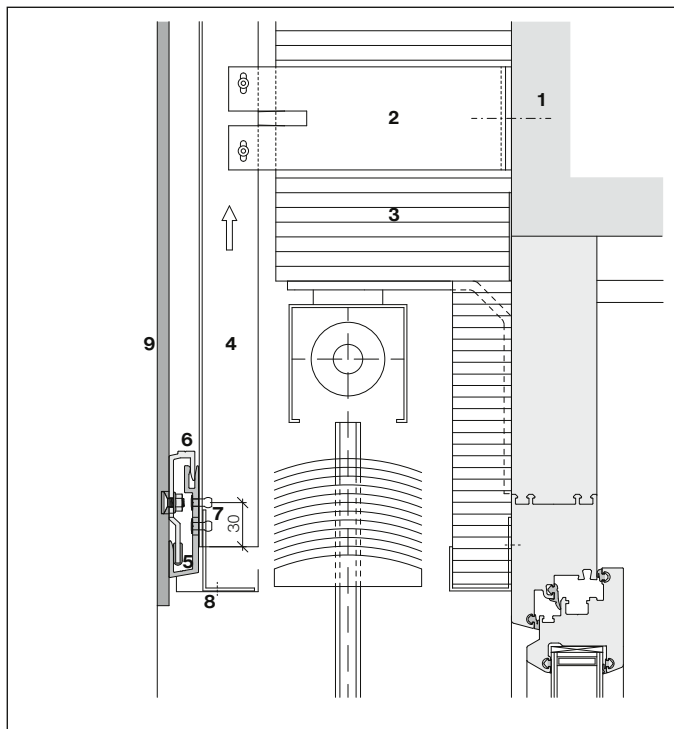
Silluse aluskonstruktsioon



- 1 Largo paneel 8 mm
- 2 Tugiprofiil, alumiinium
45 × 45 × 2 mm
- 3 Alumiiniumtugi, T-profiilid
140 × 45 × 2 mm,
- 4 Alumiiniumnurk 60 × 60 × 2 mm
- 5 Largo aknalengi paneel 8 mm

Aknalengi riputamiseks peab päise aluskonstruktsiooni ja aknalengi aluskonstruktsiooni vahekaugus olema 40 mm.

Kattega sillus



- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Soojuseraldusega konsolid
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugiprofiil, must ühenduskoha piirkonnas
- 5 U-klamber S8
- 6 Konksuga klamber S8 Pro
- 7 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 8 Paigaldusprofiil raamiga
- 9 Largo paneel 8 mm

U-klambriga versioon, paigaldatud profiilidele

Technical drawing of a window blind assembly. The drawing shows a side view of the blind with various components labeled with numbers 1 through 7. Dimensions are indicated: 100 (total height), 25 (height of the top rail), 50 (height of the middle section), and 100 (height of the bottom section). The components are: 1. Bottom rail, 2. Middle section, 3. Bottom section, 4. Bottom rail, 5. Middle section, 6. Bottom section, 7. Top rail. The drawing also shows a vertical arrow pointing upwards, indicating the direction of operation.

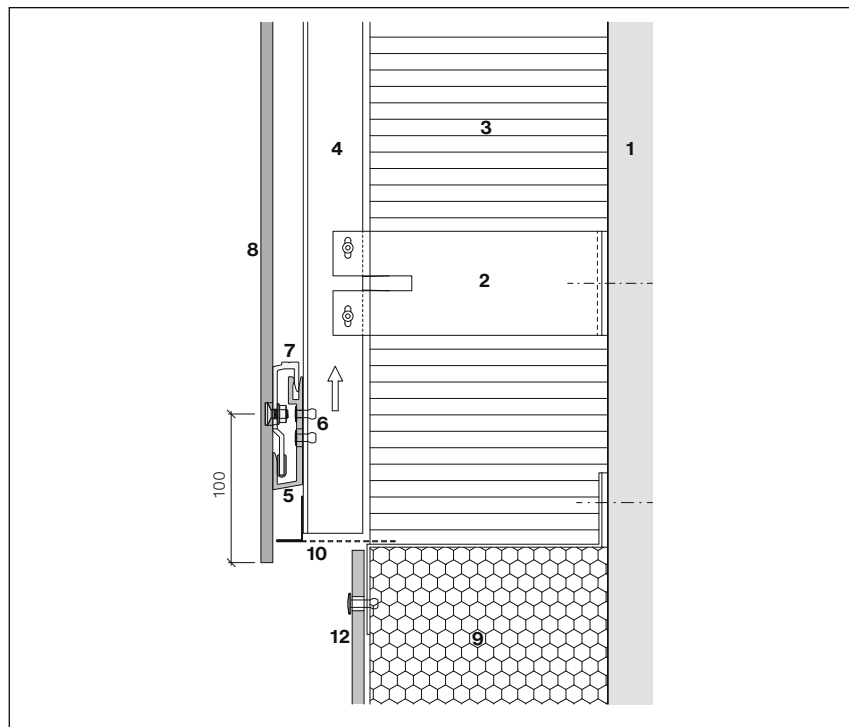
Technical diagram of a door assembly showing components 1 through 8. The diagram includes a door frame (1), door panel (2), door leaf (3), door handle (4), door lock (5), door latch (6), door hinge (7), and door seal (8). A dimension of 25 is indicated for the door seal area.

Soffitühendus

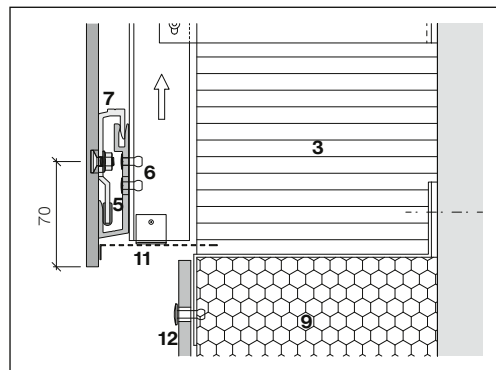
- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Soojuseraldusega konsool
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugiprofiil, must
ühenduskoha piirkonnas
- 5 U-klamber S8
- 6 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 7 Konkuga klamber S8 Pro
seadistusvõimalusega
- 8 Largo paneel 8 mm
- 9 Katuseserva kate
- 10 Soffit

20 mm suurust konksude
vahekaugust tuleb rangelt
järgida.

Ühendus alusega



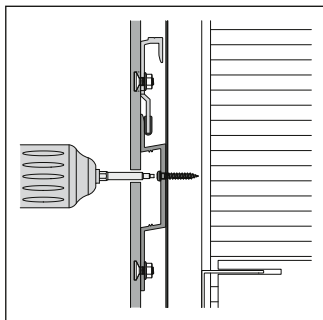
Osaliselt perforeeritud ventilatsiooniprofiili kasutamisel peab vertikaalse serva kaugus olema 100 mm.



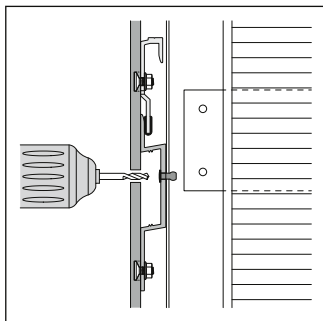
Disainlahenduse variant tuulutusprofiiliga, kohapeal, vertikaalvaru vahekaugusega 70 mm (standard).

- 1 Aluspind, tugikonstruktsioon
- 2 Soojuseraldusega konsool
- 3 Soojusisolatsioon
- 4 Vertikaalne tugiprofiil, must ühenduskoha piirkonnas
- 5 U-klamber S8
- 6 Needid S8 4,8 × 12-K9,0 mm
- 7 Konksuga klamber S8 Pro
- 8 Largo paneel 8 mm
- 9 Perimeetri isolatsioon
- 10 Ventilatsiooniprofiil S8
- 11 Ventilatsiooniprofiil objektil
- 12 Aluspaneel (konstruktsioonipaneel Plus/Largo)

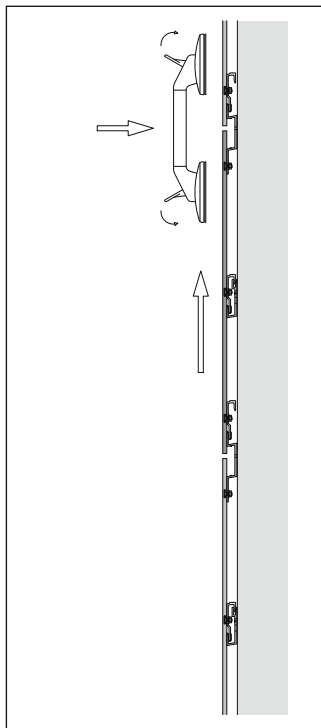
Töövoog Sigma 8 Pro paneelide hiljem paigaldamiseks või asendamiseks



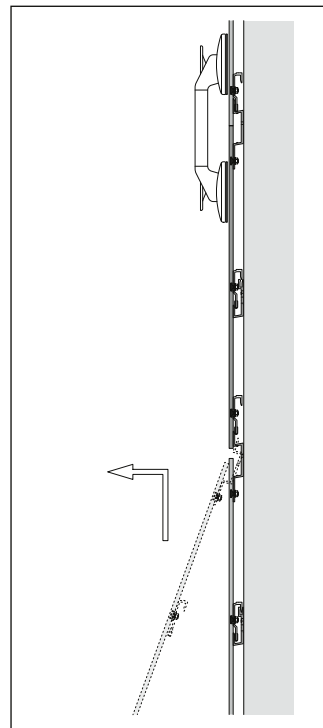
Puidust aluskonstruktsioonide
puhul keerake kruvid lahti



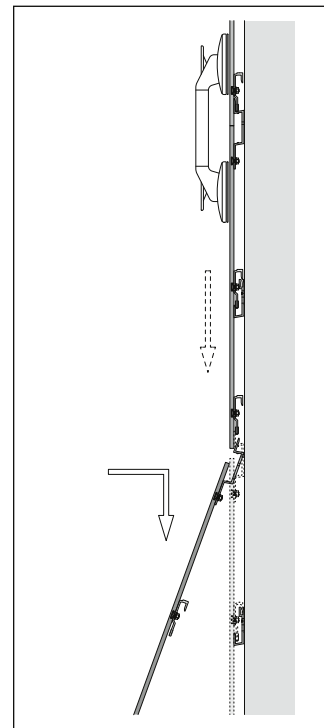
Metallist aluskonstruktsioonide
puhul puurige needid välja



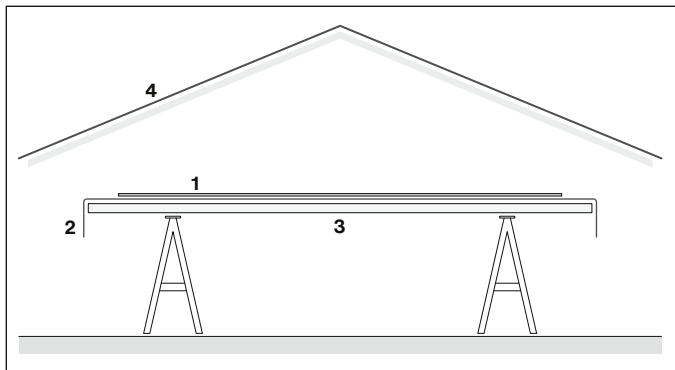
Tõstke paneel kogu ühenduskoha
kõrguse ulatuses üles ja kinnitage
see iminapaga tõstukiga.



Tõstke defektne paneel üles ja
haakige lahti.



Lisage uus paneel, kinnitage ja
pange ülemine paneel tagasi.
Tellingute ankrute puhul on
toiming sama.

Töökoha valmisseedmine

Klambrate kokkupaneku jaoks tuleks luua kaitstud töökoht. Paneeli pinna nähtava külje kahjustuste vältimiseks peab töölaud olema varustatud kaitsekihiga.

- 1 Largo paneel 8 mm
- 2 Kaitsekiht
- 3 Töölaud
- 4 Kaitsekatus

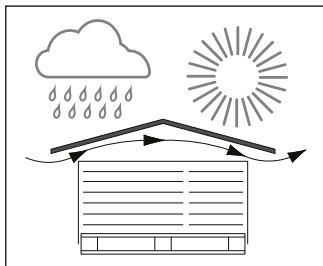
Vahepealne ladustamine ehitusplatsil

Transportimisel ja ladustamisel (vahepealse ladustamisel, ehitusplatsil) tuleb paneele kaitsta kahjustuste, päikese, niiskuse ja mustuse eest.

Kate (tehasesst tarnimisel) on ette nähtud transpordiks ega kaitse niiskuse eest.

Paneelivirna katmine

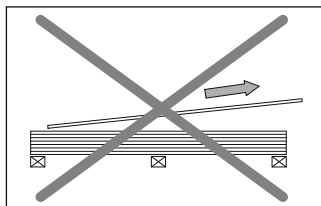
Kattematerjale (presente) tuleb kasutada viisil, mis tagab paneeli virnade õhutuse.



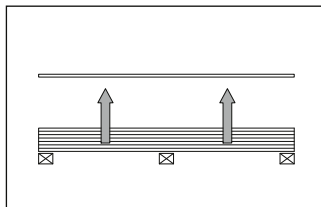
Kaitske virnasid niiskuse ja otsese päikese kiirguse eest katuse all või presendiga kaetult. Ainult kaitsekilest ei piisa.

Virnastamine

- Hoidke paneele kaubaalusel alati horisontaalselt
- Iga virna kõrgus ei tohi olla üle 500 mm (1,18").
- Kasutage paneelide vahel vahtkaitsekihti (tehase tarnekomplektis)
- 4 virna üksteise peal



Ärge tõmmake paneeli risti ...



... vaid tõstke vertikaalselt

Tarvikute kasutamine

Swisspearli originaaltarvikute kasutamine ja õige kokkupanek tagab veatu funktsionaalsuse.

Juhised

Tingimata tuleb järgida asjakohaseid õnnetuste ennetamise meetmeid vigastuste ja varalise kahju vältimiseks.

Vigastusohut transpordi ja montaaži ajal

Transportimisel, ladustamisel ja monteerimisel tuleb võtta tarvitusele kõik meetmed, et vältida vigastuste, varalise kahju ja kaudsete kahjustuste ohtu vale montaaži tõttu. Kandke sobivat tööriivastust, töökindaid ja ohutusjalatseid.

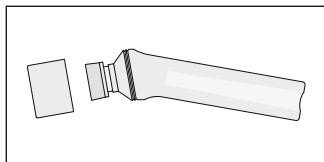
Kaubaalusel olevaid paneele tohib liigutada ainult siis, kui paneelid on korralikult paigale lukustatud.

Vigastusohut, kui paneelid ei ole kinnitatud.

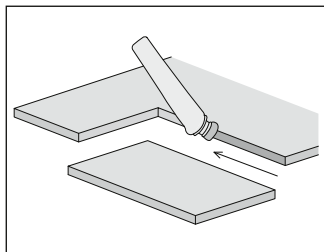
Selleks, et vältida vigastusi ja varalist kahju, tuleb paneelid alati paigaldada nii, et need ei saaks lahti tulla ega küljest kukkuda. Swisspearli koostesuuniseid tuleb rangelt järgida. Teatud juhtudel tuleb rakendada täiendavaid ettevaatusabinõusid vastavalt kokkupanekujuhistes toodud eeskirjadele.

Kiudtsementtoodetega töötamine

Kui ehitusplatsil on vaja töödelda kiudtsementi, tuleb kasutada seadmeid, mis ei tekita peent tolmu või imevad selle ära. Küsimate või kahtluste korral pidage nõu Swisspearli tehnilise teenistusega.

LUKO käsiaplikaator

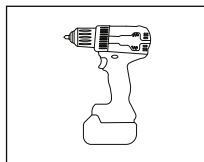
Luko käsiaplikaator on täidetud külmumiskindla ainega, mis sobib ehitusplatsil tehtavate lõikeservade ja väljalõigete saturatsiooniks. See tarnitakse tasuta tarvikuna.



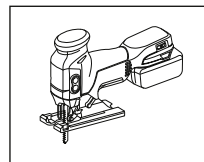
Kõik lõikeservad tuleb tihendada immutusvedelikuga LUKO. Pühkige Luko kohe materjali esiküljelt ära.

Kujundite lõikamine, väljalõiked

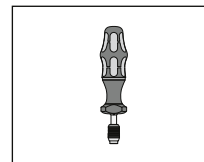
Pikemate sirgete lõigete korral sobib teemantteraga käsisaag. See peab olema varustatud tööstusliku tolmuimejaga. Juhtsiinid on saadaval eri pikkustes täpsete lõigete jaoks. Karbiidteraga pukssaag või tikksaag sobib väiksematele väljalõigetele.



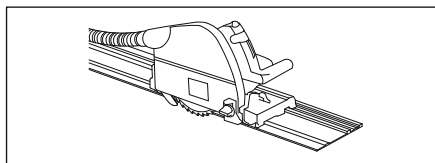
Juhtmeta trell



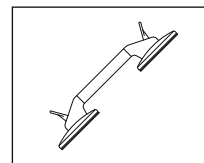
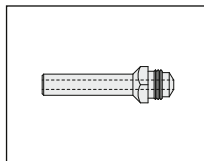
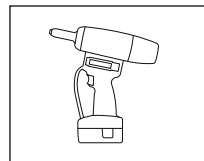
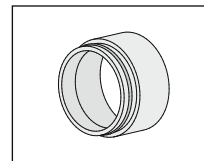
Tikksaag



Dünamomeetriline võti



Kastketassaag juhikuga

Vaakumkäepide
silikoontopsidegaOtsak S8 seadmele
Gesipa AccuBird®Gesipa neetimisseade
AccuBird®Seadme
Gesipa AccuBird®
vastuvõtumahuti
pikendus

Puhastamine

Largo fassaadipaneelide kokkupaneku käigus eraldub fassaadile puurimis-, lõike- ja lihvimistolm ning tellingutelt ja ümbritsevatelt aladelt tekkinud mustus. Need mustuseladestused koosnevad jämedatest, liivataolistest ja peentest tolmuosakestest, mis sisaldavad ka lubjaühendeid ning muutuvad niiskuse ja süsihappegaasi mõjul lühikese aja jooksul vees lahustumatuks kaltsiumkarbonaadiks. Kui saastunud fassaadi kuivalt puhastada, võivad jämeda ja peene mustuse osakesed ning kaltsiumkarbonaat määrida fassaadi pinda, jättes maha valge kihi, ja isegi kriimustada värvilise kihi pinda.

Seetõttu ei soovi me Swisspearli fassaaditoodete kuivpuhastust.

Kokkupaneku ajal puhastamine

Eemaldage puurimis- ja lõiketolm kohe pärast töötlemist.

- Kuiv tolmu Parim on eemaldada kuiva, pehme ja puhta lapi, mikrokiudlapi või muu sarnasega.

- Märg tolmu Selle tagajärjeks on pinnakatetel olevad plekid. Seetõttu tuleb see kohe rohke vee ja käsnaga eemaldada. Vajaduse korral võib kasutada ka äädikapõhist puhastusvahendit.

Lõplik puhastamine

Lubjasisaldusega saaste.

1. Pihustage puhastusäädikat (9,5%) aiapihustiga saastunud kohtadele. Jälgige, et puhastusvedelikku satuks võimalikult vähe maapinnale või põhjavette (tähelepanu: puhastusäädikas ei tohi katmata metallosadega kokku puutuda).

2. Laske umbes 5–20 minutit mõjuda, kuid ärge laske kuivada!

3. Loputage fassaadi külma vee ja survepesuriga. Töörõhk: 40–80 baari. Äärmiselt oluline on kontrollida seadistust silmapaistmatus kohas.

4. Tugevalt määratudunud piirkonnad: korrake samme 1–3.

5. Kuivatage fassaadikate mikrokiudlapiga

Lubjasisalduseta Mustus

Loputage fassaadi külma veega survepesurit kasutades. Töörõhk 40–80 baari. Äärmiselt oluline on kontrollida seadistust silmapaistmatus kohas.

Tähtis!

Ärge puhastage kunagi ereda päikese kiirguse käes!

Nobilis- + Carat-HR puhastamine

Puhastamise suunised Teavet Graffitise kohta Carat HR-il leiate aadressilt www.swisspearl.com

Kleeplint

Ühendustööde tarbeks kiudtsementpaneelide katmisel tuleb arvestada, et tavapärased standardsed maalriteid ei ole tavaliselt UV-kindlad. Need jätavad lühikese aja möödudes liimijäädgid, mida ei saa eemaldada paneele kahjustamata.

Seetõttu soovime

- ajutiseks kasutamiseks 1–2 nädala jooksul sinist pikaajalist teipi [3M 2090](#)
- pikemaajaliseks kasutamiseks kuni 6 kuu jooksul Superi teipi Gold [3M 244](#)

[illegible]



Swisspearl Suomi Oy

Mineraalintie 1
08680 Lohja
Finland
+358 19287 61
info@fi.swisspearl.com

swisspearl.com