

DIM projektēšanas un uzstādīšanas rokasgrāmata

Koka apakškonstrukcija – Swisspearl Patina NXT -fasādes plāksnes





Saturs

Swisspearl	4
Ventilējamā fasāde	6
Produktu klāsts	8
Montāža	10
Profili	21
Piederumi	23
Glabāšana un pārvietošana	27
Kopšana un apkope	28
Darba aizsardzība	30
Apstrāde būvobjektā	31

Swisspearl

Swisspearl

Swisspearl ir viens no vadošajiem plaša pielietojuma šķiedru cementa būvizstrādājumu ražotājiem Eiropā. Mūsu būvizstrādājumi un risinājumi piedāvā jaunas aizraujošas iespējas, kuras sniedz iespēju veidot pievilcīgu un ilgstoši noturīgu cilvēku dzīves vidi. Taču Swisspearl nav tikai būvizstrādājumu ražotājs. Mēs arī sniedzam palīdzību, lai dažādus projektēšanas un būvniecības projektus padarītu vieglāk īstenojamus, ienesīgākus, iedvesmojošākus un efektīvākus. Mēs uzskatām, ka daļu no būvniecības procesa veido attiecību veidošana ar cilvēkiem, un šī attiecību veidošana padara dzīvi vieglāku gan mūsu klientiem, gan mūsu klientu klientiem.

Informācija par izstrādājumiem

Šķiedru cements ir moderns būvmateriāls, kuru ražo no dabīgām un videi draudzīgām izejvielām. Ražošanā izmantoto tehnoloģiju ir izstrādājis Swisspearl, kuram ir vairāk kā 100 gadus ilga šķiedru cementa ražošanas pieredze. Pateicoties mūsu bagātajai pieredzei, mēs radām ilgtspējīgus izstrādājumus, kuros ir apkopotas visas šķiedru cementa priekšrocības. Fasādēm paredzēto izstrādājumu klāsts var tikt izmantots visās ventilējamo un vieglo fasāžu konstrukcijās. Pateicoties tam, ka materiāls ir nedegošs, skaņas izolācijai un aizsardzībai pret laikapstākļu ietekmi, kā arī labajai triecienizturībai, Swisspearl šķiedru cementa plāksnes ir ideāls fasāžu materiāls.

Kvalitāte

Swisspearl būvizstrādājumu specifikācijas un klasifikācijas atbilst standartā EN 12467:2012 un 1 3501-1:2007+ A1:2009 noteiktajām prasībām.

Fasāžu produkcijas klāsts

- ir ražots saskaņā ar kvalitātes vadības sistēmu ISO 9001:2015
- atbilst Eiropas Savienības Būvizstrādājumu regulā (EU) No. 305/2011 noteiktajām prasībām

Garantija

Garantijas nosacījumus pēc pieprasījuma ir iespējams saņemt vietējā Swisspearl birojā.

Neizmantojiet Patina fasādes plāksnes sekojošās fasāžu plaknēs: slīpas fasādes ar novirzi lielāku kā 5 grādi no vertikāles, liektas vai neventilējamas fasādes.

Atruna

Šajā publikācijā iekļautā un Swisspearl izstrādājumu lietotājiem citos veidos sniegtā informācija pamatojas uz Swisspearl vispārīgo pieredzi, labākajām zināšanām un uzskatiem. Tomēr tā kā izstrādājumu ekspluatāciju var ietekmēt faktori, kuri Swisspearl nav zināmi, un kurus tas nespēj kontrolēt, tieša vai netieša garantija netiek dota attiecībā uz piemērotību kādam īpašam izmantošanas nolūkam vai tml. Swisspearl politikas uzlabošana ir nepārtraukts process. Šī iemesla dēļ Swisspearl patur sev tiesības jebkurā brīdī, par to atsevišķi nepaziņojot, izdarīt izmaiņas pastāvošajās specifikācijās. Krāsu un tekstūru izskatu var ietekmēt apgaismojums un laikapstākļi. Šī iemesla, kā arī drukāšanas procesa tehnisko ierobežojumu dēļ, šajā brošūrā redzamās krāsas var atšķirties no faktiskajām krāsām. Lūdzam pārliicināties, ka izmantojat šīs publikācijas jaunāko versiju. To ir iespējams izdarīt, pārbaudot, vai publicēšanas datums sakrīt ar mūsu tīmekļa vietnē lejupielādei pieejamās versijas datumu. Šaubu gadījumā lūdzam sazināties ar vietējo Swisspearl pārstāvi.



Ventilējamā fasāde

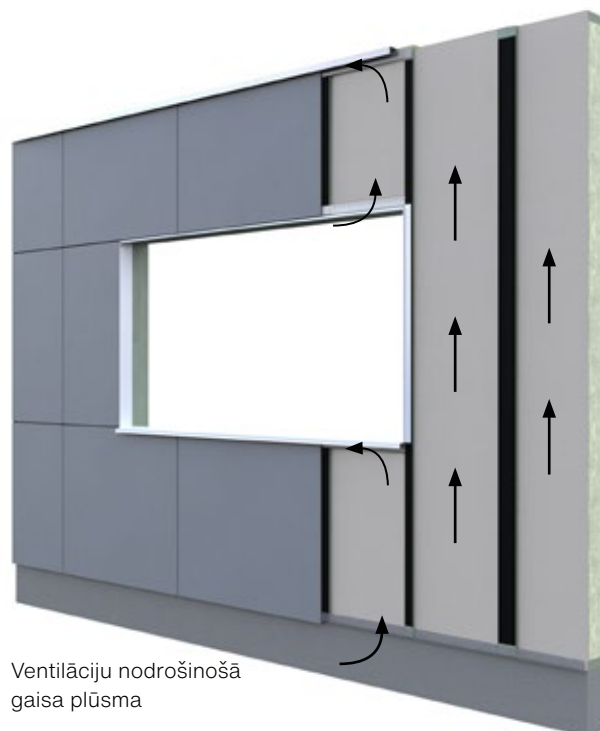
Ventilējamā fasāde ir konstrukcija, kas visa gada garumā palīdz samazināt sienā pastāvošās temperatūras starpības. Vasaras laikā fasādes plāksnes atstaro saules gaismu un siltumu, savukārt zemas temperatūras apstākļos aiz fasādes plāksnēm uzstādītā izolācija samazina siltuma zudumus. Tai pašā laikā dabīgā ventilācija, pateicoties kurai, caur konstrukciju cirkulē gaiss, samazina kondensāciju.

Ventilējamai fasādei piemīt arī citas īpašības un priekšrocības. Vissvarīgākā priekšrocība ir tā, ka šāda fasāde aizsargā iekšējās konstrukcijas no laikapstākļu, vēja un mitruma ietekmes. Neliels mitruma daudzums izkļūst cauri fasādes virsmai, taču šis mitruma daudzums ir tik neliels, ka to var vai nu viegli aizvadīt prom, vai likvidēt ar dabīgās ventilācijas palīdzību.

Ja lietusūdens vai mitrums izkļūst caur fasādes šuvēm, sāk darboties fasādes sistēmas ūdens novadīšanas funkcija. Ūdens notek lejup vai nu pa fasādes plākšņu otro pusi, vēja barjeru vai izolāciju. Konstrukcijas pamatnē, kā arī virs durvīm un logiem jābūt izveidotām ventilācijas atverēm. Šīs atveres arī palīdz aizvadīt ūdeni prom no konstrukcijas.

Dabīgā ventilācija darbojas, pateicoties gaisa plūsmas efektam, līdzīgi kā skurstenis. Konstrukcijā caur pamatni iekļūst gaiss, kas, ceļoties augšup pa fasādes konstrukciju, izvada mitrumu caur konstrukcijas augšējā daļā vai pie logiem un durvīm esošajām atverēm.

Plākšņu montāžu var veikt, starp tām atstājot vaļējas horizontālas atstarpes, vai arī izmantojot atstarpēm paredzētus profilus. Tā kā plākšņu vaļējie horizontālie salaidumi dabīgo ventilāciju veicina pavisam nelielā, nepieciešamības gadījumā salaidumu atstarpēs var ievietot profilus.



Ventilāciju nodrošinošā gaisa plūsma



Vaļējie salaidumi

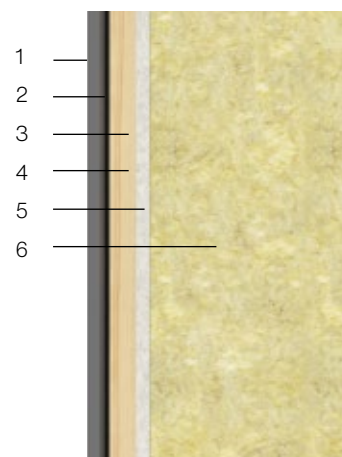


Salaiduma profils

Fasādes apšuvuma augstums	Minimālā ventilācijas sprauga
0-30 m	>25 mm
>30 m	>40 mm

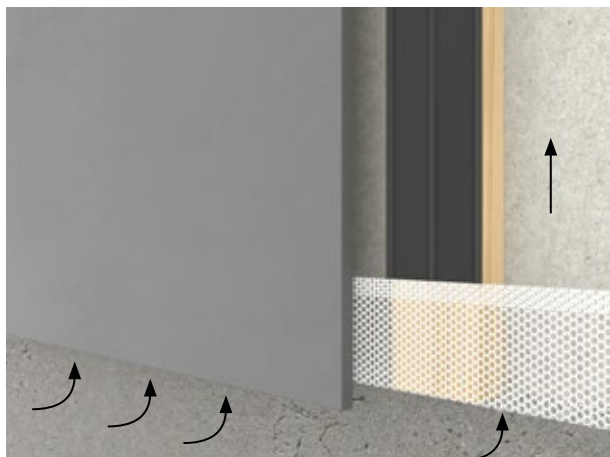
Koka karkasa konstrukcija

1. Swisspearl fasādes plāksne
2. EPDM lēta
3. Ventilētā zona, vismaz 25 mm
4. Vismaz 25 mm biezs koka latojums
5. Windstopper - Vēja barjera
6. Tērauda vai koka karkasa konstrukcija ar izolāciju vai aizmugurē esoša siena

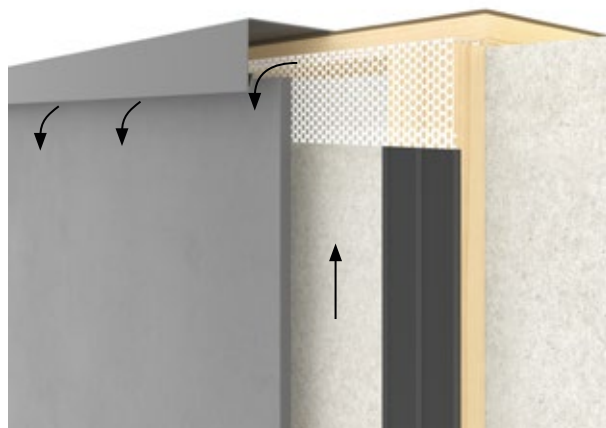


Ventilējamā fasāde

Ventilācijas atveres



Gaiss ieplūst konstrukcijā caur fasādes pamatnē esošo atveri, un ir nepieciešams nodrošināt netraucētu ventilāciju visā fasādes augstumā. Atveres platumam jābūt vismaz 20 mm, vai tās laukumam ir jābūt vismaz 200 cm² uz katru metru. Ja izmanto perforētus alumīnija vai plastmasas profilus, uz katru metru ir nepieciešama ventilācijas atvere, kuras laukums ir vismaz 200 cm². Pamatnē esošo atveri var izmantot arī fasādes konstrukcijā iekļuvušā mitruma novadīšanai. Ventilācijas atveres ir jārealizē arī virs jebkādiem horizontāliem būves elementiem, kuri pārtrauc fasādes ventilācijas gaisa šķirkārtu.



Atvere gaisa cirkulācijai ir jāizveido arī vietā, kur fasādes augšdaļa savienojas ar jumta vai citu fasādes ventilācijas gaisa šķirkārtu pārtraucošu horizontālu būves elementu. Tāpat kā pamatnē, arī augšdaļā minimālajai atverei ir jābūt vismaz 20 mm platai, vai tās laukumam ir jābūt vismaz 200 cm² uz katru metru.



Horizontālas ventilācijas atveres, kuru platums ir 20 mm, vai kuru laukums ir vismaz 200 cm² uz katru metru, ir jāizveido arī zem logiem un citām atverēm, kurām uzstāda palodzi vai lāseni. Šādu ventilācijas atstarpi parasti izveido starp fasādes plākšņu augšējo malu un palodzes apakšējo malu. Palodzi ir ieteicams uzstādīt tā, lai tās pārkare pār fasādi būtu vismaz 30 mm. Tas novērš no palodzes notekošā ūdens iekļūšanu konstrukcijā.

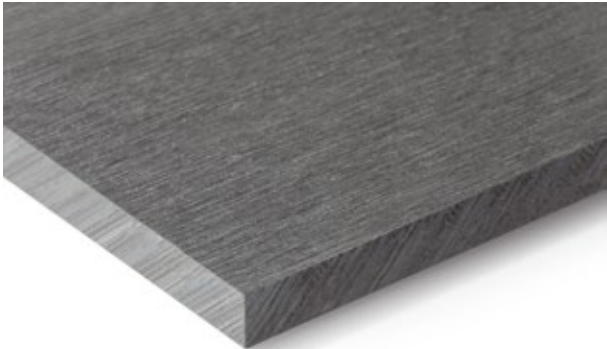


Arī virs logiem un durvīm ir jāatstāj horizontāla ventilācijas atstarpe. Šai ventilācijas atstarpei ir jābūt vismaz 20 mm platai. Ja izmanto perforētus alumīnija vai plastmasas profilus, uz katru metru ir nepieciešama ventilācijas atvere, kuras laukums ir vismaz 200 cm². Pamatnē esošo atveri var izmantot arī fasādes konstrukcijā iekļuvušā mitruma novadīšanai.

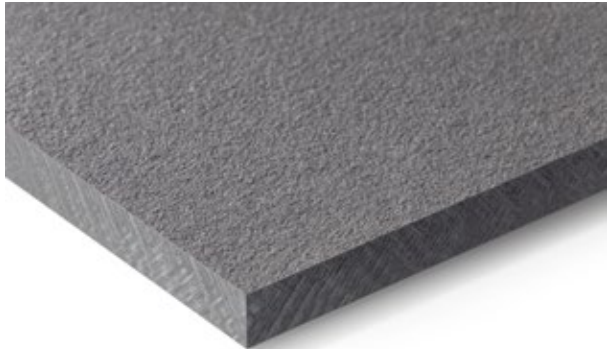
Produktu klāsts

Swisspearl Patina NXT -fasādes plāksnes

Swisspearl Patina Original



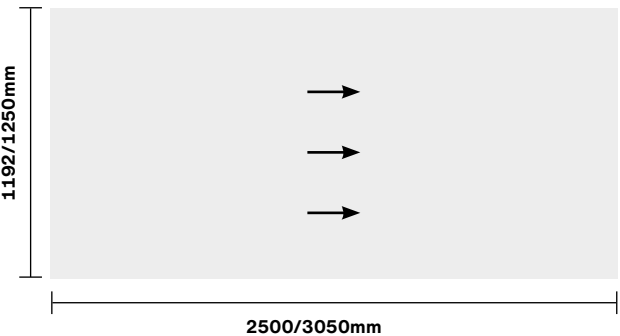
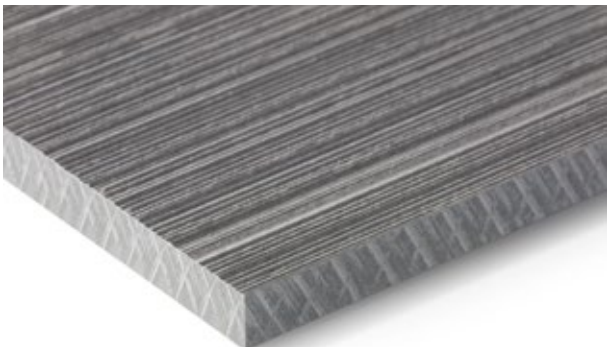
Swisspearl Patina Rough



Swisspearl Patina Inline



Swisspearl Patina Structure



Virziena tekstūra

Swisspearl Patina ražošanas procesa gaitā plāksnēm piešķir unikālu virsmas tekstūru. Šo unikālo apdari papildina process, kas plākšņu tekstūrai piešķir virzienu, pateicoties kurai plākšņu izskats mainās atkarībā no apgaismojuma un plāksnes leņķa. Pagriežot fasādes plāksnes ir iespējams panākt rotaļīgu vizuālu efektu, kas ir atkarīgs no skatītāja novietojuma un apgaismojuma apstākļiem.

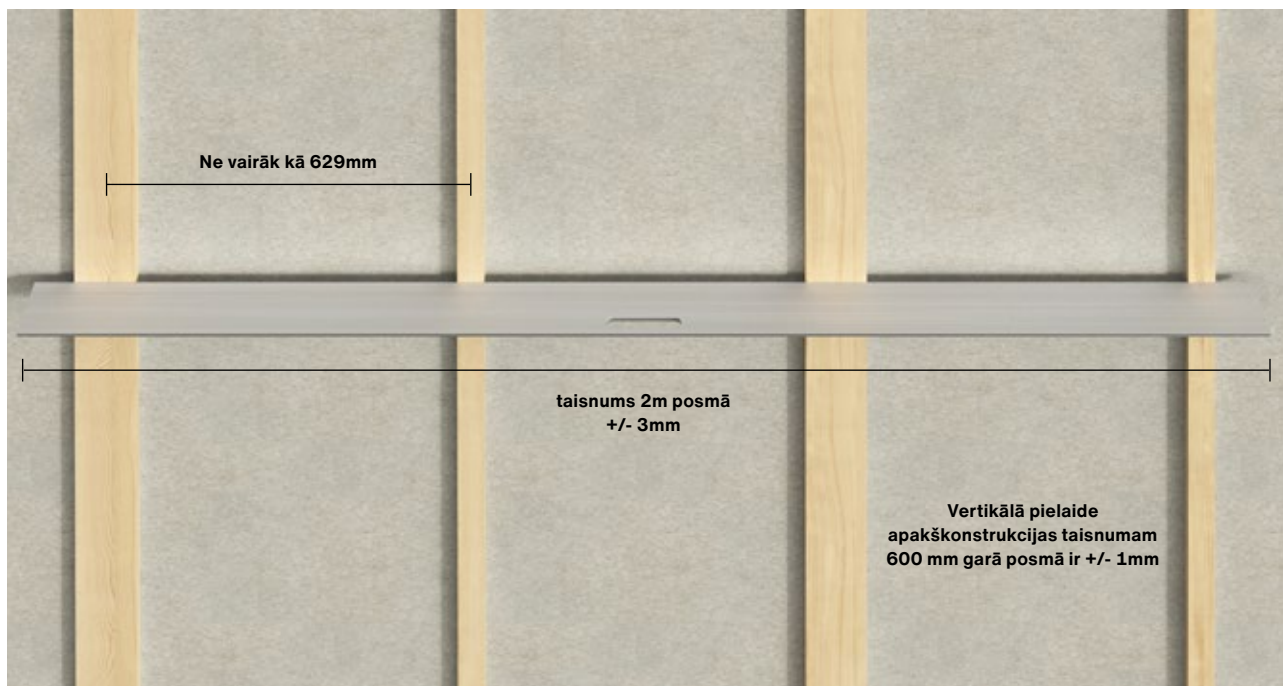
Īsi fakti	Tips	Ugunsreakcijas klase	Biezums	Izмери	Svars/m ²
Swisspearl Patina Original Swisspearl Patina Rough Swisspearl Patina Structure	Masā krāsots	A2,s1-d0	8mm	1192x2500mm 1192x3050mm 1250x2500mm 1250x3050mm	14.9 kg/m ² *
Swisspearl Patina Inline	Masā krāsots	A2,s1-d0	9.5mm	1192x2500mm 1192x3050mm 1250x2500mm 1250x3050mm	16.0 kg/m ² *

* Šajā DIM norādītie sviri ir orientējoši. Spēkā esošās vērtības vienmēr skatīt Swisspearl Patina datu lapā.



Montāža

Apakškonstrukcija



Apakškonstrukcijas taisnums

Apakškonstrukcijas stiprināšana

Apakškonstrukcijas enkurojumam, ar kura palīdzību to piestiprina nesošajai sienai, ir jāatbilst vietējo standartu un noteikumu prasībām.

Pirms apakškonstrukcijas piestiprināšanas pie nesošās sienas, montāžas veicējam būtu jāpārbauda nesošā siena, lai pārliecinātos, vai tā ir taisna un balsta konstrukciju pie tās ir iespējams droši piestiprināt.

Izvēlieties balsta konstrukcijai un nesošās sienas materiālam piemērotu enkurošanas sistēmu. Enkurojumu vienmēr uzstādiet, ievērojot izmantotās sistēmas / skrūves / bultskrūves ražotāja norādījumus. Izmantojiet materiālus, kuru korozijizturība atbilst prasībām, kuras izriet no ēkas atrašanās vietas. Attiecībā uz apakškonstrukcijas piestiprināšanu pie nesošās sienas, jāņem vērā arī vēja slodzes aprēķini. Šādus aprēķinus parasti veic projekta / būvkonstrukciju projektēšanas inženieri.

Apakškonstrukcijās izmantojamo kokmateriālu kvalitāte

Parūpējieties par to, lai apakškonstrukcijai izmantoto kokmateriālu kvalitāte atbilst attiecīgās valsts standartos un normatīvos noteiktajām prasībām. Apakškonstrukcijai var izmantot gan apstrādātus, gan neapstrādātus kokmateriālus.

Minimālais biezums ir 25mm*

Platums salaidumos vismaz 100mm

Vidējās latas platums >45mm

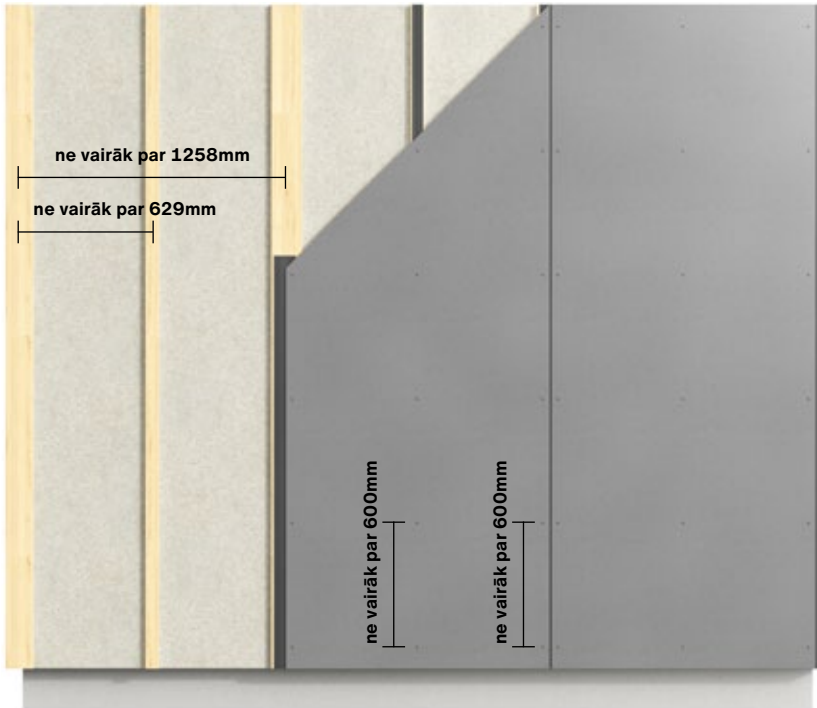
Apakškonstrukcijas taisnums

Horizontālā pielaide apakškonstrukcijas taisnumam 2 metrus garā taisnā posmā ir +/- 3,0 mm. Vertikālā pielaide apakškonstrukcijas taisnumam 600mm garā taisnā posmā ir +/- 1mm.

*Minimālais latojuma biezums ir 25 mm, taču ventilācijas šķirkātas izmērs ir atkarīgs no ēkas augstuma, skat. 6. lpp.

Montāža

Apakškonstrukcija



8 mm Swisspearl fasādes plākšņu montāža uz koka karkasa konstrukcijas

Maksimālais attālums starp balstiem: 629 mm starp centriem
Maksimālais attālums starp skrūvju centriem: 600 mm starp centriem

Maksimālā vēja slodze: ar balsta konstrukciju un skrūvēm saistīto pareizo attālumu izvēlei, lūdzam skatīt vēja slodzes tabulu.

Šajā konstrukcijā var izmantot šādus skrūvju veidus: Swisspearl fasādes spārnskrūve koka karkasa konstrukcijai 4.9x38mm

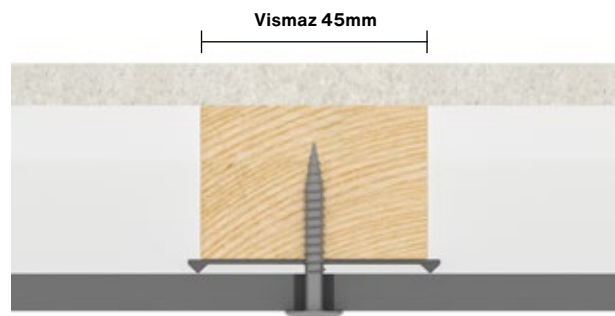
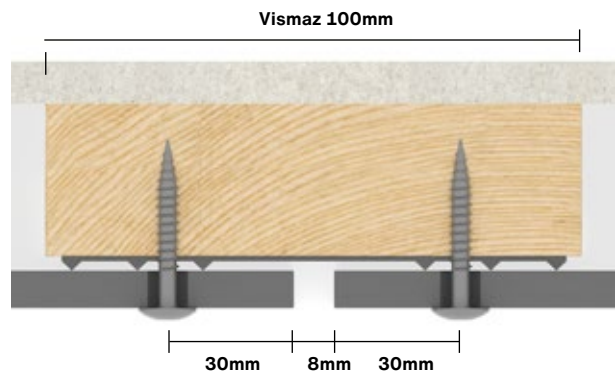
Swisspearl fasādes skrūve koka karkasa konstrukcijai 4.5x30mm (Lūdzu, ņemiet vērā, ka skrūvei nav spārnu, tāpēc plāksnēm vienmēr jābūt iepriekš izurbtām pirms piestiprināšanas.)

Pietiekamas fasādes ventilācijas nodrošināšanai, latām būtu jābūt vismaz 25 mm biežām.

Atbalsta latu platumam būtu jābūt vismaz 100 mm, bet vidējo latu platumam būtu jābūt vismaz 45 mm.

Plākšņu savienojumu vietās distancei starp plākšņu malām vajadzētu būt vismaz 8mm.

Swisspearl iesaka izmantot izvēlētās latas platumam atbilstoša platuma EPDM.



Montāža

Malu attālumi

Izmantojiet skrūvgriezi ar dziļuma ierobežotāju vai atsevišķu dziļuma regulatoru, stiprinot skrūves slīdošajos stiprinājumu punktos. Slīdošo stiprinājumu punktu skrūvju pareizs pievilkšanas līmenis ir sasniegts, kad skrūves galva viegli pieskaras plāksnes virsmai un EPDM lentes starp plāksni un karkasu veic arī amortizējošu funkciju, novēršot plāksnes vibrāciju. Pārmērīga pievilkšana izraisa plāksnes deformāciju un sliktākajā gadījumā plāksnes plīsumus. Lūdzu, ņemiet vērā! Uzstādiet tikai sausas plāksnes; mitras plāksnes nedrīkst uzstādīt!

Malu attālumi

Šķiedru cements ir organisks materiāls, kas mitruma ietekmē izplešas vai saraujas. Šī iemesla dēļ ir svarīgi uzstādīt plāksnes tā, lai tiktu ievēroti pareizi malu attālumi. Plākšņu nepareizas piestiprināšanas rezultātā pastāvošās slodzes var izraisīt plākšņu malu un stūru plaisāšanu. Šī iemesla dēļ Swisspearl fasādes plāksnēs pirms plākšņu montāžas ir iestrādājami urbumi, izmantojot šķiedru cementa urbšanai paredzētu Ø8 mm urbi.

Horizontālās un vertikālās malu distances

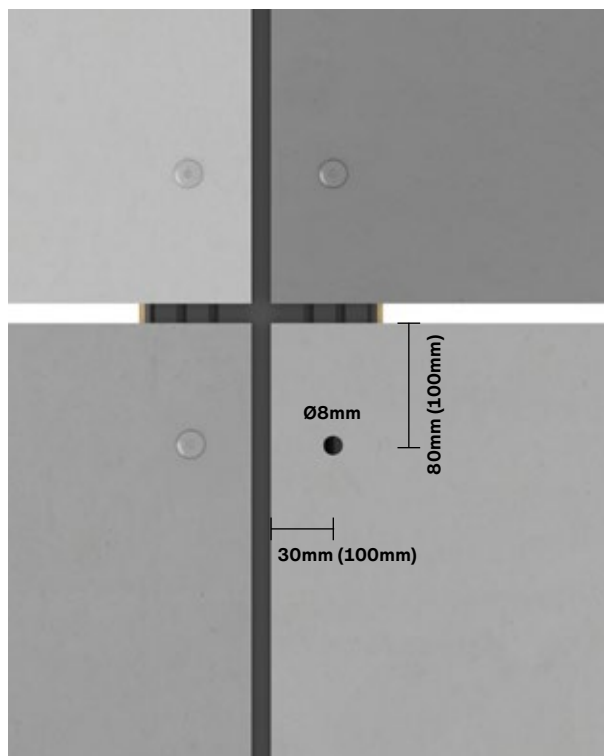
Distances no malām plāksnes sānos:

30mm - ne vairāk par 100mm

Distances no malām plāksnes galos:

80mm - ne vairāk par 100mm

Ņemiet vērā, ka attālums galos (100 mm) atbilst balsta konstrukcijas virzienam.



Vertikālās balsta konstrukcijas piemērs

Montāža

Malu attālumi

Swisspearl Patina Inline

Swisspearl Patina Inline pieejams četros izmēros:

1192x2500/3050mm

1250x2500/3050mm

Uzstādot Swisspearl Patina Inline, pārliecinieties, ka tiek ievēroti šajā pamācībā minētie uzstādīšanas principi. Vietas, kurās Swisspearl Patina Inline uzstādīšana atšķiras no parastās metodes, tiks aprakstītas zemāk. Iestrādājiet Swisspearl Patina Inline plāksnē stiprinājumiem paredzētos urbumus, izmantojot šķiedru cementam piemērotu Ø8mm urbi.

Malu attālumi

Pie parastās uzstādīšanas metodes attālums starp urbumiem ir atkarīgs no balsta sistēmas virziena.

Distances no malām plāksnes sānos:

30mm - ne vairāk par 100mm

Distances no malām plāksnes galos:

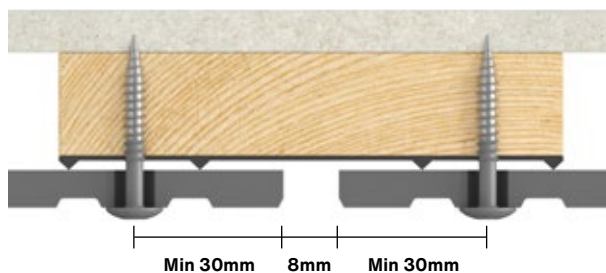
80mm - ne vairāk par 100mm

Ja plāksni uzstāda ar tās virsmas frēzējumu horizontāli kā 3. attēlā*, attālumam starp skrūvi un malu jābūt vismaz 80 mm, bet skrūves vietas un frēzētās līnijas ne vienmēr sakrīt ar malu attālumiem, skrūve jānovieto uz nākamās plāksnes virsmas frēzējuma izvirzītās līnijas.

Ja plāksni uzstāda vertikāli, kā 3. attēlā**, attālumam starp skrūvi un malu pilna izmēra plāksnē jābūt vismaz 30 mm. Ja plāksnes grieztas pēc izmēra, skatiet nākamo punktu. Ņemiet vērā, ka skrūvei vienmēr jāatrodas izvirzītās līnijas centrā (1. attēls). Tas pats attiecas uz plākšņu stiprināšanu pie starpposma balsta konstrukcijas (2. attēls).

Pēc izmēra sagrieztu plākšņu malu attālums

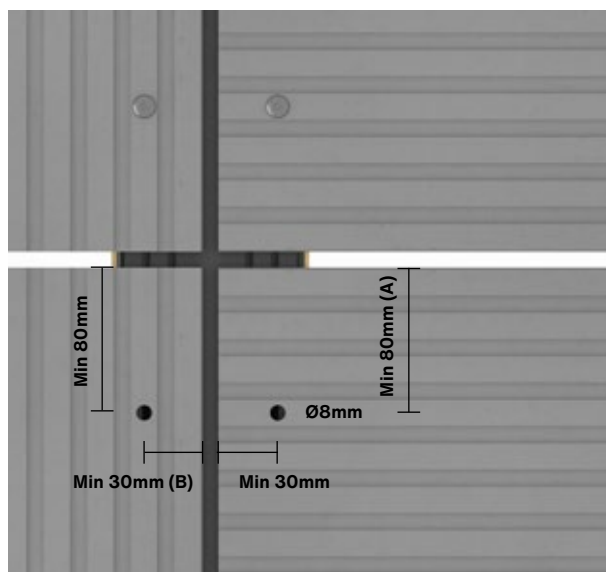
Ja plāksne griezta atbilstoši izmēram, lai to uzstādītu savienojumā ar logiem, durvīm vai citiem elementiem, ņemot vērā līniju rakstu, iespējams, ka malu 30 mm attālumu nebūs iespējams ievērot. Tā vietā plāksni stiprinošo skrūvi būs nepieciešams ievietot nākamajā plāksnes virsmas frēzējuma izvirzītajā līnijā (4. attēls).



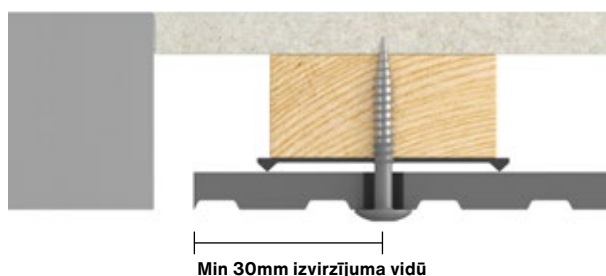
1. attēls: Swisspearl Patina Inline - stiprināšana divu plākšņu savienojuma vietā.



2. attēls: Swisspearl Patina Inline - stiprināšana uz starpposma balsta



3. attēls: Swisspearl Patina Inline malu attālumi. Piezīme! Minimālais attālums un/vai tuvākā izvirzītā līnija.



4. attēls: Swisspearl Patina Inline stiprināšana sagrieztam pēc izmēra.

Montāža

Vēja slodze

Plānojot Swisspearl fasādes plākšņu montāžu, būtu jāapsver ēkas atrašanās vieta un tas, kādai vēja slodzei plāksnes var tikt pakļautas. Zemāk redzamajā tabulā ir norādīti attālumi starp skrūvēm, kā arī attālumi starp atbalsta konstrukciju. Kombinējot šīs divas vērtības, ir iespējams noteikt cik lielu vēja slodzi (kN/m²) plāksne spēj izturēt. Ēkas malās uzstādāmo fasādes plākšņu balstu / skrūvju savstarpējos attālumus var būt nepieciešams mainīt, jo ēkas malās vēja slodze var būt lielāka nekā citviet.

Swisspearl Patina produkti — raksturvērtības

Maksimālais attālums starp skrūvēm (mm)	Maksimālais attālums starp atbalsta konstrukcijas elementiem (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

Aprēķini ir veikti uz ETAG 034 pamata. Papildu drošības koeficienti nav izmantoti. Testu, uz kura ir balstīti aprēķini, ir izstrādājusi akreditēta laboratorija, izmantojot Swisspearl fasādes skrūves (Swisspearl Facade Screws) un instrukcijā norādīto balsta konstrukciju. Aprēķini ir balstīti arī uz šādu balsta konstrukcijas materiālu: vismaz 25 mm biezs koka latojums C24, t.sk. 8 mm plāksne un 3 mm EPDM.

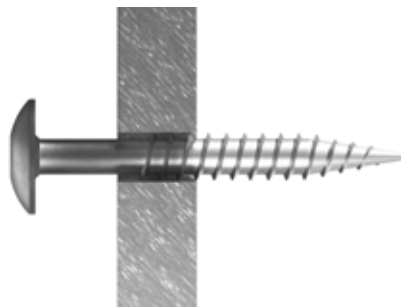
Ja tiek izmantoti citi skrūvju veidi, Swisspearl nevar uzņemties atbildību par tabulā norādīto skrūvju skaitu. Augstceltnēm vai ēkām, kas atrodas atklātās vietās, var būt nepieciešams izmantot īpašus vēja slodzes aprēķinus un simulācijas — šādā gadījumā ir iespējams vērsties pie Swisspearl papildu informācijas saņemšanai. Var pastāvēt arī situācijas, kurās ēkas malu zonās var būt nepieciešamas izmantot papildu atbalsta konstrukcijas un skrūves. Vēja slodzes aprēķini vienmēr būtu jāveic, ievērojot vietējos noteikumus, un arī balsta konstrukcijas montāža ir jāveic pareizi, lai tā spētu izturēt vēja slodzi.

Montāža

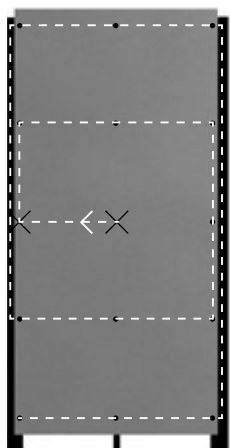
Swisspearl fasādes plākšņu stiprinājuma punkti

Lai padarītu montāžu pie koka apakškonstrukcijas vienkāršāku, Swisspearl fasādes plāksnes var stiprināt paredzot divus fiksētos stiprinājuma punktus. Šiem punktiem būtu jābūt pēc iespējas tuvāk plāksnes centram un novietoti horizontālā rindā. Visiem citiem stiprinājuma punktiem vajadzētu būt slidošiem.

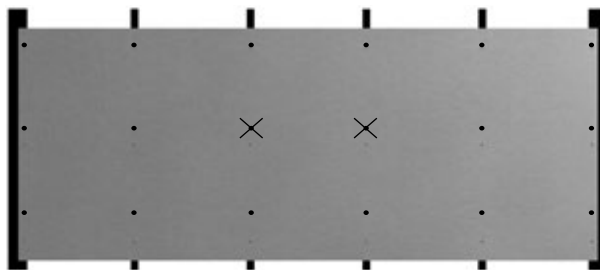
Ja Swisspearl fasādes plāksnes stiprina ar skrūvēm, vispirms plāksnes piestipriniet nekustīgajos fiksētajos stiprinājuma punktos, pēc tam slidošajos stiprinājuma punktos, kas novietoti virs nekustīgajiem fiksētajiem stiprinājuma punktiem, montāžu pabeidziet, piestiprinot plāksnes slidošajos stiprinājuma punktos, kas novietoti zem nekustīgajiem stiprinājuma punktiem (sk. zemāk redzamo ilustrāciju).



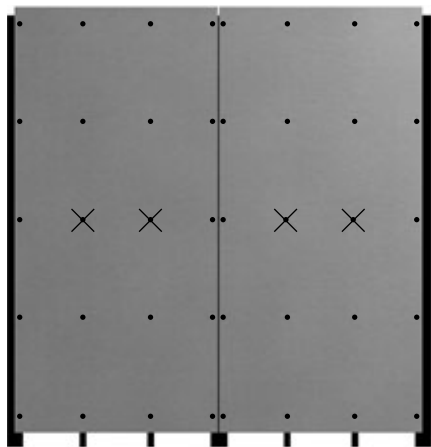
X: Fiksētā stiprinājuma punkta urbuma diametrs Ø5 mm. Izmantojot Swisspearl fasādes skrūves ar spārniņiem, skrūves vispirms pienācīgi stingri ieskrūvējamas fiksētajos stiprinājuma punktos.



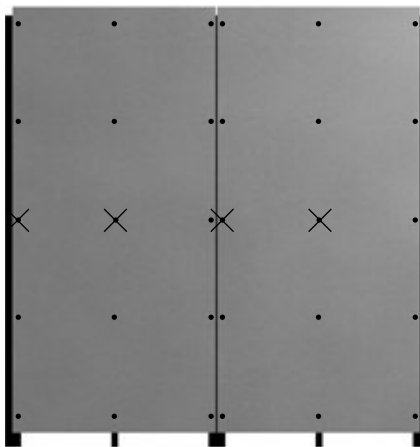
Pareizas skrūvju montāžas secības ilustrācija. Fiksētie stiprinājuma punkti ir apzīmēti ar x.



Piemērs: horizontāli piestiprinātas plāksnes ar četrām koka latām plāksnes vidusdaļā.



Piemērs: vertikāli piestiprinātas plāksnes ar divām koka latām plāksnes vidusdaļā.



Piemērs: vertikāli piestiprinātas plāksnes ar vienu koka latu plāksnes vidusdaļā.

Montāža

Griestu un dzegas apšuvums

Swisspearl fasādes plāksnes ir ideāls risinājums griestu un dzegas apšuvuma veidošanai. Šo risinājumu var izmantot gan ēkas ārpusē, gan iekšpusē.

Plāksnes var piestiprināt tieši latām, kas savukārt ir piestiprinātas betona vai koka konstrukcijai, vai arī tās var izmantot kā daļu no piekārtu griestu risinājuma. Viena no galvenajām Swisspearl fasādes plāksņu priekšrocībām ir iespēja nomainīt vai demontēt plāksnes, lai piekļūtu aiz tām novietotām iebūvētām instalācijām. Šo priekšrocību nodrošina apstāklis, ka plāksnes ir piestiprinātas tikai ar skrūvēm.

8 mm Swisspearl fasādes plāksņu montāža uz koka karkasa konstrukcijas — griestu vai dzegas apšuvuma izveidošanai

Maksimālais attālums starp balstiem: 400mm

Maksimālais attālums starp skrūvju centriem: 400mm

Ja Swisspearl fasādes plāksnes izmanto kā griestus vai dzegas apšuvumu, ir jāievēro tādi paši attālumi no plāksņu malām, kā fasādes apšūšanas gadījumā, kurā skrūves distanci no plāksnes malas nosaka balsta konstrukcijas un plāksnes novietojuma virziens. Tas pats attiecas arī uz urbumu izmēriem, salaidumiem un attālumiem starp plāksnēm un citiem būvmateriāliem. Uz koka latām vienmēr izmantojiet riboto Swisspearl EPDM.



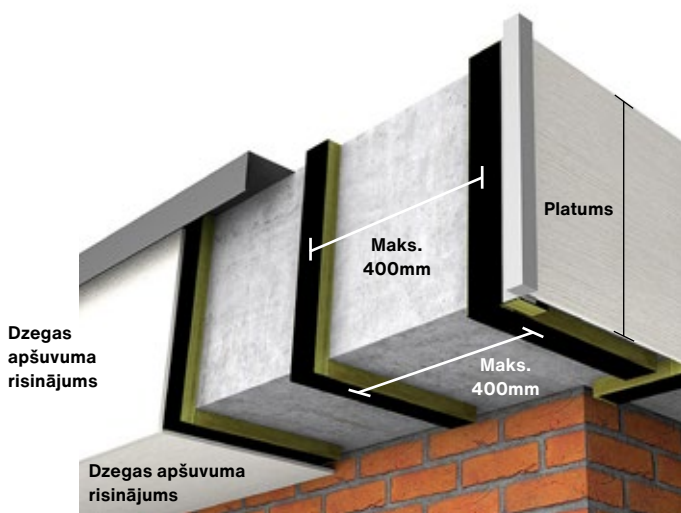
Attālums starp skrūvēm un latām

Dzegas apšuvuma risinājums

8 mm Swisspearl fasādes plāksņu montāža uz koka karkasa konstrukcijas — jumta malas apšuvuma izveidošanai

Maksimālais attālums starp balstiem: Maks. 400mm

Maksimālais attālums starp skrūvju centriem: Maks. 400 mm



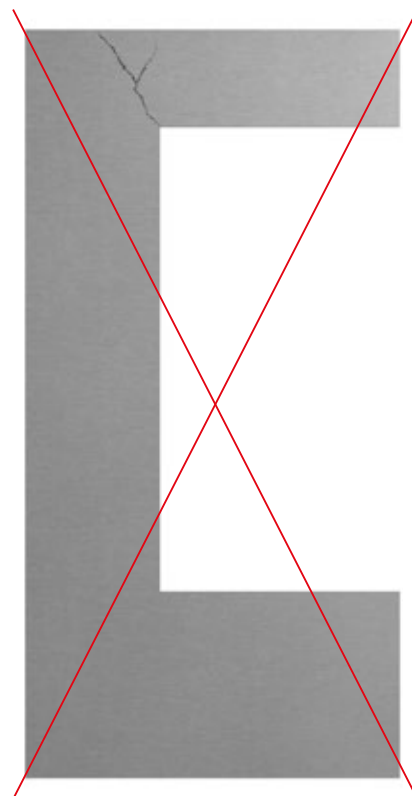
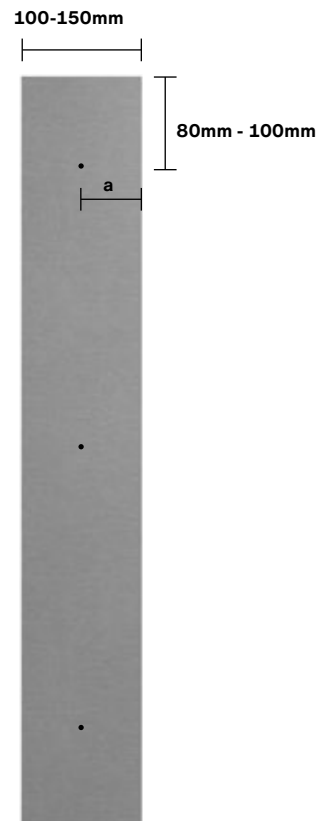
Kad plāksnes tiek uzstādītas dzegas konstrukcijā, plāksņu aizmugures ventilācijai jābūt pietiekamai, tāpat kā veicot plāksņu uzstādīšanu fasādes plaknēs. Abos risinājumos ir jāatstāj $200 \text{ cm}^2/\text{m}$ ventilācijas atveres gan dzegas konstrukcijas augšdaļā, gan apakšpusē. Vienmēr izmantojiet Swisspearl EPDM lentu kopā ar koka karkasa konstrukciju. Ņemiet vērā attēlā redzamo karkasu virzienu, lai ventilācija būtu maksimāli efektīva. Jābūt realizētām $>20\text{mm}$ ventilācijas atverēm starp vertikālās un horizontālās plāksnes apdares plāksnēm, attēlā redzamo ķieģeļu sienu, kā arī vertikālās plāksnes augšdaļā parapeta zonā. Vertikāli uzstādāmās plāksnes Vertikāli uzstādāmās plāksnes apakšējai malai ir jābūt ar vismaz 30mm malai ir jābūt ar vismaz 30mm (piekrastes zonās $>70 \text{ mm}$) pārlaidumu pār griestu apdares ārējo plakni, lai vējš neiepludinātu lietus un noteces ūdeni apakšējā griestu apšuvuma ventilācijas spraugā.

Montāža

Izgriezumī

Lai novērstu plākšņu plaisāšanu gadījumos, kuros Swisspearl fasādes plāksnes izmanto durvju, logu un cita veida ailu apšūšanai, fasādes plāksnes ir jāuzstāda pareizi, ievērojot Swisspearl norādījumus. Swisspearl iesaka izvairīties no izgriezumū veidošanas — tā vietā plāksni vajadzētu sazāgēt mazākos gabalos, un katru no tiem piestiprināt atsevišķi. Sazāgējiet plāksnes un izveidojiet salaidumus, kuros atstarpe starp plāksnēm ir 8 mm.

Raugieties, lai aiz salaidumiem būtu atbalsta konstrukcija, pie kura fasādes plāksni būtu iespējams piestiprināt. Ja nelieli plāksnes gabali nav platāki par 100–150 mm, tos var piestiprināt ar vienu plāksnes centrā novietojamu skrūve. Tas pats attiecas arī uz Swisspearl fasādes plākšņu izmantošanu citviet ēkā, piemēram logu aplodu veidošanai vai montāžai šaurās vietās.

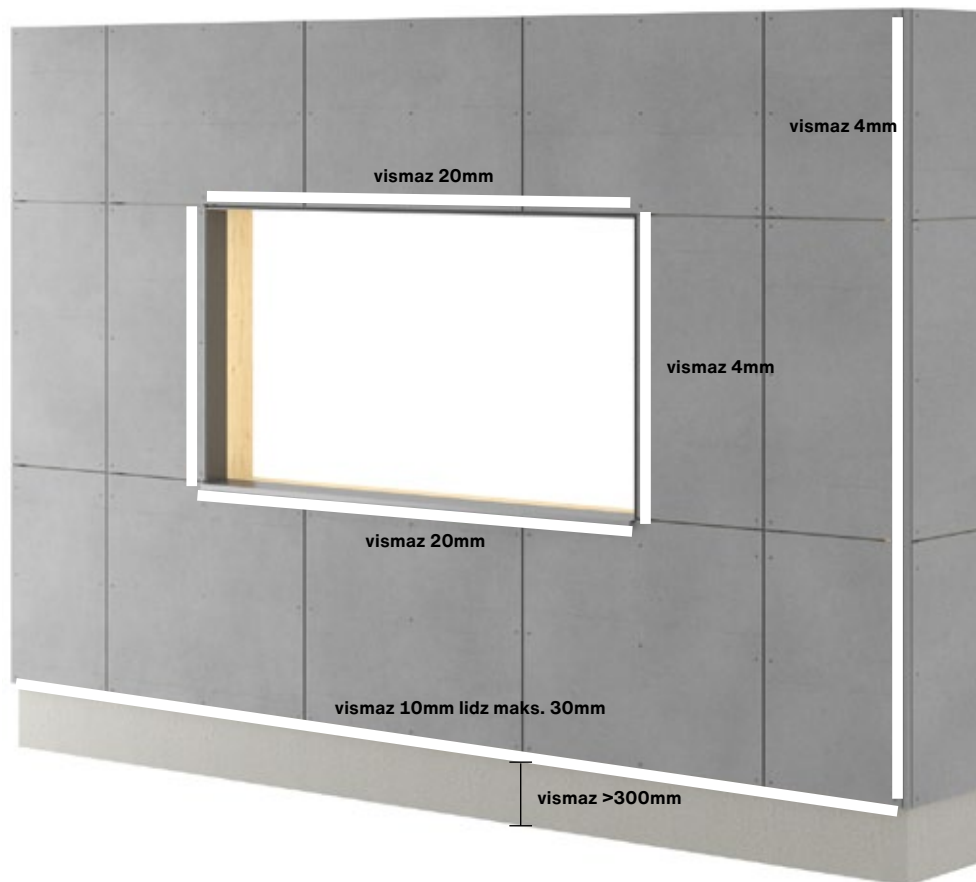


Pareiza Swisspearl fasādes plākšņu montāža pie logiem, durvīm un ailēm.

Nepareiza Swisspearl fasādes plākšņu montāža pie logiem, durvīm un ailēm.

Montāža

Vispārēji izmantojamie attālumi

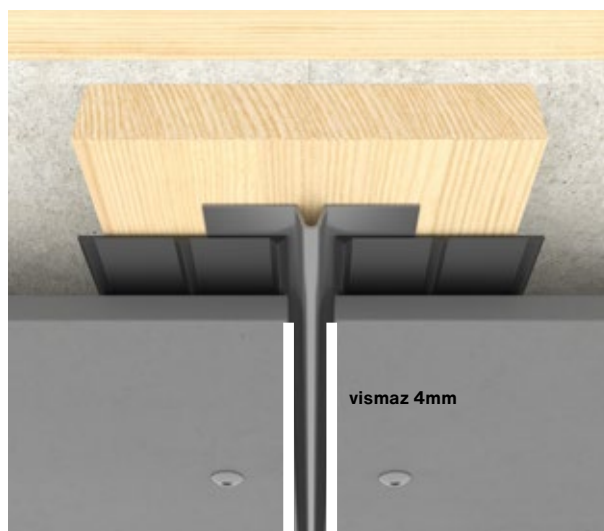


Attiecībā uz attālumiem noteikti ievērojiet šajā instrukcijā sniegtos norādījumus. Fasādes plāksnes apakšējai malai vajadzētu būt par 10–30 mm zemākai par balsta konstrukcijas apakšējo malu. Pārkarēm un tml. konstrukcijām maksimālais attālums ir 100 mm.

Attālumam starp fasādes plāksnes apakšējo malu un zemes līmeni vajadzētu būt vismaz 300 mm. Attālumam starp fasādes plāksnes malu un plakanajiem jumtiem, balkoniem un citām horizontālām konstrukcijām, pa kurām var plūst ūdens, vajadzētu būt vismaz 150 mm.

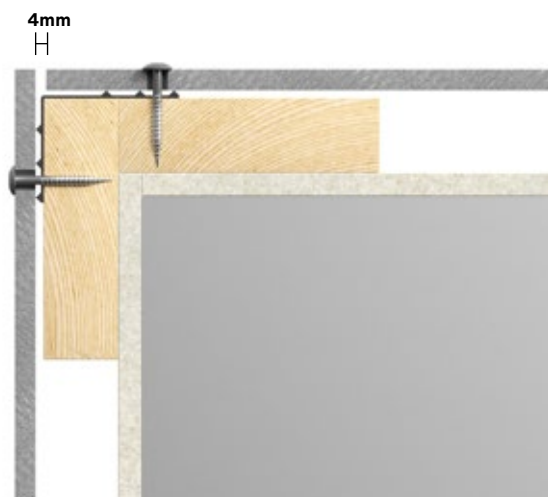
Vertikālajai atstarpei starp plāksnes malu un šuvēs starp plāksnēm ievietotu noseprofilu vai stūra noseprofila elementu piemēram, Swisspearl Alu Trim vai Swisspearl Corner, vajadzētu būt vismaz 4 mm. Ventilācijas nodrošināšanas vajadzībai, starp plāksnes malu un logiem, durvīm un tml. atstājiet būt vismaz 20 mm platu horizontālu atstarpi.

Kustības un ūdens noteces nodrošināšanai, minimālā starp plāksnēm un citiem būves elementiem realizējamā distance ir vismaz 8 mm.



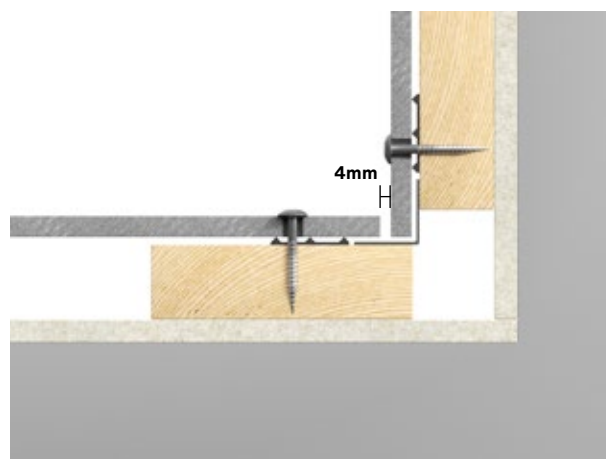
Montāža

Montāža



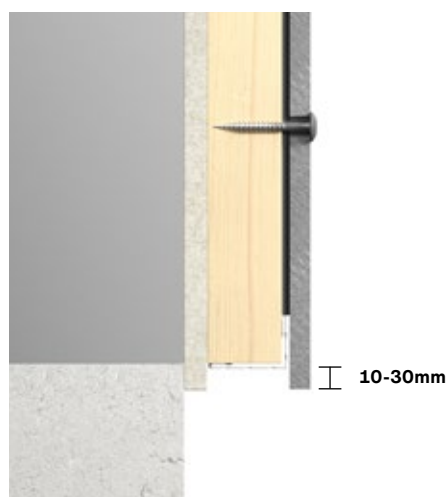
Ārējā stūra risinājums ar vaļēju salaidumu

Ārējo stūri veidojiet bez Swisspearl stūra profila. Starp fasādes plāksnēm stūrī būtu jābūt vismaz 4 mm platai atstarpei. Swisspearl iesaka izmanto 90 mm EPDM un apliekt to ap stūri, tā nodrošinot kokmateriālu aizsardzību.



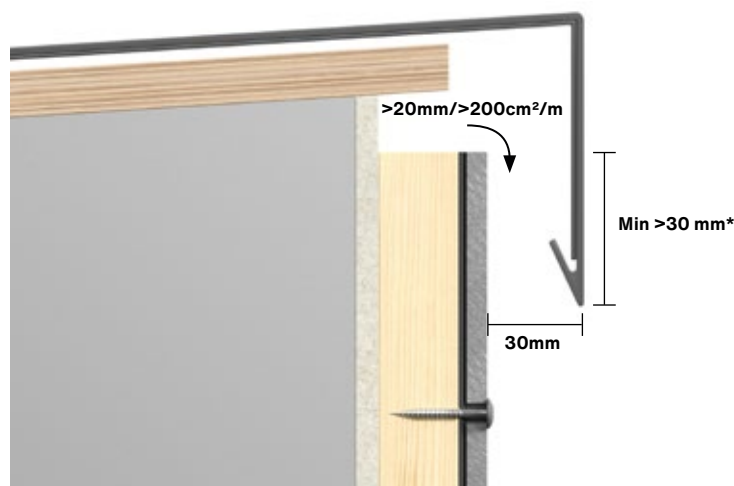
Iekšējā stūra risinājums ar vaļēju salaidumu

Veidojot iekšējo stūri, starp fasādes plāksnēm vajadzētu atstāt vismaz 4 mm platu vertikālu atstarpi. Ir iespējams izvēlēties 2x30 mm EPDM vai 90 mm EPDM, un apliekt to ap stūri, tā nodrošinot kokmateriālu aizsardzību.



Cokla konstrukcija / apakšdaļas konstrukcija

Fasādes plāksnes piestipriniet tā, lai fasādes plāksnes mala virsmas apakšdaļā novietotos 10–30 mm zemāk par balsta konstrukciju, tādējādi nodrošinot ūdens notecēšanu. Apšuvuma pamatnē izmantojiet ventilācijas profilu, lai novērstu kukaiņu un grauzēju iekļūšanu aiz konstrukcijas fasādes plāksnēm.



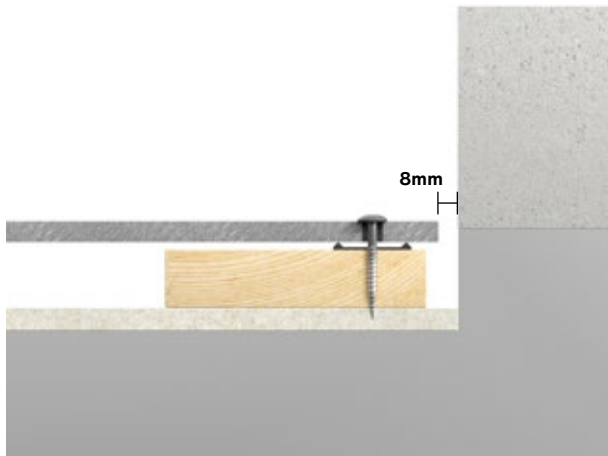
Augšdaļas konstrukcija

Nodrošiniet to, lai gaiss varētu brīvi cirkulēt visā konstrukcijā, līdz pat tās augšdaļai. Tāpat kā citu ventilācijas atveru gadījumā arī šīs atveres platumam būtu jābūt 20 mm, vai tās laukumam ir jābūt vismaz 200 cm² uz katru metru. Starp fasādes plāksni un parapeta elementa malu vajadzētu būt vismaz 30 mm platai atstarpei.

* >30mm, krasta būvēs/vējainos apgabalos ieteicams ir 70 mm un atsevišķas pastiprinošas sloksnes izmantošana plāksnes augšējā malā.

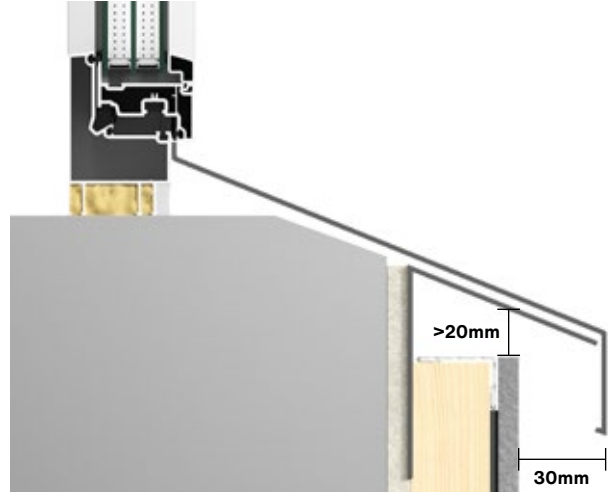
Montāža

Detaļas



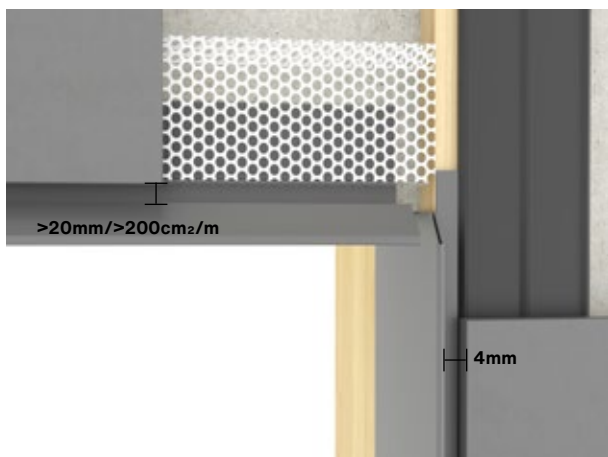
Gali / Apdare

Distancei starp plāksni un citiem būves elementiem jābūt vismaz 8 mm platai, lai nodrošinātu konstrukcijas deformācijas, kā arī atbilstošu ūdens novadīšanu un ventilāciju.



Loga palodze

Swisspearl fasādes plāksnes nevajadzētu izmantot par palodzēm. Palodzēm mēs iesakām izmantot piemērotas formas alumīnija vai tērauda profilus. Palodži ir ieteicams uzstādīt tā, lai tās pārkare pār fasādi būtu vismaz 30 mm. Lai nodrošinātu pietiekamu aiz fasādes esošās konstrukcijas ventilāciju, distancei starp fasādes plāksni, kas atrodas zem palodzes, un palodzi jābūt vismaz 20 mm platai, vai arī tās laukumam jābūt vismaz 200 cm² uz katru metru.



Durvju un logu ailēs izmantojot perforētus ventilācijas profilus, jāņem vērā, ka ir jāatstāj pietiekama fasādes ventilācijas atvere. Ailes augšas apdare nedrīkst noslēgt fasādes ventilācijas atveri, kurai jābūt >200 cm²/m. Distancei starp ailu vertikālo malu apdari un fasādes apdares plāksni jābūt >4 mm.

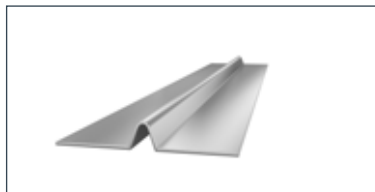
Profilī

Swisspearl piedāvā plašu profilu klāstu, kuru izmantojot ir iespējams izveidot ūdeni necaurlaidīgas un estētiski patīkamas fasādes. Swisspearl profili ir pieejami dažādās standarta un speciālās krāsās — tie var būt krāsoti vai pulverkrāsoti. Profilus piestiprina ar parastām naglām, un profilu drošas nostiprināšanas nodrošināšanai latās pirms tam ar Ø4 mm metāla urbi būtu jāizurbj caurumi. Lielākā daļa Swisspearl profilu ir ražoti no 1 mm bieza formēta alumīnija. Standarta plākšņu profili ir ražoti no pārklāta formēta alumīnija, kura spīduma pakāpe ir 30. Nestandarta krāsu plākšņu profili ir ražoti no nekrāsota formēta un pulverkrāsota alumīnija, kura krāsojuma spīduma pakāpe ir 70. Standarta krāsu profilus aizsargā līmfolija.



1. Swisspearl mazais ārējā stūra profils

Garums: 3000mm



2. Swisspearl salaiduma profils

Garums: 3000mm



3. Swisspearl horizontālais L profils

Garums: 3000mm

Profili

Izmantojums



Swisspearl mazo ārējā stūra profilu izmanto 90° iekšējo stūru konstrukcijās, lai izveidotu droši pabeigtu detaļu. Profilu piestiprina ar parastām naglām, kuras pirms iesišanas ievieto iepriekš izurbtos Ø4 mm urbumos, starp kuru centriem attālums ir 400–500 mm. Profilu tam paredzētajā vietā nostiprināt palīdz fasādes plāksnes. Starp plāksnes malu un stūra profilu vajadzētu būt vismaz 4 mm platai distancei.



Ja vertikālajās šuvēs vēlaties izmantot Swisspearl salaiduma profilu, distancei starp profila un fasādes plākšņu malām jābūt >4mm. Darbus veicot, vispirms uzstādiat Swisspearl salaiduma profilu un tikai tad 30mm EPDM lentu salaiduma profila abās pusēs. Salaiduma profila izmantojums nav obligāts.



Fasādes apdares horizontālajās šuvēs var izmantot piemēram J vai omega salaiduma profilus. Profils jānozāģē garumā vienādā ar fasādes plāksnes garumu. Horizontālo profila izmantojums ļauj vizuāli noslēpt karasa konstrukciju, vēja aizsargbarjeru, u.t.t., kā rezultātā fasādei tiek nodrošināts pabeigts izskats. Salaiduma profila izmantojums nav obligāts.

Piederumi

Visām Swisspearl fasādes skrūvēm ir sēnītes formas galviņa ar torx 20 ierīvi. Swisspearl fasādes skrūves piegādā nekrāsotas vai ar fasādes plāksnēm atbilstošu krāsojumu. Standarta Swisspearl fasādes skrūves ir izgatavotas no A2 nerūsējošā tērauda, kas ir lieliski piemērotas C3 apkārtējās vides klasei. Spēcīgām klimatiskām slodzēm, atbilstošām C4 vides klasei, pasūtāmas ir A4 nerūsējošā tērauda skrūves.



Swisspearl fasādes skrūve koka karkasa konstrukcijai

4.8x30mm

4.8x38mm

4.8x40mm

Nerūsējošais tērauds A2



Swisspearl fasādes spārnskrūve koka karkasa konstrukcijai

4.9x38mm

Nerūsējošais tērauds A2



Swisspearl julkisivuruuvi puurankaan

4.8x38mm

Nerūsējošais tērauds A4

Swisspearl EPDM 90/100mm Atbalsta latām



Swisspearl lente 100mm 30m/rullis

Melns

Swisspearl EPDM 30/50mm Atbalsta latām



Swisspearl lente 50mm 30m/rullis

Melns

Piederumi

Materiālu patēriņš

Lai varētu aprēķināt Swisspearl fasādes plākšņu montāžai nepieciešamo materiālu patēriņu, izmantojiet zemāk redzamo tabulu. Norādītais materiālu patēriņš ir vienai plāksnei nepieciešamais materiālu patēriņš.

Piederumi pilna izmēra fasādes plāksnei						
Platums	mm	1192		1250		
Garums	mm	2500	3050	2500	3050	
Biezums	mm	8	8	8	8	
m ² /plāksne	m ²	2.98	3.64	3.13	3.81	
Maksimālais attālums — latas (starp centriem)		mm	600	600	629	629
Siena	Fasādes skrūve	kpl.	21	27	21	27
	EPDM 30mm	m	2.50	3.05	2.50	3.05
	Vidējo latu skaits	kpl	1	1	1	1
(Vertikāli montētas fasādes plāksnes)	EPDM 90mm	m	2.50	3.05	2.50	3.05
	Atbalsta latu skaits	kpl	1	1	1	1
Siena	Fasādes skrūve	kpl	21	24	21	24
	EPDM 30mm	m	3.60	4.80	3.75	5.00
	Vidējo latu skaits	kpl	3	4	3	4
(Horizontāli montētas fasādes plāksnes)	EPDM 90mm	m	1.20	1.20	1.25	1.25
	Atbalsta latu skaits	kpl	1	1	1	1
Dzegas apšuvums / griesti	Attālumi balsta konstrukcijā	mm	400	400	400	400
	Fasādes skrūve	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

Swisspearl zāģripas - fasādes plākšņu zāģēšanai

Diametrs	Ø160
Biezums mm	2.2/1.6
Centra urbums mm	20
Apgriezieni minūtē	4800
Zobi	6



Urbis

Swisspearl fasādes plākšņu priekšurbšanai

Diametrs	8mm
----------	-----



Piederumi

Swisspearl fasādes skrūves

Swisspearl fasādes skrūve

Swisspearl Patina plāksnēm vajadzētu izmantot Swisspearl fasādes skrūvi bez blīvējuma un ar Ø12 mm sēnes formas galvu (1 attēls). Swisspearl fasādes skrūve koka karkasam ir pieejama arī 36 mm un 40 mm garumā, taču šīs skrūves ir bez spārņiem un tādējādi plāksnē pirms stiprināšanas ir jēveic urbumu iestrāde.

Urbšana pirms montāžas

Urbšanai pirms montāžas ir ieteicams izmantot šķiedru cementa urbšanai piemērotu Ø8 mm urbi (2 attēls). Šāds urbis nodrošina vislabāko urbšanas rezultātu un optimālu ar vienu urbi izurbjamo caurumu skaitu. Urbšanas laikā radušos putekļus, pēc urbšanas ir nekavējoties jāaizvāc, izmantojot birsti vai saspiestu gaisu, pretējā gadījumā šie putekļi var atstāt pēdas uz plākšņu virsmām.

Swisspearl fasādes skrūvju izmantošana

Parūpējieties par to, lai Swisspearl fasādes skrūves novietotos iepriekš iestrādāto urbumu centrā. Swisspearl fasādes skrūvi ir jāieskrūvē uzmanīgi, novēršot tās pārmērīgu pievilkšanu — it sevišķi svarīgi tas ir plākšņu malu un stūru tuvumā.

Swisspearl spārnskrūve

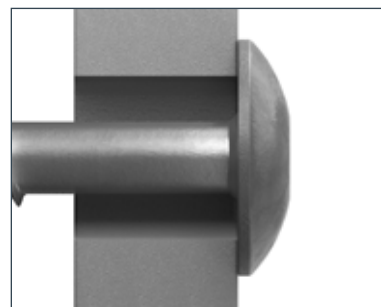
Izmantojot Swisspearl spārnskrūvi (4.9x38mm), iepriekšēja urbšana nav nepieciešama. (3 attēls). Šīs skrūves ir pašurbjošas, jo tām ir griezējvirsmas, kas uz plāksnēm atzīmētajās vietās veic atbilstoša diametra urbumu iestrādi. Izmantojot spārnskrūves, nepieciešamības gadījumā uzstādīšanu atvieglojošo priekšurbumu var izurbt ar 5 mm urbi (piemēram, piekaramo griestu uzstādīšanai).

Skrūvju kvalitāte

Standarta Swisspearl fasādes skrūves ir izgatavotas no A2 nerūsējošā tērauda, kas ir lieliski piemērotas C3 apkārtējās vides klasei. Spēcīgām klimatiskām slodzēm, atbilstošām C4 vides klasei, pasūtāmas ir A4 nerūsējošā tērauda skrūves.

Piezīme! Vienmēr rūpīgi notīriet urbšanas, zāģēšanas un spārnskrūvju radītos putekļus no plāksnes virsmas, lai cementa putekļi nepieliptu pie plāksnes/krāsas virsmas.

Informāciju par plākšņu tīrīšanu skatīt 28.lpp esošajā sadaļā “Plākšņu tīrīšana pēc zāģēšanas un urbšanas.”



1 attēls



2 attēls



3 attēls

Piederumi

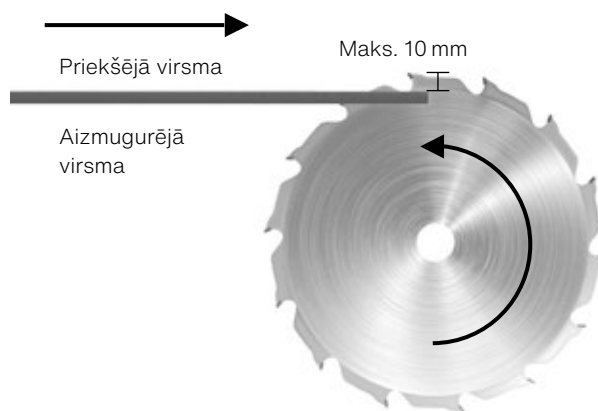
Swisspearl zāgrīpa

Lai nodrošinātu gludu virsmu, Swisspearl plākšņu zāģēšanai ir svarīgi izmantot atbilstošu zāģripi. Swisspearl iesaka izmantot Swisspearl zāģripas, jo tās ir paredzētas šķiedru cementa fasādes plākšņu zāģēšanai un nodrošina vislabāko gala rezultātu. Zāģripām ir trapecveida dimanta zobi, kas nodrošina lielisku griezumumu un ir ļoti nodilumizturīgi. Turklāt šīs zāģripas rada daudz mazāk putekļu nekā līdzīgas zāģripas.

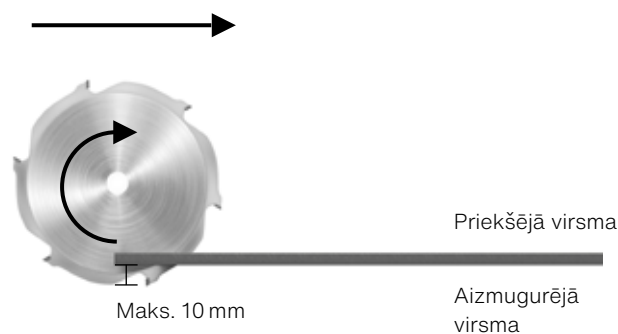
Swisspearl zāģripi var izmantot gremdzāģiem, rokas ripzāģim un stacionārajam ripzāģim. Swisspearl zāģripas ir augstas kvalitātes prasībām atbilstošas zāģripas, kuras ir iespējams uzasināt, tādējādi uzlabojot to efektivitāti. Lai nodrošinātu vislabāko zāģējumu un zinātu no kuras plāksnes puses zāģēšana ir jāuzsāk, ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus. Virziens ir atkarīgs no izmantotā zāģa.

Apstrāde

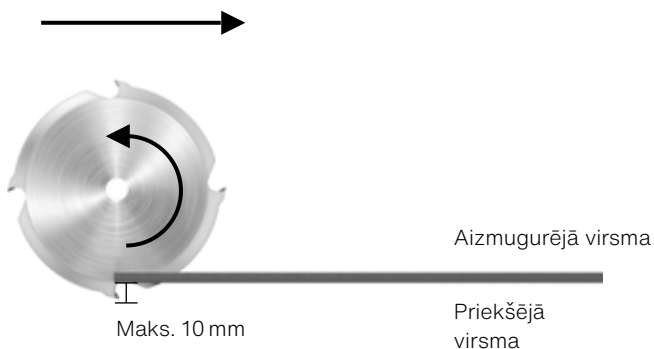
Zāģējot fasādes plāksnes, nespiediet zāģripi pret plāksni, pielietojot spēku. Ja zāģripi spiež, tā var pārkarst, radot nelielas vibrācijas, kas samazina zāģētās virsmas taisnumu vai rada izrāvumus plāksnes malu tuvumā. Zāģēšanas un urbšanas gaitā radušos putekļus ir svarīgi aizvēt, izmantojot mīkstu birstīti vai putekļu sūcēju, pretējā gadījumā šie putekļi var radīt plākšņu bojājumus. Pirms montāžas parūpējieties par to, lai plāksnes būtu kārtīgi notīrītas, un, ja nepieciešams, uz plāksnes virsmām esošos netīrumus un putekļus nomazgāji, izmantojot tīru ūdeni vai ūdeni, kam pievienots saudzīgas iedarbības mazgāšanas līdzeklis, un mīkstu sūkli vai birstīti. Visos gadījumos ir jāievēro vietējo drošības noteikumu prasības. Parūpējieties par to, lai tiktu izmantots piemērots drošības aprīkojums, piemēram, maskas un putekļu nosūces ventilācija, kā arī zāģis būtu nokomplektēts atbilstoši ražotāja prasībām.



Galda ripzāģa izmantošanas gadījumā plāksni uz galda ripzāģa novietojiet ar priekšējo virsmu uz augšu, un zāģēšanu sāciet no plāksnes aizmugurējās virsmas.



Izmantojot leņķa ripzāģi, plāksni sāciet zāģēt no priekšas.



Izmantojot rokas ripzāģi vai iegremdējamo zāģi, plāksni sāciet zāģēt no aizmugurējās virsmas.

Glabāšana un pārvietošana



Swisspearl produkciju piegādā ar plastmasas plēvi aizsargātā veidā. Ja plastmasas plēve nav bojāta, tas transportēšanas laikā nodrošina abu aizsardzību pret putekļiem un laikapstākļiem. Swisspearl plāksnes vienmēr glabājiēt uz plakanas, sausas un līdzenas virsmas.



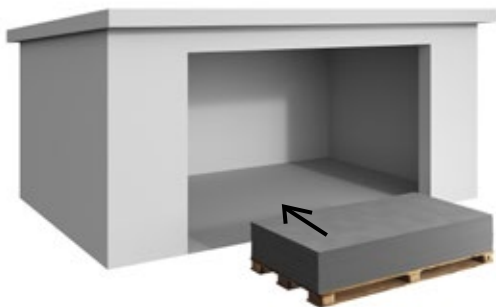
Vienu virs otras drīkst novietot tikai divas paletes. Parūpējieties par to, lai paletes būtu droši novietotas un stabilas.



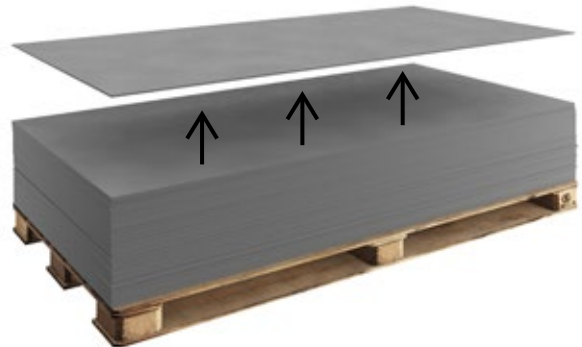
Ja paletes pēc to atvešanas uz būvobjektu glabā āra apstākļos, plastmasas plēve būtu jānoņem. Fasādes plāksnes vajadzētu glabāt uz paletēm vai atbalsta brūšām, attālums starp kurām nepārsniedz 500 mm.



Plastmasas plēvi aizstājiet ar brezentu. Ir ļoti svarīgi, ka visa brezenta virsma ir pakļauta ventilācijai un tiek ventilēta arī visa ar brezentu pārklātā krautnes telpa. Tas ir nepieciešams, lai nodrošinātu pēc iespējas efektīvāku kondensācijas novēršanu.



Ja Swisspearl fasādes plāksnes objektā glabā ilgāk par 2–3 nedēļām, paletes būtu jānovieto zem jumta, lai nodrošinātu sausus apstākļus un ventilāciju.



Plāksnes no paletes neņemiet velkot, jo vilkšanas dēļ uz virsmām var rasties paliekoši skrāpējumi. Plāksnes paceliet aiz šaurās malas, jo nepareizas satveršanas gadījumā tās var salūzt.

Kopšana un apkope

Objektā

Plākšņu tīrīšana pēc zāģēšanas un urbšanas

Ir svarīgi nekavējoties aizvēkt zāģēšanas un urbšanas gaitā radušos putekļus no plāksnes aizmugurējās un priekšējās daļas, izmantojot mīkstu birstīti vai putekļu sūcēju, pretējā gadījumā šie putekļi var radīt plākšņu bojājumus. Pirms montāžas parūpējieties par to, lai plāksnes būtu rūpīgi notīrītas, un netīrumu un putekļu nomazgāšanai no virsmas nepieciešamības gadījumā izmantojiet tīru ūdeni vai ūdeni ar saudzīgas iedarbības mazgāšanas līdzekli, un mīkstu sūkli vai birstīti. Pēc tam noslaukiet plāksnes ar mitru lupatiņu. Ja apstākļi būvobjektā ir bijuši nelabvēlīgi, plāksnes var būt nepieciešams nomazgāt arī pēc montāžas. Mazgāšanu veic, izmantojot lielu tīra ūdens daudzumu, pievienojot saudzīgu mazgāšanas līdzekli, noberžot plāksnes ar mīkstu sūkli vai birstīti, un noslēgumā plāksnes noslaukot ar mitru lupatiņu.

Kalcija nogulšņu likvidēšana

Dažreiz uz plākšņu virsmām var būt redzamas kalcija karbonāta nogulsnes. Tās var būt grūti nomazgāt ar ūdeni un pat mazgāšanas līdzekļiem, jo kalcija karbonāts ir ūdenī nešķīstoša viela. Mazgāšanai izmanto 10% etiķskābes (CH_3COOH) šķīdumu, jo tas šķīdina kalcija savienojumus. Ievērojiet! Strādājot ar etiķskābi, rūpīgi ievērojiet drošības norādījumus (Materiāla drošības datu lapa — Material Safety Data Sheet (MSDS)). Piemērojamā R-frāze R36/R38: “Kairina acis, ādu un elpošanas sistēmu”. Izmantojiet piemērotu aizsargapģērbu, nitrilgumijas cimdus, aizsargbrilles un apstiprinātu respiratoru (A, E vai A/E filtrs). Maisīšanu veiciet āra apstākļos. Uz notraipītās plāksnes virsmas vienmērīgā slānītī uzsmidziniet 10% etiķskābes šķīdumu. Ļaujiet šķīdumam iedarboties dažas minūtes. Nepieļaujiet šķīduma nožūšanu — noskalojiet ar lielu tīra ūdens daudzumu. Nepieciešamības gadījumā procesu atkārtojiet, un beigās noskalojiet ar ūdeni.

Ievērojiet! Mazgāšanu ar etiķskābes šķīdumu neveiciet

tiešā saules gaismā, vai ja virsmas ir karstas. Karstu virsmu mazgāšanas dēļ uz virsmām var rasties paliekoši plankumi.

Tuvumā esošo virsmu tīrīšana

Fasādes plākšņu montāžas laikā ir jānodrošina apkārtējo virsmu, it sevišķi logu un stiklu tīrība, nepieciešamības gadījumā virsmas jānosedz ar plastmasas plēvi. Sārmaini izskalojumi no materiāliem, kuru saistviela ir cements (putekļi, kas radušies betona un tml. zāģēšanas vai urbšanas gaitā), var kaitēt stiklam un citiem materiāliem. Šī iemesla dēļ, būvniecības laikā un pēc tās ir nepieciešama bieža tīrīšana.

Virsmas bojājumi un skrāpējumi

Bojājumi un skrāpējumi būtu jānovērš, plāksnes no paletēm noceļot uzmanīgi un montāžas laikā nodrošinot uzmanīgu apiešanos ar plāksnēm. Skrāpējumi uz virsmas var atstāt baltas švīkas, kas lietus ietekmē var kļūt tumšākas, jo caur bojāto virsmas vietu plāksne absorbē ūdeni. Remontkrāsa nav pieejama. Jebkurā gadījumā tumšā zona izzudīs 6 līdz 12 mēnešu laikā, pateicoties karbonizācijas reakcijām plāksnes cementa matricā.

Tā kā plāksnes ir ražotas no portlandcements, to krāsa lietus iedarbībā var kļūt tumšāka, ja plāksne caur urbumiem, skrāpējumiem absorbē ūdeni. Tā ir dabiska reakcija jebkuram cementa bāzes produktam, un tas neietekmē plāksnes stiprību vai ilgtermiņa izturību. Sākotnējais krāsas toņa izskats atjaunojas uzreiz pēc plāksnes izžūšanas. Pirmos mēnešus pēc montāžas pēc stiprām lietusgāzēm krāsa kļūs tumšāka. Šīs parādības intensitāte samazinās 6 līdz 12 mēnešu laikā, jo cementa bāzes matrica reaģē ar atmosfērā esošo oglekļa dioksīdu — notiek karbonizācija un tādējādi ūdens penetrācijas apmēri samazinās.

Kopšana un apkope

Pēc montāžas

Ikgadējā pārbaude

Parasti Swisspearl fasādes plāksnēm nav nepieciešama nekāda apkope. Fasādes izskats tomēr var mainīties laikapstākļu iedarbības rezultātā. Šī iemesla dēļ ir ieteicams veikt ikgadēju fasādes ventilācijas atveru salaidumu un stiprinājumu pārbaudi. Iespējamo bojājumu atklāšana un remonts nodrošina ilgāku fasādes ekspluatācijas laiku.

Mazgāšana

Swisspearl fasādi var mazgāt ar aukstu vai mēreni siltu ūdeni, kuram nepieciešamības gadījumā ir pievienots šķīdinātājus nesaturošs mazgāšanas līdzeklis. Vienmēr sāciet no apakšdaļas, ar labi saskatāmām zonām. Pēc mazgāšanas fasādi skalojiet ar pietiekoši lielu tīra ūdens daudzumu, līdz fasāde ir ideāli tīra. Pirms liela apmēra mazgāšanas izvēlēto mazgāšanas metodi ir ieteicams izmēģināt mazākā zonā, lai pārlicinātos, ka izvēlēta metode ir efektīva un tā nebojā plāksnes virsmu.

Augstspiediena mazgāšana

Brīdinājums! Augstspiediena mazgāšana ir ārkārtēja šķiedru cementa mazgāšanas metode. Ja augstspiediena mazgāšanu izmanto pārmērīgā apmērā vai nepareizi, virsmai var rasties bojājumi. Šī iemesla dēļ augstspiediena mazgāšana nav ieteicama.

Sūnas un aļģes

Sūnas un aļģes ir iespējams likvidēt, izmantojot parastos tīrīšanas līdzekļus. Ir jāpārūpējas par to, lai mazgāšanas līdzeklis nebojātu Swisspearl fasādes plāksņu virsmu. Pārlicinieties par izvēlēto mazgāšanas līdzekļa piemērotību, sazinoties ar attiecīgā mazgāšanas līdzekļa piegādātāju, un parūpējieties par to, lai tas tiktu izmantots atbilstoši piegādātāja norādījumiem. Pirms plašu virsmu mazgāšanas neuzkrītošā vietā ir ieteicams veikt mazgāšanas līdzekļa testu, apstrādājot nelielu virsmu, lai pārlicinātos, ka izvēlētais mazgāšanas līdzeklis neietekmē Swisspearl fasādes plāksņu krāsu.

Sāļu izkristalizēšanās

Sāļu izkristalizēšanās ir dabīgs process, kura rezultātā uz cementa bāzes būvmateriālu (piemēram, ķieģeļu, cementa sienu, javas un šķiedru cementa) virsmas var parādīties baltas pulverveida nogulsnes. Šāda parādība ir mitruma rezultāts, kur materiāla žūšanas gaitā, mitrumam iztvaikojot uz materiāla virsmas paliek kaitaina izskata viela. Sāļu izkristalizēšanās rodas kad šādam procesam pastāv trīs zemāk uzskaitītie priekšnoteikumi:

1. Būvmateriāls satur ūdenī šķīstošus sāļus.
2. Materiālā ir pietiekoši daudz mitruma, kas nodrošina sāļu izdalīšanos.
3. Pastāv maršruts, pa kuru izšķīdušie sāļi var nokļūt uz materiāla virsmas.

Sāļu izkristalizēšanās parasti liecina par bojātām plāksnēm to nepareizas uzglabāšanas rezultātā vai par nepietiekamu fasādes ventilācijas funkcionalitāti. Lai arī sāļu izkristalizēšanās var laikapstākļu ietekmē var izzust pati no sevis, tomēr ir ieteicams veikt pasākumus tās likvidēšanai. Sāļu izkristalizēšanās pēdas var nomazgāt ar mājas etiķi un ūdeni. Lielākajā daļā sāļu izkristalizēšanās gadījumu 1.–3. darbība dod labu rezultātu. Liela apmēra sāļu izkristalizēšanās gadījumā izmantojiet 4. darbību. Vislabākā rezultāta sasniegšanai ievērojiet turpmāk sniegtos mazgāšanas norādījumus.

1. Nodrošiniet aizsardzību virsmām, kuras nav paredzēts mazgāt. Pirms un pēc etiķa izmantošanas fasādes tuvu mē esošos augus un veģetāciju noskalojiet ar ūdeni
2. Visu mazgājamo virsmu bagātīgi apsmidziniet ar bagātīgu etiķa daudzumu. Ļaujiet šķīdumam iedarboties 10 minūtes.
3. Virzoties no augšas uz leju, visu virsmu noskalojiet un ļaujiet virsmai nožūt.
4. Īpaši noturīgas sāļu izkristalizēšanās gadījumā rīkojieties tālāk aprakstītajā veidā. Ar kokvilnas lupatiņu uzklājiet 10% etiķskābes šķīdumu sāļu izkristalizēšanās zonai. Var būt nepieciešama viegla nobēršana ar drānu. Pēc apmēram 20 sekundēm noskalojiet virsmu ar ūdeni.

Darba aizsardzība

Tāpat kā darbā ar citiem būvmateriāliem, arī darbā ar šķiedru cementu ir jāveic drošības pasākumi un jāievēro vietējos likumos un noteikumos iekļautās prasības.

Zāģēšana un urbšana

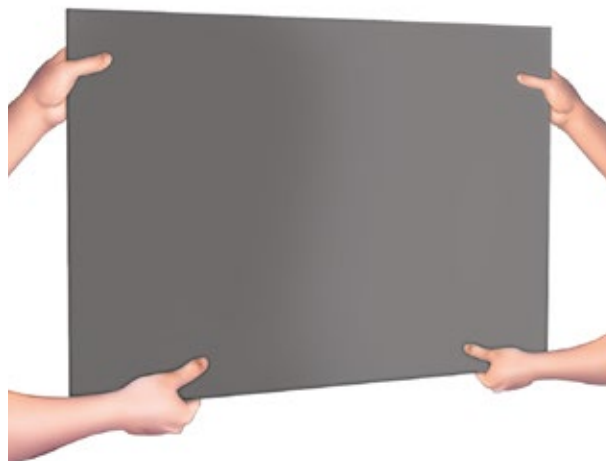
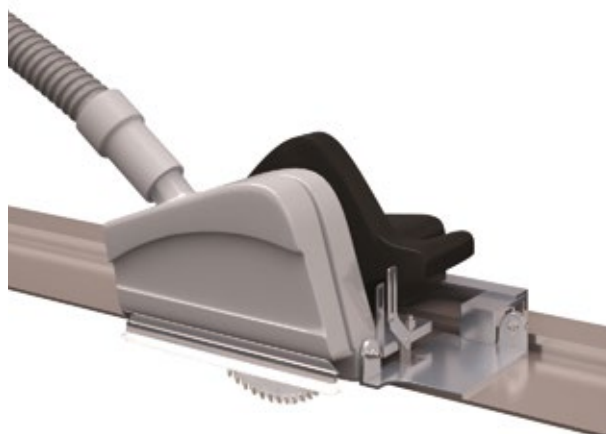
Šķiedru cementa plākšņu griešanas, slīpēšanas vai urbšanas laikā gaisā paceļas putekļi. Tie ir minerālputekļi. Liela putekļu daudzuma ieelpošana var kairināt elpošanas orgānus, acis un ādu. Šī iemesla dēļ Swisspearl iesaka vienmēr izmantot individuālās aizsardzības līdzekļus (aizsargbrilles, aizsargtērpu un elpceļu aizsardzības masku), kuru lietošanu nosaka vietējie tiesību akti. Swisspearl fasādes plākšņu zāģēšanas laikā nodrošiniet atbilstošu ventilāciju.

Swisspearl fasādes plākšņu zāģēšanas laikā nodrošiniet atbilstošu ventilāciju.

Plāksnes zāģējot iekštelpās, nepieciešams izmantot nosūkšanas sistēmu vai ripzāģim pievienotu, ar HEPA filtru aprīkotu putekļu sūcēju. Ripzāģim ar HEPA filtru aprīkots putekļu sūcējs būtu jāpievieno arī, ja plāksnes zāģē ārā apstākļos. Ja ventilācija nespēj ierobežot pakļaušanos putekļu iedarbībai, lietojiet vienreiz lietojamu respiratoru vai ar kārtīdžiem aprīkotu gaisu attīrošu respiratoru, kurā izmantots P2 klases filtrs (Eiropas standarts EN 143). Lai samazinātu pakļautību putekļu iedarbībai, Swisspearl iesaka izmantot Swisspearl zāģripu.

Swisspearl fasādes plākšņu celšana

Veicot Swisspearl fasādes plākšņu celšanu, izvērtējiet celšanas metožu drošību un gādājiet par plākšņu bojājumu novēršanu. Paceļot vai pārvietojot fasādes plākšni, noteikti celiet plākšni aiz tās šaurākajām malām, jo nepareizas apiešanās gadījumā plāksne var pārlūst. Paceļot Swisspearl fasādes plāksnes ar rokām, ievērojiet vietējo noteikumu prasības. Liela izmēra plākšņu pacelšanas gadījumā, ja iespējams, izmantojot mehānisku celšanas iekārtu. Ja celšanas iekārta izmanto vakuumu, neizmantojiet pārāk lielu vakuumu, jo tas var radīt virsmas bojājumus vai atstāt paliekošas pēdas uz plāksnes virsmas.



Apstrāde būvobjektā

Kad Swisspearl fasādes plāksnes tiek piegādātas, katru plāksni atdala polietilēna putu slānis, kas novērš skrāpējumus un bojājumus. Polietilēns ir videi draudzīgs polimērs, kuru var utilizēt kā parastu dedzināmu atkritumu.



Izdarot atzīmes uz plāksnēm, parūpējieties par to, lai atzīmes nebūtu lielākas par iestrādājamiem urbumiem, un nebūtu biezākas par zāgripas ceļu, jo pretējā gadījumā atzīmju likvidēšana var sagādāt grūtības.



Kad plāksnes ir apzāģētas, to apdarei zāģētās virsmas var nolīdzināt ar smalku smilšpapīru (graudainība 80). Smilšpapīra turētājs attiecībā pret plāksni ir jātur 45° leņķī. Šāds novietojums nekaitē šķautnēm un nodrošina nelielu nelīdzenumu likvidēšanu.



Ja neizmantojat Swisspearl fasādes spārnskrūves, pirms montāžas plāksnēs ar šķiedru cementam piemērotu urbi ir jāiestrādā atbilstoša diametra montāžas urbumi. Putekļi, kas rodas urbšanas laikā, pēc urbšanas ir nekavējoties jānoslauka, izmantojot birsti, pretējā gadījumā šie putekļi uz plākšņu virsmām var atstāt pēdas.







Swisspearl Suomi Oy

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

swisspearl.com