

DIM Projekteerimis- ja paigaldusjuhend

Swisspearl Patina NXT fassaadiplaatide paigaldamiseks puitkarkassile





Sisukord

Swisspearl	4
Tuulutatav fassaad	6
Tootevalik	8
Paigaldamine	10
Profiilid	21
Tarvikud	23
Ladustamine ja käsitsemine	27
Puhastamine ja hooldus	28
Tervisekaitse ja ohutus	30
Käsitsemine objektil	31

Swisspearl

Swisspearl

Swisspearl on üks juhtivatest mitmeotstarbeliste kiudtsemendist ehitustoodete valmistajatest Euroopas. Swisspearli tooted ja lahendused pakuvad põnevaid uusi kujundusvõimalusi pilkupüüdvate ning vastupidavate ehitiste loomiseks igapäevaelu tarbeks. Samas ei piirdu Swisspearli pakutav üksnes toodetega. Oleme abiks ka mitmesuguste projekteerimis- ja ehitusprojektide teostamisel, muutes need tõhusamaks, inspireerivamaks ja kasumlikumaks. Meie jaoks tähendab ehitamine muuhulgas inimestevaheliste suhete rajamist. Püüame oma töö abil teie päeva paremaks muuta, et saaksite oma töö kaudu luua paremaid päevi teistele.

Tootekirjeldus

Swisspearli kiudtsementplaadid on kaasaegne ehitusmaterjal, mis on valmistatud keskkonnasõbralikust looduslikust toorainest. Swisspearl töötab selle uue tehnoloogia välja oma enam kui 100-aastase kiudtsemendi tootmise kogemusele tuginedes. Meie laialdased kogemused tagavad vastupidava toote, millele on omased kõik kiudtsemendi eelised. Fassaadiplaate saab kasutada kõigil tuulduvatel kergetel fassaadikonstruktsioonidel. Swisspearli kiudtsementplaatide iseloomulike omaduste hulka kuuluvad mittesüttivus, hea helisolatsioon, soojusisolatsioon ja eeskujulik löögikindlus, tänu millele sobivad plaadid ideaalselt fassaadimaterjaliks.

Kvaliteet

Swisspearli toodete tehnilised andmed ja klassid vastavad standarditele EN 12467:2012+A2:2018 ning EN 13501-1:2019.

Fassaadiplaadid

- valmistatud kooskõlas ISO 9001:2015 kvaliteedisüsteemiga.
- vastavad ehitustoodete direktiivi (EL) nr. 305/2011 nõuetele.

Garantii

Garantiitingimused on saadaval kohalikult Swisspearli esindajalt.

Tähelepanu!

Swisspearl Patina tootesarja suhtes kehtivad järgmised piirangud. Mitte kasutada järgmistes fassaadikonstruktsioonides: kaldfassaad >5-kraadise kõrvalekaldega vertikaalist, kaarjad fassaadid või mitteventileeritavad fassaadid ja välistarindid.

Lahtiütlus

Selles projekteerimis- ja paigaldusjuhendis (DIM) sisalduvat teavet ja soovitusi pakutakse teenusena arhitektidele, ehitajatele, paigaldajatele ja teistele meie toodetega seotud isikutele ning need ei ole mõeldud nende vastutusest vabastamiseks.

Swisspearl Group usub, et siin esitatud teave ja soovitusused on selle juhendi koostamise ajal täpsed või pärinevad üldiselt usaldusväärsetest allikatest. Swisspearl Group ei anna garantiid selle juhendi sisu täpsusele ega vastuta ükskõik milliste kasutamisega seotud nõuete eest, olenemata sellest, kas teave või soovitusused on väidetavalt ebatäpsed, mittetäielikud või muul viisil eksitavad.

Siin esitatud teave ja soovitusused on mõeldud kasutamiseks pädeva oskusliku isiku hinnangule ning kogemustele tuginedes, võttes arvesse selle tähendust ja siin käsitletud materjali piiranguid. Swisspearl Group loobub sõnaselgelt kõigist siin kirjeldatud või osutatud mainitud või eeldatavatest garantiidest ega võta mingit vastutust mis tahes kahju eest, sealhulgas, kuid mitte üksnes, kehavigastused, vigastused või varaline kahju, mis tulenevad käesolevast juhendist või selles kirjeldatud materjali kasutamisest.



Tuulutatav fassaad

Tuulutatav ehk ventileeritav fassaad on füüsiline konstruktsioon, mis aitab vähendada temperatuurikõikumisi aasta lõikes. Suvel peegeldub fassaadilt siseruume kuumutatav päikesevalgus, talvisel ajal vähendab kuiv soojustusmaterjal soojuskadusid. Samas võimaldab konstruktsioon tuulduda tarinditesse kondenseerunud niiskusel.

Isetuulduvatel fassaadidel on mitmeid kasulikke omadusi ja eeliseid. Tähtsaim eelis on muutuvate ilmastikutingimuste, tuule ja niiskuse eest kaitstud alusstruktuur. Osa niiskusest tungib läbi fassaadi, kuid tuuldub ja lendub tänu õigesti toimivale tuulutusvahele. Tuulutatavas fassaadisüsteemis voolab vihmavesi ja võimalik kondenseerunud niiskus fassaadikatte pindu ning tuuletõkkeplaadi esikülge mööda alla. Veeaur ja niiskus lenduvad tuulutusvahest ka konstruktsiooni alumises ja ülemises osas asuvate tuulutusavade kaudu.

Lisaks sokli ja räästa liitekohtadele peavad tuulutuspraod olema ka iga akna- ja ukseava horisontaalsetes liitekohtades. Tuulutusvahe toimivuse tagamiseks peab tuulutusavade suurus olema $>200 \text{ cm}^2/\text{m}$ ja vaba tuulutusvahe tuuletõkke pinna ja fassaadiplaadi vahel $>25 \text{ mm}$. Fassaadiplaadid kinnituvad alati vertikaalsetele aluskarkassidele.

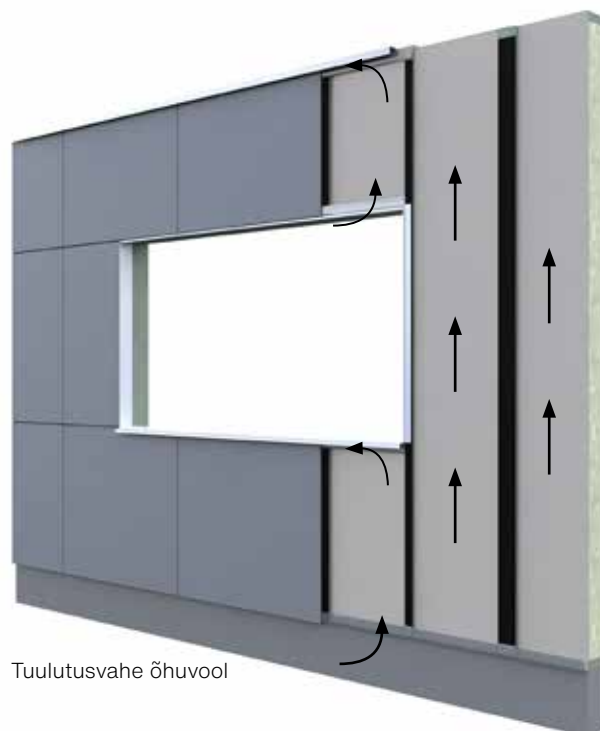
Tuulutusvahe ventilatsioon toimib sarnaselt korstnale. Õhk satub fassaadikatte taha soklisõlme kaudu ja kogub tuulutusvahes üles liikudes kokku ning viib kaasa niiskusega küllastunud õhu, väljudes räästa/veeplekkide tuulutusavade kaudu.

Fassaadikatte võib paigaldada lahtiste horisontaalvuukidega või vuugiprofiile kasutades. Lahtised horisontaalvuugid aitavad loomulikule ventilatsioonile väga vähe kaasa, mistõttu võib horisontaalvuukides vajadusel kasutada profiile. Fassaadiplaatide paigaldamisel kõrgetele hoonetele soovitab Swisspearl suurendada tuulutusvahe ristlõiget ja selle õhuringluspilusid. Alltoodud tabelis tuuakse ära soovitatav minimaalne tuulutusvahe sügavus fassaadikatte taga.

Fassaadikatte kõrgus	Minimaalne tuulutusvahe
0-30 m	$>25 \text{ mm}$
$>30 \text{ m}$	$>40 \text{ mm}$

Puitkonstruktsioon

1. Swisspearli fassaadiplaat
2. EPDM-tihend
3. Tuulutusvahe $>200 \text{ cm}^2/\text{m}$
4. Püstarkass, sügavus $>25 \text{ mm}$
5. Windstopper-tuuletõkkeplaat
6. Teras- või puitkarkass + võimalik soojustus



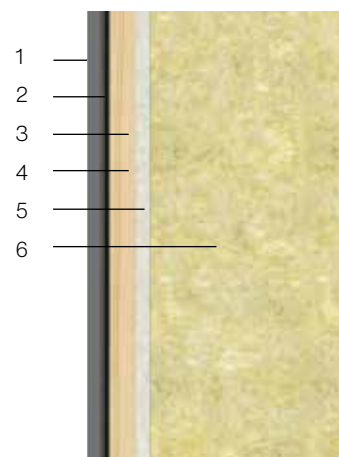
Tuulutusvahe õhuvool



Avatud horisontaalvuugid

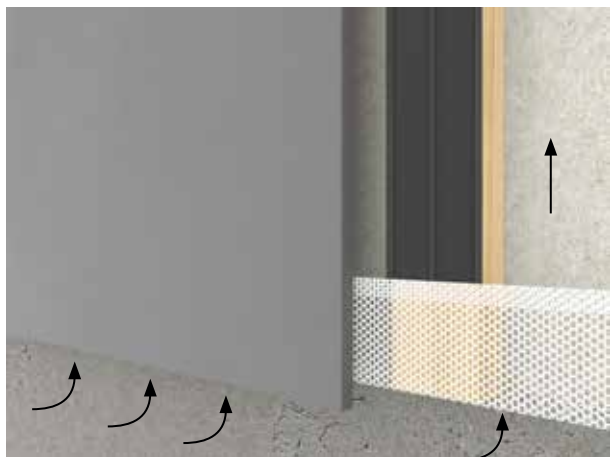


Liistuga tihendatud horisontaalvuuk

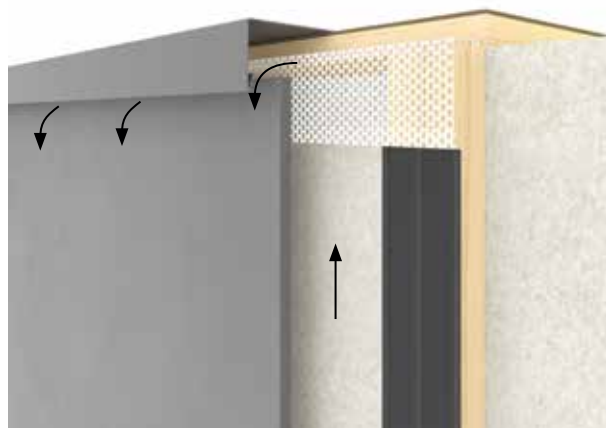


Tuulutatav fassaad

Tuulutusavad



Õhk imetakse konstruktsiooni sisse fassaadi alumises osas olevate avauste kaudu; takistusteta tuulutus peab olema tagatud fassaadi kogu kõrguse ulatuses. Vaba ja avatud ruumi peab olema min 20 mm/ $>200 \text{ cm}^2/\text{m}$. Perforeeritud teras-, alumiinium- või plastprofiilide kasutamisel peab selle profiili avatud osa suurus olema vähemalt $200 \text{ cm}^2/\text{m}$. Lisaks õhu sissevoolu võimaldamisele tuulutusavause kaudu seina alumises osas eemaldatakse selle abil ka fassaadi taha sattunud vesi ja fassaadiplaatide tagaküljele kondenseerunud niiskus.



Õhu vool fassaadi ülemises osas peab olema tagatud sõltumata sellest, kas see liitub katusega või mõne muu tarindiga. Sarnaselt alumisele osale peab vaba ja avatud ruumi olema min 20 mm/ $>200 \text{ cm}^2/\text{m}$.



Akende või muude vastavate avade all, millel kasutatakse veeplekke, peab olema $>20 \text{ mm}/>200 \text{ cm}^2/\text{m}$ tuulutusava. See tuulutusava asub tavaliselt fassaadiplaatide ülemise serva ja veepleki alumise serva vahel. On soovitatav, et veeplekk ulatuks fassaadist välja vähemalt 30 mm kaugusele. See tagab, et veeplekilt voolav vesi ja võimalik mustus ei määri fassaadi.

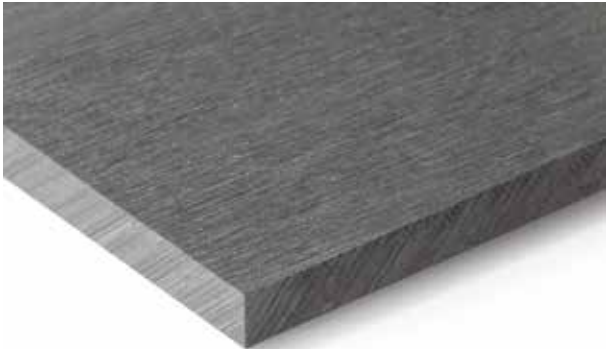


Lisaks peab akende ja uste kohal samuti olema horisontaalne lahtine tuulutusava. Selle tuulutusava laius peab olema $>20 \text{ mm}/>200 \text{ cm}^2/\text{m}$. Perforeeritud teras-, alumiinium- või plastprofiilide kasutamisel peab selle profiili avatud osa suurus olema vähemalt $200 \text{ cm}^2/\text{m}$. Alumises osas asuvat avaust kasutatakse ka fassaadiplaatide taha pääsenud niiskuse eemaldamiseks.

Tootevalik

Swisspearl Patina NXT fassaadiplaadid

Swisspearl Patina Original



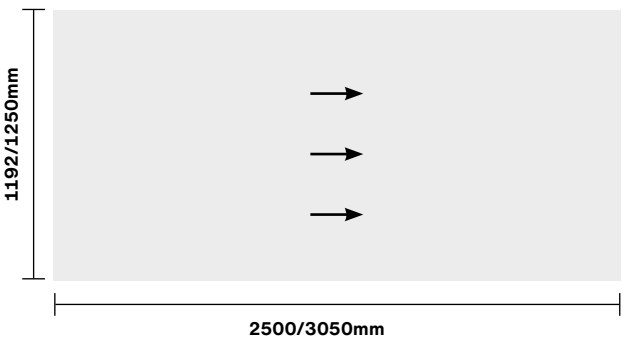
Swisspearl Patina Rough



Swisspearl Patina Inline



Swisspearl Patina Structure



Lihvimissuund

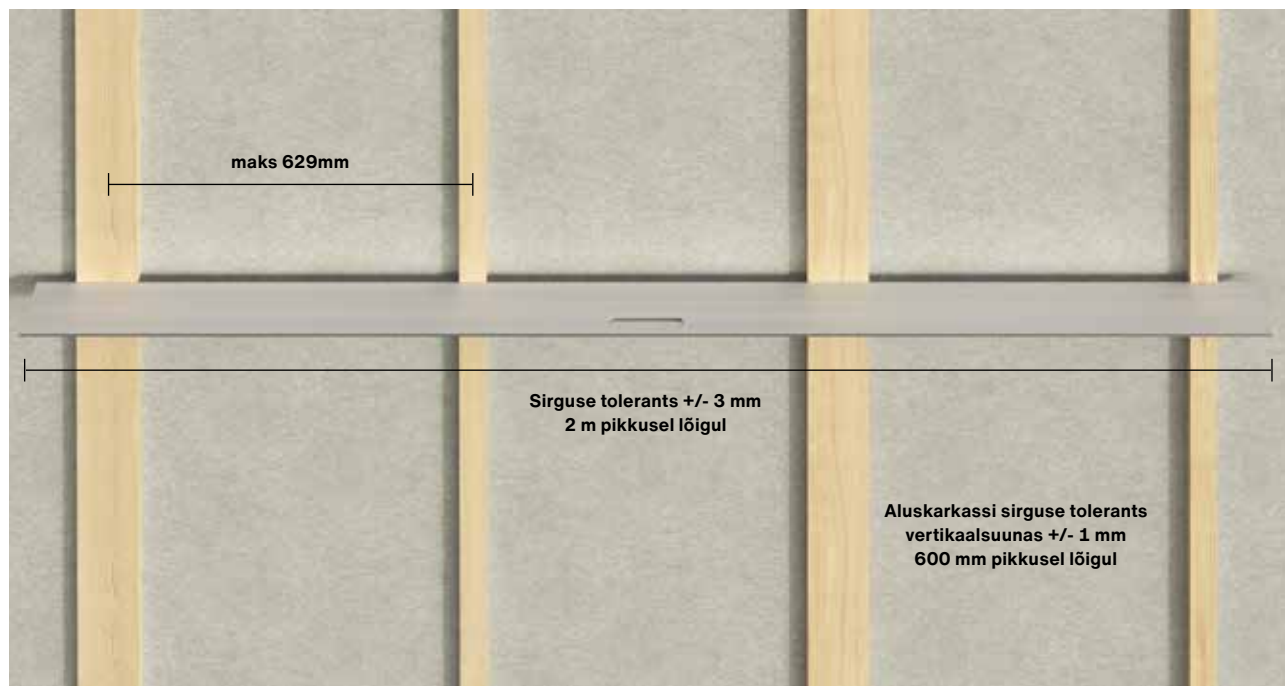
Swisspearl Patina tootmisprotsess annab plaatidele ainulaadse pinnastruktuuri. Lihvitud pind rõhutab elegantselt loodusliku materjali olemust ja struktuuri. Lihvimistöötuse tõttu on oluline jälgida, et plaatide paigaldus toimuks samasuunaliselt.

Tehnilised andmed	Tüüp	Tulekindlusklass	Paksus	Mõõdud	Kaal/m ²
Swisspearl Patina Original Swisspearl Patina Rough Swisspearl Patina Structure	Läbivärvitud	A2,s1-d0	8mm	1192x2500mm 1192x3050mm 1250x2500mm 1250x3050mm	12.6 kg/m ²
Swisspearl Patina Inline	Läbivärvitud	A2,s1-d0	9.5mm	1192x2500mm 1192x3050mm 1250x2500mm 1250x3050mm	14.2 kg/m ²



Paigaldamine

Aluskonstruktsioon



Aluskarkassi loodimine

Aluskonstruktsiooni kinnitus

Kandva seina aluskonstruktsioon tuleb kinnitada vastavalt kõigile kohalikele standarditele ja õigusaktidele. Paigaldaja peab kandva seina enne aluskarkassi paigaldamist üle vaatama, veendumaks selles, et sein on sirge ja aluskarkassi saab ohutult paigaldada.

Aluskarkassi jaoks tuleb valida materjaliga kokkusobiv kinnitussüsteem. Kinnitid tuleb alati paigaldada süsteemi tootja ja/või objekti ehitusinseneri juhiste järgi.

Kasutage õiget liiki korrosioonikaitset vastavalt hoonet ümbritsevale keskkonnale. Aluskonstruktsiooni kandva seina külge kinnitamise määratlemisel tuleb arvesse võtta tuule-koormuse arvutusi. Need arvutused teeb tavaliselt projekti-/ehitusinsener.

Aluskonstruktsiooni puidu kvaliteet

Veenduge, et aluskonstruktsioonis kasutatava puidu kvaliteet vastab riigis kehtivatele standarditele ja õigusaktidele. Aluskonstruktsioonis võib kasutada töödeldud või töötlemata puitu.

Paksus vähemalt 25 mm

Laius vuugikohtades vähemalt 100 mm

Keskiste roovide laius >45 mm

Aluskonstruktsiooni sirgus

Aluskonstruktsiooni sirguse tolerants horisontaalsuunas on +/- 3,0 mm 2 meetri pikkusel lõigul loodiga mõõdetuna.

Aluskonstruktsiooni sirguse tolerants vertikaalsuunas +/- 1 mm 600 mm pikkusel lõigul loodiga mõõdetuna.

* Minimaalne puidu paksus on 25 mm, kuid ventilatsiooniruumi suurus sõltub hoone kõrgusest, vt täpsemalt lk 6.

Paigaldamine

Aluskonstruktsioon



8 mm Swisspearl Patina fassaadiplaatide kinnitamine puitkarkassi külge

Maks. karkassielementide samm: 629 mm
Maksimaalne kruvide vahekaugus: 600 mm

Maks. tuulekoormus: Aluskonstruktsiooni ja kruvide õiged kaugused leiab tuulekoormuse tabelist järgmisel leheküljel.

Lahenduses võib kasutada järgmist tüüpi kruvisid: Swisspearli tiibadega fassaadikruvi puitkarkassile 4,9x38 mm

Swisspearli fassaadikruvi puitkarkassile 4,5x30 mm (NB: kruvil ei ole tiibu, seega tuleb plaatidesse enne kinnitamist alati min 8 mm suurused augud ette puurida).

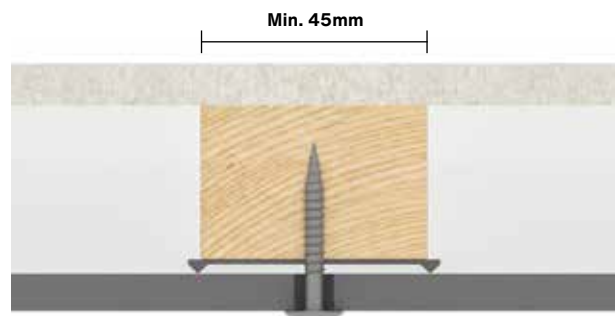
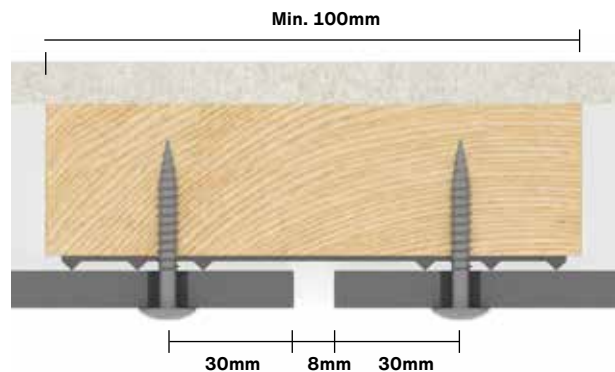
Korraliku tuulutuse tagamiseks peavad karkassielemendid olema vähemalt 25 mm paksused, vt lk 6.

Alusroovide laius peab olema vähemalt 100 mm, keskmistel roovidel vähemalt 45 mm.

Vuukide laius plaatide vahel peab olema vähemalt 8 mm.

Puitkarkassi kasutamisel tuleb alati kasutada Swisspearli profileeritud EPDM-tihendit. Karkassilint paigaldatakse ainult vertikaalselt.

Swisspearli fassaadiplaadid tuleb alati kinnitada vertikaalsele alusroovidele, see tagab plaatide taustatuulutuse toimimise ning võimaliku vihma- ja kondensaatvee allavalgumise mööda plaatide tagapinda kuni maapinnani/veeplekkideni.



Paigaldamine

Servakaugused

Kasutage liikuvate kinnituspunktide kruvide paigaldamisel sügavuspiirikuga varustatud kruvikeerajat või spetsiaalset sügavuse regulaatorit. Liikuvate kinnituspunktide kruvide kinnitustugevus on õige siis, kui kruvipea on kergelt vastu plaadi pinda ning plaadi ja karkassi vaheline EPDM-karkassilint toimib nagu vedru, takistades plaadi vibratsiooni. Ülepingutamine põhjustab plaadi paindumist ja võib eksplaatatsiooni ajal ka plaadid purustada. NB! Paigaldatavad plaadid peavad olema kuivad, märgi plaate ei tohi paigaldada!

Servakaugused

Fassaadikonstruktsioon paisub ja kahaneb niiskuse ja soojuse mõjul. Seetõttu on väga tähtis paigaldada plaadid õigete servakaugustega. Vale paigalduse korral võivad plaadi nurkadesse ja servadesse tekkida praod. Sel põhjusel tuleb nõutavad augud Swisspearli fassaadiplaatidesse alati kiudtsemendi jaoks sobiva Ø8 mm puuriga ette puurida või kasutada Swisspearli tiibadega puitkarkassikruvi, mis plaati vajaliku augu puurib.

Horisontaalne ja vertikaalne paigaldus

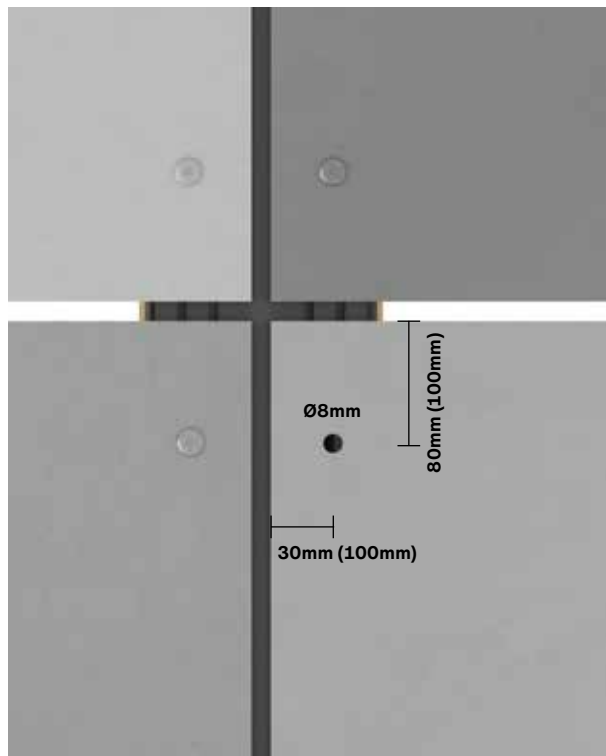
Servakaugused plaadi vertikaalsetest servadest:

30 mm – maksimaalselt 100 mm

Servakaugused plaadi horisontaalsetest servadest:

100 mm – maksimaalselt 150 mm

NB: kinnitite suurem nõutav kaugus servast (>100 mm) on alati seotud karkassi pikisuunalise mängimisega soojuse ja niiskuse mõjul.



Püstsuunaline aluskonstruktsioon

Paigaldamine

Servakaugused

Swisspearl Patina Inline

Swisspearl Patina Inline fassaadiplaadid on saadaval mõõtudes:

1192x2500/3050mm

1250x2500/3050mm

Pöörake tähelepanu asjaolule, et 1192 mm ja 1250 mm plaate ei saa omavahel kombineerida, sest need erinevad plaadisoone laiuse poolest. Swisspearl Patina Inline fassaadiplaatide paigaldamisel järgige hoolikalt selles paigaldusjuhendis esitatud juhiseid. Allpool käsitletakse erijuhtumeid, kus Swisspearl Patina Inline plaatide paigaldamine erineb tavapärasest paigaldusviisist. Puurige Swisspearl Patina Inline fassaadiplaatidesse augud Ø8 mm puuriteraga, mis sobib kasutamiseks kiudtsemendist toodete korral.

Servakaugused

Kruvide servakaugused sõltuvad aluskarkassi suunast, nagu tavapärase paigaldusviisi puhul. Servakaugused plaadi vertikaalsetest servadest:

30 mm – maksimaalselt 100 mm

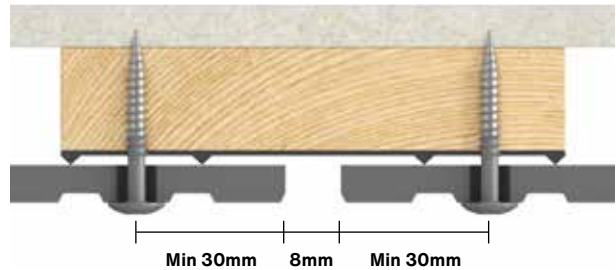
Servakaugused plaadi horisontaalsetest servadest:

100 mm – maksimaalselt 150 mm

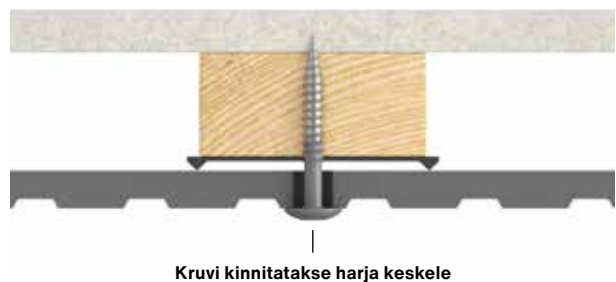
Kui plaat on paigaldatud nõnda, et sooned jooksevad horisontaalselt, nagu pildil 3, peab servakaugus (A) olema vähemalt 100 mm, kuid et soon ei pruugi täpselt vastata nõutavale servakaugusele, tuleks kruvi paigutada järgmisele lähimale harjale. Kui plaat on paigaldatud nõnda, et sooned jooksevad vertikaalselt, nagu pildil 3, peab servakaugus (B) terviklike plaatide paigaldamisel olema vähemalt 30 mm. Tükeldatud plaatide kinnitamise korral lugege läbi alljärgnev lõik. NB! Kruvi tuleb kinnitada harja keskele (pilt 1). Sama kehtib keskmistele roovidele paigaldamisel (pilt 2).

Servakaugused tükeldatud plaatide korral

Kui plaat saetakse sobivasse mõõtu paigaldamiseks akende, uste vms. ümber, võib 30 mm servakaugus võimalikuks osutuda. Niisugusel juhul tuleb kruvi kinnitada järgmise harja keskele (pilt 4).

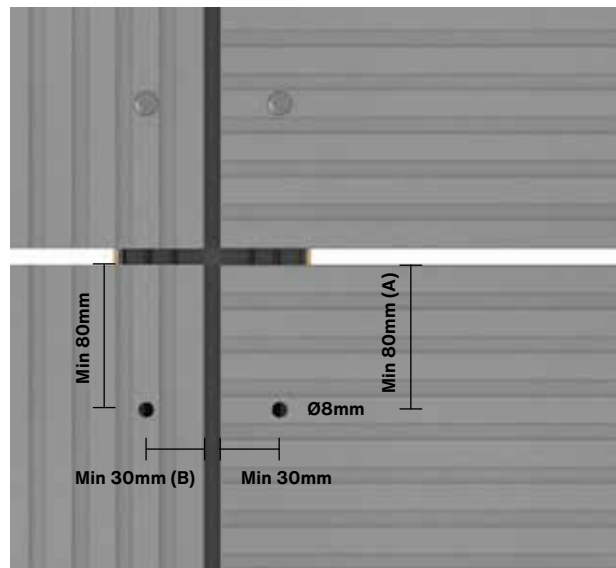


Pilt 1. Swisspearl Patina Inline plaadi paigaldamine püstvuugiga sõlmes.

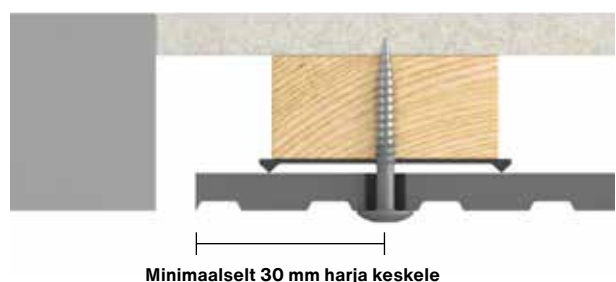


Kruvi kinnitatakse harja keskele

Pilt 2. Swisspearl Patina Inline paigaldamine keskmisele roovile.



Pilt 3. Swisspearl Patina Inline plaadi servakaugused. NB! Minimaalne vahemaa ja/või sellest järgmine hari.



Minimaalselt 30 mm harja keskele

Pilt 4. Swisspearl Patina Inline tükeldatud plaadi paigaldamine

Paigaldamine

Tuulekoormus

Swisspearli fassaadiplaatide paigaldamisel tuleb võtta arvesse hoone asukohta ja tuulekoormust, mis võib plaatidele mõjuda. Alltoodud tabelist leiate kruvide ja karkassielementide vahekaugused. Nende kombinatsioon näitab, kui suurt tuulekoormust plaat talub (kN/m²). Karkassielementide samm ja kruvide vahekaugused võivad vajada muutmist nurkade läheduses, sest seal võib tuulekoormus olla suurem kui hoone muudes osades.

Swisspearl Patina tooted – tunnusväärtused

Kruvide maksimaalsed vahekaugused, mm	Karkassielementide maksimaalsed vahekaugused, mm			
	300	400	600	629
300	9.99 kN/m ²	7.49 kN/m ²	3.53 kN/m ²	3.21 kN/m ²
400	7.49 kN/m ²	5.62 kN/m ²	3.53 kN/m ²	3.21 kN/m ²
500	5.99 kN/m ²	4.50 kN/m ²	3.00 kN/m ²	2.86 kN/m ²
600	4.99 kN/m ²	3.75 kN/m ²	2.50 kN/m ²	2.38 kN/m ²

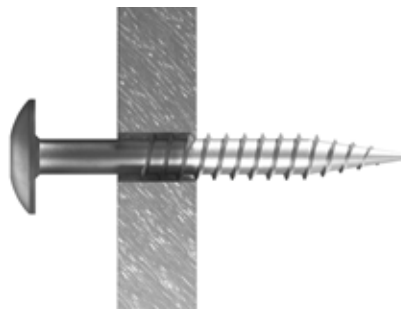
Arvutused põhinevad ETAG 034 katsetuste tulemustel. Täiendavaid ohutustegureid pole lisatud. Arvutuste alusena kasutatakse katsetus on läbi viidud akrediteeritud laboris Swisspearli fassaadikruvisid ning juhendis kirjeldatud aluskonstruksiooni kasutades. Arvutused põhinevad lisaks järgmisel aluskonstruksiooni materjalil: vähemalt 25 mm paksune puit C24 (kuusk), millele on paigaldatud 8 mm fassaad ning plaadi ja karkassi vahel on 3 mm EPDM-tihend.

Muude kruvide kasutamisel ei vastuta Swisspearl tabelis toodud andmete õigsuse eest. Kõrgete ja ilmastikumõjudele avatud hoonete puhul võivad olla vajalikud täpsemad tuulekoormuse arvutused ning simulatsioonid. Sellisel juhul pöörduge lisateabe saamiseks Swisspearli poole. Samuti võib juhtuda, et hoone servaaladele on vaja paigaldada lisatugesid ja -kruvisid. Tuulekoormuse arvutamisel tuleb alati järgida kohalikke eeskirju ja õigusakte. Lisaks peab aluskonstruksioon olema paigaldatud õigesti, et see tuulekoormusele vastu peaks.

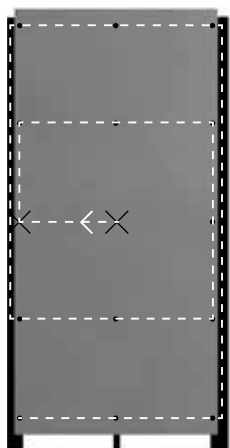
Paigaldamine

Swisspearli fassaadiplaatide kinnituspunktid

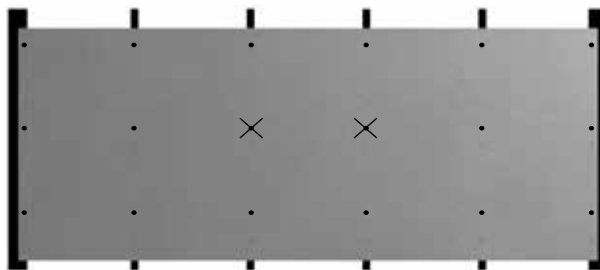
Swisspearli fassaadiplaatide kinnitamist alustatakse alati kahe fikseeritud kinnituspunkti kinniti paigaldamisest. Need punktid peaksid asuma plaadi keskkohale võimalikult lähedal ja olema horisontaalselt joondatud. Kõik muud kinnituspunktid peavad olema nn. libisevad kinnituspunktid, mis võimaldavad liikumist niiskuse ja soojuse mõjul. Swisspearli fassaadiplaatide kruvidega kinnitamine algab fikseeritud kinnituspunktidest, jätkub ülemiste libisevate kinnituspunktidega ja lõpeb alumiste libisevate kinnituspunktidega (vt. järgmine pilt).



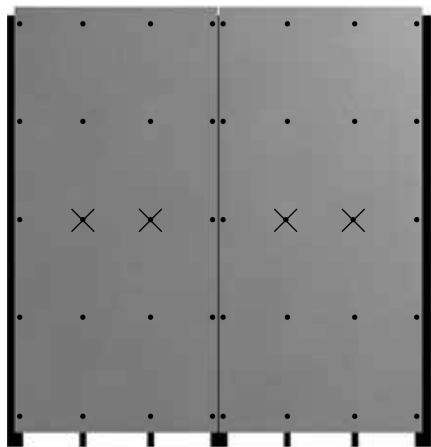
X: kinnituspunkti augu läbimõõt on Ø5 mm. Tiibadega puitkarkassikruvide 4,8x30 mm kasutamisel tuleb fikseeritud kinnituspunktide kruvid fikseeritud kinnituspunktide saamiseks tavapärasest tugevamalt kinni keerata.



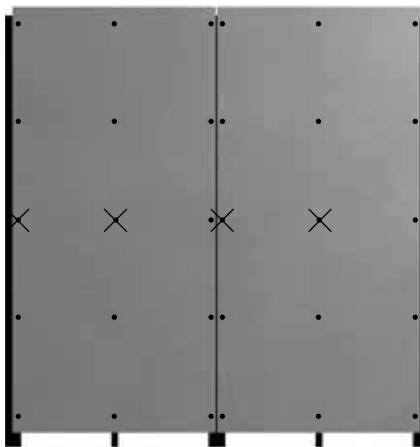
Kruvide õiget paigaldust kirjeldav pilt. Fikseeritud kinnituspunktid on tähistatud X-iga.



Näide: Plaadid horisontaalselt, neli puust vahekarkassi.



Näide: Plaadid vertikaalselt, kaks puust vahekarkassi.



Näide: Plaadid vertikaalselt, üks puust vahekarkassi.

Paigaldamine

Laed, tuulekastid ja räästad

Swisspearli fassaadiplaadid sobivad ka lagede, tuulekastide ja räästaste viimistlemiseks. Plaat võib paigaldada kandevkonstruktsiooni külge kinnitatud puitkarkassile või kasutada ripplaeüsteemide koosseisus. Üks Swisspearli fassaadiplaatide tähtsaimatest eelistest on plaatide eemaldamise lihtsus. Kuna plaadid on paigaldatud kruvidega, on nende allpeidus tarinditele vajadusel lihtne ligi pääseda.

8 mm paksuste Swisspearli fassaadiplaatide kinnitamine puitkarkassi külge – räästad, tuulekastid ja laed

Aluskarkasside samm: maksimaalselt 400 mm

Kinnitite samm: maksimaalselt 400 mm

Kui Swisspearli fassaadiplaat kasutatakse lagede, tuulekasti- või räästalahenduste koosseisus, on kinnitite serva-kaugused põhimõtteliselt samad kui fassaadiplaatide paigalduse korral ning need määratakse aluskonstruktsiooni suuna ja plaatide suuna põhjal. See kehtib ka plaatidesse puuritavate aukude suuruse, vuukide ja muudest ehitusmaterjalidest hoitavate kauguste osas. Kasutage kruvide paigaldamisel alati Swisspearli EPDM-tihendit.



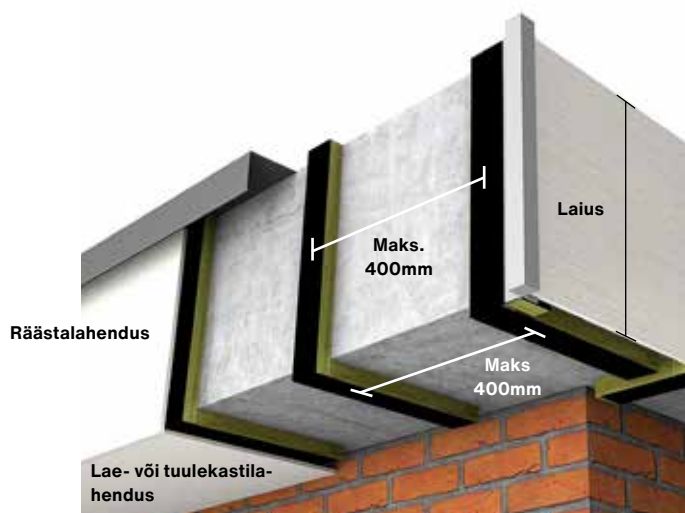
Kinnitite ja aluskarkasside vahekaugused

Räästalahendus

8 mm paksuste Swisspearl fassaadiplaatide kinnitamine puitkarkassi külge – räästad

Aluskarkasside samm: maksimaalselt 400 mm

Kinnitite samm: maksimaalselt 400 mm



Plaatide kasutamisel räästakonstruktsioonis peab sarnaselt tavapärasele fassaadilahendusele olema tagatud plaatide tagakülje korrektne tuulutus. Mõlema lahenduse puhul tuleb jätta 200 cm²/m tuulutusvahe nii räästakonstruktsiooni ülemisele kui ka alumisele servale. Puitkarkassi korral kasutage alati ka Swisspearli EPDM-tihendit. Pöörake tähelepanu karkassielementide pildil näidatud suunale, et tuulumine oleks võimalik ja võimalikult tõhus. 20 mm õhutusavaused tuulekasti alusplaadi ja otsaplaadi ning fassaadikatte ja tuulekasti alusplaadi vahel. Minimaalselt 20 mm tuulutusvahe ka räästapleki all, otsaplaadi ülemises servas. Varikatuse/räästa otsaplaat või veenina peab ulatuma vähemalt 30 mm (rannaaladel >70 mm) tuulekasti tuulutusvahe õhutusava alumisest servast allapoole, et tuul ei suruks vihma- ja sulavett tuulekasti plaatide tuulutusruumi.

Paigaldamine

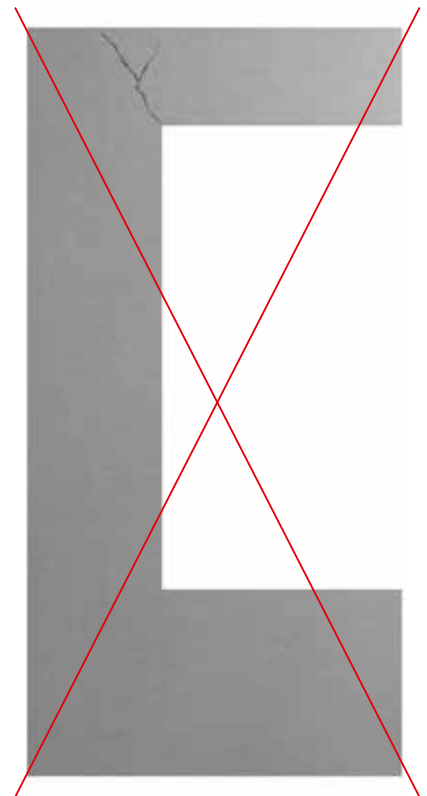
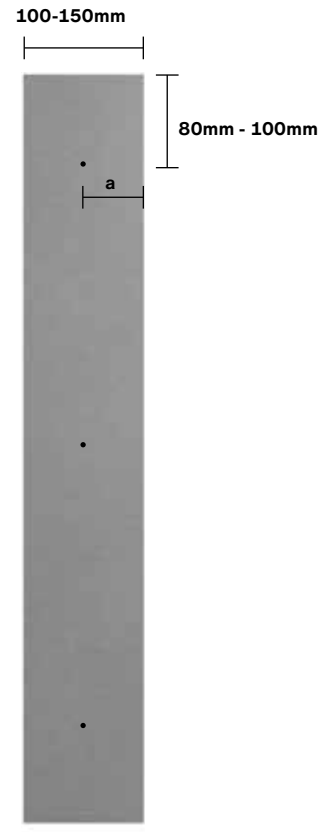
Akna- ja ukseavad

Swisspearli fassaadiplaatide purunemise vältimiseks tuleb fassaadiplaatide paigaldamisel akende, uste ja muude avade ümber tagada plaatide korrektne paigaldus, vastavalt Swisspearli juhisteile.

Vältige plaatidesse suurte aukude ja väljalõigete tegemist. Selle asemel paigaldage ava ümbritsevad plaadid vastavalt alltoodud piltidele nõnda, et plaatide vuuk langeks ava nurkadesse.

Saagige plaadid mõõtu ja seadke plaadivuugid 8 mm laiuseks. Veenduge, et vuukide taga on aluskarkass, mille külge fassaadiplaati kinnitada.

Maksimaalselt 100-150 mm laiuste väikeste avade korral kinnitage plaat keskelt ühe kruviga. Seda paigaldusviisi tuleb kasutada kõigis kitsastes kohtades.



Swisspearli fassaadiplaatide õige paigaldus akende, uste ja avade juures.

Swisspearli fassaadiplaatide vale paigaldus akende, uste ja avade juures.

Paigaldamine

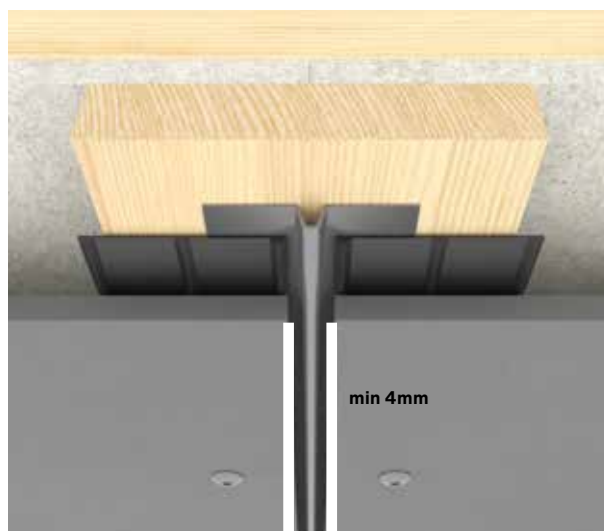
Üldised vahekaugused



Järgige kindlasti selles juhendis kirjeldatud vahekaugusi. Fassaadiplaat peab lõppema aluskonstruktsiooni alumisest servast 10-30 mm allpool. Eendite jms. korral on plaatide maksimaalne üleulatuvus 100 mm.

Fassaadiplaadi alumise serva kaugus maapinnast peab olema vähemalt 300 mm. Plaatide alumise serva kaugus lamekatustest ja muudest horisontaalsetest konstruktsioonidest, millele vihmavesi võib sattuda, peab olema vähemalt 150 mm.

Vahekaugus Swisspearli vertikaalsete alumiiniumist katte- või nurgaliistudest peab olema vähemalt 4 mm. Jätke akende ja uste veeplekkide alla ja ülemisse palesse vähemalt 20 mm tuulutusavaused. Vahekaugus muude ehitusmaterjalidega ja niiskusest põhjustatud mängimise tarbeks on vähemalt 8 mm.



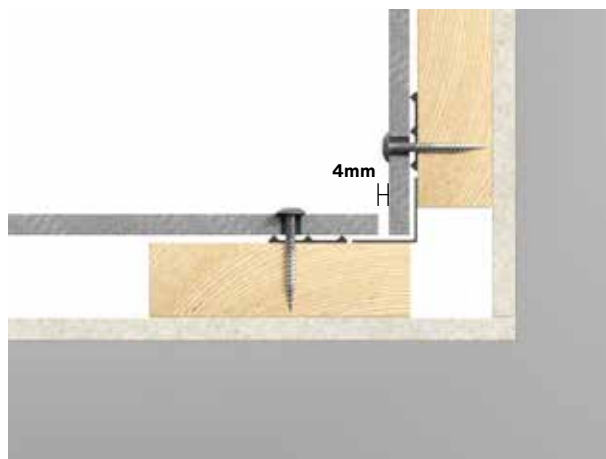
Paigaldamine

Sõlmed



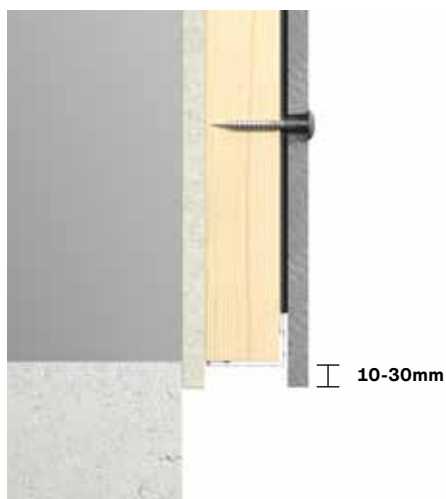
Välisnurga lahendus avatud vuugiga

Välisnurga lahendus ilma nurgaliistuta. Fassaadiplaatide vahel peab nurkades olema vähemalt 4 mm vertikaalne vuuk. Swisspearl soovib kasutada 90 mm EPDM-tihendit ja paigaldada see puidu kaitsmiseks nurga ümber.



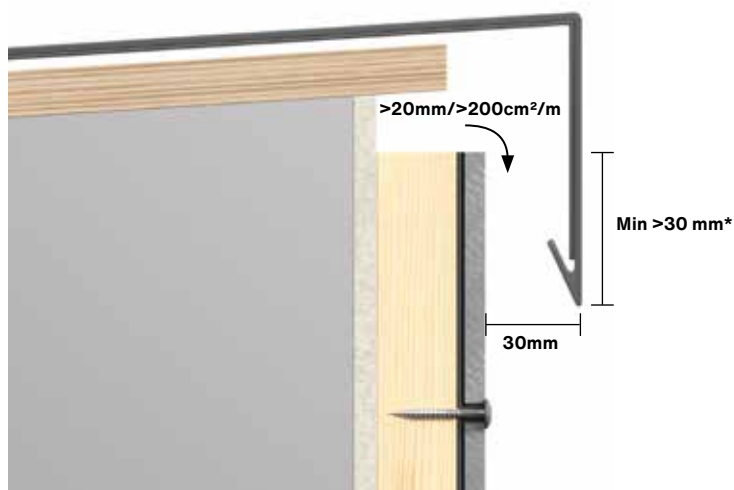
Sisenurga lahendus avatud vuugiga

Sisenurkades tuleb fassaadiplaatide vahele jätta vähemalt 4 mm vertikaalne vuuk. Puitkarkassi kaitsmiseks võib kasutada 90 mm laiust EPDM-tihendit ja painutada see puidu kaitsmiseks ümber nurga; alternatiivselt võib nurgas kasutada objektikohaseid L-plekkprofiile ja sellest kummalgi pool 30 mm EPDM-tihendit, nagu pildil näidatud.



Vundamendi sõlm

Veenduge, et fassaadiplaat ulatuks 10-30 mm üle aluskonstruktsiooni, sellisel juhul moodustab plaat nõutava veenina. Putukate ja näriliste kaitseks kasutage võrku või tuulutusprofiili. Võtke arvesse tuulutusvahe õhutusvajadust minimaalselt 20 mm ehk $>200 \text{ cm}^2/\text{m}$, arvestage sellega ka võrgu ja tuulutusprofiili valikul.



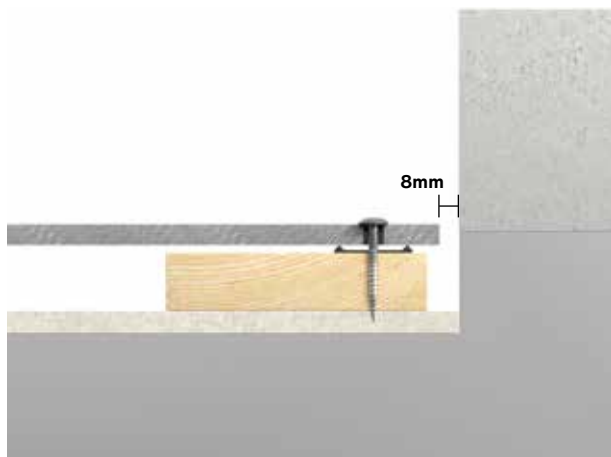
Räästa-/parapeti sõlm

Veenduge, et tuulutusõhk pääseb konstruktsiooni ülaosast vabalt välja (mitte pööninguruumi). Muudes tuulutusvahedes ja avaustes peab vaba lahtist ruumi olema vähemalt $>20 \text{ mm}/>200 \text{ cm}^2/\text{m}$. Fassaadiplaadi esikülje ja parapetileki tilgaserva vahele peab jääma vähemalt 30 mm vaba ruum.

* $>30 \text{ mm}$, rannäärsetes/tuulistes piirkondades soovitatavalt 70 mm ja plaadi ülemisel serval tuleks kasutada spetsiaalset tormiliistu.

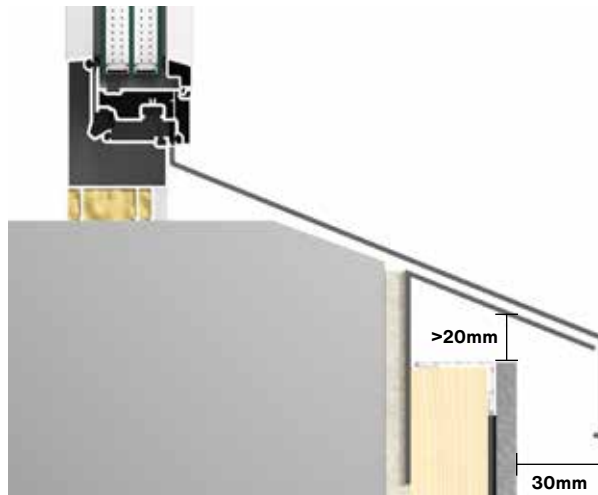
Paigaldamine

Sõlmed



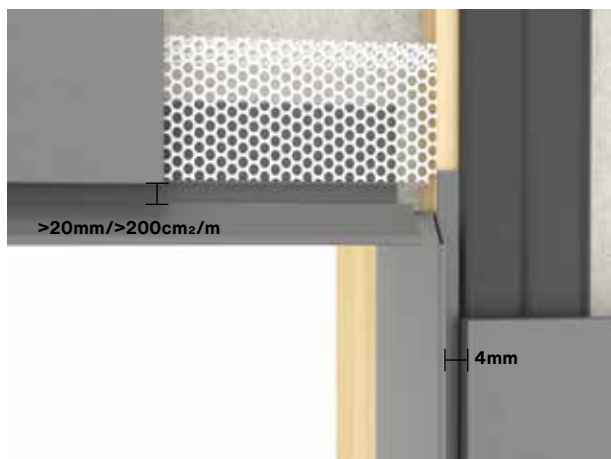
Otsad/viimistlemine

Fassaadiplaadi taha tuleb paigaldada vähemalt 45 mm laiune aluskarkass. Vahekaugus muude ehitusmaterjalidega peab olema vähemalt 8 mm, et võimaldada tarindite mängimist ja korralikku vee äravoolu ning tuulutust.



Veeplekid

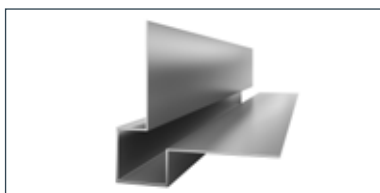
Swisspearli fassaadiplaadid ei sobi kasutamiseks veeplekidenena. Soovitame kasutada vormitud alumiiniumist või terasest veeplekke. On soovitatav, et veeplekk ulatuks fassaadi tasapinnast välja vähemalt 30 mm kaugusele. Ülemise fassaadiplaadi ja veepleki vahele peab jääma >20/>200 cm²/m vaba ja avatud ruumi piisava tuulutuse tagamiseks fassaadi taga.



Akna- ja ukseavade paledes tuleb eelkõige kasutada objektikohaseid plekkprofiile. Pöörake tähelepanu asjaolule, et ava ülemise serva katteplekkide ja plaatide vahelt peab õhk pääsema tuulutusvahesse (>200 cm²/m). Vahe vertikaalsete katteplekkide ja plaatide vahel: > 4 mm.

Profiilid

Swisspearl pakub laia profiilide valikut ilmastikukindlate ja esteetiliste fassaadide viimistlemiseks. Profiilid on saadaval kolmes standardses värvitoonis (must, valge ja anodeeritud alumiinium). Profiilid kinnitatakse nt. väikeste papinaeltega, vajadusel tuleb nende kinnitamise lihtsustamiseks puurida metallipuuriteraga ette Ø4 mm augud. Suurem osa Swisspearli profiilidest on valmistatud 1 mm paksusest vormitud alumiiniumist. Koos standardsete plaatidega kasutatavad vormitud alumiiniumist profiilid on tehases varustatud pinnakattega, mille läikeaste on 30. Standardvärvides profiilid on kaitstud kleebiskilega.



1. Swisspearli välisnurgaprofiil

Pikkus: 3000 mm



2. Swisspearli horisontaalvuugi omega-profiil

Pikkus: 3000 mm



3. Swisspearli horisontaalvuugi J-profiil

Pikkus: 3000 mm

Profiilit

Profiilide kasutamine



Swisspearli välisnurgaprofiili kasutatakse 90° välisnurkade viimistlemiseks. Profiil kinnitatakse papinaeltega 400-500 mm sammuga. Fassaadiplaadid aitavad profiili lõplikult paigas hoida. Plaadi serva ja profiili vahele peab jääma vähemalt 4 mm pilu.



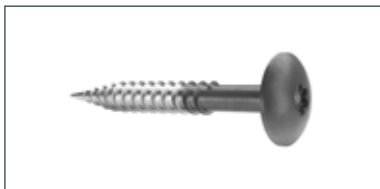
Kui plaatide vertikaalsetes vuukides soovitakse kasutada dekoratiivliiste, peab plaadiservade ja liistu vahele jääma >4 mm pilu. Esmalt kinnitage liist karkassile ja alles siis 30 mm EPDM-tihendid liistu mõlemale küljele.



Plaatide horisontaalvuukidel võib kasutada nt. J- või omega-horisontaalvuugiprofiile. Lõigake horisontaalvuugiprofiil fassaadiplaadi laiusega võrdseks, s.t. ärge jätkake profiili üle plaatide vertikaalvuugi. Horisontaalprofiilid varjavad fassaadikatte taga asuvad tarindid (karkassipostid, tuuletõkke jms.), andes nõnda fassaadiplaatide välimusele viimase lihvi.

Tarvikud

Kõigil Swisspearli fassaadiplaadikruvidel on ümar pea, sobiv otsik on Torx 20. Standardsed Swisspearli fassaadiplaadikruvid on roostevabad (A2). Seega sobivad need kruvid suurepäraselt kasutamiseks keskkonnaklassi C3 tingimustes (linna- ja tööstuskeskkond, mõõdukas vääveldioksiidikoormus). Karmimate keskkonnatingimustega (C4) toimetulekuks saab tellida A4 kruvisid tellimuskohases mõõdus 4,8x40 mm (tiibadeta kruvi, augud tuleb plaati ette puurida).



Swisspearli fassaadikruvi puitkarkassile

4.8x30mm
4.8x38mm
4.8x40mm
A2 roostevaba teras



Swisspearli fassaadikruvi puitkarkassile, tiibadega

4.9x38mm
A2 roostevaba teras



Swisspearli fassaadikruvi puitkarkassile

4.8x38mm
A4 roostevaba teras

**Swisspearl EPDM 100mm
Karkassitihend**



Swisspearli EPDM-tihend 100 mm
30 m/rull
Must

**Swisspearl EPDM 50mm
Karkassitihend**



Swisspearli EPDM-tihend 50 mm
30 m/rull
Must

Tarvikud

Materjalikulu

Kulu arvestamiseks Swisspearli fassaadiplaatide paigaldamisel võib viitena kasutada alltoodud tabelit. Esitatud kulu on plaadikohane.

Tarvikuid täismöödus fassaadiplaadi kohta						
Laius	mm	1192		1250		
Pikkus	mm	2500	3050	2500	3050	
Paksus	mm	8	8	8	8	
m ² /plaat	m ²	2.98	3.64	3.13	3.81	
Maks, kinnitussamm – karkass	mm	600	600	629	629	
Sein (Vertikaalselt paigaldatud fassaadiplaadid)	Fassaadikruvi	kpl.	21	27	21	27
	EPDM 30mm	m	2.50	3.05	2.50	3.05
	Keskmiste aluskarkasside arv	kpl	1	1	1	1
	EPDM 90mm	m	2.50	3.05	2.50	3.05
Sein (Vertikaalselt paigaldatud fassaadiplaadid)	Plaadivuukide aluste karkasside arv	kpl	1	1	1	1
	Fassaadikruvi	kpl	21	24	21	24
	EPDM 30mm	m	3.60	4.80	3.75	5.00
	Keskmiste aluskarkasside arv	kpl	3	4	3	4
Räästas/tuulekast	EPDM 90mm	m	1.20	1.20	1.25	1.25
	Plaadivuukide aluste karkasside arv	kpl	1	1	1	1
	Aluskarkasside vahekaugus	mm	400	400	400	400
	Fassaadikruvi	kpl	28	36	28	36
	EPDM 30mm	m	5.0	6.1	5.0	6.1
	EPDM 90mm	m	2.50	3.05	2.50	3.05

Swisspearli saeketas fassaadiplaatide lõikamiseks

Läbimõõt	Ø160
Paksus mm	2.2/1.6
Keskava mm	20
p/min	4800
Hambad	6



Puuritera

Aukude ettepuurimiseks Swisspearli fassaadiplaatidesse.

Läbimõõt	8mm
----------	-----



Tarvikud

Swisspearli fassaadikruvi

Swisspearli fassaadikruvi

Swisspearl Patina tootesarja plaatide kinnitamiseks tuleb kasutada tihendita Ø12 ümarpeaga Swisspearli fassaadikruvisid (pilt 1). Swisspearli fassaadikruvid puitkarkassi jaoks on saadaval ka pikkuses 29 mm, kuid need kruvid on ilma tiibadeta ja augud tuleb plaatidesse enne paigaldamist ette puurida.

Ettepuurimine

Ettepuurimisel soovitame kasutada Ø8 mm puuritera, mis sobib kiudtsemendi jaoks (pilt 2). See annab parima tulemuse ja optimaalse arvu puuritud auke puuritera kohta. Saagimisel ja puurimisel tekkiv tolmu tuleb plaatide esiküljelt kindlasti harja või riidest lapiga eemaldada, vastasel juhul kahjustab see plaatide pinda.

Swisspearli fassaadiplaatide kruvide kasutamine

Veenduge, et Swisspearl Patina plaatide kruvid paigutuvad ettepuuritud aukude keskele. Kruvi tuleb paigutada fassaadiplaadi suhtes 90-kraadise nurga all. Ärge kruvisid üle pingutage, eelkõige nn. libisevates kinnituspunktidest, s.t. plaadi servades ja nurkade läheduses.

Swisspearli tiibadega kruvid

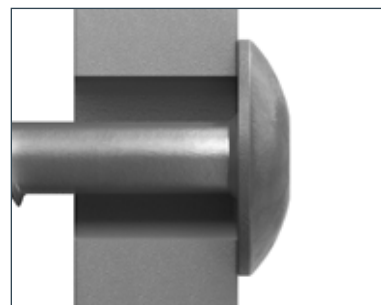
Swisspearli tiibadega kruvide (4,9x38 mm) kasutamisel pole aukude ettepuurimine vajalik (pilt 3), kuid see aitab kaasa korrektsemale lõpptulemusele. Need kruvid puurivad ise plaati piisava suurusega augu. Tiibadega kruvide kasutamisel võib paigaldamise lihtsustamiseks ette puurida vähemalt 5 mm augu (nt. tuulekastide korral).

Kruvide kvaliteet

Standardsed Swisspearli fassaadiplaadikruvid on roostevabad (A2). Seega sobivad need kruvid suurepäraselt kasutamiseks keskkonnaklassi C3 tingimustes (linna- ja tööstuskeskkond, mõõdukas vääveldioksiidikoormus). Karmimate keskkonnatingimustega (C4) toimetulekuks saab tellida A4 kruvisid tellimuskohases mõõdus 4,8x40 mm (tiibadeta kruvi, augud tuleb plaati ette puurida).

NB! Puurimisest, saagimisest ja tiibadega kruvidest põhjustatud tolmu tuleb plaadi pinnalt kohe hoolikalt eemaldada, et tsemenditolmu plaadi/värvkatte pinnaga ei nakkuks.

Leheküljelt 30 leiate täpsemat infot plaatide puhastamise kohta objektil.



Pilt 1



Pilt 2



Pilt 3

Tarvikkeet

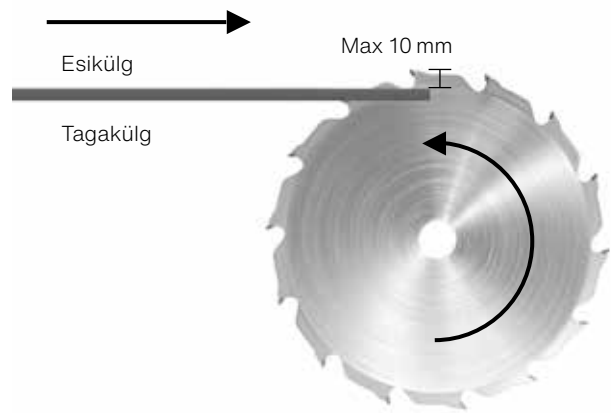
Swisspearli saeketas

Kena tulemuse saavutamiseks Swisspearli fassaadiplaatide saagimisel on tähtis kasutada kiudtsementplaatide saagimiseks mõeldud saeketast. Swisspearl soovib kasutada Swisspearli saeketast, sest see on selleks otstarbeks loodud ja tagab parima lõpptulemuse. Saeketastel on trapetsikujulised teemanthambad, mis tagavad suurepärase lõikekvaliteedi ja saeketta äärmiselt pika tööea. Lisaks tekib muude saeketastega võrreldes selgelt vähem tolmu. Swisspearli saeketast saab paigaldada miiusaele, ketassaele või saepingile. Swisspearli saeketas on kvaliteetne toode, mida saab vajadusel üle teritada. Järgige neid juhiseid parima saagimiskvaliteedi tagamiseks ja saagimise kohta teabe saamiseks. Saagimise ja plaadi paigutamise suund varieerub sõltuvalt kasutatavast saest.

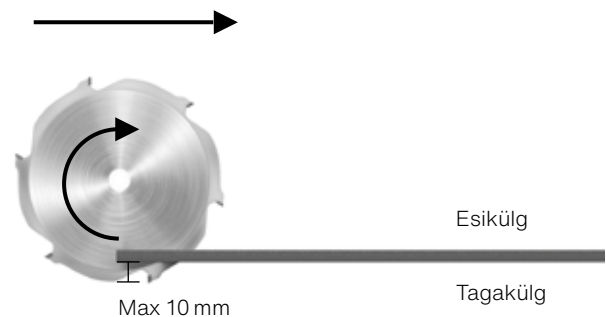
Käsitsemine

Fassaadiplaati saagides ärge suruge saeketast läbi plaadi. Saele peale surudes võib saeketas üle kuumeneda ja kerget vibratsiooni põhjustada. See mõjutab lõikejälje sirgust ja võib põhjustada kildude irdumist plaadi saetavalt servalt, mis jääb seetõttu ebatasaseks. Saagimisel ja puurimisel tekkiv tolm tuleb plaatide esiküljelt kindlasti pehme harja või lapiga viivitamatult eemaldada, vastasel juhul kahjustab see plaate. Veenduge enne paigaldamist selles, et plaadid on korralikult puhastatud. Eemaldage mustus ja tolm pinnalt näiteks harja või suruõhuga ning vajadusel puhast vett või vee ja pehme pesuvahendi segu ning pehmet käsna või riidelappi kasutades.

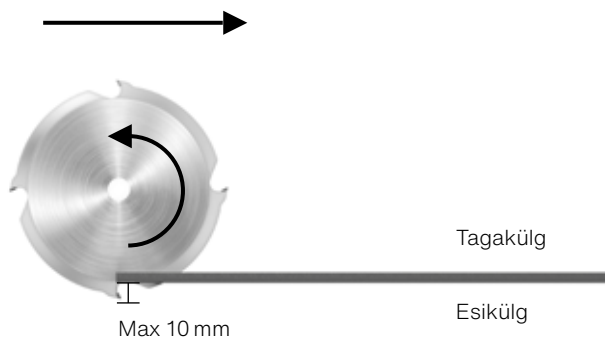
Järgige alati kohalikke ohutusnõudeid. Kasutage kindlasti kohaseid kaitsevahendeid nagu respiraator, kaitseprillid ja tolmuärastus. Veenduge, et saagi kasutatakse kooskõlas tootja juhistega. Ärge kasutage Swisspearli fassaadiplaatide lõikamiseks ketaslõikurit ega vesijahutusega plaadilõikurit.



Saepingi kasutamisel asetage plaat pingile esikülg ülespidi ja saagige plaati tagaküljelt.



Miiusae kasutamisel saagige plaati esiküljelt.



Käsi ketassae kasutamisel saagige plaati tagaküljelt.

Ladustamine ja käsitlemine



Swisspearli tooted tarnitakse kaitsekilesse pakituna. Vigastusteta kaitsekile kaitseb plaate tolmu ja mustuse eest transportimise ajal. Ladustage Swisspearli tooteid alati tasasel ja kuival pinnal.



Kui kaubaaluseid hoitakse ehitusobjektidel välitingimustes, eemaldage alati kaitsekile. Fassaadiplaate tuleb hoida kaubaalusel. Alusprusside kasutamisel ei tohi nende vahekaugus ületada 500 mm.



Kui Swisspearli tooteid on kavas ladustada kauem kui 2-3 nädalat, tuleks kaubaalused eelistatult paigutada korraliku varikatuse alla kuivadesse tingimustesse.



Täis kaubaaluseid võib teineteise peale virna laduda mitte üle kahe. Veenduge, et virn on toetatud ja seisab kindlalt. Tehases mõõdusaetud plaatidega kaubaaluseid ei tohi teineteise peale virna laduda.



Asendage kaitsekile veekindla presendiga. Õhk peab kindlasti saama ringelda presendi ümber, nagu ka kaubaaluse peal presendi all. See on vajalik vee kondensatsiooni võimalikult tõhusaks vältimiseks.



Plaatide ei tohi kaubaaluselt maha lohistada, sest need võivad jäävaid kriimustusi saada. Tõstke plaadid otse üles ja kandke neid püstises asendis, vastasel juhul võivad nad murduda.

Puhastamine ja hooldus

Ehitusobjektil

Plaatide puhastamine saagimise ja puurimise järel

Saagimisel ja puurimisel tekkiv tolm tuleb plaatide esiküljelt viivitamatult pehme harja/tolmulapi või tolmuimejaga eemaldada, vastasel juhul kahjustab see plaatide pinda. Veenduge enne paigaldamist selles, et plaadid on korralikult puhastatud. Eemaldage mustus ja tolm pinnalt näiteks puhast vett või vee ja pehme pesuvahendi segu ning pehmet käsna või harja kasutades. Seejärel pühkige plaadid niiske lapiga üle. Objekt valitsevatest tingimustest olenevalt võib nõutav olla pinna pesemine pärast paigaldamist. Tehke seda pehme käsna või harjaga, kasutades rohkelt puhast vett või vee ja pehme pesuvahendi segu ning pühkige plaadid lõpuks niiske lapiga üle.

Lubjasoolade eemaldamine

Plaatide pinnal võib mõnikord märgata kaltsiumkarbonaadi jääke. Neid võib olla raske ainult vee või isegi puhastusvahenditega eemaldada, sest kaltsiumkarbonaat ei lahustu vees. Kaltsiumiühendite lõhustamiseks kasutatakse puhastusvahendina 10% äädikhappe lahust (CH_3COOH). NB! Äädikhapet kasutades järgige hoolikalt kemikaali ohutuskaardil toodud ettevaatusabinõusid. Sellega seoses kehtib R-lause R36/R38: „Ärritab silmi, hingamiselundeid ja nahka“. Kasutage sobivat kaitseriietust, nitrilist kaitsekindaid, kaitseprille ja heakskiidetud respiraatorit (filtriga A, E või A/E). Segage lahus kokku väli tingimustes. Pritsige 10% lahjendusega äädikhappelahus ühtlaselt plaadi plekilisele pinnale. Laske mõni minut mõjuda. Ärge laske lahusel kuivada, vaid loputage see rohke puhta veega maha. Vajadusel korrake töötlust ja loputage lõpuks veega.

NB! Ärge teostage äädikhappega puhastamist otsese päikesevalguse käes ega kuumadel pindadel. Vastasel juhul võivad pindadele tekkida jäädavad plekid.

Ümbruse puhastamine

Eeskätt aknad ja muud klaaspinnad, aga ka muud ümbruslad tuleb fassaadiplaatide paigaldamisel puhtana hoida ning vajadusel plastkilega kaitsta. Tsementi kui sideainet sisaldavatest materjalidest eralduv leelis (nt. betoonseina saagimisel või puurimisel tekkiv tolm) võib hõlpsasti kahjustada klaasi ja muid materjale. Seetõttu tuleb pindu ehitustööde teostamise ajal ja järel regulaarselt puhastada.

Pindade kahjustused ja kriimustused

Kahjustuste ja kriimustuste vältimiseks tõstke paigaldatavad plaadid ettevaatlikult kaubaaluselt maha.

Plaadi käitumine niisketes tingimustes

Kuivõrd plaadid on valmistatud portlandtsemendist, võib nende värvitoon vihma mõjul tumeneda, kui plaadi sisse imendub aukude või kriimustuste kaudu niiskust. See on loomulik kõigi tsementtoodete puhul. Algne värvitoon taastub plaadi kuivamise järel. Tumenemist võib täheldada esimestel kuudel pärast paigaldamist. See väheneb järk-järgult 6-12 kuu jooksul, sest toimub tsemendi karboniseerumine, mis piirab vee läbitungimist.

Puhastamine ja hooldus

Paigaldamise järgselt

Iga-aastane ülevaatus

Üldiselt ei vaja Swisspearli fassaadiplaadid erilist hooldust. Ümbritseva keskkonna mõju võib siiski mõjutada fassaadikatte välimust. Seetõttu soovime tuulutuspraod, liited ja kinnitused regulaarselt üle vaadata. Võimalike vigastuste ülesleidmine ja parandamine tagab fassaadikatte pika tööea.

Pesemine

Swisspearli fassaadiplaate võib pesta külma või leige veega, millele võib vajadusel lisada pehmet olmekasutuseks mõeldud pesuvahendit, mis ei sisalda lahusteid. Loputage rohke veega, kuni fassaad on täielikult puhas. Enne tegeliku pesu alustamist soovime katsetada valitud pesumeetodit väiksemal pinnal, et veenduda selle sobivuses.

Survepesu

Hoiatus! Survepesu mõjub kiudtsementfassaadidele üsna karmilt. Survepesuri ülemäärane või vale kasutamine võib pinda kahjustada. Sellepärast ei ole survepesu kasutamine soovitatav.

Samblad ja vetikad

Samblaid ja vetikaid saab eemaldada tavaliste müügilolevate puhastusvahenditega. Nende hulka kuuluvad näiteks hüpoklorit (NaOCl, nt. kaubamärk Klorin), millel puudub pikaajaline toime, ja 2,5% bensalkooniumkloriidi lahus (nt. kaubamärgid Rodalon, BC50, BC80, BAC50, BAC80), millel on pikaajaline uut taimekasvu tõrjuv toime. Kastke fassaad puhta veega märjaks ja kandke vahend selle tarnija juhiseid järgides peale. Ärge laske puhastusvahendil täielikult kuivada. Loputage rohke puhta veega.

Eflorestsents ehk lubjasoolad plaatide pinnal

Lubjasoolade näol on tegu looduslikult tekkiva valge pulbritaolise ainega, mis võib ilmuda tsemendipõhistele ehitusmaterjalidele (sealhulgas tellised, betoonseinad, sillutisekivid, mördid ja ka kiudtsementplaadid). See on põhjustatud protsessist, mille käigus niiskus imab soolad pinnale, vesi aurustub ning järele jääb lubjataoline aine. Eflorestsentsi tuleb ette juhul, kui järgmised tingimused on täidetud:

1. Ehitusmaterjal sisaldab vees lahustuvaid soolasid.
2. Materjalides on piisavalt niiskust, et soolad muutuksid vees lahustuvaks.
3. Lahustunud soolad pääsevad materjali pinnale.

Eflorestsents annab sageli tunnistust plaatide valest ladustamisest enne paigaldamist või tuulutusvahe puudulikust teostusest. Ehkki eflorestsents võib osaliselt loomulikul teel maha kuluda, soovime selle eemaldada. Eflorestsentsi saab eemaldada äädika ja veega. Enamasti annavad häid tulemusi etapid 1 kuni 3.

Kui eflorestsentsi on rohkelt, viige läbi ka 4. etapp. Parimate tulemuste saamiseks järgige neid puhastusjuhiseid:

1. Kaitske alad, mida pole kavas puhastada. Enne ja pärast äädika kasutamist kastke kogu fassaadikatte läheduses kasvav taimestik veega üle.
2. Pihustage puhastatavale alale ohtralt äädikat. Laske äädikal 10 minutit mõjuda.
3. Peske töödeldud ala ülalt alla põhjalikult veega ja laske sel kuivada.
4. Rohke eflorestsentsi korral:
Valmistage 10-protsendiline äädikhappe lahus ja kandke see pinnale puuvillase lapiga. Kergest lapiga hõõrumi sest võib kasu olla. Loputage pind veega üle ligikaudu 20 sekundi pärast. Kasutage kohaseid hingamiskaitse vahendeid.

Tervisekaitse ja ohutus

Rakendatavad ettevaatusabinõud on sisuliselt samad kui muude ehitusmaterjalide korral. Järgige kohalikke seadusi ja eeskirju.

Saagimine ja puurimine

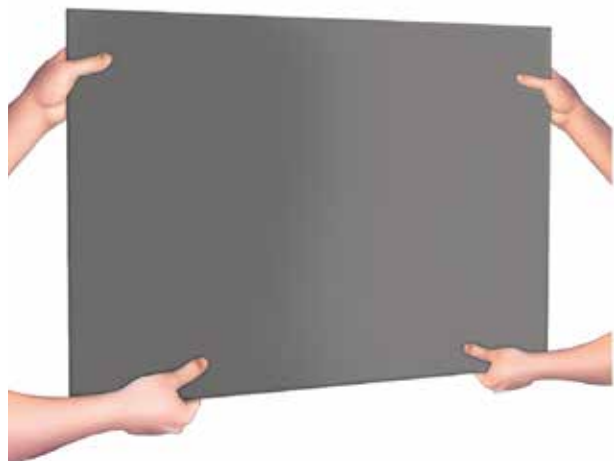
Saagimisel ja puurimisel tekib tolmu, mille eest tuleb end korralikult kaitsta sobivate tolmuärastusseadmete abil. Kiudsementplaatidest pärinev tolmu on mineraalne tolmu. Ulatuslik kokkupuude sellega võib põhjustada kopsude, silmade ja naha ärritust. Seetõttu soovitatav Swisspearl alati kasutada eeskirjadega ettenähtud isikukaitsevahendeid (kaitseprillid, kaitseülikond ja respiraator tähistusega P2).

Swisspearli fassaadiplaatide saagimisel tuleb tagada piisav ventilatsioon

Siseruumides saagimisel tuleks kasutada tolmuimejat või saega ühendatud HEPA tolmuimejat. Saega ühendatud HEPA tolmuimeja kasutamine on mõistlik ka väli tingimustes. Kui ventilatsioon ei ole kokkupuute piiramiseks piisav, kandke ühekordselt kasutatavat respiraatorit või respiraatorit, mis on varustatud P2-klassi filtrielemendiga (vastavalt standardile EN 143). Tolmu tekke vähendamisele aitab kaasa ka Swisspearli saeketta kasutamine.

Swisspearli fassaadiplaatide tõstmine

Plaatide tõstmisel tuleb tähelepanu pöörata tõstemeetodile, seda nii ohutuse huvides kui ka plaatide kahjustamise vältimiseks. Swisspearli fassaadiplaatide käsitsi tõstmisel järgige kohalikke eeskirju. Võimalusel kasutage suurte plaatide tõstmisel alati mehaanilisi abivahendeid. Imitoimet/vaakumit kasutavate tõsteseadmete korral veenduge, et see pole liiga tugev, vastasel juhul on võimalikud kahjustuste või püsivate jälgede teke plaadi pinnal.



Käsitsemine objektil

Swisspearli fassaadiplaatide vahele on paigutatud polüeteenvahtplasti lehed, mis kaitsevad plaadipindu kriimustuste ja kahjustuste eest. Polüeteen on keskkonnasõbralik polümeer, mida võib viia jäätmejaama ümbertöötlemiseks või põletamise teel utiliseerimiseks.



Plaatide märgistamisel jälgige, et märgised oleksid väiksemad kui puuritav auk ja peenemad kui saeketas, sest märgiste eemaldamine võib pärast keerukaks osutuda.



Pärast plaatide saagimist võib lõikepinnad liivapaberiga (karedus 80) faasida servade viimistlemise tarbeks. Lihvimisnurk peab olema 45°. Nõnda säilib serva tugevus ja kõrvaldatakse väikesed ebatasasused.



Kui Swisspearli tiibadega fassaadikruvid pole kasutusel, tuleb augud plaatidesse kiudtsemendi jaoks sobiva puuriga ette puurida. Saagimisel ja puurimisel tekkiv tolm tuleb plaatide esiküljelt viivitamatult harjaga eemaldada, vastasel juhul kahjustab tsemenditolm plaadi pinda.







Swisspearl Suomi Oy

P.O. Box 46
Mineraalintie 1
08681 Lohja
+358 19 287 61
info@fi.swisspearl.com

swisspearl.com