

# DIM projektēšanas un uzstādīšanas rokasgrāmata

## Swisspearl Plank Connect uz koka karkasa konstrukcijas





## Satura rādītājs

Swisspearl	4
Pašventilējošā fasāde	6
Swisspearl Plank Connect	8
Produktu klāsts	11
Piederumi	11
Griešana un malu apstrāde	12
Apakškonstrukcija	13
Swisspearl Plank Connect profili	14
Uzstādīšana – horizontāli	16
Uzstādīšana – vertikāli	26
Krāsošana	35
Uzglabāšana, kraušana un krautnēšana	36
Veselība un drošība	37
Tīrīšana un apkope	38

# Swisspearl

## Swisspearl

Swisspearl ir viens no vadošajiem daudzfunkcionālo šķiedru cementa būvizstrādājumu ražotājiem Eiropā. Mūsu produkti un risinājumi nodrošina aizraujošas jauna dizaina iespējas, lai veidotu pievilcīgu, ilgtspējīgu vidi cilvēku dzīvē. Tomēr Swisspearl ir kas vairāk nekā tikai produkti. Mēs arī palīdzam padarīt visu veidu dizaina un būvniecības projektus vienkāršākus, kā arī rentablākus, iedvesmojošākus un efektīvākus. Kā arī mums būvniecība ietver arī attiecību veidošanu ar cilvēkiem, padarot jūsu ikdienu labāku un palīdzot jums uzlabot ikdienu citiem.

## Informācija par produktu

Swisspearl šķiedru cements ir moderns būvmateriāls, kas ir izgatavots no dabīgiem un videi draudzīgiem izejmateriāliem. Ražošanas tehnoloģija ir pilnveidota un attīstīta balstoties uz vairāk kā 90 gadu pieredzi šķiedru cementa ražošanā. Mūsu plašā pieredze nodrošina ilgtspējīgu produktu, kurā ir ietvertas visas šķiedru cementa priekšrocības. Fasāžu produktu klāstu var izmantot visās vieglajās pašventilējamās fasāžu konstrukcijās.

Swisspearl šķiedru cementa produktu klāsts ir liels fasādes apdares risinājums, kas ir nedegošs, skaņu un laikapstākļus izolējošs materiāls ar augstu triecienizturību.

## Kvalitāte

Swisspearl Plank Connect produktu specifikācijas un klasifikācijas atbilst EN 12467:2012+A2:2018 Šķiedru cementa gludās loksnes un 13501-1:2007+A1:2009 Būvizstrādājumu un būvelementu ugunsreakcijas klasifikācija.

## Swisspearl Plank Connect klāsts

- ražots saskaņā ar kvalitātes pārvaldības sistēmu ISO 9001:2015;
- atbilst noteikumiem, kas izklāstīti Būvizstrādājumu regulā (ES) Nr. 305/2011.

## Krāsas noturība uz krāsotajām virsmām

Swisspearl Plank Connect krāsu un spīdumu laikapstākļi ietekmē minimāli, tāpēc to vizuālais izskats saglabāsies ilgu laiku.

## Garantija

Garantijas nosacījumi ir pieejami pēc pieprasījuma vietējā Swisspearl birojā.

## Saistību atruna

Šajā publikācijā ietvertā informācija, kas arī citādi tiek sniegta Swisspearl produktu lietotājiem, ir balstīta uz Swisspearl vispārējo pieredzi, labāko praksi un pārlicību. Tomēr Swisspearl nezināmu un nekontrolējamu faktoru dēļ, kas var ietekmēt produktu lietošanu, tieša vai netieša garantija netiek piešķirta attiecībā uz piemērotību konkrētam vai citam mērķim. Swisspearl politika tiek nepārtraukti uzlabota. Tāpēc Swisspearl patur tiesības jebkurā laikā un bez iepriekšēja brīdinājuma mainīt specifikācijas. Krāsas un tekstūras var atšķirties atkarībā no apgaismojuma un laikapstākļiem. Šī iemesla un drukāšanas procesa ierobežojumu dēļ krāsas, kas ir šajā brošūrā, var atšķirties.

Lūdzu, pārlicinieties, ka jums ir jaunākā šīs publikācijas versija, pārbaudot, ka publikācijas datums ir tāds pats, kā no mūsu tīmekļa vietnes lejupielādējamajai versijai. Šaubu gadījumā, lūdzu, sazinieties ar vietējo Swisspearl pārstāvi.



# Pašventilējošā fasāde

Pašventilējamā fasāde ir konstrukcija, kas visa gada garumā palīdz samazināt sienas konstrukcijas temperatūras svārstības. Vasarā saules gaisma un karstums tiek atstaroti, un zem fasādes plāksnēm esošā izolācija samazina siltuma zudumus, kad temperatūra ir zemāka.

Vienlaikus caur konstrukciju plūstošā dabiskā ventilācija mazina kondensātu. Pašventilējošai fasādei ir papildu īpašības un priekšrocības.

Lielākā priekšrocība ir konstrukcijas aizsardzība pret laikapstākļiem, vēju un mitrumu. Neliels mitruma daudzums iekļūst fasādē, taču tas ir ierobežots līdz tādām līmenim, ka to var novadīt vai novērst ar dabisko ventilāciju.

Sistēmas drenāžas funkcija darbojas, kad lietus ūdens vai mitrums iekļūst caur fasādē esošajām spraugām. Mitrums plūst uz leju pa fasādes plāksņu aizmuguri, vēja aizsargslāni vai izolāciju. Konstrukcijas pamatnē, kā arī virs durvīm un logiem jābūt ventilācijas atverēm. Šīs atveres arī palīdzēs ūdenim notecēt no konstrukcijas.

Dabiskajai ventilācijai ir skursteņa efekts. Gaisms ieplūst konstrukcijas apakšējā daļā un pa fasādi ceļā uz augšu caur ventilācijas atverēm, kas atrodas konstrukcijas augšpusē, pie logu vai durvju atverēm, izvada mitrumu.

Uzstādot Plank dēļus augstākām ēkām, Swisspearl iesaka palielināt aiz Plank dēļiem esošo ventilācijas šķirkārtu. Tālāk tekstā esošajā tabulā ir norādīti ieteicamie minimālie izmēri ventilācijas atverēm, kas atrodas aiz Plank dēļiem.

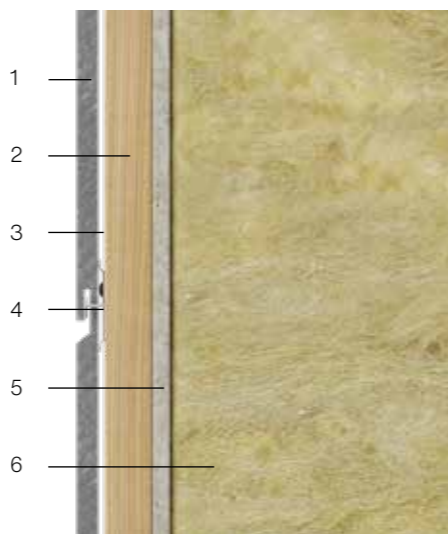
Apšuvuma augstums	min. gaisa šķirkārta
< 6 m	20 mm
6-20 m	30 mm
> 3 m	40 mm

## Koka konstrukcija

1. Swisspearl Plank Connect
2. Koka latojums
3. Ventilācijas šķirkārta
4. Swisspearl Plank Connect klipsis
5. Swisspearl Windstopper vēja aizsargplāksne
6. Sienas konstrukcija

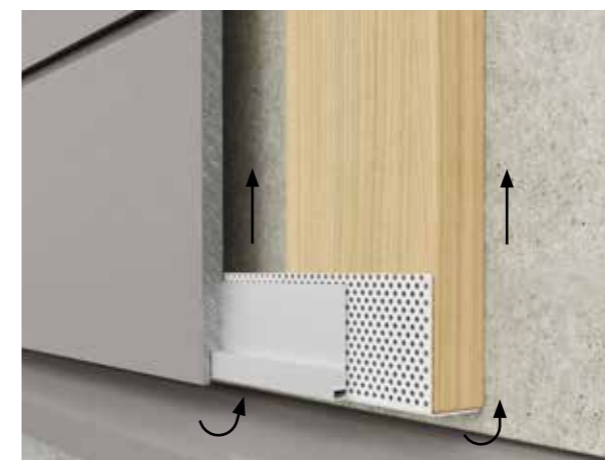


Ventilācijas gaisa plūsma



# Pašventilējošā fasāde

## Ventilācijas atveres



Gaiss ieplūst konstrukcijā caur atveri, kas atrodas fasādes pamatnē, kā arī ir jānodrošina netraucēta ventilācija visā fasādes augstumā. Jābūt vismaz 10 mm ventilācijas atverei vai līdzvērtīgai 100 cm<sup>2</sup> atverei uz metru. Ja tiek izmantoti perforēti profili, ventilācijas zonas atvērums ir jābūt vismaz 100 cm<sup>2</sup> uz metru. Pamatnē esošā atvere tiek izmantota arī, lai novadītu fasādē iekļuvušo mitrumu.



Gaisa caurlaidība ir jānodrošina fasādes augšpusē, neatkarīgi no tā, vai tā saskaras ar jumtu vai citu konstrukciju. Arī pamatnē ventilācijas atverei ir jābūt vismaz 10 mm vai 100 cm<sup>2</sup> uz metru.



Zem logiem vai citām atverēm, kur tiek izmantota palodze, ir jābūt vismaz 10 mm horizontālai ventilācijas atverei vai līdzvērtīgai 100 cm<sup>2</sup> atverei uz metru. Šī ventilācijas atvere parasti tiek izveidota starp fasādes apdares dēļu augšējo malu un palodzes apakšējo malu. Ieteicams, lai palodze būtu atvirzīta vismaz 30 mm no fasādes priekšpuses. Tas nodrošina, ka no palodzes plūstošais ūdens neiekļūst konstrukcijā.

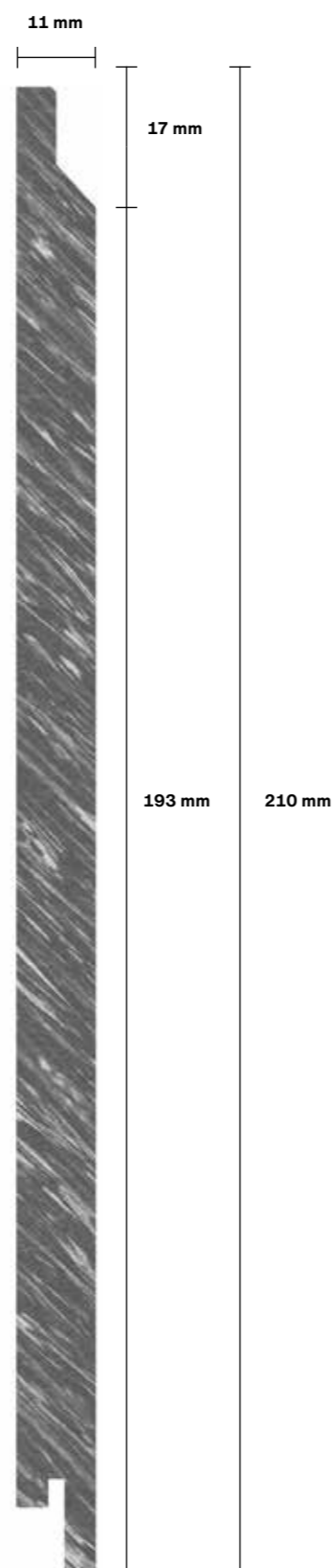


Arī virs logiem un durvīm ir jābūt horizontālai brīvās ventilācijas atverei. Šai ventilācijas atverei ir jābūt vismaz 10 mm platai. Izmantojot tērauda, alumīnija vai plastmasas perforētos profilus, ventilācijas zonas atvērums ir jābūt vismaz 100 cm<sup>2</sup> uz metru. Pamatnē esošā atvere tiek izmantota arī, lai novadītu fasādē iekļuvušo mitrumu.

# Swisspearl Plank Connect

Swisspearl Plank dēļi tagad ir pieejami gan kā dēļi uzstādīšanai ar pārkari vienam pār otru, gan ar spundes-gropes savienojumu. Lai abus atšķirtu, Swisspearl ir nosaucis dēļu versiju uzstādīšanai ar pārkari par Swisspearl Plank Original. Šajā uzstādīšanas rokasgrāmatā mēs koncentrēsimies tikai uz dēļiem ar spundes-gropes savienojumu, ko sauc par Swisspearl Plank Connect.

Swisspearl Plank Connect ir sistēma, kurā ietilpst Swisspearl Plank Connect klipši, kas ļauj realizēt vienkāršu un slēptu dēļu stiprināšanu.



# Swisspearl Plank Connect

## Horizontāla uzstādīšana

Swisspearl Plank Connect tiek uzstādīti horizontāli uz vertikāla koka latojuma. Dēļi nepārklājas viens pār otru, bet savienojas spundes-gropes savienojumā, un tiek nostiprināti ar klipši, kas piestiprināts pie koka pamatnes. Plašāku informāciju par uzstādīšanu skatiet nākamajās lapās.



## Dažādi uzstādīšanas veidi

Swisspearl Plank Connect var uzstādīt režģa modelī (1), kas piešķir ļoti taisnu un mūsdienīgu izskatu. Turklāt ļoti populārs variants ir šķērssaites princips (2). Papildus tam ir iespējams arī mainīt savienojuma vietas (3). Neatkarīgi no raksta dēļu galus var novietot vienu pret otru.



## Vertikāla uzstādīšana

Swisspearl Plank Connect var tikt uzstādīti arī vertikāli uz horizontāla koka latojuma. Ventilācija ir paredzēta aiz horizontālā latojuma. Plašāku informāciju par uzstādīšanu skatiet tālāk šajā rokasgrāmatā.



## Plašs piederumu klāsts

Swisspearl piedāvā visus profilus un stiprināšanas materiālus, lai varētu nobeigt jūsu fasādi. Plašāku informāciju skatiet nākamajās lapās.



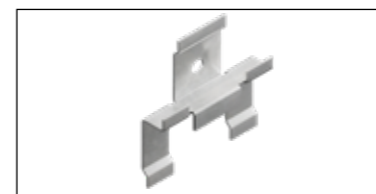
## Produkts



### Swisspearl Plank Connect – ciedra koksnes virsma – īpašības

Garums: 3000 mm  
 Kopējais platums: 210 mm  
 Redzamais platums: 200 mm  
 Biezums 11,2 mm  
 Vienības svars: 15,8 kg  
 Virsma: ciedrs  
 Patēriņš uz kvadrātmetru, 1,67 gab.  
 Stiprinājumi uz kvadrātmetru, 10 gab./m<sup>2</sup>

## Piederumi



### Swisspearl Plank Connect klipsis

Izmērs: 47 x 48 mm  
 A2 nerūsējošais tērauds



### Swisspearl Plank Connect skrūve

SCR-W 4,2 x 30 mm  
 A2 nerūsējošais tērauds



### Swisspearl Plank Connect skrūve, 40 mm

SCR-W 4,2 x 40 mm  
 A2 nerūsējošais tērauds



### Swisspearl Plank akrila krāsa, 0,5 l

100 % akrila lateksa krāsa pieejama visos toņos



### Swisspearl Plank zāgripa

Šķiedru cementa griezējinstrumentu ripzāģim  
 Ø 160 x 2,2 x 20 mm



### Swisspearl fasādes skrūve kokam

SCR-W 4,5 x 41 mm  
 A2 nerūsējošais tērauds

# Griešana un blīvēšana

Griežot šķiedru cementu, rodas putekļi. Šie putekļi var saturēt kristālisko silīciju, kas var radīt veselības apdraudējumu. Lai nodrošinātu pietiekamu ventilāciju, vienmēr strādājiet ārpus telpām un izmantojiet griešanas instrumentus, kas mazina putekļu daudzumu. Vai izmantojiet HEPA filtra nosūcēju instrumentam, kas aprīkots ar Swisspearl ripzāga asmeni, lai samazinātu putekļu daudzumu. Griešanas laikā nekad nelietojiet ūdeni.

Ja ventilācija ir nepietiekama, lai ierobežotu putekļu daudzumu, velciet vienreizlietojamu respiratoru vai gaisa attīrīšanas kasetņu respiratoru, kas aprīkots ar P2 klases filtru (Eiropas standarts EN 143). Grieziet produktu, izmantojot polikristālīna dimanta asmeni. Lai mazinātu putekļu iedarbību, mēs iesakām izmantot Swisspearl ripzāga asmeni.

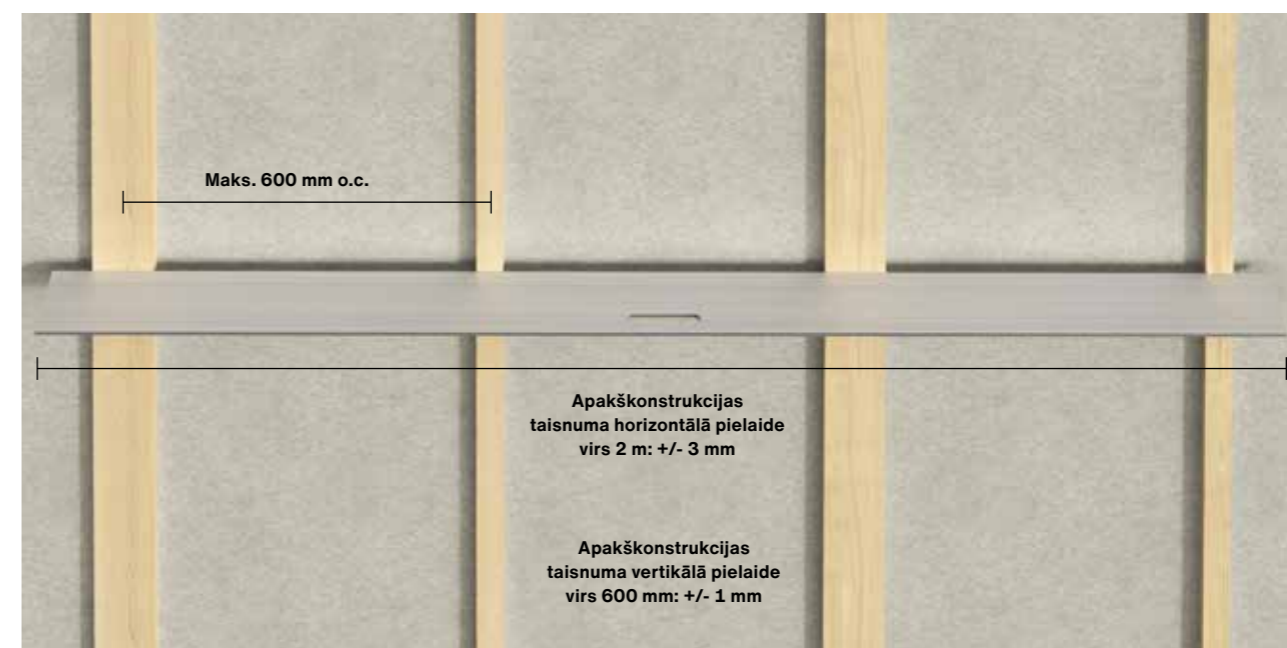
Veicot iegriezumus, izmantojiet figūrzāģi ar karbīda asmeni šķiedru cementam. Nelielu darbu veikšanai kā alternatīvu izmantojiet raupju koka griešanas asmeni.

Lai aizsargātu malas no izdrupšanas, pirms izlemjat veikt dēļu piezāģēšanu no to priekšpusē vai aizmugurē, jāņem vērā griezējinstrumenta griešanas virziens. Pēc uzstādīšanas rūpīgi notīriet no virsmas putekļus, jo pāri palikušās cementa daļiņas var atstāt paliekošus traipus.

Visas Swisspearl Plank Connect dēļos objektā veiktās griezumu vietas pirms to uzstādīšanas ir atkārtoti jānoklāj ar 100% akrila lateksa krāsu. Atkārtotai noklāšanai drīkst izmantot tikai Swisspearl Plank akrila krāsu.



# Apakškonstrukcija



Pamatnes taisnums

## Apakškonstrukcijas nostiprināšana

Apakškonstrukcija jānostiprina pie nesošās sienas atbilstoši visiem vietējiem standartiem un noteikumiem. Pirms apakškonstrukcijas stiprināšanas pie nesošās sienas, uzstādītājam ir jāpārbauda, ka tā ir taisna un tās stiprināšana ir droša.

Noteikti izvēlieties sienas materiālam piemērotu apakškonstrukcijas nostiprināšanas sistēmu. Vienmēr uzstādiet stiprinājumu saskaņā ar izmantotās sistēmas/ skrūves/bultskrūves ražotāja norādījumiem.

Izmantojiet stiprinājumus ar korozijas izturību atbilstošu apkārtējai videi, kurā atrodas ēka.

Nostiprinot apakškonstrukciju pie nesošās sienas, jāņem vērā vēja slodzes aprēķini. Šo aprēķinu parasti veic projekta inženieris/būvzinženieris.

## Apakškonstrukcijā izmantotās koksnes kvalitāte

Pārliecinieties, ka apakškonstrukcijā izmantotās koksnes kvalitāte atbilst valstī spēkā esošajiem standartiem un noteikumiem.

## Horizontāli uzstādīti Plank Connect

Apakškonstrukcijai var izmantot impregnētus vai neimpregnētus zāģmateriālus. Ja tiek izmantota neimpregnēta koksne, ieteicams izmantot gludu EPDM.

Biezums: min. 20 mm  
Platums savienojuma vietās: min. 75 mm  
Platums starposma balstam: min. 45 mm

## Vertikāli uzstādīti Plank Connect

Vertikālajai apakškonstrukcijai var izmantot impregnētus vai neimpregnētus zāģmateriālus. Horizontālajai apakškonstrukcijai jāizmanto impregnēti zāģmateriāli.

Biezums: atkarībā no attālumiem starp vertikālā latojuma elementiem. Ja attālums ir OC 600 mm, ieteicams izmantot 38 mm brusas.  
Platums pirmajai brusai un brusām virs atverēm: min. 75 mm  
Citu horizontālo brusu platums: min. 45 mm

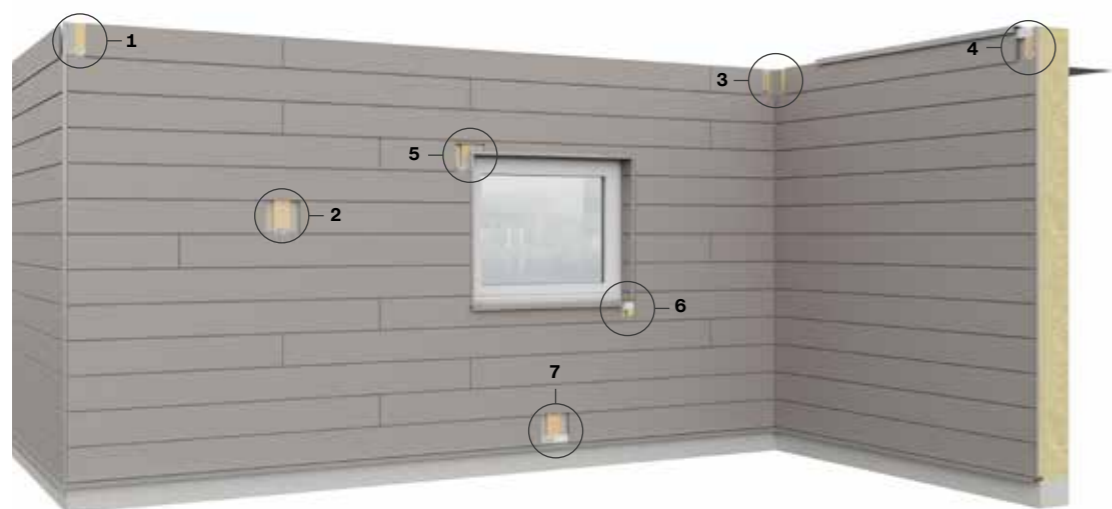
## Apakškonstrukcijas taisnums

Apakškonstrukcijas taisnuma horizontālā pielāide ir +/- 3,0 mm, mērot ar 2 metrus taisno malu.

Apakškonstrukcijas taisnuma vertikālā pielāide ir +/- 1 mm, ja ir vairāk par 600 mm, mērot ar taisno malu.

# Swisspearl Plank Connect profili

## Horizontāla uzstādīšana



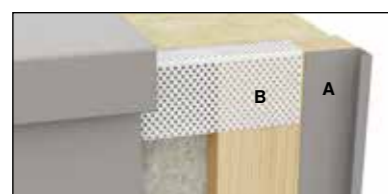
**1. attēls**  
Swisspearl ārējā stūra mazais profils



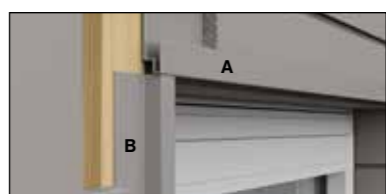
**2. attēls**  
Swisspearl Plank Connect klipši



**3. attēls**  
Swisspearl iekšējā stūra profils



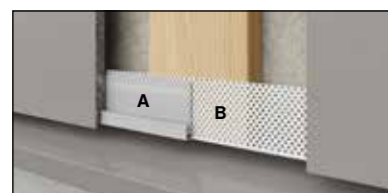
**4. attēls**  
A. Swisspearl Plank Connect  
nobeiguma profils  
B. Swisspearl ventilācijas profils



**5. attēls**  
A. Swisspearl Plank Connect loga profils  
B. Swisspearl ārējā stūra mazais profils



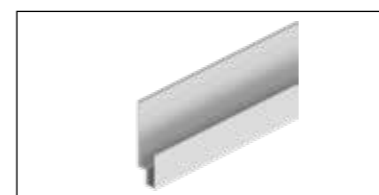
**8. attēls**  
Swisspearl ventilācijas profils



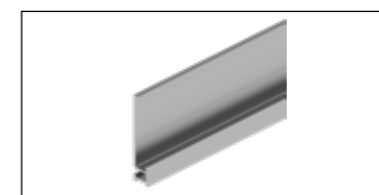
**7. attēls.**  
A. Swisspearl Plank Connect sākuma profils  
B. Swisspearl ventilācijas profils

# Swisspearl Plank Connect profili

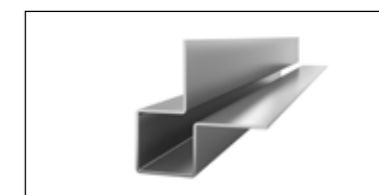
## Horizontāla uzstādīšana



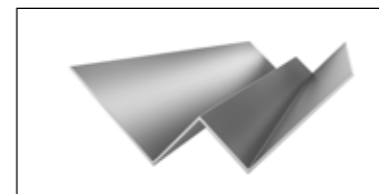
**Swisspearl Plank Connect loga profils**  
Profils, ekstrudēts alumīnijs  
Biezums 1,1 mm  
Garums 3000 mm



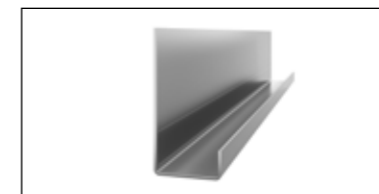
**Swisspearl Plank Connect sākuma profils**  
Ekstrudēts alumīnijs  
Biezums 1,1 mm  
Garums 3000 mm



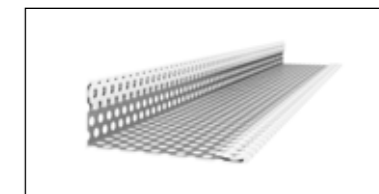
**Swisspearl ārējā stūra profils**  
Mazs, krāsots alumīnijs  
Biezums 1,0 mm  
Garums 3000 mm



**Swisspearl iekšējā stūra profils**  
Krāsots alumīnijs  
Biezums 1,0 mm  
Garums 3000 mm



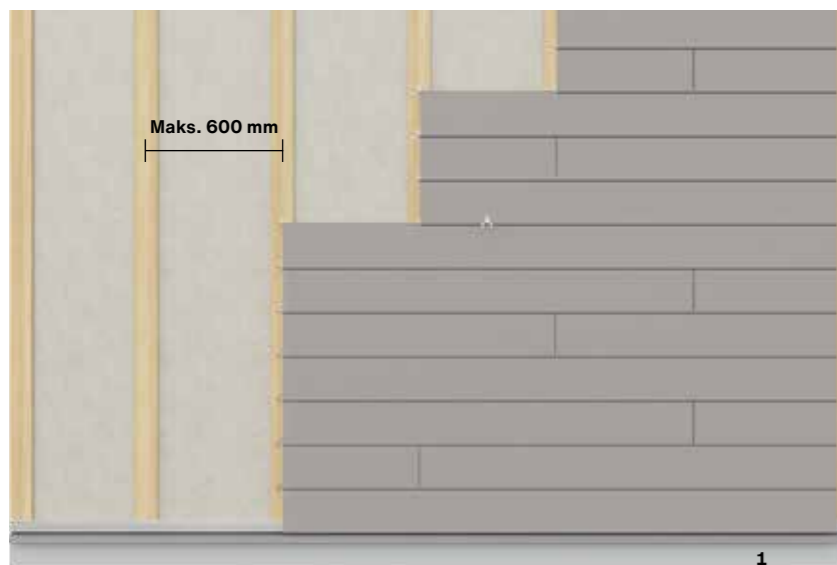
**Swisspearl Plank Connect gala profils**  
Krāsots alumīnijs  
Biezums 1,0 mm  
Garums 3000 mm



**Swisspearl ventilācijas profils**  
Perforēts tērauds  
Biezums 0,6 mm  
Garums 3000 mm

# Uzstādīšana

## Horizontāli



### Swisspearl Plank Connect uzstādīšana uz koka karkasa konstrukcijas

Maks. attālums starp vertikālā karkasa elementiem: 600 mm o.c.

Maks. attālums starp 2 Swisspearl Plank Connect klipšiem: 600 mm o.c.

Attālumam no fasādes apdares dēļa apakšējās malas līdz zemes līmenim ir jābūt vismaz 150 mm (1). Attālums līdz plakaniem jumtiem, balkoniem un citām horizontālām konstrukcijām, kur var notecēt ūdens, var būt vismaz 50 mm.

Var tikt izmantotas šādas skrūves:

#### Swisspearl Plank Connect skrūve

Swisspearl Plank Connect klipšu piestiprināšanai pie koka konstrukcijas, SCR-W 4,2 x 30 mm/4,2 x 40 mm

#### Swisspearl fasādes skrūve

Swisspearl Plank Connect redzamai nostiprināšanai pie koka konstrukcijas, SCR-W 4,5 x 41 mm.



# Uzstādīšana

## Horizontāli

### Atbalsta latojuma platums attiecībā pret rakstu

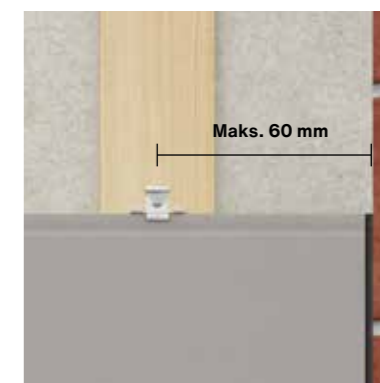
Visi savienojumi ir jānostiprina uz koka latojuma, kas ir min. 75 mm (1) plats, ar Swisspearl Plank Connect klipši. Starp fasādes apdares dēļu galiem visus Swisspearl Plank Connect klipšus var stiprināt uz min. 45 mm plata latojuma (2).



Tā kā dažkārt fasādes dēļu uzstādīšana tiek veikta ar neregulāriem savienojumiem dažādās rindās starp dēļu galiem, vienmēr ieteicams izmantot min. 75 mm platu latojumu (1), lai nodrošinātu, ka visi savienojumi ir nostiprināti.



Malas attālums, kas mērīts no klipša centra līdz fasādes apdares dēļa galam, nedrīkst pārsniegt 60 mm.



# Uzstādīšana

## Horizontāli

### 1. darbība. Apakškonstrukcijas karkasa latojums un sākuma profils

1. Uzstādiet latojumu ar maksimums 600 mm o.c. Pārliecinieties, ka latojums ir izlīmeņots. Izvēlieties latojumam piemērotu montāžas risinājumu, kas ir piemērots latojuma piestiprināšanai pie sienas.

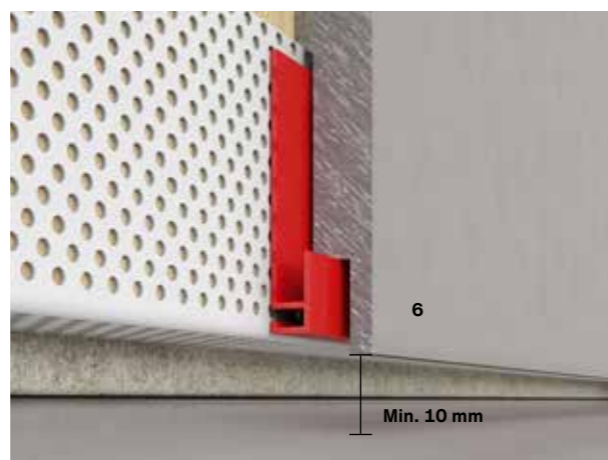
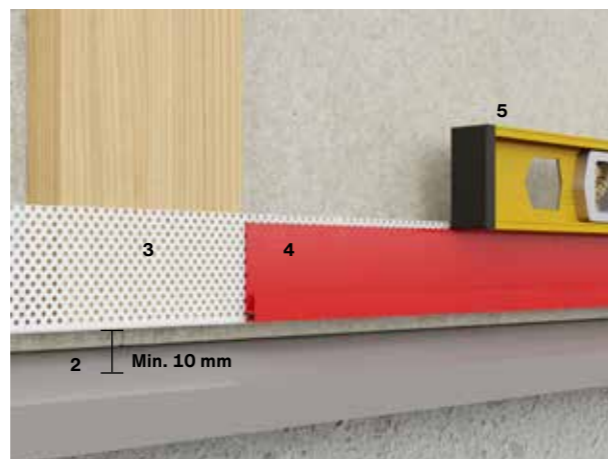
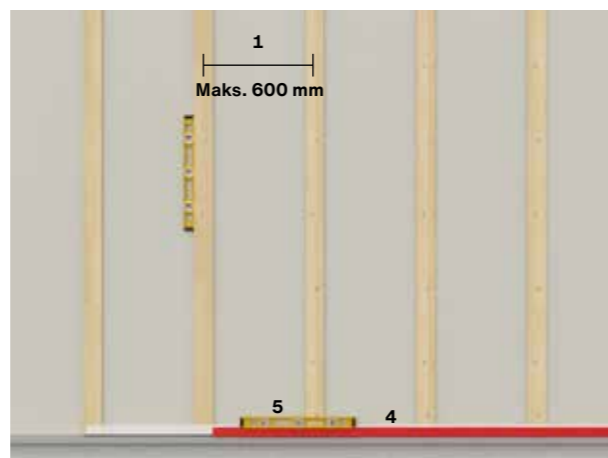
2. Atstājiet 10 mm atstarpi starp zemāk esošo konstrukciju vai būves struktūru un latojuma galiem. Tas ir paredzēts gan ventilācijai, gan tam, lai koka latojums neatrastos ūdenī.

3. Uzstādiet Swisspearl ventilējamo profilu, lai noslēgtu konstrukciju aiz Swisspearl Plank Connect un novērstu mazu dzīvnieku, piemēram, peļu, iekļūšanu aiz fasādes apdares dēļiem.

4. Uzstādiet Swisspearl Plank Connect sākuma profilu. Pirms profila nostiprināšanas ar Swisspearl Plank Connect skrūvi, iepriekš tajā iestrādājiet urbumu ar Ø4 mm urbi.

5. Pirms nostiprināšanas pārliecinieties, ka Swisspearl Plank Connect sākuma profils ir izlīmeņots. Sākuma profila līmeņošana ir svarīga, tā kā tas ietekmē turpmāko uzstādīšanu.

6. Izmantojiet Swisspearl Plank Connect dēli, lai noteiktu pareizo Swisspearl Plank Connect sākuma profila stiprināšanas augstumu. Minimālais attālums starp fasādes apdares dēļa apakšējo malu un zem tā esošo konstrukciju vai struktūru ir 10 mm.



# Uzstādīšana

## Horizontāli

### 2. darbība. Ārējo un iekšējo stūru profili

Pirms Swisspearl Plank Connect uzstādīšanas, apakškonstrukcijai ir jābūt jau uzstādītai tai paredzētajā vietā.

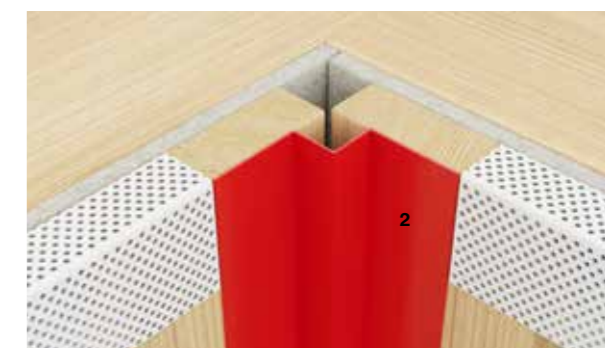
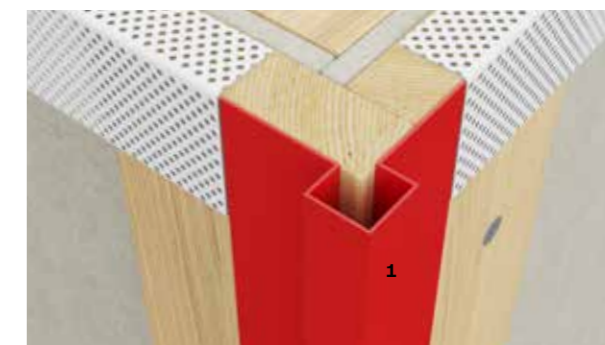
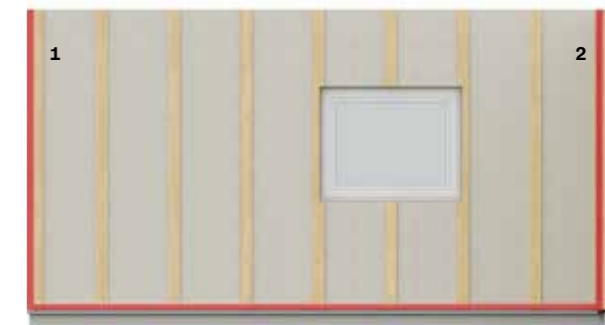
Uzstādiet profilus ar plakangalvas naglām, stiprināšanu veicot caur 4 mm diametra iestrādātiem priekšurbumiem.

Pārliecinieties, ka profili ir izlīmeņoti. Pareizi salāgojiet visus profilus, pārliecinoties, ka starp profiliem fasādes augšpusē un apakšpusē ir vienāds attālums.

1. Swisspearl ārējā stūra profils  
Izveidojiet stūra risinājumu tajā paredzot divus 100 mm platuma latojuma elementus. Tas ļauj nostiprināt gan stūra profilu, gan klipšus.

2. Swisspearl iekšējā stūra profils  
Profils tiek uzstādīts uz divām 100 mm platām latām. Uzstādot latojumu, to nedrīkst pilnībā iespiest stūrī. Tas ir nepieciešams, lai nodrošinātu, ka klipša skrūve nenonāk pārāk tuvu latojuma malai.

3. Uzstādot Swisspearl Connect dēļus blakus citiem būvmateriāliem, estētiska priekšrocība ir izmantot Swisspearl Plank Connect gala profilu.



# Uzstādīšana

## Horizontāli

### 3. darbība. Atveres, piemēram, logi un durvis

Uzstādot Swisspearl Plank Connect apakškonstrukciju pie logiem un citām būves atverēm, ir svarīgi, lai tas tiktu darīts pareizi, lai gaiss vertikāli varētu brīvi pārvietoties.

Tāpēc virs vai zem logiem un cita veida būves atverēm nedrīkst uzstādīt horizontālu latojumu vai līdzīgus elementus - tas noslēgs fasādes ventilāciju.



Uzstādiet latojumu tikai vertikāli ar maksimāli 600 mm o.c.

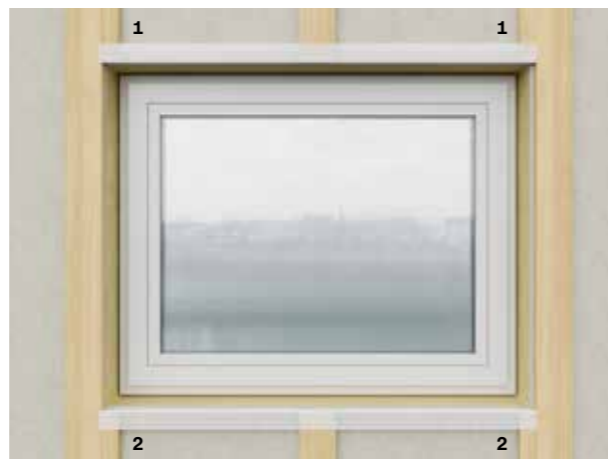
Blakus logiem un būves atverēm piemērotāki varētu būt platāki latojuma elementi, tā kā pretējā gadījumā Swisspearl Plank Connect klipši var tikt piestiprināti pārāk tuvu latojuma malai.



Uzstādiet Swisspearl ventilējamos profilus virs un zem atverēm.

Virs loga piemērotāks varētu būt atbalsta latojums, lai atvieglotu profilu (1) uzstādīšanu.

Arī zem loga tā var būt priekšrocība, jo papildu latojums sniegs papildu atbalstu (2).



# Uzstādīšana

## Horizontāli

### 4. darbība. Atveres, sānu profili un palodzes

#### Palodze

Uzstādot profilus ap logiem, vispirms uzstādiet palodzi. Palodzei ir jābūt nedaudz ieslīpi no loga. Loga palodze ir jāatzvirza vismaz 30 mm no fasādes plaknes priekšpuses.

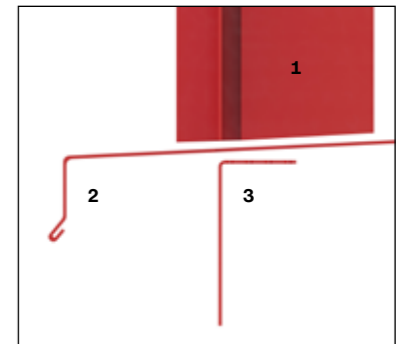
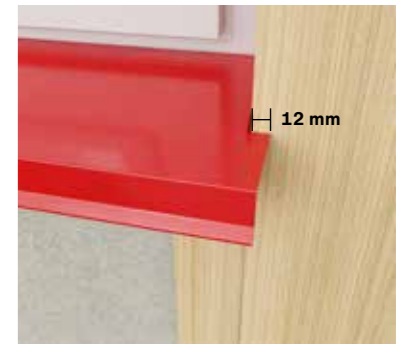
Izmantojiet loga sānu profilus, lai noteiktu pareizo palodzes garumu. Mūsu piemērā tiek izmantots Swisspearl ārējā stūra mazais profils. Palodzei ir jābūt par 12 mm platākam par loga atvērumu. Abos palodzes galos ir jāizdara iegriezumi, lai tā ietilptu loga ailē. Šis padziļinājums var atšķirties, un var būt lietderīgi to saliekt uz augšu, lai ūdens nevarētu iekļūt konstrukcijā. Izmantojiet piemērotu hermētiķi, lai pilnībā noslēgtu atveri. Nogrieziet Swisspearl ārējā stūra profilu tādā pašā leņķī kādā ir palodze, lai tā gandrīz pieskartos loga profilam un ūdens plūstu prom no fasādes.

#### Loga augšdaļa

Loga augšdaļā ir nepieciešams īpašs iegriezums. Nogrieziet Swisspearl ārējā stūra profilu, lai to varētu šķērsot Swisspearl Plank Connect loga profilu. Loga profilam jāatduras stūra profila galā.



Palodze



1. Swisspearl ārējā stūra mazais profils
2. Palodze
3. Swisspearl ventilējams profils



Loga augšdaļa



# Uzstādīšana

## Horizontāli

### 5. darbība. Swisspearl Plank Connect uzstādīšana

Sāciet uzstādīt fasādes apdares dēļus uz Swisspearl Plank Connect sākuma profila. Izlīmeņojiet fasādes apdares dēļus.

Noteikti pārbaudiet katru piekto rindu, lai pārliecinātos, ka fasādes apdares dēļi joprojām ir izlīmeņoti.



Cik vien iespējams, jāizvairās no Swisspearl Plank Connect klipšu uzstādīšanas profila galos, jo tas padarīs tos biežākus. Atstājiet 5 mm savienojumu (1) starp fasādes apdares dēli un profiliem.

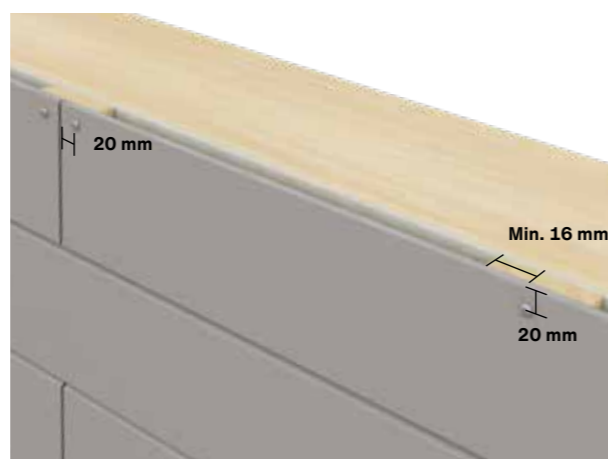


Swisspearl Plank Connect dēļus var uzstādīt ar piederumsavienojumiem vai ar maks. 5 mm savienojumu (2). Lietojot vaļējus savienojumus, latojumam ieteicams izmantot EPDM.

Fasādēm, kuru platums ir lielāks par 20 metriem, atkarībā no fasādes atverēm (logi, u.tml.) var būt nepieciešams vai nu 2-3 mm savienojums starp visiem fasādes apdares dēļu galiem, vai arī fasādes apdares dēļus var uzstādīt ar piederumsavienojumiem paredzot 5mm deformācijas šuvi ik pēc katriem 20 m.



Fasādes apdares dēļus zem jumta apdarēm vai palodzēm var nostiprināt ar Swisspearl Plank Connect klipšiem, kas atrodas dēļu augšpusē. Vairumā gadījumu šie fasādes apdares dēļi ir jāsaģriež atbilstošā izmērā un pēc tam jānostiprina ar redzamām Swisspearl fasādes skrūvēm. Ir nepieciešams fasādes apdares dēļi iestrādāt 5 mm diametra priekšurbumu. Stiprinājumam nevajadzētu būt tuvāk par 20 mm no fasādes adares dēļa malām un nekad nevajadzētu būt tuvāk par 16 mm no koka latojuma malām.



# Uzstādīšana

## Horizontāli

### 6. darbība. Swisspearl Plank Connect uzstādīšana ap logu atverēm

Veiciet fasādes apdares dēļu piezāģēšanu atbilstoši loga izmēram.



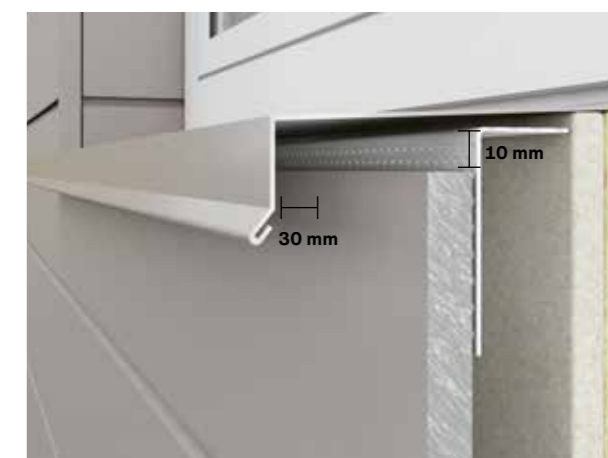
Gadījumā, ja Swisspearl Plank Connect atlikušais augstums ir mazāks kā 40 mm (1), Swisspearl iesaka nodrošināt savienojumus abos loga galos. Tādējādi tiek novērsts plaisu vai lūzumu risks. Lai fasādes ventilācijas atvere zem logiem būtu mazāk redzama, 40 mm (2) zemos loga palodzes galus var pavirzīt uz augšu par 10 mm. Tādējādi jums joprojām būs ventilācijas zona, bet tā būs mazāk redzama.



Swisspearl Plank Connect logu risinājums

2: Maks. 40 mm  
10 mm  
1: Min. 40 mm  
1. attēls.

Zem logiem vai citām atverēm, kur tiek izmantota palodze, ir jābūt vismaz 10 mm horizontālai ventilācijas atverei vai līdzvērtīgai 100 cm<sup>2</sup> atverei uz metru. Šī ventilācijas atvere parasti tiek izveidota starp fasādes apdares dēļu augšējo malu un palodzes apakšējo malu. Ieteicams, lai palodze būtu atvirzīta vismaz 30 mm no fasādes priekšpusē. Tādējādi tiek nodrošināts, ka no palodzes plūstošais ūdens neiekļūst konstrukcijā un nepil uz tās.



# Uzstādīšana

## Horizontāli



### 7. darbība. Logu atvērumi

Uzstādiet Swisspearl Plank Connect gala profilu (1) loga rāmja tuvumā.

Sāciet pie palodzes ar Swisspearl Plank Connect dēļa uzstādīšanu, kas atbilst palodzes leņķim, kā arī fasādes priekšpusē uzstādīto dēļu savienojumam.

Ievietojiet pirmo dēli Swisspearl Plank Connect gala profilā un uz apakškonstrukcijas latojuma nostipriniet šo dēli ar 4,5 x 41 mm Swisspearl fasādes skrūvi. Iepriekš veiciet 5 mm diametra urbuma iestrādi fasādes apdares dēlī. Stiprinājumam nevajadzētu būt tuvāk par 20 mm no fasādes adares dēļa malām un nekad nevajadzētu būt tuvāk par 16 mm no koka latojuma malām.

Nākamajā posmā uzstādiet Swisspearl Plank Connect klipšus un turpiniet uzstādīt apdares dēļus.

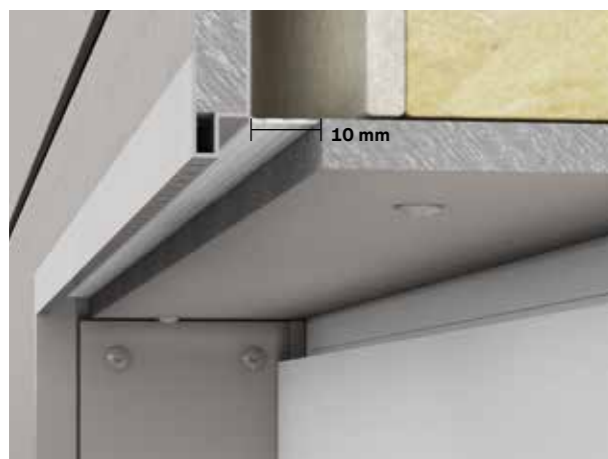
Pēdējais fasādes apdares dēlis arī jāpiezāgē atbilstošā izmērā un jānostiprina ar 4,5 x 41 mm Swisspearl fasādes skrūvi. Iepriekš veiciet 5 mm diametra urbuma iestrādi fasādes apdares dēlī.

### Loga augšdaļa

Loga augšpusē Swisspearl Plank Connect var uzstādīt ar 4,5 x 41 mm Swisspearl fasādes skrūvi. Iepriekš veiciet 5 mm diametra urbuma iestrādi fasādes apdares dēlī. Stiprinājumam nevajadzētu būt tuvāk par 20 mm no fasādes adares dēļa malām un nekad nevajadzētu būt tuvāk par 16 mm no koka latojuma malām.

Swisspearl Plank Connect gala profilu var uzstādīt arī pie loga.

Virš logiem un durvīm ir jānodrošina horizontāla brīvās ventilācijas atvere. Šai ventilācijas atverei ir jābūt vismaz 10 mm platai.



# Uzstādīšana

## Horizontāli

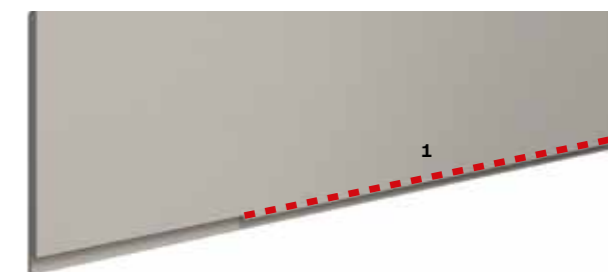
### 8. darbība. Salūzušu vai saplaisājušu fasādes apdares dēļu labošana

Ja fasādes apdares dēļi jumta apšuvuma tuvumā ir salūzuši vai saplaisājuši, ieteicams noņemt visus dēļus, lai nomainītu bojāto.

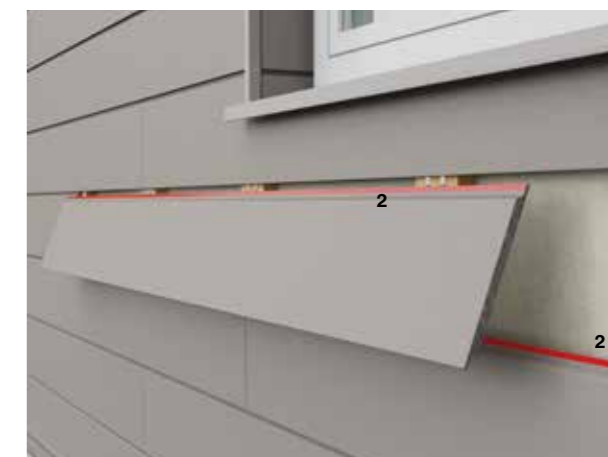
Salūzušus vai saplaisājušus apdares dēļus, kas atrodas fasādes apakšējās daļās, var noņemt atsevišķi. Izgrieziet esošo apdares dēli, nesabojājot jau uzstādītos dēļus un klipšus.

Jauno apdares dēļus var viegli uzstādīt, nogriežot aizmugurējo gropi, kas atrodas apdares dēļa apakšā (1). Tādējādi apdares dēļi var iebīdīt un iespiest no apakšas.

Lai nodrošinātu, ka fasādes apdares dēļis paliek savā vietā, un lai vēja radīto slodžu dēļ tas neatgāztos, tas jānostiprina ar līmes sistēmu (2), kas ir apstiprināta lietošanai kopā ar šķiedru cementu. Līme jāuzklāj ar sarkanu krāsu atzīmētajās vietās. Pārlicinieties, ka fasādes apdares dēļis neizkustas, līdz līme ir sacietējusi.

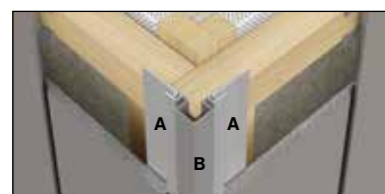
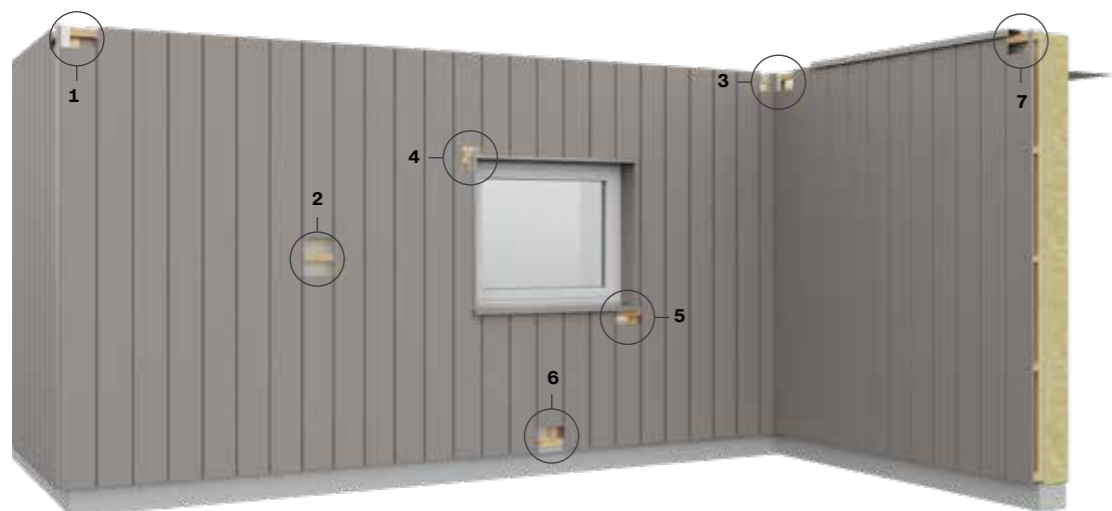


**Piezīme:** šeit parādīta Swisspearl Plank Connect aizmugure



# Uzstādīšana

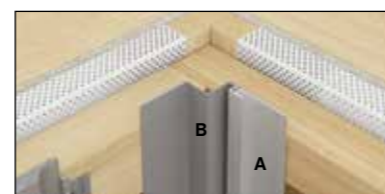
## Vertikāli



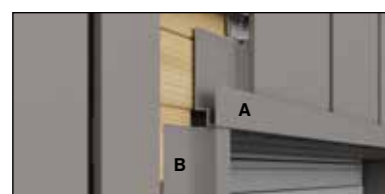
**1. attēls**  
A. Swisspearl Plank Connect sākuma profils  
B. Swisspearl mazais ārējais stūris



**2. attēls**  
Swisspearl Connect klipsis



**3. attēls**  
A. Swisspearl Plank Connect sākuma profils  
B. Swisspearl iekšējais stūris



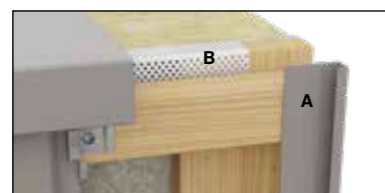
**4. attēls**  
A. Swisspearl Plank Connect loga profils  
B. Swisspearl ārējā stūra profils



**5. attēls**  
Swisspearl ārējā stūra profils



**6. attēls**  
Swisspearl Plank Connect vertikālais sākuma profils



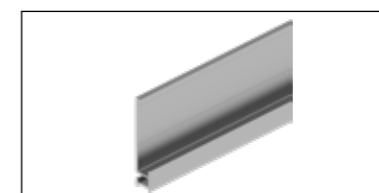
**7. attēls.**  
A. Swisspearl Plank Connect nobeiguma profils  
B. Swisspearl ventilējams profils

# Uzstādīšana

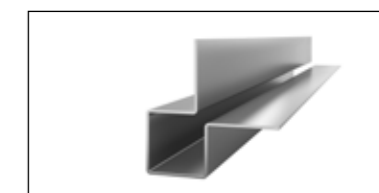
## Vertikāli



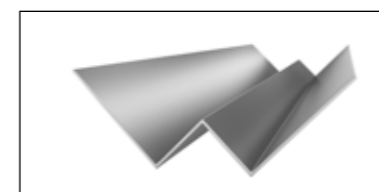
**Swisspearl Plank Connect loga profils**  
Ekstrudēts alumīnijs  
Biezums 1,1 mm  
Garums 3000 mm



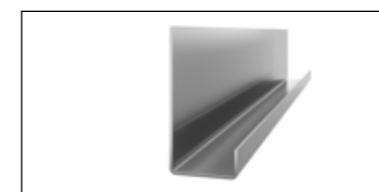
**Swisspearl Plank Connect sākuma profils**  
Ekstrudēts alumīnijs  
Biezums 1,1 mm  
Garums 3000 mm



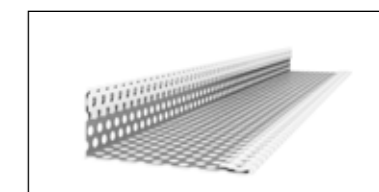
**Swisspearl mazais ārējais stūris**  
Krāsots alumīnijs  
Biezums 1,0 mm  
Garums 3000 mm



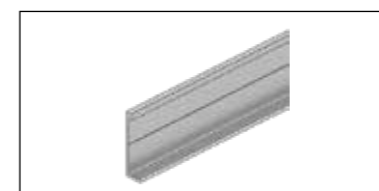
**Swisspearl iekšējā stūra profils**  
Krāsots alumīnijs  
Biezums 1,0 mm  
Garums 3000 mm



**Swisspearl Plank Connect gala profils**  
Krāsots alumīnijs  
Biezums 1,0 mm  
Garums 3000 mm



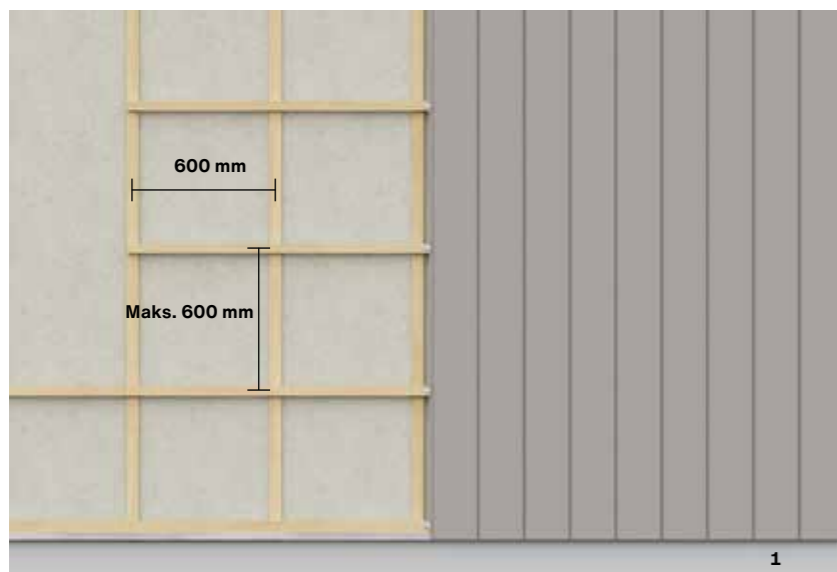
**Swisspearl ventilācijas profils**  
Perforēts tērauds  
Biezums 0,6 mm  
Garums 3000 mm



**Swisspearl Plank Connect vertikālais sākuma profils**  
Ekstrudēts alumīnijs  
Biezums 1,1 mm  
Garums 3000 mm

# Uzstādīšana

## Vertikāli



Šim risinājumam var izmantot šādas skrūves:



**Swisspearl Plank Connect skrūve**  
klipšu piestiprināšanai pie koka, SCR-W 4,2 x 30 mm vai SCR-W 4,2 x 40 mm.

**Swisspearl fasādes skrūve**  
Swisspearl Plank Connect redzamai nostiprināšanai uz koka, SCR-W 4,5 x 41 mm.

### Swisspearl Plank Connect uzstādīšana uz koka karkasa konstrukcijas

Maksimālie horizontālās atbalsta apakškonstrukcijas attālumi: 600 mm o.c

Šajā rokasgrāmatā tiek izmantots noklusējuma vidējais attālums, kas ir 600 mm starp vertikālo latojumu. Šo attālumu var palielināt pēc konsultēšanās ar konstrukciju inženieri, kurš arī novērtēs latojuma izmēru.

Maksimālais attālums starp divu klipšu centriem: 600 mm o.c

Attālumam no fasādes apdares daļas apakšējās malas līdz zemes līmenim ir jābūt vismaz 150 mm (1). Attālums līdz plakaniem jumtiem, balkoniem un citām horizontālām konstrukcijām, kur var notecēt ūdens, var būt vismaz 50 mm.

Uzstādot vertikāli, nekad neuzstādiet vairākus Swisspearl Plank dēļus vienu virs otra. Ja nepieciešamas vairākas rindas, katrai jaunajai rindai ir jāizmanto Swisspearl Plank Connect vertikālais sākuma profils.

# Uzstādīšana

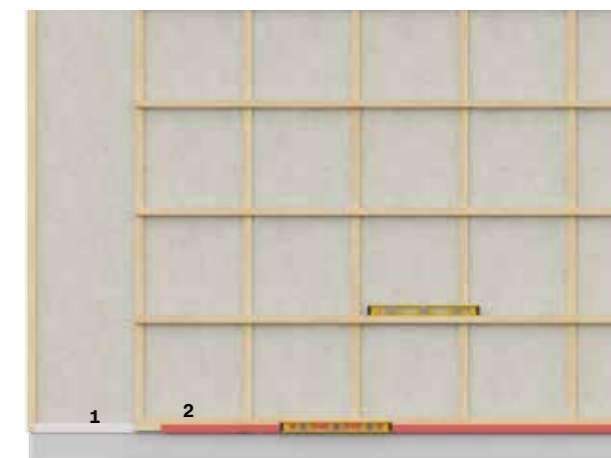
## Vertikāli

### 1. darbība. Atbalsta latojuma un sākuma profils

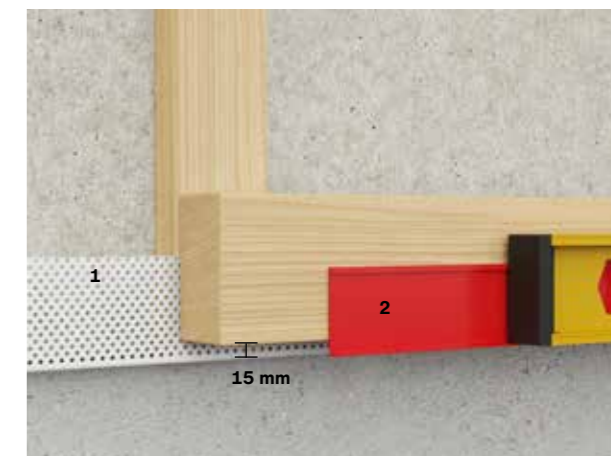
Vispirms uzstādi vertikālo latojumu pie sienas konstrukcijas. Pēc tam uzstādi horizontālo latojumu uz vertikālā latojuma. Horizontālajam slānim izmantojiet impregnētu latojumu. Pirmajam latojumam konstrukcijas apakšā jābūt vismaz 75 mm platumam. Pārliecinieties, ka pirmais latojums ir izlīmeņots.

Pēc tam ir jāuzstāda Swisspearl ventilējamais profils (1). Apakšējam horizontālajam latojumam ir jābūt fiksētam min. 10 mm augstāk par vertikālā latojuma galu.

Pareizi salāgojiet visu latojumu, pārlicinoties, ka starp tiem fasādes augšpusē un apakšpusē ir vienāds attālums.



Nostipriniet Swisspearl Plank Connect vertikālo sākuma profilu (2) ar Swisspearl Plank Connect skrūvēm un izlīmeņojiet to, jo tas ir laba gala rezultāta pamats. Ieteicams, lai profila apakšējā mala būtu 15 mm zem horizontālā latojuma, lai Swisspearl ventilējamais profils (1) būtu paslēpts aiz sākuma profila.



Malas attālums, kas mērīts no klipša centra līdz fasādes apdares daļas galam, nedrīkst pārsniegt 60 mm.



# Uzstādīšana

## Vertikāli

### 2. darbība. Ārējo un iekšējo stūra profili

Pēc apakškonstrukcijas uzstādīšanas jāuzstāda Swisspearl ārējā stūra profili (1) un Swisspearl iekšējā stūra profili (2).

Swisspearl ventilējamie profili (3) jāuzstāda horizontāli uz vertikālajām koka brusām.

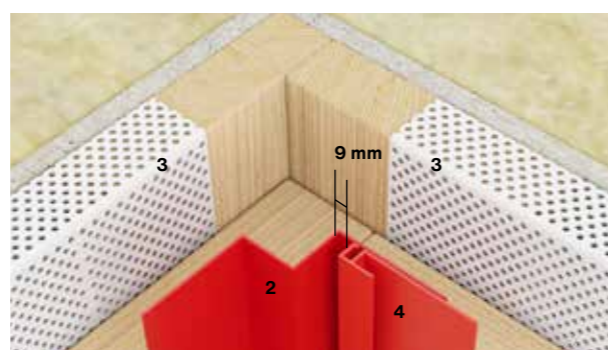
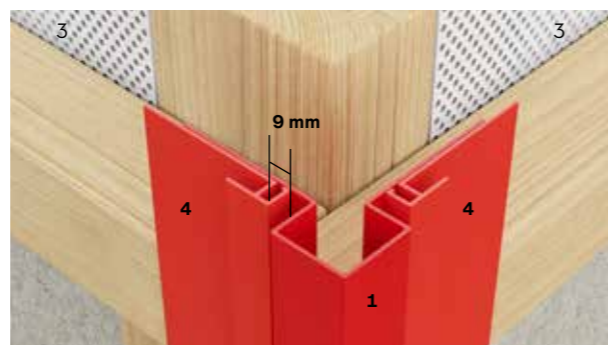
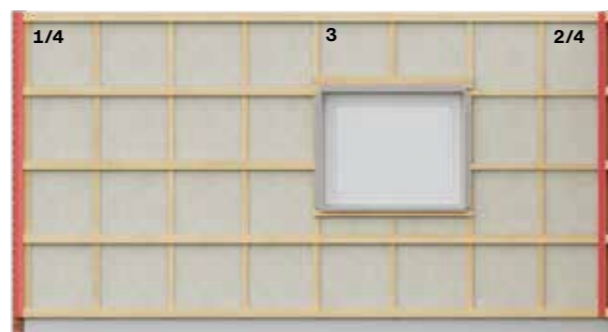
Izveidojiet fiksētu stūri ar diviem 100 mm horizontāliem latojuma elementiem. Tas attiecas gan uz iekšējiem, gan ārējiem stūriem un ļauj nostiprināt gan profilu, gan klipšus.

Horizontālajam latojumam jābūt savienotam ar ventilācijas profiliem.

Uzstādiet stūra profilus uz horizontālā latojuma. Profili tiek nostiprināti iepriekš iestrādātos 4mm diametra priekšurbumos ar plakangalvas naglām. Pirms Swisspearl Plank Connect sākuma profilu (4) uzstādīšanas pārliedzinieties, ka stūra profili ir izlīmeņoti.

Swisspearl Plank Connect sākuma profils jāuzstāda ar Swisspearl Plank Connect skrūvēm. Pārliedzinieties, ka starp sākuma profilu un stūra profilu ir 9 mm savienojums.

Uzstādot Swisspearl Plank Connect blakus citiem būvmateriāliem, ir estētiska priekšrocība izmantot Swisspearl Plank Connect gala profilu (5).



# Uzstādīšana

## Vertikāli

### 3. darbība. Atveres, sānu profili un palodzes

#### Palodze

Uzstādot profilus ap logiem, vispirms uzstādiet palodzi. Palodzei ir jābūt nedaudz ieslīpi no loga. Loga palodzei ir jāatvērza vismaz 30 mm no fasādes plaknes priekšpuses.

Izmantojiet profilus loga sānos, lai noteiktu pareizo palodzes garumu. Mūsu piemērā tiek izmantots Swisspearl ārējā stūra mazais profils. Palodzei ir jābūt par 12 mm platāka par loga atvērsumu. Abos palodzes galos ir jāizveido iegriezumi, lai tā ietilptu starp loga ailēm. Šis padziļinājums var atšķirties, un var būt lietderīgi to saliekt uz augšu, lai ūdens nevarētu iekļūt konstrukcijā. Izmantojiet piemērotu hermētiku, lai pilnībā noslēgtu atveri.

Nogrieziet Swisspearl ārējā stūra profilu tādā pašā leņķī kā palodze, lai tas gandrīz pieskartos loga profilam un ūdens plūstu prom no fasādes.

#### Loga augšdaļa

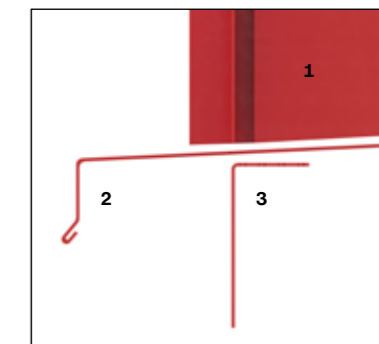
Loga augšpusē ir nepieciešams īpašs izgriezums. Nogrieziet Swisspearl ārējā stūra profilu, lai ļautu to šķērsot Swisspearl Plank Connect loga profilam. Loga profilam jāatduras stūra profila galā.



Palodze



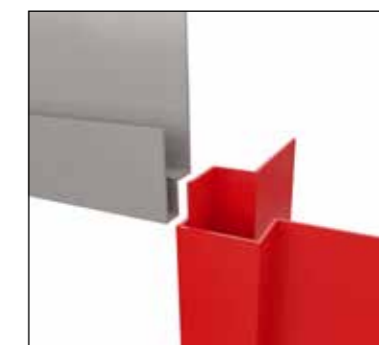
Augšpuse



1. Swisspearl ārējā stūra mazais profils
2. Palodze
3. Swisspearl ventilācijas profils



Augšpuse



# Uzstādīšana

## Vertikāli

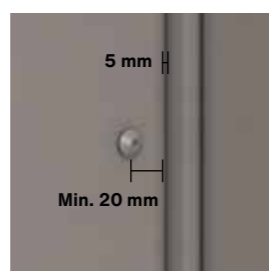
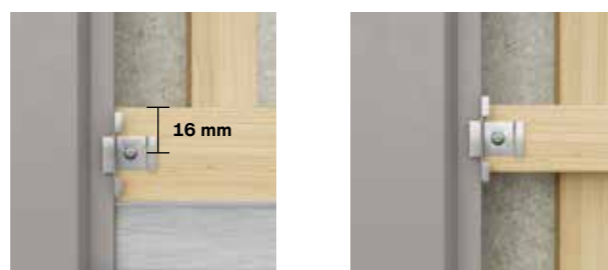
### 4. darbība. Swisspearl Plank Connect uzstādīšana

Sāciet Swisspearl Plank Connect uzstādīšanu uz Swisspearl Plank Connect vertikālā sākuma profila. Izlīmeņojiet fasādes apdares dēļus. Uzstādiet fasādes apdares dēļus, katram Swisspearl Plank Connect klipsim izmantojot vienu Swisspearl Plank Connect skrūvi.

Logiem vai citām atverēm var būt nepieciešams uzstādīt papildu latojumu vai latojumu, kas ir par 75 mm platāka nekā tā, kas tika izmantota apakšējā daļā. Tas tiek darīts, lai nodrošinātu, ka Swisspearl Plank Connect klipsis netiek uzstādīts Swisspearl Plank Connect loga profila malā. Klipsi nedrīkst uzstādīt virs šī profila

Ja iespējams, jāizvairās klipsi uzstādīt profila galā. Klipsim ir trīs urbumi, kas piešķir uzstādīšanas elastību. Pēc noklusējuma, stiprināšanai ir jāizmanto centrālais urbums, bet ir pieļaujams ieskrūvēt arī vienā no ārējiem urbumiem. Stiprinājumam nekad nevajadzētu atrasties mazāk nekā 16 mm no koka latojuma malām.

Pēdējais Swisspearl Plank Connect jāuzstāda ar redzamu skrūvi. Pirms fasādes apdares dēļa uzstādīšanas tajā iestrādājiet 5mm diametra urbumu, ievērojot, ka minimālajam tā attālumam no malām ir jābūt 20 mm. Starp fasādes apdares dēli un Swisspearl iekšējā stūra profilu ir jābūt 5 mm savienojumam.



1. attēls.

# Uzstādīšana

## Vertikāli

### 5. darbība. Swisspearl Plank Connect uzstādīšana ap logu atverēm

Veiciet Swisspearl Plank Connect dēļu piezāģēšanu tā, lai tie perfekti piegultu logiem un durvīm. Ņemiet vērā arī palodzes formu. Starp profiliem un fasādes apdares dēļiem ir jābūt 5 mm savienojumam.

Gadījumā, ja Swisspearl Plank Connect atlikušais augstums ir mazāks kā 40 mm (1), Swisspearl iesaka nodrošināt savienojumus abos loga galos. Tādējādi tiek novērsts plaisu vai lūzumu risks.

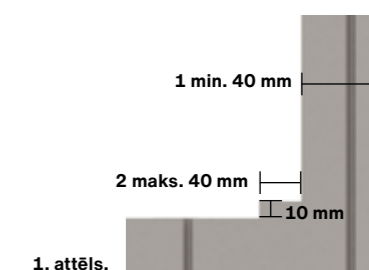
Lai fasādes ventilācijas atvere zem logiem būtu mazāk redzama, 40 mm (2) loga palodzes galus var paaugstināt par 10 mm. Tādējādi jums joprojām būs ventilācijas zona, un tā būs mazāk redzama.

Swisspearl Plank Connect klipsi var nostiprināt, izmantojot vienu no trijiem tam paredzētajiem urbumiem.

Zem logiem vai citām atverēm, kur tiek izmantota palodze, ir jābūt vismaz 10 mm horizontālai ventilācijas atverei vai līdzvērtīgai 100 cm<sup>2</sup> atverei uz metru. Šī ventilācijas atvere parasti tiek izveidota starp fasādes apdares dēļu augšējo malu un palodzes apakšējo malu. Ieteicams, lai palodze būtu atvērta vismaz 30 mm no fasādes priekšpuses. Tādējādi tiek nodrošināts, ka no palodzes plūstošais ūdens neiekļūst konstrukcijā un nepil uz tās.



Swisspearl Plank Connect logu risinājums



1. attēls.



# Uzstādīšana

## Vertikāli

### 6. darbība. Logu atvērumi

Uzstādiet Swisspearl Plank Connect starp Swisspearl ārējā stūra profilu (1) un logu.

Fasādes apdares dēļi pie logu ailēm ir jānostiprina ar redzamiem stiprinājumiem. Iepriekš veiciet 5 mm diametra urbuma iestrādi fasādes apdares dēlī. Stiprinājumam nevajadzētu atrasties tuvāk par 20 mm no fasādes apdares dēļu malām un stūriem, kā arī nekad nevajadzētu atrasties mazāk par 16 mm no koka latojuma malām.

Nogrieziet fasādes apdares dēļa apakšējo daļu tādā pašā leņķī kā palodze un atstājiet 5 mm savienojumu starp apdares dēli un palodzi.

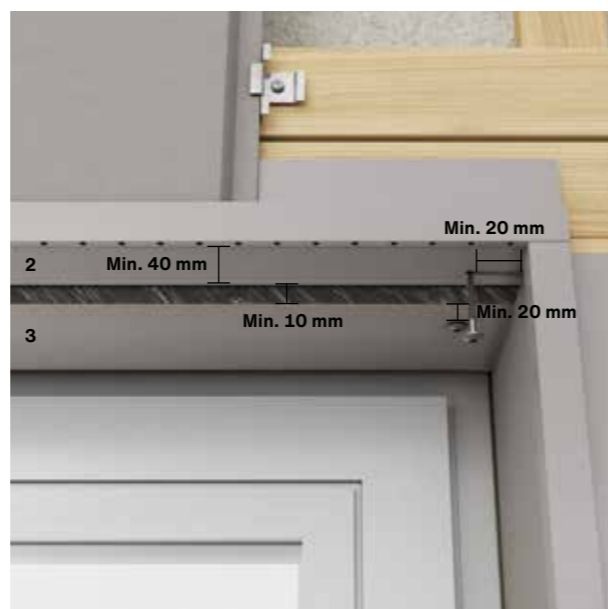


Sāciet no pretējās loga puses (2), uzstādot apdares dēli, kas ir vienāds ar augšējā vertikālā latojuma platumu, bet ne šaurāks par 40 mm. Noņemiet fasādes apdares dēļa spundi un gropi, lai virs loga nodrošinātu ventilācijas ieplūdes atveri.

Atkārtojiet to pašu, izmantojot nākamo fasādes apdares dēli (3). Lai nodrošinātu pietiekamu ventilāciju, starp abiem fasādes apdares dēļiem ir jābūt 10 mm atstarpei.

Iepriekš veiciet 5 mm diametra urbuma iestrādi fasādes apdares dēlī. Stiprinājumam nevajadzētu atrasties tuvāk par 20 mm no fasādes apdares dēļu malām un stūriem, kā arī nekad nevajadzētu atrasties mazāk par 16 mm no koka latojuma malām.

Vertikālie fasādes apdares dēļi tiek ievietoti horizontālajā Swisspearl Plank Connect loga profilā. Lai nodrošinātu, ka Swisspearl fasādes apdares dēļi ir droši nostiprināti, Swisspearl Plank Connect klipši ir jāuzstāda arī virs atverēm. Šie klipši tiek uzstādīti ar nelielu atstarpi līdz horizontālajam profilam. Tas ietver vai nu platāka latojuma izmantošanu, vai arī divu horizontālu latojuma elementu uzstādīšanu virs atverēm.



## Uzglabāšana, kraušana un krautnēšana



Novietojiet paletes uz sausas un līdzenas virsmas.



Ne vairāk kā 4 fasādes apdares dēļu paletes var uzglabāt vienu virs otras.



Transportēšanas laikā oriģinālais iepakojums var būt bojāts. Pēc piegādes būvlaukumā nekavējoties noņemiet plastmasas iepakojumu, lai izvairītos no eflorescences parādīšanās riska (cementa sastāvā esošā kaļķa parādīšanās gaišu traipu veidā).



**Uzmanību:** uzglabājiet materiālus zem sausa un labi vēdināma tenta visapkārt krautnei. Ja produkts kļūst mitrs, tas ir jānovieto uz tā vertikālās malas, lai tas ātri nožūtu. Nekad neuzstādiet samirkušus produktus.



Ja produkti darba vietā tiek uzglabāti ilgāk par 2-3 nedēļām, tie jāuzglabā zem jumta. Vienu virs otra var uzglabāt ne vairāk kā 4 paneļu vai 8 fasādes apdares dēļu paletes.



Nevelciet produktus no paletes, jo tas var atstāt neatgriezeniskus skrāpējumus. Celiet produktu aiz tā šaurās malas, jo nepareizas pārvietošanas gadījumā tas var salūzt.

## Veselība un drošība

### Neieelpojiet silīcija putekļus

Tāpat kā ar visiem citiem būvmateriāliem, strādājot ar Swisspearl produktiem, ir jāievēro vietējie būvniecības noteikumi un nosacījumi. Darbs ar produktiem, kas satur kristālisko silīciju, jāveic labi vēdināmos apstākļos, ievērojot vienkāršus un efektīvus piesardzības pasākumus.

Griešanas, slīpēšanas vai urbšanas laikā izdalās ieelpojams kristāliskais silīcijs. Liela putekļu daudzuma ieelpošana var izraisīt elpceļu, acu un/vai ādas kairinājumu.

Tāpēc velciet individuālos aizsardzības līdzekļus (aizsargbrilles, aizsargtērpu un respiratoru - marķēts ar P2). Pilnīgu informāciju skatiet drošības datu lapā. Darba vietā nodrošiniet pietiekamu ventilāciju. Pēc uzstādīšanas notīriet putekļus ar ūdeni, lai likvidētu gaisā esošās putekļu daļiņas.

# Kopšana un apkope

## Darba vietā

Fasādes apdares dēļu tīrīšana pēc griešanas un urbšanas

**Fasādes apdares dēļu tīrīšana pēc griešanas un urbšanas**
Ir svarīgi nekavējoties no fasādes apdares dēļu priekšpuses un aizmugures notīrīt griešanas un urbšanas rezultātā radītos putekļus, izmantojot mīkstu suku/putekļu lupatu vai putekļu sūcēju, tā kā pretējā gadījumā tas var sabojāt fasādes apdares dēļus. Pirms uzstādīšanas pārlicinieties, ka apdares dēļi ir pienācīgi notīrīti, un, ja nepieciešams, izmantojiet tīru ūdeni vai ūdeni ar mazas koncentrācijas mazgāšanas līdzekli, kā arī mīkstu sūkli vai suku, lai no virsmas notīrītu netīrumus un putekļus. Pēc tam noslaukiet apdares dēļus ar mitru drānu. Ja būvlaukumā ir bijuši nepiemēroti apstākļi, pēc uzstādīšanas var būt nepieciešama arī virsmas mazgāšana. Lai to izdarītu, izmantojiet lielu daudzumu tīra ūdens vai ūdeni ar nelielas koncentrācijas mazgāšanas līdzekli, kā arī mīkstu sūkli vai suku, un visbeidzot noslaukiet apdares dēļus ar mitru drānu.

Kalcija bāzes atlikumu noņemšana

**Kalcija bāzes atlikumu noņemšana**
Dažkārt uz fasādes apdares dēļa virsmas var būt redzamas kalcija karbonāta paliekas. Tās var būt grūti notīrīt ar ūdeni vai pat ar mazgāšanas līdzekļiem, jo tās nešķīst ūdenī. Tīrīšanas nolūkos kalcija savienojumu šķīdināšanai tiek izmantots 10% etiķskābes (CH3COOH) šķīdums.

Kalcija bāzes atlikumu noņemšana

**Piezīme.** Strādājot ar etiķskābi, rūpīgi ievērojiet drošības pasākumus (DDL). Ir spēkā R frāze R36/R38: "Kairina acis, elpošanas sistēmu un ādu". Izmantojiet piemērotu apģērbu, nitrīla gumijas cimodus, aizsargbrilles un apstiprinātu respiratoru. (A, E vai A/E filtrs).

Maisiet ārpus telpām. Izmantojot smidzinātāju, uz notraipītās fasādes apdares dēļa virsmas vienmērīgi uzklājiet atšķaidītu 10% etiķskābes šķīdumu. Ļaujiet tam dažas minūtes iedarboties. Neļaujiet šķīdumam izžūt, bet noskalojiet ar lielu daudzumu tīra ūdens. Ja nepieciešams, atkārtojiet procesu un pēc tam noskalojiet ar ūdeni.

**Piezīme.** Netīriet ar etiķskābi tiešos saules staros vai uz karstām virsmām. Tas var radīt neatgriezeniskus traipus.

#### Blakus esošo zonu tīrīšana

Fasādes apdares dēļu uzstādīšanas laikā īpaši logi un stikls, kā arī citas blakus esošās zonas ir jāuztur tīras un, ja nepieciešams, jāapklāj ar plastmasas plēvi. Sārmainā izskalošana no ar cementu saistītiem materiāliem (putekļi, kas rodas griežot vai urbjot caurumus būvniecības betonā utt.) var sabojāt stiklu un citus materiālus. Tāpēc būvniecības laikā un pēc tās ir nepieciešama bieža tīrīšana.

Virsmas bojājumi un skrāpējumi

#### Virsmas bojājumi un skrāpējumi

Lai izvairītos no bojājumiem un skrāpējumiem, apdares dēļi no paletes ir jāizceļ un uzstādīšanas laikā ar tiem jārīkojas uzmanīgi. Skrāpējumi uz virsmas var atstāt baltas svītras, kas lietus iedarbībā kļūst tumšas, tā kā apdares dēlis caur skrāpējumu uzsūc ūdeni.

# Kopšana un apkope

## Pēc uzstādīšanas

Ilggadējā pārbaude

**Ilggadējā pārbaude**
Parasti Swisspearl fasādes apdares dēļiem un plāksnēm nav nepieciešama apkope. Tomēr laikapstākļi var ietekmēt fasādes izskatu. Tāpēc ir ieteicams katru gadu pārbaudīt ventilācijas atveres, savienojumus un stiprinājumus.

Iespējamo bojājumu konstatēšana un labošana nodrošina

ilgāku fasādes kalpošanas laiku.

Tīrīšana

**Tīrīšana**
Swisspearl fasādi var tīrīt ar aukstu vai remdenu ūdeni, ja tas ir nepieciešams, pievienojot mazas koncentrācijas sadzīves tīrīšanas līdzekli, kas nesatur šķīdinātājus. Vienmēr sāciet no apakšas ar skaidri ierobežotām zonām. Skalojiet ar lielu daudzumu tīra ūdens, kamēr fasāde ir pilnīgi tīra. Pirms pilnīgas tīrīšanas ieteicams izmēģināt izvēlēto tīrīšanas metodi uz mazākas virsmas, lai pārlicinātos, ka tā darbojas un nesabojā fasādes apdares materiāla virsmu.

Augstspiediena tīrīšana

**Augstspiediena tīrīšana**
Brīdinājums! Augstspiediena tīrīšana ir intensīva šķiedru cementa fasādes apstrāde. Pārmērīga vai nepareiza augstspiediena tīrītāja lietošana var sabojāt virsmu. Tāpēc nav ieteicams tīrīt ar augstspiediena tīrītāju.

Sūnas un aļģes

**Sūnas un aļģes**
Sūnas un aļģes var noņemt ar tirdzniecībā pieejamajiem līdzekļiem. Jāpārlicinās, ka tīrīšanas līdzeklis nebojā Swisspearl fasādes apdares dēļu virsmu.

Sūnas un aļģes

Ar tīrīšanas līdzekļa piegādātāju saskaņojiet tīrīšanas līdzekļa saderību un pārlicinieties, ka tas tiek lietots saskaņā ar piegādātāja norādījumiem. Pirms uzklāšanas lielai virsmai ir ieteicams veikt pārbaudi nelielā, neuzkrītošā vietā, lai pārlicinātos, ka tīrīšanas līdzeklis neietekmē Swisspearl fasādes apdares dēļu krāsu.

Eflorescences parādīšanās

Eflorescences parādīšanās

Eflorescences parādīšanās

**Eflorescences parādīšanās**
Eflorescence ir dabiska, balta, pulverveida nogulsne, kas var parādīties uz cementa bāzes būvmateriāliem (tostarp ķieģeļiem, cementa sienām, javas un šķiedru cementa). Tas ir procesa rezultāts, kurā mitrumam iztvaikojot, materiāla virsmā izslāņojas sāls kristāli un atstāj krītainu vielu. Eflorescence parādās, kad tiek konstatēti visi trīs tālāk minētie priekšnosacījumi:

- Būvmateriālā ir ūdenī šķīstoši sāļi.
- Sienā ir pietiekami daudz mitruma, lai sāļus pārvērstu šķīstošā šķīdumā.
- Šķīstošie sāļi var nokļūt uz virsmas.

Eflorescences parādīšanās

Eflorescence var būt arī zīme, ka ūdens ir iekļuvis aiz fasādes. Pārlicinieties, ka visas atveres ir pareizi noslēgtas un ūdens neieplūst sakarā ar pārāk cieši ieskrūvētām stiprinājumu skrūvēm. Lai gan dažkārt eflorescence var dabiski izzust pati, vislabāk ir veikt pasākumus, lai to apstrādātu.

Eflorescences parādīšanās

Eflorescenci var noņemt ar sadzīves etiķi un ūdeni. Vairumā eflorescences gadījumu 1.-3. solis darbojas labi. Bet, ja ir ievērojamas eflorescences nogulsnes, veiciet 4. darbību.

Eflorescences parādīšanās

Lai iegūtu vislabākos rezultātus, ievērojiet šos tīrīšanas norādījumus:

- Aizsargājiet vietas, kas nav jātīra. Pirms un pēc etiķa uzklāšanas noskalojiet visus apkārt fasādei esošos augus.
- Visu virsmu bagātīgi noklājiet ar etiķi. Ļaujiet šķīdumam 10 minūtes nostāvēties uz virsmas.
- Rūpīgi noskalojiet apstrādāto zonu ar ūdeni no augšas uz leju un ļaujiet tai nožūt.
- Īpaši spēcīgas eflorescences gadījumā: izmantojiet 10% etiķskābes šķīdumu un uzklājiet uz skartās vietas ar kokvilnas drānu. Var būt nepieciešama viegla beršana ar kokvilnas drānu. Pēc aptuveni 20 sekundēm noskalojiet ar ūdeni.



**Swisspearl Suomi Oy**

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

**swisspearl.com**