

## Instrukcja montażu

Fasada Swisspearl z mocowaniem niewidocznym  
Swisspearl Patina i Swisspearl Colourful





# Spis treści

Swisspearl	4
Fasada wentylowana	6
Asortyment produktów	8
Montaż	10
Akcesoria	17
Obsługa na miejscu montażu	19
Magazynowanie i obsługa	20
Pielęgnacja i konserwacja	21
Zdrowie i bezpieczeństwo	23

# Swisspearl

Swisspearl jest jednym z największych europejskich producentów wielofunkcyjnych produktów budowlanych z włókno-cementu. Produkty i rozwiązania, które stosujemy, wnoszą nowe, pobudzające wyobraźnię możliwości tworzenia atrakcyjnego i trwałego otoczenia. Dzięki nam przedsięwzięcia projektowe i budowlane stają się łatwiejsze, bardziej inspirujące, efektywne i przynoszą wiele korzyści.

## Informacje o produkcji

Włókno-cement Swisspearl to nowoczesny materiał budowlany wykonany z naturalnych i przyjaznych dla środowiska surowców. Technologię jego produkcji z powodzeniem stosujemy od ponad 90 lat. Nasze bogate doświadczenie jest gwarancją zrównoważonego produktu, który łączy wszystkie zalety włókno-cementu. Asortyment naszych produktów można stosować we wszystkich lekkich systemach elewacji wentylowanych. Płyty włókno-cementowe Swisspearl o właściwościach takich jak niepalność, izolacja akustyczna i pogodowa, a także wysoka udarność są idealnym materiałem elewacyjnym.

## Wysoka jakość

Specyfikacje i klasyfikacje produktów Swisspearl są zgodne z normami EN 12467:2012 i EN 13501-1:2007 + A1:2009.

## Asortyment

- Jest produkowany zgodnie z systemem zarządzania jakością ISO 9001:2015.
- Jest zgodny z przepisami określonymi w rozporządzeniu UE nr 305/2011 ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych.

## Odporność kolorów na pomalowanych powierzchniach (dot. Swisspearl Cover, Swisspearl Solid i Swisspearl Transparent)

Kolory w niewielkim stopniu mogą ulec zmianie, co jest efektem wpływu czynników środowiskowych. Mimo to płyty zachowują kolor i połysk przez długi czas. Wybrane kolory Swisspearl Cover i Swisspearl Solid zostały przetestowane zgodnie z europejską normą Xenon Arc Light, EN ISO 16474-2 (5000 godzin). Wniosek był następujący: „Niewielka zmiana głębi kolorów. Prawie niewidoczna”.

## Gwarancja

Warunki gwarancji można uzyskać, kontaktując się z Swisspearl Polska Sp. z o.o.

## UWAGA!

### Ograniczenia stosowania dla Swisspearl Patina

Nie stosować w następujących konstrukcjach elewacji:

- fasady pochyłe o odchyleniu powyżej 5° od pionu,
- fasady zakrzywione lub niewentylowane.

### Ograniczenia stosowania dla Swisspearl Colourful

Nie stosować w następujących konstrukcjach elewacji:

- fasady pochyłe o odchyleniu powyżej 10° od pionu,
- fasady zakrzywione o promieniu mniejszym niż 20 m lub niewentylowane.

## Oświadczenie producenta

Informacje zawarte w niniejszej publikacji i dostarczane użytkownikom produktów Swisspearl w jakikolwiek inny sposób są oparte na doświadczeniu, najlepszej wiedzy i rozpoznaniu problematyki firmy Swisspearl. Na czynniki znajdujące się poza kontrolą i wiedzą firmy, które mogą wpłynąć na korzystanie z produktów, Swisspearl nie udziela gwarancji. Polityka Swisspearl opiera się na ciągłych ulepszeniach. Dlatego też zastrzegamy sobie prawo do zmiany specyfikacji w dowolnym momencie bez wcześniejszego zawiadomienia. Kolory i struktury mogą różnić się w zależności od warunków atmosferycznych i oświetleniowych. Z tego powodu oraz ze względu na ograniczenia związane z procesem drukowania barwy przedstawione w niniejszej instrukcji mogą różnić się od rzeczywistych.

Upewnij się, że posiadasz najnowszą wersję instrukcji poprzez sprawdzenie czy data publikacji odpowiada wersji do pobrania z naszej strony internetowej. W przypadku wątpliwości prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Swisspearl.

Swisspearl nie odpowiada za ewentualne problemy wynikające ze stosowania akcesoriów do montażu płyt, które nie należą do oferty producenta. Ewentualne roszczenia wynikające z tego tytułu nie będą stanowiły podstawy do wszczęcia postępowania reklamacyjnego.



12

# Fasada wentylowana

Fasada wentylowana to konstrukcja przyczyniająca się do ograniczenia wahań temperatury w ścianie w ciągu roku. Latem odbijają się od niej światło słoneczne i ciepło, natomiast w niższych temperaturach izolacja z tyłu płyty elewacyjnej zmniejsza straty ciepła. Jednocześnie naturalna wentylacja przechodząca przez konstrukcję minimalizuje ryzyko kondensacji pary.

Fasada wentylowana ma dodatkowe funkcje i korzyści. Najważniejszą korzyścią jest ochrona podstawowej konstrukcji przed warunkami atmosferycznymi, wiatrem i wilgocią. Część wilgoci przechodzi przez fasadę, ale jest ograniczona do poziomu, który można albo odprowadzić, albo wyeliminować przez naturalną wentylację.

Funkcja drenażu systemu działa, gdy woda deszczowa lub wilgoć przedostaje się przez szczeliny w elewacji. Wilgoć spływa po lewej stronie płyt elewacyjnych lub izolacji. U podstawy konstrukcji oraz nad drzwiami i oknami powinny znajdować się otwory wentylacyjne, które pomogą odprowadzić wodę z podkonstrukcji.

Naturalna wentylacja działa tak jak komin. Powietrze wpływa przez dolną część konstrukcji, a po przejściu przez elewację wypływa przez otwory wentylacyjne u góry konstrukcji lub przez szczeliny znajdujące się nad oknami i drzwiami.

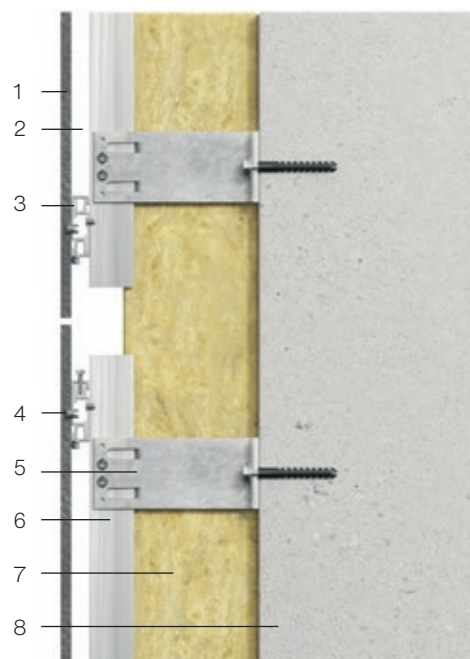
Łącząc płyty, można pozostawić otwartą poziomą szczelinę lub zasłonić ją przy użyciu profili.



Przepływ powietrza  
– wentylacja

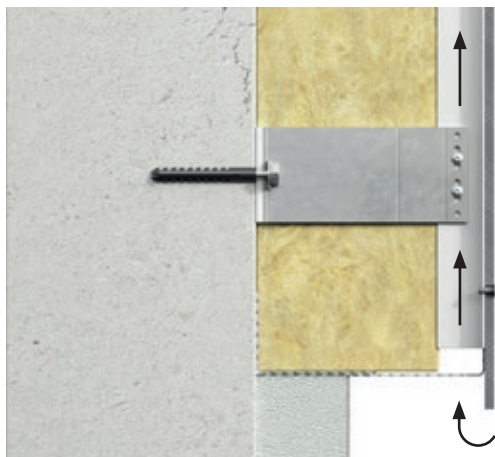
## Niewidoczne mocowanie płyt fasadowych Swisspearl na podkonstrukcji aluminiowej

1. Płyta elewacyjna Swisspearl
2. Szczelina wentylacyjna min. 25 mm
3. Pozioma szyna aluminiowa z zawieszkami
4. Kotew
5. Wspornik/konsola pasywna
6. Profil aluminiowy
7. Izolacja
8. Ściana konstrukcyjna

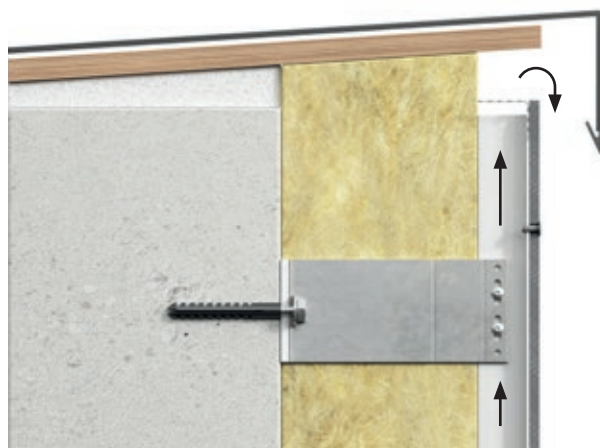


# Fasada wentylowana

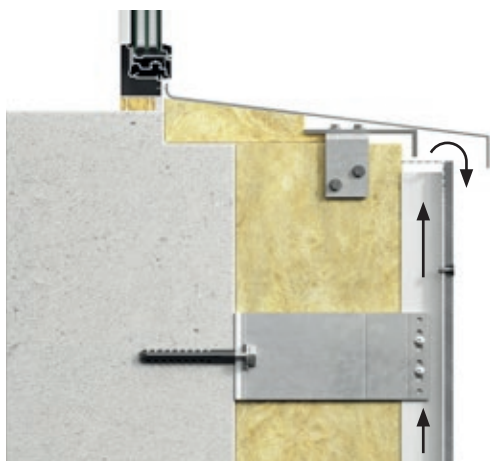
## Otworki wentylacyjne



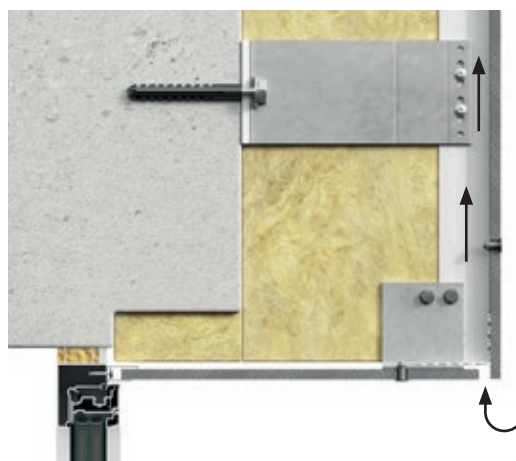
Powietrze przedostaje się do podkonstrukcji poprzez szczelinę u podstawy fasady. Służy ona również do odprowadzania wilgoci, która dostała się do elewacji. Na całej wysokości fasady musi być zachowana swobodna wentylacja. Szczelina powinna wynosić co najmniej 20 mm lub stanowić równoważność 200 cm<sup>2</sup> na metr. W przypadku zastosowania profilu perforowanego wymagany jest obszar wentylacyjny o powierzchni co najmniej 200 cm<sup>2</sup> na metr.



Powietrze powinno wypływać u góry fasady niezależnie od tego, czy przylega ona do dachu czy innej konstrukcji. Podobnie jak u podstawy powinna znajdować się tu szczelina wynosząca min. 20 mm lub równoważna 200 cm<sup>2</sup> na metr.



Pozioma szczelina wynosząca co najmniej 20 mm lub równoważna 200 cm<sup>2</sup> na metr powinna znajdować się pod oknami lub innymi otworami, w których zastosowano parapet. Jest ona tworzona zwykle między górną krawędzią płyt elewacyjnych a okapnikiem. Zaleca się, aby okapnik wystawał co najmniej 30 mm poza płaszczyznę elewacji. Dzięki temu konstrukcja jest osłonięta przed opadami atmosferycznymi.

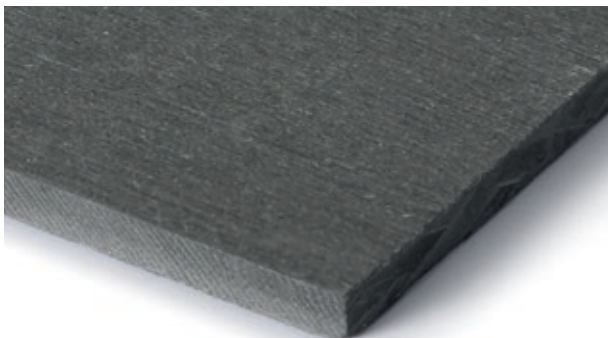


Pozioma szczelina powinna znajdować się także nad oknami i drzwiami i mieć szerokość co najmniej 20 mm. W przypadku zastosowania profilu perforowanego stalowego, aluminiowego lub plastikowego wymagany jest obszar wentylacyjny o powierzchni co najmniej 200 cm<sup>2</sup> na metr. Szczelina nad oknami lub drzwiami służy również do odprowadzania wilgoci, która dostała się do elewacji.

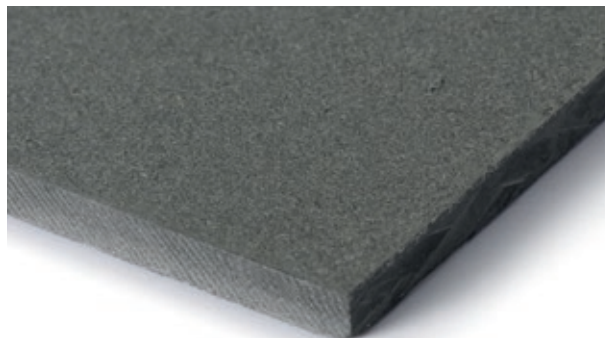
# Asortyment produktów

## Linia wzornicza Swisspearl Patina

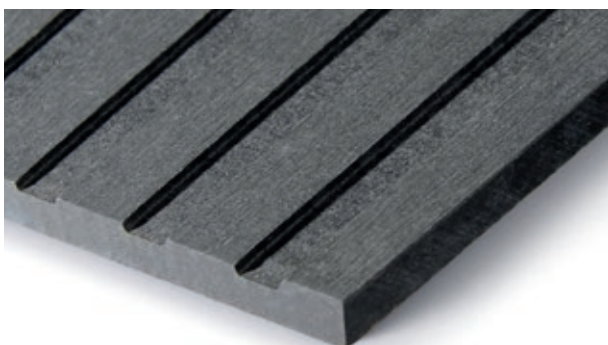
Swisspearl Patina Original



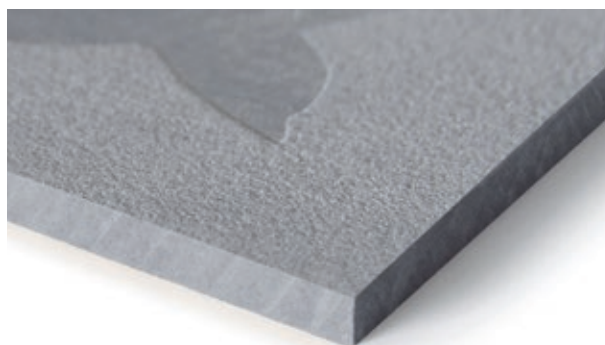
Swisspearl Patina Rough



Swisspearl Patina Inline

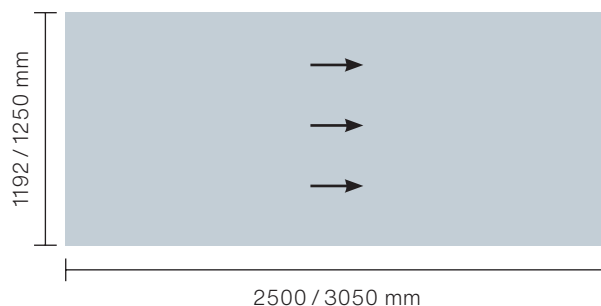


Swisspearl Patina Signature



### Kierunkowa struktura

Proces produkcyjny Swisspearl Patina nadaje powierzchni płyt unikalną strukturę kierunkową oraz niepowtarzalny wygląd. Ułożenie obróconych płyt na elewacji pozwala uzyskać ciekawy efekt wizualny – w zależności od pozycji widza i warunków oświetleniowych.



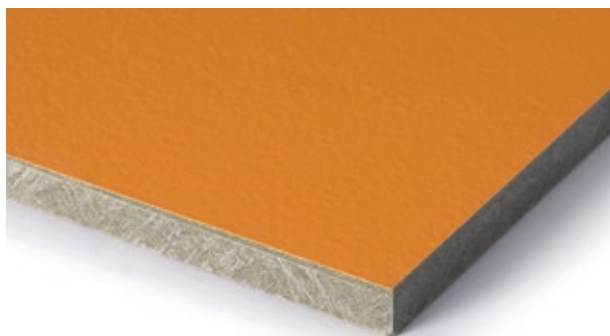
Linia wzornicza	Kolor	Klasyfikacja ogniowa	Grubość	Wymiary użytkowe	Ciężar
Swisspearl Patina Original Swisspearl Patina Rough	Barwiona w masie	A2,s1-d0	8 mm	1192×2500 mm 1192×3050 mm 1250×2500 mm 1250×3050 mm	12,1 kg/m <sup>2</sup>
Swisspearl Patina Inline	Barwiona w masie	A2,s1-d0	9,5 mm	1192×2500 mm 1192×3050 mm 1250×2500 mm 1250×3050 mm	14,1 kg/m <sup>2</sup>



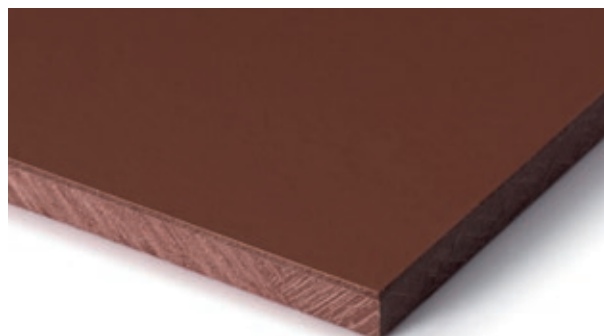
# Asortyment produktów

## Linia wzornicza Swisspearl Colourful

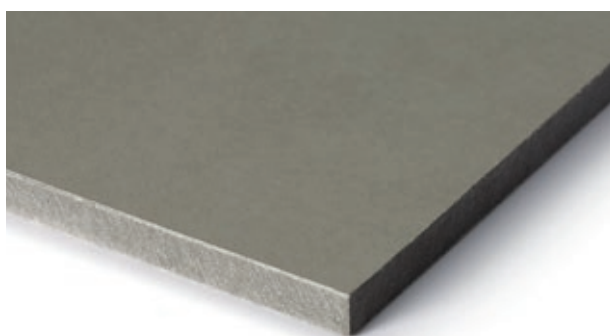
Swisspearl Cover



Swisspearl Solid



Swisspearl Transparent



Linia wzornicza	Kolor	Klasyfikacja ogniowa	Grubość	Wymiary użytkowe	Ciężar
Swisspearl Cover	Masa naturalna szara, powłoka malowana	A2,s1-d0	8 mm	1192×2500 mm 1192×3050 mm 1250×2500 mm 1250×3050 mm	14,2 kg/m <sup>2</sup>
Swisspearl Solid	Barwiona w masie, powłoka malowana	A2,s1-d0	8 mm	1192×2500 mm 1192×3050 mm 1250×2500 mm 1250×3050 mm	14,2 kg/m <sup>2</sup>
Swisspearl Transparent	Barwiona w masie, powłoka malowana	A2,s1-d0	8 mm	1192×2500 mm 1192×3050 mm 1250×2500 mm 1250×3050 mm	14,2 kg/m <sup>2</sup>

# Montaż

## Podkonstrukcja aluminiowa



Płyty elewacyjne Swisspearl można montować na wielu różnych systemach wsporczych.

Niniejsza instrukcja dotyczy montażu płyt elewacyjnych Swisspearl na podkonstrukcji aluminiowej.

W montażu niewidocznym system mocujący instaluje się od wewnętrznej strony płyt elewacyjnych Swisspearl. System ten umożliwia zawieszenie płyt na szynach przytwierdzonych do konstrukcji wsporczej wykonanej z typowych profili aluminiowych „T” lub „L”. Do ściany nośnej profile mocowane są w pionie przy użyciu wsporników. Między profilami montuje się izolację.

Firma Swisspearl nie rekomenduje konkretnego systemu ani konkretnego dostawcy. Wybór określonego systemu powinien zależeć od rodzaju projektu oraz zapewnić statykę odpowiednią dla włókno-cementu. W celu uzyskania informacji na temat systemów dostępnych na rynku skontaktuj się z lokalnym oddziałem firmy Swisspearl.

### **Mocowanie systemu wsporczego**

Zamocowanie systemu na ścianie nośnej musi być zgodne ze wszystkimi lokalnymi normami i przepisami, a także dostosowane do zaleceń jego producenta.

Przed montażem płyt na ścianie nośnej sprawdź, czy jest powierzchnia ściany równa i mocna, a system wsporczy można bezpiecznie przymocować. Wybierz system mocowania dopasowany do typu ściany nośnej i materiału, z którego wykonana jest podkonstrukcja.

Stopień odporności na korozję wybranego systemu wsporczego i mocowania musi uwzględniać warunki otoczenia. Uwzględnić należy także wpływ wiatru na fasadę i przeprowadzić odpowiednie obliczenia. Obliczenia te zazwyczaj wykonuje inżynier projektu/budowy.

Producent lub inżynier specjalista powinien określić ilość niezbędnych wsporników, ich rozstaw, sposób mocowania na ścianie i jego głębokość oraz grubość profilu dla systemu wsporczego.

### **Wytrzymałość systemu wsporczego**

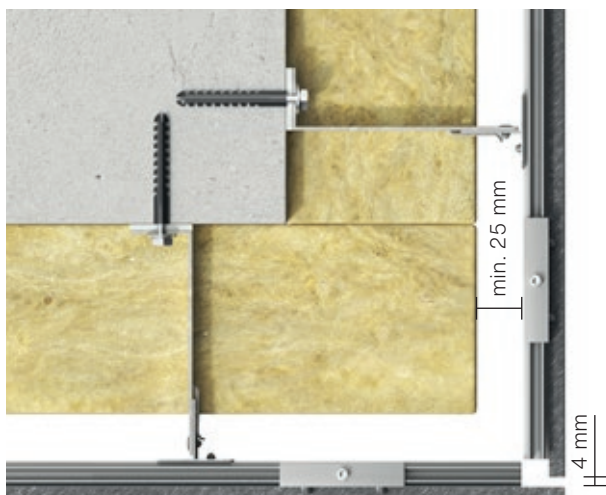
Upewnij się, że wytrzymałość zastosowanego systemu wsporczego jest zgodna z krajowymi normami i przepisami.

Podczas montażu płyt elewacyjnych na podkonstrukcji aluminiowej, firma Swisspearl zaleca, aby profile aluminiowe miały grubość min. 1,8 mm, a ich długość nie przekraczała 3000 mm.



# Montaż

## Detale



### Przekrój poziomy: Narożnik zewnętrzny z otwartym połączeniem

Detal narożnika zewnętrznego można utworzyć bez profilu narożnego Swisspearl.

Między płytami elewacyjnymi tworzącymi połączenie narożne powinno być min. 4 mm przestrzeni.



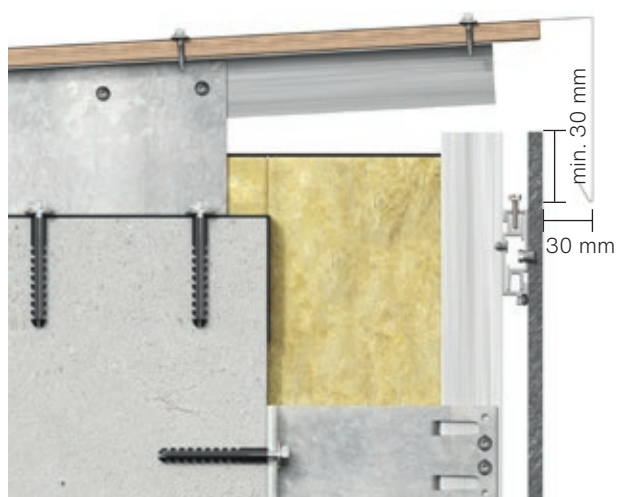
### Przekrój poziomy: Narożnik wewnętrzny z otwartym połączeniem

Między płytami elewacyjnymi tworzącymi połączenie narożne powinna być szczelina min. 4 mm.



### Przekrój pionowy: Cokół

Użyj kratki wentylacyjnej u podstawy okładziny, aby zapobiec przedostawaniu się owadów i gryzoni za fasadę.

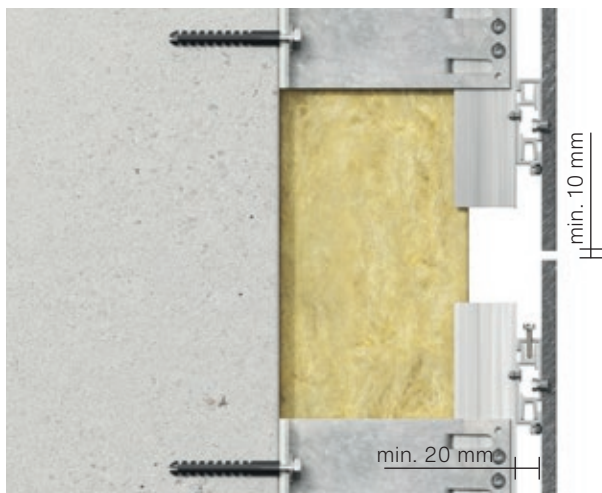


### Przekrój pionowy: Attyka

Upewnij się, że powietrze swobodnie przepływa za fasadą. Otwarta przestrzeń musi zapewnić odpowiednią wentylację w całym systemie. Między okładziną elewacyjną a krawędzią okapnika powinna być przestrzeń min. 30 mm.

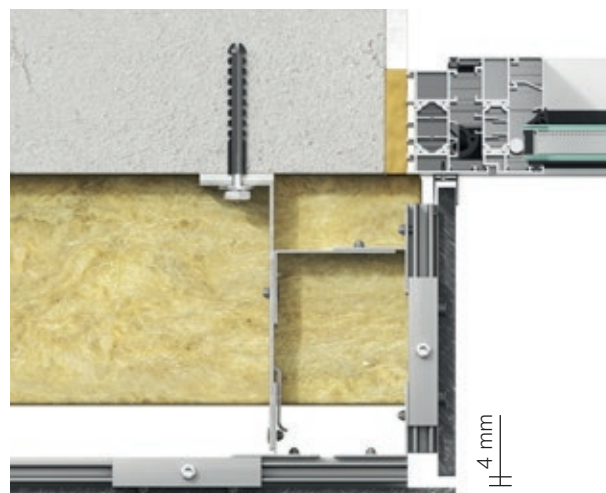
# Montaż

## Detale



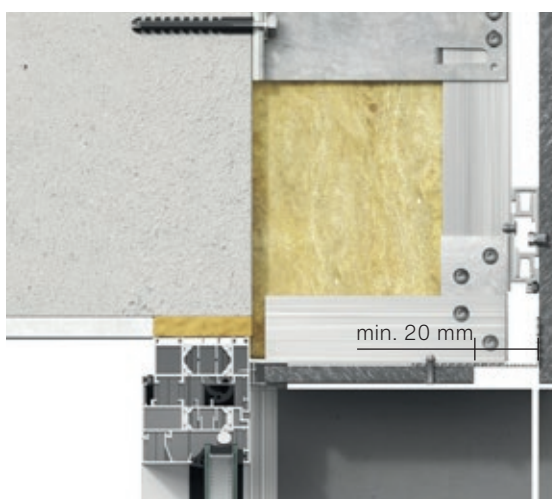
### Ogólna zasada

Za płytami fasadowymi należy pozostawić szczelinę o szerokości co najmniej 20 mm. Szczelina ta umożliwi przepływ powietrza i odprowadzenie wilgoci. Płyty nie mogą być wieszane na dwóch różnych szynach sąsiadujących ze sobą w kierunku poziomym, a pomiędzy płytami należy zachować szczelinę min. 10 mm.



### Przekrój poziomy: Obróbka boczna okna

Płyty elewacyjne Swisspearl można stosować do obróbki bocznej i górnej okna. Między płytami elewacyjnymi i płytami ościeży powinna znajdować się szczelina min. 4 mm.



### Przekrój pionowy: Obróbka górna okna

Podobnie jak w ościeżach, również nadproże okna może być uformowane przy użyciu płyt Swisspearl. Na przedniej krawędzi detalu nadproża musi być otwarta przestrzeń wynosząca min. 20 mm lub równoważna 200 cm<sup>2</sup> na metr, aby zapewnić odpowiednią wentylację za fasadą. Użyj rofilu wentylacyjnego Swisspearl, aby uniemożliwić owadom i gryzoniom przedostanie się za fasadę.



### Przekrój pionowy: Parapet

Płyty elewacyjne Swisspearl nie powinny być stosowane jako parapety. Polecamy zastosowanie formowanych profili aluminiowych lub stalowych. Parapet powinien wystawać co najmniej 30 mm poza powierzchnię fasady. Między górną płytą elewacyjną a parapetem powinna znajdować się otwarta przestrzeń, wynosząca min. 20 mm lub równoważna 200 cm<sup>2</sup> na metr, aby zapewnić odpowiednią wentylację za fasadą.

# Montaż

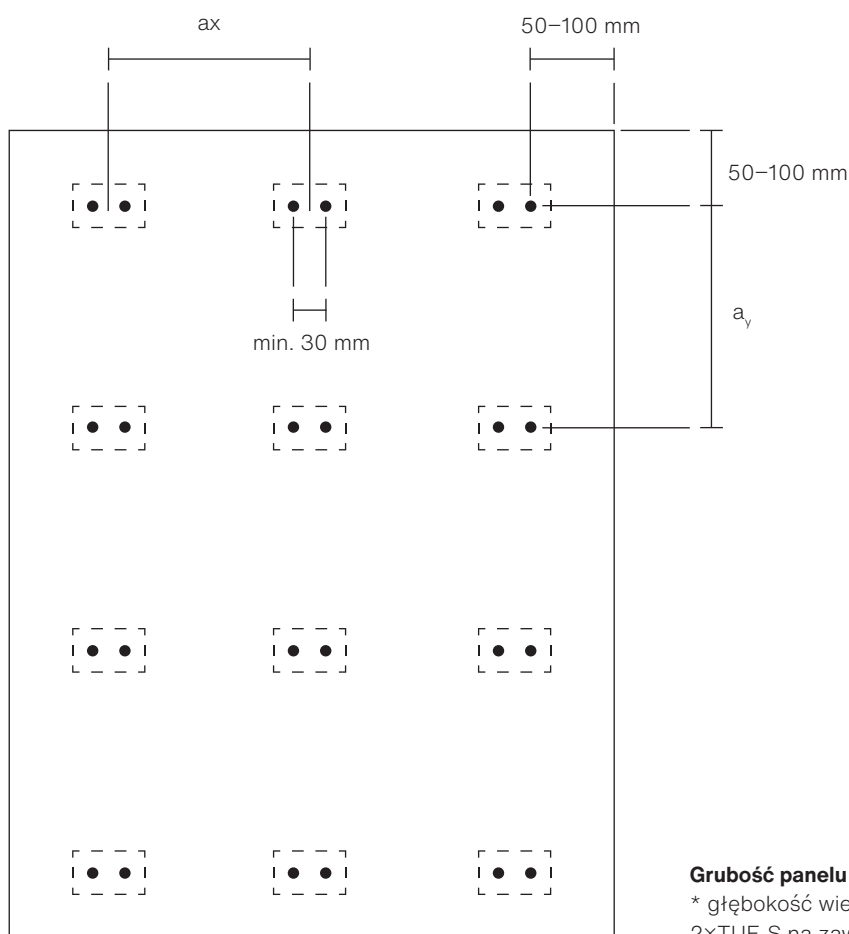
## Zawieszki SFS TUF-S

Wymagane są co najmniej cztery zawieszki, dwie w poziomie i dwie w pionie. Wartości w tabeli mogą być używane niezależnie od ilości wieszaków.

Odległość od krawędzi do pierwszego nawiertu nie może być mniejsza niż 50 mm i nie może przekraczać 100 mm. Odległości podane w tabeli mierzy się od środka wieszaka. Odległość między otworami w zawieszce musi wynosić co najmniej 30 mm.

Głębokość wiercenia: 5,5 mm  
2×TUF-S na zawieszkę

1. Określ obciążenie wiatrem w  $\text{kN/m}^2$  zgodnie z lokalnymi przepisami.
2. Wybierz najbliższą wartość obciążenia wiatrem z poniższej tabeli. Wybrana wartość nie może być niższa niż rzeczywiste obciążenie wiatrem.
3. Wybierz odległość zarówno w poziomie, jak i w kierunku pionowym.
4. Odległości można zmienić w orientacji x i y.
5. Nanieś wybrane odległości na płytce, zgodnie z właściwą krawędzią.
6. Aby zachować takie same odległości między zawieszkami na całej płycie, można zastosować odległości mniejsze niż podane w tabeli.



### Grubość panelu Osadzenie TUF-S:

\* głębokość wiercenia = osadzenie + 0,5 mm  
2×TUF-S na zawieszkę

# Montaż

## Obciążenie wiatrem a rozstaw SFS TUF-S

Linie wzornicze: Swisspearl Cover i Cembrt Solid

Maksymalne odległości w pionie $a_y$		Maksymalne odległości w poziomie $a_x$							
		mm	300	350	400	450	500	550	600
300	mm	kN/m <sup>2</sup>	3,94	3,38	2,95	2,63	2,63	2,15	1,97
350	mm	kN/m <sup>2</sup>		2,89	2,53	2,25	2,03	1,84	1,69
400	mm	kN/m <sup>2</sup>			2,22	1,97	1,77	1,61	1,48
450	mm	kN/m <sup>2</sup>				1,75	1,58	1,43	1,31
500	mm	kN/m <sup>2</sup>					1,42	1,29	1,18
550	mm	kN/m <sup>2</sup>						1,17	1,07
600	mm	kN/m <sup>2</sup>							0,98

Swisspearl Patina Original

Maksymalne odległości w pionie $a_y$		Maksymalne odległości w poziomie $a_x$							
		mm	300	350	400	450	500	550	600
300	mm	kN/m <sup>2</sup>	4,55	3,90	3,41	3,03	2,73	2,48	2,27
350	mm	kN/m <sup>2</sup>		3,34	2,92	2,60	2,34	2,13	1,95
400	mm	kN/m <sup>2</sup>			2,56	2,27	2,05	1,86	1,70
450	mm	kN/m <sup>2</sup>				2,02	1,82	1,65	1,52
500	mm	kN/m <sup>2</sup>					1,64	1,49	1,36
550	mm	kN/m <sup>2</sup>						1,35	1,24
600	mm	kN/m <sup>2</sup>							1,14

Powyższe tabele stanowią niewiążącą pomoc. Oceny bezpieczeństwa oraz wynikających z niej szczegółowych rozwiązań należy dokonać w odniesieniu do konkretnego obiektu. Nie uwzględnia się wpływu zawieszki i profilu poziomego. Maksymalny odstęp od konstrukcji wsporczej to 600 mm. Podane wartości obciążenia wiatrem są wartościami projektowymi zgodnie z normą EN 1991-1-4 (Eurokod). Zastosowano współczynnik bezpieczeństwa  $\gamma_Q = 1,5$ .

Wszystkie obliczenia, pomiary, łącznie i metody projektowania muszą zostać zweryfikowane przez odpowiedzialnego projektanta lub inżyniera w odniesieniu do określonej konstrukcji i obciążenia. Prosimy o zapoznanie się z krajowymi normami i aprobatami.





# Akcesoria

## Lakier Swisspearl Edge Sealer

Lakier Swisspearl Edge Sealer należy stosować do zabezpieczania wszystkich krawędzi płyt włókno-cementowych ciętych we własnym zakresie (z wyjątkiem płyt z linii wzorniczej Swisspearl Patina). Cięte fabrycznie krawędzie są zawsze wstępnie zaimpregnowane. Do produktów Swisspearl (Swisspearl Cover, Swisspearl Solid i Swisspearl Transparent) może być stosowany wyłącznie lakier Swisspearl Edge Sealer.

### Przed obróbką powierzchni

Przed aplikacją lakieru ochronnego Edge Sealer płyty muszą być suche, a ich brzegi oczyszczone z kurzu i brudu. Krawędzie należy gratować papierem ściernym (granulacja 80). Po wykonaniu cięcia krawędzie płyt powinny być niezwłocznie zabezpieczone lakierem.

### Warunki aplikacji

Temperatura płyty i otoczenia powinna wynosić od 5°C do 30°C, a wilgotność względna powinna wynosić poniżej 85%.

### Aplikacja

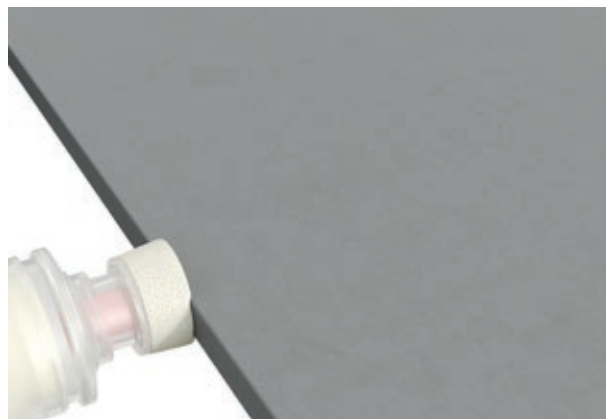
Jeśli aplikacji nie można wykonywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu lub na zewnątrz, należy użyć maski oddechowej. Podczas aplikacji lakieru Edge Sealer należy stosować okulary i rękawice ochronne, zgodnie z instrukcjami zawartymi w karcie produktu.

Jeśli na płycie znajduje się samoprzylepna folia, pozostaw ją na miejscu aż do momentu wyschnięcia lakieru. Wstrząśnij Edge Sealer przed użyciem. Za pomocą aplikatora gąbkowego dostarczanego w zestawie nanieś na krawędź płyty cienką warstwę lakieru. Unikaj rozlewania lakieru na powierzchnię płyty. Jeśli jednak do tego dojdzie, natychmiast usuń lakier ściereczką niepozostawiającą włókien.

Zanim rozpoczniesz impregnację kolejnej krawędzi, upewnij się, czy zabezpieczana krawędź została w całości pokryta cienką warstwą lakieru. Aplikuj Edge Sealer na oddzielne pojedyncze płyty, a nie wtedy, gdy są ułożone w stos.

### Utylizacja

Utylizację Swisspearl Edge Sealer należy przeprowadzić zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami.



### Zestaw Swisspearl Edge Sealer

Butelka lakieru – 250 ml

Aplikator gąbkowy

# Akcesoria

## Tarcze Swisspearl

Do precyzyjnego cięcia płyt elewacyjnych Swisspearl firma Swisspearl zaleca stosowanie dostosowanych do tego celu tarcz Swisspearl. Tarcze mają trapezoidalne diamentowe zęby, które zapewniają doskonałą jakość cięcia i wyjątkową trwałość ostrza. Ponadto ich stosowanie ogranicza w znacznym stopniu pylenie materiału płyty podczas cięcia. Tarcz można używać z pilarką typu zagłębiarka lub stołową piłą tarczową. Dostępne są w dwóch rozmiarach, w zależności od rodzaju stosowanej piły. Co ważne, można je ostrzyć.

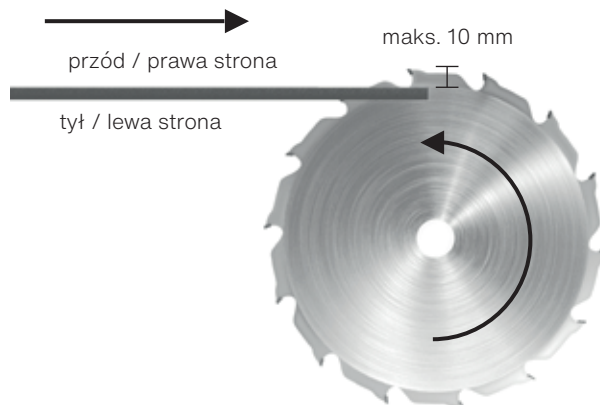
Aby uzyskać najlepszą jakość i pewność kierunku cięcia, postępuj zgodnie z instrukcjami pokazanymi obok.

### Obsługa

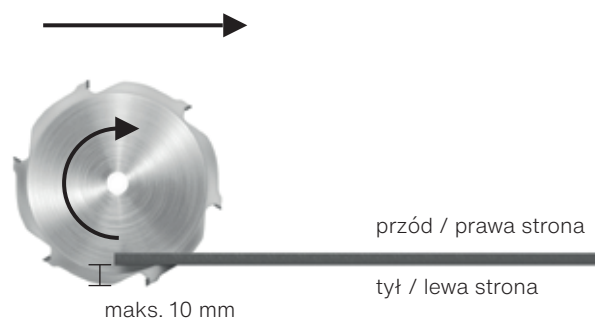
Podczas cięcia nie przyciskaj ostrza piły za mocno do płyty, w przeciwnym razie tarcza może się przegrzać, powodując niewielkie wibracje, które utrudniają prowadzenie prostej linii cięcia i doprowadzają do powstawania zadr, jeśli linia cięcia znajduje się blisko krawędzi. Ustaw tarczę tak, aby wystawała nad płytą maks. 10 mm. Pył, który powstaje podczas cięcia lub wiercenia, usuwaj natychmiast za pomocą miękkiej szczotki lub odkurzacza. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia płyt. Przed montażem upewnij się, że płyty są odpowiednio oczyszczone, a jeśli to konieczne, użyj czystej wody lub wody z łagodnym detergentem oraz miękkiej gąbki lub szczotki, aby usunąć brud i pył z powierzchni.

Przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Upewnij się, że używasz odpowiedniego sprzętu ochronnego, takiego jak maski. Sprawdź, czy wentylacja jest wystarczająca, a pilarka prawidłowo ustawiona.

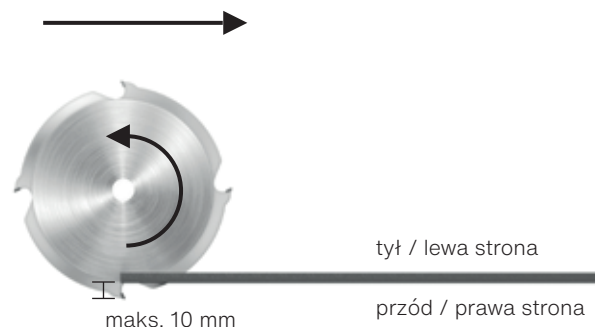
Firma Swisspearl nie zaleca cięcia płyt elewacyjnych Swisspearl „na mokro”.



Korzystając z piły stołowej, umieść płytę wierzchem do góry na stole i zacznij cięcie od tyłu płyty.



Używając grzbietnicy, tnij płytę od przodu.



Używając pilarki tarczowej lub zagłębiarki, zacznij cięcie od tyłu płyty.

# Obsługa na miejscu montażu

Aby zapobiec zarysowaniu i uszkodzeniu powierzchni, płyty elewacyjne Swisspearl są przełożone warstwą pianki polietylenowej. Polietylen jest polimerem przyjaznym dla środowiska, który można usuwać tak jak zwykłe odpady.

Płyty Swisspearl Cover i Swisspearl Solid są zabezpieczone ochronną folią montażową. Jest to folia samoprzylepna, która nie odpada podczas przenoszenia płyt. Na folii oznacz miejsca na otwory pod nity, a później je nawierć.

**Tuż przed montażem płyty usuń folię. Nie czekaj z usunięciem folii do momentu, gdy płyta będzie zamocowana nitami.**



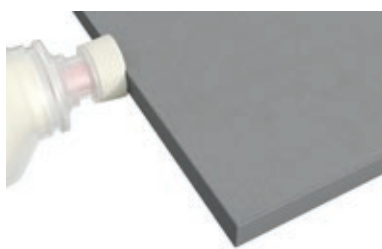
Podczas oznaczania płyty upewnij się, że znaczniki nie są większe niż otwór, który ma być nawiercony oraz że nie są grubsze niż wiertło, które ma przecinać płytę, ponieważ późniejsze usunięcie śladów z powierzchni może być trudne.



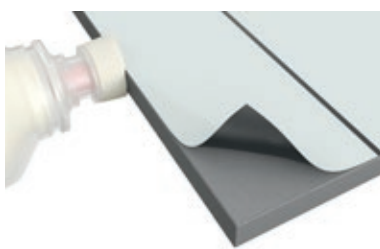
Po docięciu płyt wykonaj wstępne wykończenie krawędzi. W tym celu przeprowadź gratowanie ściętej krawędzi za pomocą papieru ściernego (granulacja 80). Gratowanie powinno być wykonywane pod kątem 45°. Gratowanie zapewnia krawędzi wytrzymałość i usuwa jej niewielkie nierówności.



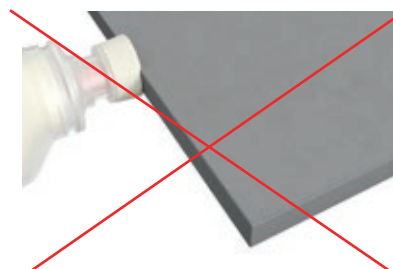
Płyty należy nawiercić odpowiednim wiertłem do włókno-cementu. Pył powstały podczas cięcia lub wiercenia usuń za pomocą szczotki lub ściereczki natychmiast po zakończeniu pracy, w przeciwnym razie może on zostawić ślady na powierzchni płyty.



Wszystkie krawędzie cięte (z wyjątkiem płyt z linii wzorniczej Swisspearl Patina) należy zabezpieczyć za pomocą Swisspearl Edge Sealer. W tym celu użyj zestawu do zabezpieczania krawędzi Swisspearl zawierającego aplikator gąbkowy. Unikaj rozlewania lakieru Edge Sealer na powierzchni płyty. Jeśli jednak do tego dojdzie, natychmiast usuń go ściereczką niepozostawiającą włókien.



Jeśli na powierzchni płyty znajduje się samoprzylepna folia, nie należy jej zdejmować podczas zabezpieczania krawędzi. Może być ona również zachowana podczas oznaczania otworów i ich wywiercania. Pamiętaj jednak, aby usunąć folię przed montażem płyty.



Płyty z linii wzorniczej Swisspearl Patina NIE MOGĄ być zabezpieczane przy pomocy lakieru Swisspearl Edge Sealer.

# Magazynowanie i obsługa



Produkty Swisspearl są dostarczane w plastikowej folii ochronnej. Nieuszkodzona podczas transportu zapewnia skuteczną ochronę przed kurzem i warunkami atmosferycznymi. Produkty Swisspearl zawsze należy przechowywać na płaskim, suchym podłożu.



Dopuszczalne jest ułożenie tylko trzech palet w stosie. Upewnij się, że stoją one bezpiecznie i stabilnie.



Jeżeli na placu budowy płyty będą składowane na zewnątrz, folię ochronną należy zdjąć. Płyty elewacyjne należy przechowywać na paletach lub podkładach, między którymi trzeba zachować odległość wynoszącą nie więcej niż 500 mm.



Folię ochronną należy zastąpić planką. Plankę należy umieścić na płytach w taki sposób, aby zapewnić odpowiednią wentylację płyt. Przestrzeń wentylacyjna powinna znajdować się zarówno dookoła palety z płytami, jak i na szczycie ułożonych w stosie palet. Dzięki temu na wewnętrznej stronie planki nie będzie dochodziło do kondensacji pary wodnej.



Jeśli płyty elewacyjne Swisspearl są składowane na miejscu montażu dłużej niż 2–3 tygodnie, należy umieścić je pod dachem, w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.



Nie wolno zdejmować płyt z palety poprzez zsuwanie, ponieważ grozi to zryśnięciem ich powierzchni. Aby zdjąć płytę, należy podnieść ją z palety za krótszy bok (aby uniknąć pęknięcia płyty), a następnie obrócić ją do pionu i w takiej pozycji przemieścić.

# Pielęgnacja i konserwacja

## Na miejscu montażu

### Czyszczenie płyt po cięciu i wierceniu

Natychmiast usuń pył powstały podczas cięcia i wiercenia. Pył należy usunąć po obu stronach płyty (zarówno z przodu, jak i z tyłu) za pomocą miękkiej szczotki/ściereczki lub odkurzacza, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia płyt.

Przed montażem upewnij się, że płyty są odpowiednio oczyszczone. Jeśli to konieczne, do usunięcia pyłu i brudu z powierzchni płyty użyj czystej wody lub wody z łagodnym detergentem i miękkiej gąbki bądź pędzla. Następnie przetrzyj płyty wilgotną szmatką. Jeżeli montaż prowadzony był w niekorzystnych warunkach, konieczne może być również umycie powierzchni płyt po ich zamocowaniu. W tym celu użyj najpierw dużej ilości czystej wody lub wody z łagodnym detergentem oraz miękkiej gąbki lub szczotki, a następnie przetrzyj płyty wilgotną szmatką.

### Usuwanie osadów wapiennych

Na powierzchni płyt może czasem pojawić się osad węglanu wapnia. Ponieważ nie rozpuszcza się on w wodzie, do czyszczenia należy użyć 10-procentowego roztworu kwasu octowego ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ), który rozpuszcza związki wapnia.

UWAGA! Podczas pracy z kwasem octowym należy ściśle przestrzegać środków ostrożności (karta charakterystyki produktu). Zwrot R R36/R38 jest bardzo ważny: „Działa drażniąco na oczy, układ oddechowy i skórę”. Należy również stosować odpowiednią odzież roboczą, rękawice z kauczuku nitylowego, okulary ochronne i certyfikowaną maskę przeciwpyłową (filtr A, E lub A/E). Roztwór przygotuj na zewnątrz. Gotowy rozprosz różnorodnie na powierzchni płyty za pomocą spryskiwacza. Odczekaj kilka minut do momentu zajścia reakcji z osadem, a następnie, nie dopuszczając do wyschnięcia roztworu, spłucz dużą ilością czystej wody. Jeśli to konieczne, powtórz czynność i ponownie spłucz wodą.

UWAGA! Nie można czyścić płyt za pomocą kwasu octowego w bezpośrednim nasłonecznieniu ani gdy płyty są nagrzane od promieni słonecznych. Czyszczenie w takich warunkach może spowodować pojawienie się trwałych plam na powierzchni płyt.

### Czyszczenie obszarów w strefie montażu

Należy zadbać o to, aby wszelkie obszary budynku, a zwłaszcza okna sąsiadujące ze strefą montażu płyt pozostały czyste. Jeśli to konieczne, trzeba je zabezpieczyć folią. Substancje zasadowe wypłukiwane z materiałów zawierających cement mogą uszkodzić zwłaszcza szkło, ale też inne elementy budynku. Z tego względu konieczne jest ich częste czyszczenie w trakcie i po zakończeniu montażu.

### Uszkodzenia i zarysowania powierzchni płyt

Aby nie uszkodzić i nie zarysować płyt, należy ostrożnie zdejmować je z palet i przenosić. Rysy mogą doprowadzić do pojawienia się na powierzchni płyt smug – początkowo są one białe, ale ciemnieją pod wpływem wody, którą poprzez rysę płyta nasiąka podczas opadów. Jeżeli dojdzie do zarysowania płyty, na rysę należy cienkim pędzlem nałożyć przezroczysty lakier Swisspearl Edge Sealer (nie używać na płytach Swisspearl Patina). Po 6–12 miesiącach ciemne obszary zmniejszą się w wyniku karbonatyzacji.

### Mokre miejsca przy otworach na nity

W przypadku obciętych krawędzi obowiązują te same zasady co przy zarysowaniach. Należy na nie precyzyjnie nałożyć lakier Swisspearl Edge Sealer, postępując zgodnie z instrukcją. Otwory montażowe nie wymagają uszczelnienia, ponieważ wkręty i nity Swisspearl wyposażone są w odpowiednie uszczelki. Prawidłowy montaż zapobiega przedostawaniu się wody do otworów.

### Reakcja na wilgotne warunki

W pierwszych miesiącach po montażu płyty mogą ciemnieć podczas deszczu w wyniku karbonatyzacji. Jest to naturalna właściwość wszystkich produktów wytworzonych na bazie cementu. Pierwotny kolor zostanie przywrócony po wyschnięciu płyt. Po 6–12 miesiącach ciemnienie powinno ustąpić.

# Pielęgnacja i konserwacja

## Po montażu

### Roczny przegląd

Płyty elewacyjne Swisspearl zwykle nie wymagają żadnej konserwacji. Na wygląd fasady mogą jednak wpływać warunki atmosferyczne, dlatego warto raz do roku sprawdzić stan techniczny szczelin wentylacyjnych, połączeń i mocowań. Wykrywanie i naprawa ewentualnych uszkodzeń przedłuża żywotność użytkową fasady.

### Czyszczenie

Fasadę wykonaną z płyt Swisspearl można czyścić zimną lub letnią wodą, w razie konieczności z dodatkiem łagodnego domowego środka czyszczącego niezawierającego rozpuszczalników. Należy zaczynać od dołu od dobrze zdefiniowanych obszarów. Po czyszczeniu trzeba płukać fasadę dużą ilością czystej wody do momentu, aż spływając z płyt będzie idealnie czysta. Przed przystąpieniem do czyszczenia całej fasady zaleca się przetestowanie wybranej metody czyszczenia na mniejszym fragmencie, aby upewnić się, że wybrana metoda czyszczenia jest skuteczna i nie uszkadza powierzchni płyt.

### Czyszczenie pod wysokim ciśnieniem

Ostrzeżenie! Czyszczenie pod wysokim ciśnieniem poważnie oddziałuje na elewację z włókno-cementu. Nadmierne lub nieprawidłowe użycie myjki wysokociśnieniowej może spowodować uszkodzenia powierzchni. W związku z tym czyszczenie pod wysokim ciśnieniem nie jest zalecane.

### Mech i glony

Rozwój mchu i glonów można wyeliminować za pomocą zwykłych środków dostępnych na rynku. Należy upewnić się, że środek czyszczący nie spowoduje uszkodzenia powierzchni płyt elewacyjnych Swisspearl. Trzeba go stosować zgodnie z instrukcją dostawcy. Przed przystąpieniem do czyszczenia całej fasady zaleca się przeprowadzenie testu na małym fragmencie w celu sprawdzenia czy środek czyszczący nie ma wpływu na kolor płyt.

### Wykwit

Wykwit to biały, proszkowaty osad, który może pojawiać się w sposób naturalny na cementowych materiałach budowlanych, takich jak: cegły, ściany cementowe, fugi i włókno-cement. Jest on wynikiem przemieszczania się kryształów soli wraz z wodą ku powierzchni materiału. Na powierzchni woda odparowuje, pozostawiając przetransportowane związki w postaci kredowej substancji. Wykwit pojawia się, gdy są spełnione wszystkie trzy następujące warunki:

1. W materiale budowlanym występują sole rozpuszczalne w wodzie.
2. W ścianie jest dostatecznie dużo wody, aby spowodować rozpuszczenie się soli, a następnie wytworzenie ich roztworu.
3. Istnieje droga, którą sole rozpuszczalne w wodzie mogą przedostać się na powierzchnię.

Niektóre wykwity mogą zniknąć naturalnie, jednak najlepiej je usunąć. Wykwit można usunąć roztworem octu w wodzie. W większości przypadków kroki 1–3 są wystarczające. Ale w przypadku znacznej ilości osadów należy przejść do kroku numer 4.

W celu osiągnięcia najlepszych wyników trzeba postępować według poniższej procedury:

1. Zabezpiecz powierzchnie, które nie będą poddane czyszczeniu. Zanim spryskasz roztworem fasadę, spryskaj wodą wszystkie rośliny rosnące w jej sąsiedztwie. Opłucz je wodą również po zakończeniu czyszczenia.
2. Obficie pokryj roztworem całą powierzchnię i pozostaw ją tak na 10 minut.
3. Zaczynając od góry i przesuwając się ku dołowi, dokładnie spłucz wodą oczyszczaną powierzchnię. Pozostaw ją do wyschnięcia naturalnego.
4. W przypadku wyjątkowo trudnych do usunięcia wykwitów nałóż na czyszczoną powierzchnię bawełnianą szmatką 10-procentowy roztwór kwasu octowego. Konieczne może okazać się lekkie szorowanie powierzchni. Po około 20 sekundach spłucz ją wodą.

# Zdrowie i bezpieczeństwo

Podobnie jak w przypadku wszystkich materiałów budowlanych należy zachować środki ostrożności i przestrzegać miejscowego prawa i przepisów.

## Cięcie i wiercenie

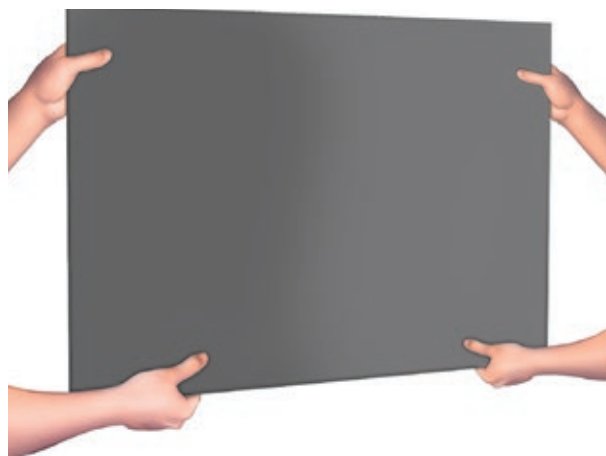
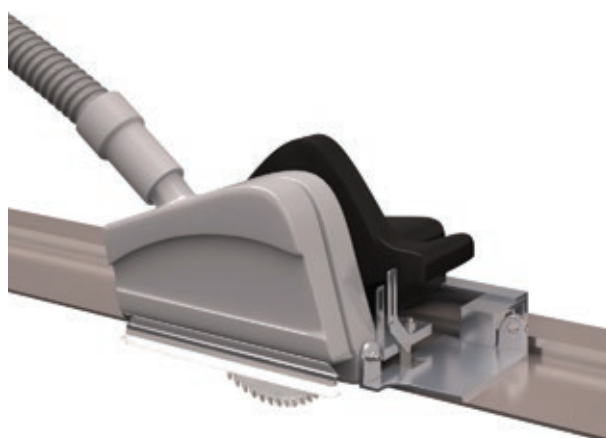
Podczas cięcia, szlifowania lub wiercenia płyt z włókno-cementu powstaje pył klasyfikowany jako pył mineralny. Wdychanie dużych ilości takiego pyłu może powodować podrażnienie dróg oddechowych, oczu lub skóry, dlatego zawsze zalecamy stosowanie środków ochrony osobistej i sprzętu zgodnie z obowiązującymi przepisami (okulary ochronne, ubranie ochronne i maska oddechowa – oznaczenie P2).

Miejsce, w którym będą cięte płyty Swisspearl, musi być odpowiednio wentylowane.

Jeśli płyty są cięte w pomieszczeniu, konieczne może być użycie systemu wyciągowego lub filtra próżniowego HEPA przymocowanego do pilarki. Podczas cięcia płyt na zewnątrz należy używać filtra próżniowego HEPA przymocowanego do pilarki. Jeśli wentylacja nie jest wystarczająca, aby ograniczyć narażenie na pył, należy założyć jednorazową maskę przeciwpyłową lub maskę przeciwpyłową oczyszczającą powietrze wyposażoną w filtr klasy P2 (norma europejska EN 143). Aby zmniejszyć narażenie na pył, Swisspearl zaleca stosowanie okrągłej tarczy Swisspearl.

## Podnoszenie płyt elewacyjnych Swisspearl

Podczas podnoszenia płyt elewacyjnych Swisspearl należy wziąć pod uwagę metody podnoszenia zarówno pod względem bezpieczeństwa, jak i uniknięcia uszkodzenia płyt. Podczas podnoszenia lub przenoszenia płyty elewacyjnej należy pamiętać, aby podnosić płytę za jej krótszą krawędź. Jeśli będzie trzymana w inny sposób, może się złamać. W przypadku ręcznego podnoszenia płyty elewacyjnej Swisspearl należy przestrzegać miejscowych przepisów. Do podnoszenia dużych płyt należy w miarę możliwości używać mechanicznego sprzętu podnoszącego. Jeśli dane urządzenie podnoszące wykorzystuje ssanie/próżnię, należy uważać, aby nie zastosować zbyt dużej siły ssącej, która mogłaby uszkodzić powierzchnię płyty lub pozostawić na niej trwałe ślady.



---

Swisspearl jest jednym z największych europejskich producentów wielofunkcyjnych produktów budowlanych z włókno-cementu. Produkty i rozwiązania, które stosujemy, wnoszą nowe, pobudzające wyobraźnię możliwości tworzenia atrakcyjnego i trwałego otoczenia. Ale Swisspearl to coś więcej niż tylko produkty. Dzięki nam przedsięwzięcia projektowe i budowlane stają się łatwiejsze, bardziej inspirujące, efektowne i przynoszą wiele korzyści. Ważne jest dla nas także budowanie relacji z ludźmi. Sprawimy, że Twój dzień będzie lepszy i pomożemy Ci uczynić go lepszym dla innych.



**Swisspearl Polska Sp. z o.o.**

ul. Taneczna 18  
02-829 Warszawa  
Polska  
+48 22 395 72 80  
info@pl.swisspearl.com

**swisspearl.com**