

PODRĘCZNY PRZEWODNIK TECHNICZNY



Firestone



Lining for Life™

GARDEN
S E R V I S E S



Spis treści

Wprowadzenie	3
1. Informacje o produkcie	4
1.1. Membrana Firestone PondGard.....	4
1.2. Firestone PondGard, akcesoria i narzędzia.....	5
1.3. Wydatki produktów.....	8
2. Przygotowanie	9
2.1. Narzędzia do instalacji PondGard.....	9
2.2. Zalecenia ogólne.....	9
2.3. Przygotowanie podłoża.....	10
3. Instalacja	11
3.1. Uwagi ogólne.....	11
3.2. Warunki pogodowe.....	11
3.3. Układanie Firestone PondGard.....	11
3.4. Łączenie za pomocą taśmy QuickSeam Splice Tape.....	12
3.5. Klejenie do ścian.....	15
3.6. Narożnik wewnętrzny.....	16
3.7. Narożnik zewnętrzny.....	18
3.8. Uszczelnianie przejść rurowych.....	19
3.9. Przeloty.....	21
3.10. Ściany łukowe.....	22
3.11. Schody.....	22
3.12. Detale zakończenia.....	23
3.13. Przykrycie membrany.....	26
3.14. Ochrona membrany.....	27
4. Inspekcje	27
4.1. Uwagi ogólne.....	27
4.2. Połączenia.....	27
4.3. Narożniki.....	27
4.4. Przejścia rurowe.....	27
4.5. Przeloty.....	28
4.6. Wykończenie na ścianie (zakończenie mechaniczne).....	28
5. Naprawy	28
5.1. Naprawa PondGard.....	28
5.2. Naprawa istniejących łączy.....	29

GARDEN
S E R V I S E S



Wprowadzenie

„Podręczny Przewodnik Techniczny” Firestone został stworzony, aby dostarczyć każdemu użytkownikowi w sposób łatwy, szybki i dostępny, podstawowych informacji, niezbędnych w trakcie instalacji membrany EPDM w oczkach i zbiornikach wodnych, kanałach irygacyjnych, naturalnych stawach kąpielowych jak i w innych obiektach wodnych. Przewodnik ten zawiera informacje, które mogą pomóc podczas przygotowania projektów zbiorników. Zawarte są w nim również podstawowe wskazówki dotyczące montażu systemu i kilka najważniejszych informacji odnośnie EPDM Pond Gard firmy Firestone.

Jednakże „Podręczny Przewodnik Techniczny” nie ma na celu zastąpienia Instrukcji Instalowania Systemu Firestone Pond Gard, do której odsyłamy po bardziej szczegółowe informacje o produkcie i systemie.

Najświeższe informacje o asortymencie i wszystkie szczegóły można uzyskać również na stronie internetowej Firestone www.firestonebpe.com oraz w wersji mobilnej po polsku:



www.epdm-firestone.pl

Dodatkową pomoc i wyjaśnienia mogą Państwo uzyskać kontaktując się z Działem Technicznym Firestone lub Dystrybutorem folii EPDM Firestone w Polsce firmą – Garden Serwis Tomasz Pecyna. Firestone jest wdzięczny za wszelkie uwagi i sugestie, które mogą pomóc w ulepszeniu tego przewodnika.

1. Informacje o produkcie

1.1. Membrana Firestone PondGard

Firestone Pond Gard jest zwulkanizowaną membraną EPDM o grubości 1,02 mm, wyprodukowaną w celu wykonywania izolacji na dekoracyjnych i krajobrazowych zbiornikach wodnych. Cechują ją następujące parametry:

- wyjątkowa wytrzymałość
- elastyczność pozwalająca na dopasowanie do kreatywnych kształtów
- wysoka odporność na przebicia
- bezpieczna dla fauny i flory wodnej
- dostępna w dużych rozmiarach arkuszy (do 930 m²)
- łatwa w instalacji i naprawach
- nie wymaga serwisowania

PondGard w tym zakresie zastosowań jest z powodzeniem używany od 1990 r. W tym czasie powstało wiele ciekawych projektów, które można sklasyfikować w kilka kategorii:

- oczka ogrodowe
- stawy Koi
- naturalne stawy kąpielowe
- wodospady
- strumienie
- fontanny
- jeziora
- stawy na polach golfowych

Membrana Firestone PondGard jest fabrycznie łączona w duże, całkowicie zwulkanizowane arkusze. Dostarczana jest w następujących rozmiarach:

Długość (m)	30.5; 45.75; 61.00
Szerokość (m)	3.05; 6.10; 7.62; 9.15; 12.20; 15.25

Ważne:

Wszystkie podłoża, które wejdą w kontakt z membraną Firestone PondGard powinny być kompatybilne z charakterystyką chemiczną produktu, pH, temperaturą. W przypadku wątpliwości prosimy o kontakt z działem technicznym Firestone.

1.2. Firestone PondGard, akcesoria i narzędzia



QuickPrime™ Plus

Quick Prime Plus jest przeznaczony do oczyszczenia i wytrawienia powierzchni łączenia membrany przed nałożeniem produktów QuickSeam (Splice Tape, Form Flash, SA Flashing). Quick Prime Plus aktywuje powierzchnię membrany i pozwala na połączenie EPDM. Wytrawiacz powinien być nakładany packą i filcem - Quick Scrubber.

Sposób użycia:

Quick Prime Plus powinien być nałożony na membranę za pomocą Quick Scrubber, ruchami wzdłuż powierzchni łączenia, pamiętając aby na łączoną powierzchnię Quick Prime nałożony został 4 razy. Należy pozwolić na całkowite wyschnięcie Quick Prime, gdyż zawiera on rozpuszczalnik, który jest tylko nośnikiem substancji wytrawiającej i nie jest on potrzebny do wulkanizacji (odparuje). Pełne odparowanie rozpuszczalnika, w zależności od warunków atmosferycznych, zajmuje do 10 minut.



Quick Scrubber (packa + filc)

Quick Scrubber jest narzędziem przeznaczonym do nakładania wytrawiacza Quick Prime Plus na powierzchnię łączeń. Filc pozwala na jednoczesne oczyszczenie membrany i nałożenie jednakowej ilości wytrawiacza.



Walek silikonowy

50 milimetrowy silikonowy walek służy do wykończenia łączenia membrany z produktami QuickSeam. Walek dociska powierzchnie do siebie zapewniając odpowiedni styk powierzchni na całym łączeniu.



QuickSeam Splice Tape

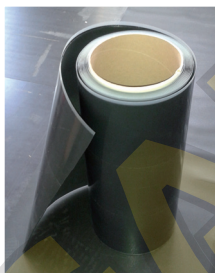
Firestone QuickSeam Splice Tape to 76 milimetrowa taśma – lepiszcze naniesione na laminowany papier. Przeznaczona jest do wykonywania łączeń arkuszy membrany EPDM.



QuickSeam FormFlash

Taśma o szerokości 229 mm lub 305 mm składająca się z EPDM i warstwy samoprzylepnej QuickSeam Splice Tape na całej powierzchni. Jest to materiał elastyczny stosowany do wykańczania detali (np. narożniki wewnętrzne i zewnętrzne) oraz drobnych napraw uszkodzonych powierzchni EPDM. Dostępny w dwóch szerokościach:

- QuickSeam Form Flash 9" – szerokość 229 mm
- QuickSeam Form Flash 12" – szerokość 305 mm



QuickSeam SA Flashing

Całkowicie zwulkanizowana membrana EPDM trwale zespolona na spodniej części z Quick Seam Splice Tape. Szerokość arkusza 457 mm (18"). SA Flashing może być wykorzystany przy obróbkach rurowych jeśli średnica rury na to pozwala, jednak głównym przeznaczeniem tego produktu jest wykonywanie szybkich napraw uszkodzonej membrany EPDM.



Bonding Adhesive (E)

To klej kontaktowy na bazie rozpuszczalnika, gdzie rozpuszczalnik jest nośnikiem substancji klejącej. Pozwala na pewne i trwałe mocowanie arkuszy EPDM do drewna, metalu, betonu, kamienia i innych niegumowych powierzchni.

Sposób użycia:

Bonding Adhesive powinien być nakładany na równą, gładką powierzchnię. Pokryte powinny być dwie klejone powierzchnie (stąd nazwa „klej kontaktowy”).

Do nakładania Bonding Adhesive najlepiej służy wałek odporny na rozpuszczalniki. Po nałożeniu kleju należy odczekać, aż odparuje rozpuszczalnik, gdyż jest on tylko nośnikiem. Przed połączeniem powierzchni należy sprawdzić czy rozpuszczalnik odparował. Po połączeniu powierzchni należy je do siebie docisnąć wałkiem lub szczotką.



Lap Sealant HS

Firestone Lap Sealant HS jest uszczelniaczem EPDM służącym do zabezpieczania wyeksponowanych, niewulkanizowanych krawędzi produktów Quick Saem.

Sposób użycia:

Lap Sealant nanosić pistoletem do silikonu wzdłuż wyeksponowanej, niewulkanizowanej krawędzi produktów QuickSeam np. ścięta taśma Form Flash. Nadmiar uszczelniacza usunąć.



Firestone Water Block Seal

Water Block jest uszczelniaczem na bazie butylu służącym do zabezpieczania przed wodą połączeń mechanicznych detali np. przepustów.

Sposób użycia:

Stosować na oczyszczone powierzchnie, które zostaną połączone mechanicznie. Ciśnienie łączenia mechanicznego wycisnie Water Block tworząc uszczelkę. Water Block nie jest odporny na promieniowanie UV, dlatego na wyeksponowanych elementach należy go dodatkowo zabezpieczyć preparatem Lap Sealant.



Firestone Splice Wash

Jest wysoko stężonym rozpuszczalnikiem używanym do czyszczenia i przygotowywania membran EPDM pod połączenia. Splice Wash może być również używany do czyszczenia membrany EPDM z pozostałości preparatu Quick Prime Plus.

Sposób użycia:

Nanosić na powierzchnię za pomocą szmatki. Pozwolić na odparowanie przed zastosowaniem Quick Prime Plus.

1.3. Wydatki produktów

Czyściwa i wytrawiacze	Zastosowanie	Wydatek	Jednostka (1 gallon = 3,8l)
QuickPrime Plus	3" Standard Seam (76 mm)	60 15.25	Lin.m./gallon Lin.m./liter
	9" QuickSeam FormFlash (229 mm)	65 17	Lin.m./gallon Lin.m./liter
	12" QuickSeam FormFlash (305 mm)	55 14.5	Lin.m./gallon Lin.m./liter
Splice Wash	Na zabrudzone powierzchnie	-	-
Kleje	Aplikacja (zawsze dwie strony)	Wydatek	Jednostka
Bonding Adhesive	aplikacja manualna	5	m./gallon
Bonding Adhesive E	aplikacja manualna	2	m./liter
Uszczelniacze	Aplikacja	Wydatek	Jednostka
Lap Sealant	ochrona krawędzi	7	Lin.m./tube
Water Block Seal	przepusty zaciskowe	3	Lin.m./tube
	listwa kończąca	3	Lin.m./tube

2. Przygotowanie

2.1. Narzędzia do instalacji PondGard

Przygotowanie

- zwijana miara (50m i 5m)
- linka traserska
- nożyczki
- twarda szczotka
- biały marker

Czyszczenie PondGard

- bawełniane ściściwo
- substancja myjąca – Splice Wash

Łącznie na miejscu

- Quick Scrubber (packa + filc)
- pojemnik plastikowy na Quick Prime Plus
- wiertarka z mieszadłem
- biały marker
- wałeczek dociskowy
- pistolet do wyciskania sylikonu

Klejenie

- wałek do nanoszenia kleju (odporny na działanie rozpuszczalnika)
- twarda szczotka

Mocowanie mechaniczne

- wiertarka i wiertła
- śrubokręt
- nożyce do cięcia blachy
- piła

Dodatkowe

- rękawiczki
- pudełko na narzędzia

2.2. Zalecenia ogólne

- dostarczenie membrany PondGard na miejsce powinno odbyć się za pomocą odpowiedniego sprzętu. Przechowywać membranę i akcesoria w miejscu, w którym nie będą narażone na zniszczenie. Po rozładunku sprawdzić produkty pod kątem zniszczeń;
- akcesoria dostarczać zawsze w oryginalnych opakowaniach;
- kleje, wytrawiacze i uszczelniacze trzymać w suchym miejscu z daleka od źródeł ognia. Nie palić w bezpośrednim sąsiedztwie akcesoriów. Stosować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach;
- dokładanie wymieszać Quick PrimePlus i Bonding Adhesive przed użyciem. W przypadku kiedy temperatura spadnie poniżej 10°C, starać się przecho-

wywać kleje, wytrawiacze i uszczelniacze w temp. pokojowej i wystawiać na niższą temperaturę tylko w trakcie aplikacji;

- nie dopuszczać do kontaktu membrany EPDM z olejami, tłuszczami i organicznymi rozpuszczalnikami. Unikać kontaktu EPDM z produktami bitumicznymi nie starszymi niż 4 tygodnie;
- unikać bezpośredniego kontaktu membrany EPDM ze źródłem ciepła wyższym niż 65°C.

2.3. Przygotowanie podłoża

Aby maksymalnie wykorzystać właściwości Firestone PondGard rekomendowane jest użycie zabezpieczającej warstwy geowłókniny - min. 300g/m². Grubość warstwy ochronnej zawsze zależy od jakości podłoża.

Wymaganie	Opis
Gładka powierzchnia	Czysta, gładka, solidna, wolna od ostrych kształtów powierzchni, kamienie (z wyłączeniem małych, mniej niż 5 mm, luźnych kamieni), małe ubytki.
Roślinność	Z podłoża powinny być usunięte wszystkie rośliny i pozostałości po nich.
Utwardzenie	Optymalne utwardzenie – 95% Optimum Proctora.

Zasadą jest, aby dno zbiornika znajdowało się powyżej najwyższego poziomu wód gruntowych. Minimalny spadek dna powinien wynosić 2%. W zależności od wyniku badań geologicznych, należy rozważyć instalację drenażu wodnego i gazowego. Drenaż wodny spełnia również rolę systemu sygnalizującego przeciek izolacji.

3. Instalacja

3.1. Uwagi ogólne

EPDM PondGard powinien być instalowany w ten sposób, aby uniknąć łączeń poziomych na skarpach. Ślady po wytrawiaczu Quick Prime Plus mogą zmieniwać kolor na szary po kontakcie z wodą. Dlatego w przypadku zbiorników dekoracyjnych, gdzie membrana nie jest zakryta, ze względów estetycznych należy wyczyścić ślad po Quick Prime Plus, a samo łączenie zabezpieczyć przed wodą Lap Sealantem. Zabieg ten zapewni jednolitą barwę na całej powierzchni membrany.

3.2. Warunki pogodowe

Instalację PondGard należy przerwać (lub nie rozpoczynać jej) w przypadku dużej kondensacji wilgoci w powietrzu: deszcz, śnieg, grad, mgła. Rekomendowana temperatura, idealna dla łączeń membrany to przedział 5-30°C. Poza tym zakresem powinny być zachowane szczególne procesy instalacji. Firestone PondGard jest instalowany w zakresie -45°C do 50 °C bez użycia dodatkowego wyposażenia. Jakkolwiek bardzo niskie lub bardzo wysokie temperatury zmuszają instalatora do wzięcia pod uwagę następujących czynników:

- arkusze EPDM relaksują się w czasie około 30 min. im niższa temperatura tym dłuższy czas relaksacji
- szczególna uwaga powinna być zachowana przy używaniu kleju, wytrawiacza i uszczelniaczy w temperaturach poniżej 10 °C:
 - akcesoria trzymać w temperaturze pokojowej i wystawiać na działanie niskich temperatur tylko w czasie aplikacji (w szczególności Bonding Adhesive i Quick Prime Plus)
 - przed łączeniem zasadniczym wykonać próbę, w celu oszacowania czasu odparowywania rozpuszczalników
 - przerwać instalację lub wymienić akcesorium jeżeli robi się za gęste
 - unikać kondensacji wilgoci na powierzchniach klejonych
 - nie używać palników do przyspieszenia schnięcia
- w wyższych temperaturach, powyżej 30 °C należy pamiętać o:
 - zabezpieczeniu akcesoriów i nie wystawianiu ich w otwartych pojemnikach na działanie wysokich temperatur
 - wraz ze wzrostem temperatury rośnie tempo odparowywania rozpuszczalnika. Należy rozważyć skrócenie długości łączonych odcinków.

Instalacja, pozycjonowanie i łączenie dużych arkuszy PondGard mogą być utrudnione w wietrzne dni. Należy nie dopuścić do dostania się wiatru pod membranę w trakcie instalacji. Najlepiej użyć w tym celu czasowego balastu.

3.3. Układanie Firestone PondGard

- sprawdzić powierzchnię pod kątem ostrych krawędzi
- sprawdzić rolkę PondGard pod kątem uszkodzeń (w szczególności folię zabezpieczającą)
- umiejscowić rolkę PondGard maksymalnie blisko jej finalnej pozycji. Kierunek rozwijania jest zaznaczony na folii zabezpieczającej



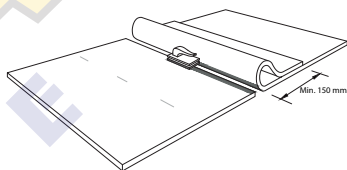
- unikać poziomych łączeń na skarpach
- arkusze powinny być rozwijane od szczytu zbiornika w dół i czasowo zabezpieczone przed ześlizgnięciem się
- arkusze powinny być rozkładane bez naprężeń. Membranę można łatwo przemieszczać wpuszczając pod nią powietrze
- każdy arkusz powinien przez co najmniej 30 min. swobodnie leżeć celem relaksacji materiału
- w razie potrzeby użyć tymczasowego balastu
- cięcia powinny być wykonywane za pomocą linki traserskiej, markera i nożyczek. W ten sposób proste krawędzie będą znacznie ułatwiały wykonywanie połączeń

3.4. Łączenie za pomocą taśmy QuickSeam Splice Tape

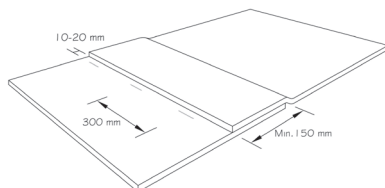
Instrukcje instalacji:

- jeżeli powierzchnia łączenia jest zanieczyszczona (np. błoto) należy ją wyczyścić za pomocą substancji czyszczącej Splice Wash i bawełnianego czyściwa. Dopiero po oczyszczeniu powierzchni nałożyć Quick Prime Plus
- Quick Prime Plus przed przelaniem do mniejszego naczynia należy bezwarunkowo wymieszać
- zamocować filc na uchwyt Quick Scrubber
- nanieść równomiernie Quick Prime Plus
- nanoszenie Quick prime Plus należy przerwać w przypadku kondensacji wilgoci lub deszczu. Nie zamykać łączenia. Pozostawić je otwarte. Po ustaniu niekorzystnych warunków nanieść Quick Prime Plus ponownie
- jeżeli wystąpi nierówne nałożenie taśmy (nie jest ona w linii prostej) należy ją uciąć i skorygować kierunek. Zakład na uciętej taśmie powinien wynieść 25 mm
- jakiegokolwiek fałdy taśmy powinny być wycięte a miejsca po wycięciu naprawione taśmą QuickSeam Form Flash (patrz 5.2)

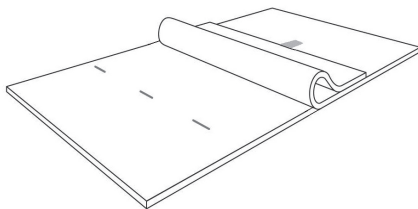
1. Pozycjonowanie i łączenie sąsiednich arkuszy



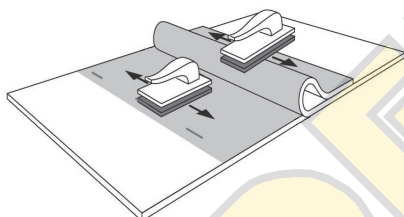
2. Oznaczenie pozycji membrany na dolnym arkuszu



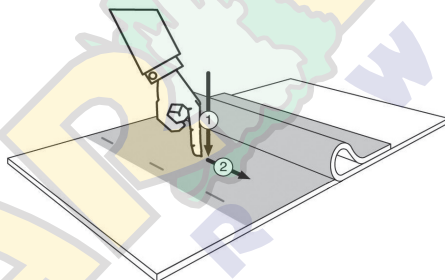
3. Czasowe otwarcie i zabezpieczenie zakładu przy pomocy Quick Prime Plus



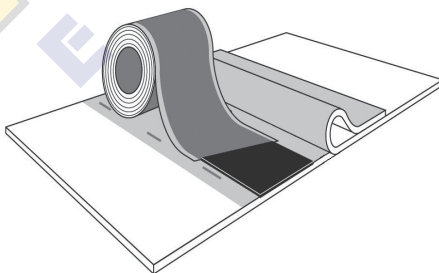
4. Aplikacja Quick Prime Plus



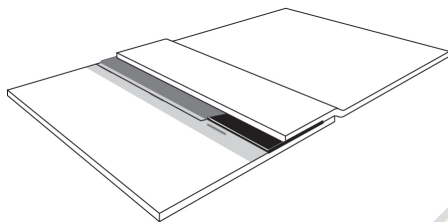
5. Sprawdzenie odparowania rozpuszczalnika (test dotknij-przesuń)



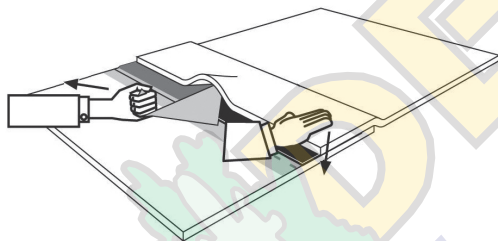
6. Instalacja taśmy



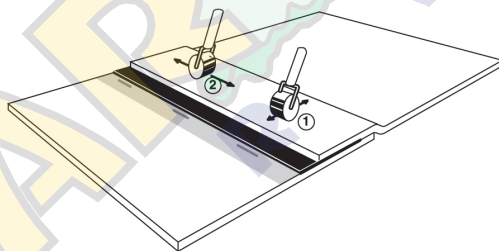
7. Sprawdzenie prawidłowego ułożenia membrany względem taśmy. Skorygować jeśli wystąpił błąd (taśma powinna wystawać od 5-15 mm poza krawędź membrany)



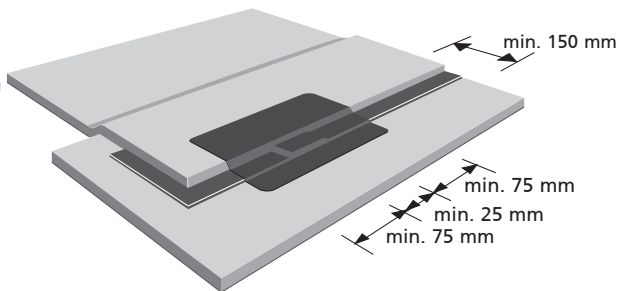
8. Ściągnąć papier ochronny



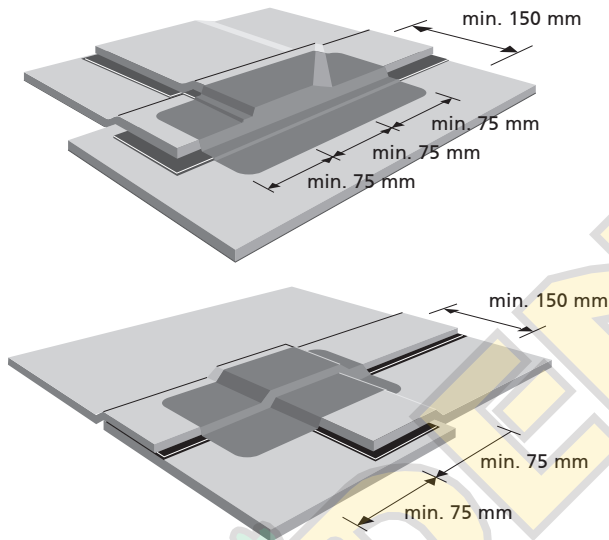
9. Końcowe rolowanie łączenia



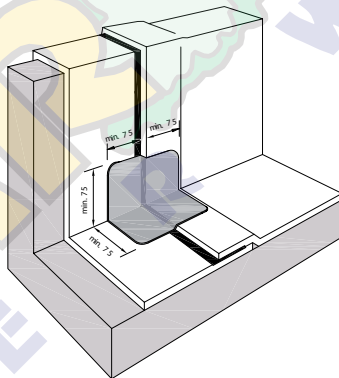
10. Specjalne przypadki (użycie łątki z QuickSeam Form Flash)
Koniec taśmy



łączenie T



łączenie przy podstawie ściany



3.5. Klejenie do ścian

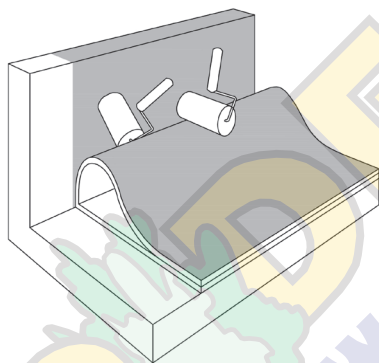
Instrukcje instalacji:

- podłoże wkoło betonowej lub murowanej konstrukcji musi być utwardzone
- łączone powierzchnie muszą być gładkie, czyste, suche i pozbawione ostrych krawędzi
- przymierzyć arkusz do jego docelowego położenia, a następnie złożyć go na poziomej powierzchni
- dobrze wymieszać klej Bonding Adhesive przed użyciem
- za pomocą odpornego na rozpuszczalnik wałka, o krótkim włosiu nanieść Bonding Adhesive na łączone powierzchnie np. betonową ścianę



i PongGard. Klej na obie powierzchnie należy nakładać w mniej więcej równych przedziałach czasowych, aby rozpuszczalnik zdążył jednakowo wyparować

- zaleca się naniesienie Bonding Adhesive najpierw na powierzchnię, do której będziemy przyklejali EPDM, z tego względu, że zazwyczaj na membranie schnie on szybciej
- przed połączeniem powierzchni, należy poczekać aż cały rozpuszczalnik odparuje (klej powinien być suchy)
- powoli przykładając membranę do powierzchni, zaczynając od środka i rozchodząc się na boki, docisnąć wałkiem lub końcówką szczotki z twardym włosiem.



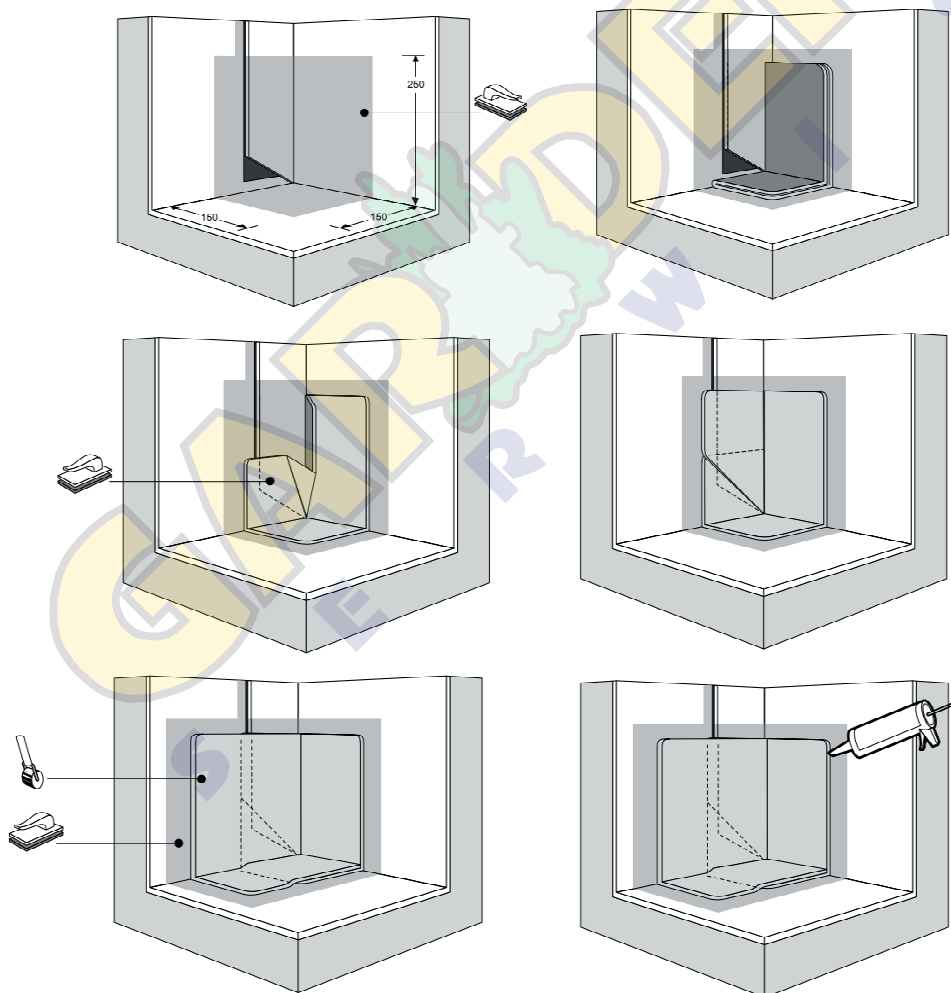
3.6. Narożnik wewnętrzny

W przypadku, kiedy izolowana ściana ma niewielką wysokość (ok. 0,5 m) istnieje możliwość ułożenia membrany w tzw. „świńskie ucho”, i przyklejenie takiego wywinięcia do membrany znajdującej się na izolowanej ścianie za pomocą Qick Prime Plus.

W przypadku uszczelnień wyższych ścian, membrana EPDM jest ścinana, co pozwala na wykonanie pionowego łączenia. Następnie zakładana jest łątką z elastycznej taśmy Form Flash QuickSeam, aby zabezpieczyć powstałą nieuszczelnność.

Instrukcje instalacji:

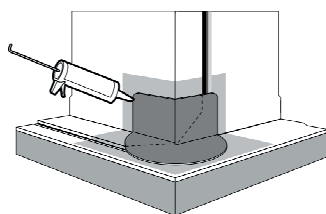
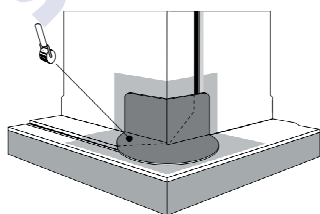
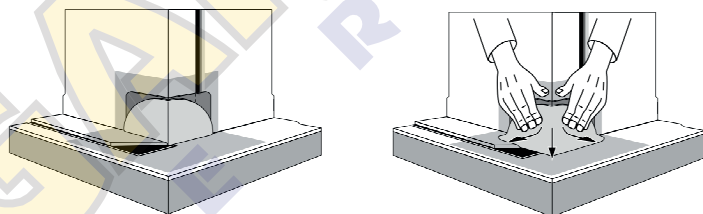
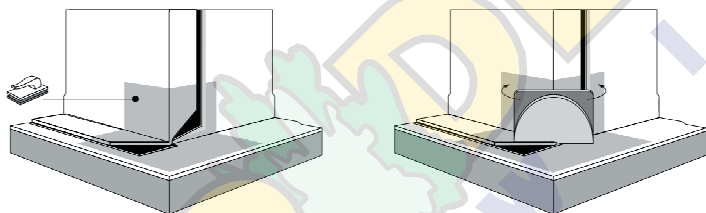
- użyć 2 identycznych kawałków Form Flash QuickSeam, każdy o wymiarach 229 mm x 300 mm (narożniki zaokrąglone). Jeżeli nieszczelność jest większa niż kilkumilimetrowe nakłucie, należy najpierw zabezpieczyć ją taśmą SA Flashing.
- wytrawić odpowiedni wycinek powierzchni membrany EPDM preparatem Quick Prime Plus
- przed nałożeniem łątek z Form Flash QuickSeam upewnić się, że z preparatu Quick Prime odparował rozpuszczalnik
- nanieść Quick Prime Plus na powstałe załamanie taśmy Form Flash QuickSeam
- użyć drugiej łątki Form Flash QuickSeam, aby zakryć załamanie
- zabezpieczyć wszystkie niewulkanizowane krawędzie preparatem Lap Sealant



3.7. Narożnik zewnętrzny

Instrukcje instalacji:

- narożniki powinny być wykonane za pomocą PondGard i taśmy QuickSeam Splice Tape
- nieuszczelnność na dole narożnika zewnętrznego musi być uszczelniona kwadratowym kawałkiem elastycznej taśmy Form Flash QuickSeam, o wymiarach 229 mm x 229 mm. Jeden z końców takiego kawałka powinien być zaokrąglony, na drugim zaokrąglone są tylko narożniki
- wytrawić odpowiedni wycinek powierzchni membrany EPDM preparatem Quick Prime Plus
- przed nałożeniem łątek z Form Flash QuickSeam upewnić się, że z preparatu Quick Prime Plus odparował rozpuszczalnik
- taśmę Form Flash QuickSeam nakładać unikając zbędnego naprężenia
- wałeczkiem docisnąć łątkę
- zabezpieczyć wszystkie niewulkanizowane krawędzie preparatem Lap Sealant



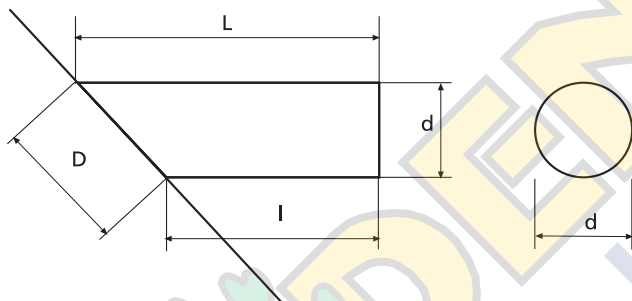
3.8. Uszczelnianie przejść rurowych

3.8.1. Instalacja membrany PondGard

- w panelu membrany PondGard wyciąć okrągły otwór o średnicy mniejszej od średnicy rury o 50%
- w miarę możliwości naciągnąć panel na rurę

3.8.2. Instalacja wzmocnienia podstawy przejścia rurowego

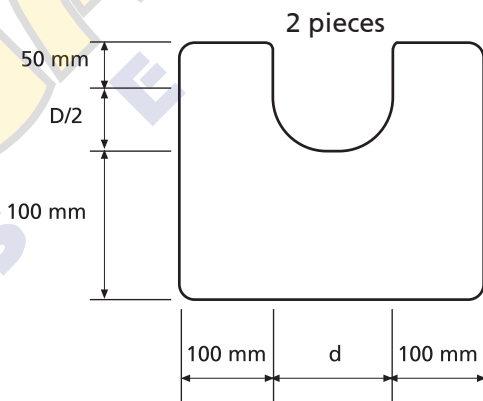
Jest to detal, który wzmocni powierzchnię wokół rozcięcia membrany PondGard u podstawy przejścia. Rekomendowane jest użycie QuickSeam SA Flashing.



3.8.2.1. Wzmocnienie podstawy przejścia rurowego za pomocą SA Flashing

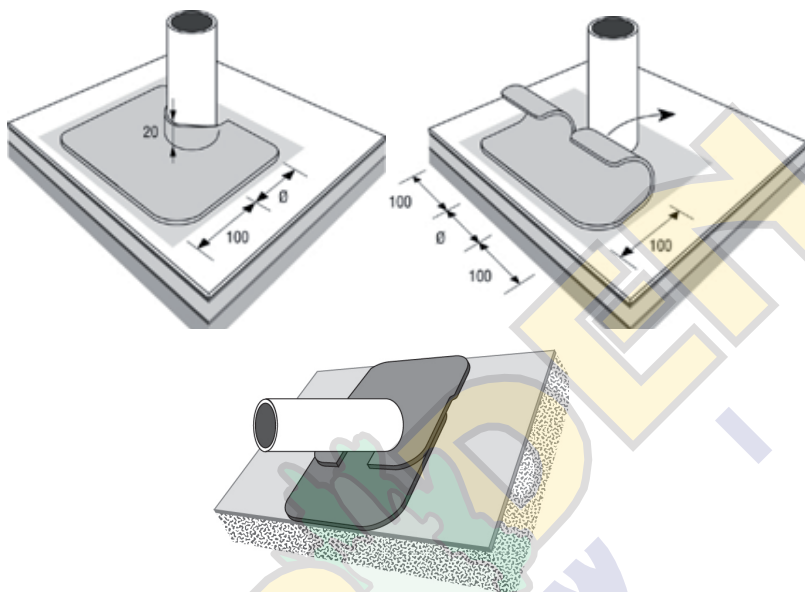
- wyciąć kawałek SA Flashing, który będzie zachodził min. 10 cm we wszystkich kierunkach na membranę PondGard. Wyciąć otwór o średnicy mniejszej o 20 mm od średnicy podstawy przejścia rurowego. ($D-20$ mm i $d-20$ mm)
- nałożyć wytrawiacz Quick Prime Plus na powierzchnię membrany i rury
- przed nałożeniem kawałka SA Flashing, upewnić się, że z preparatu Quick Prime Plus odparował rozpuszczalnik

3.8.2.2. Wzmocnienie podstawy przejścia rurowego za pomocą QuickSeam Form Flash



- wyciąć dwa identyczne kawałki QuickSeam Form Flash, jak na rysunku powyżej

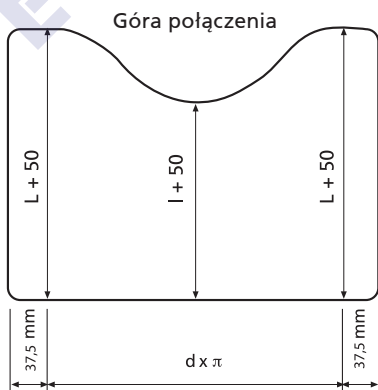
- nałożyć wytrawiacz Quick Prime Plus na powierzchnię membrany i rury
- przed nałożeniem latek z Form Flash QuickSeam, upewnić się, że z preparatu Quick Prime Plus odparował rozpuszczalnik
- nałożyć wytrawiacz na zakłady (100 mm) i powtórzyć procedurę



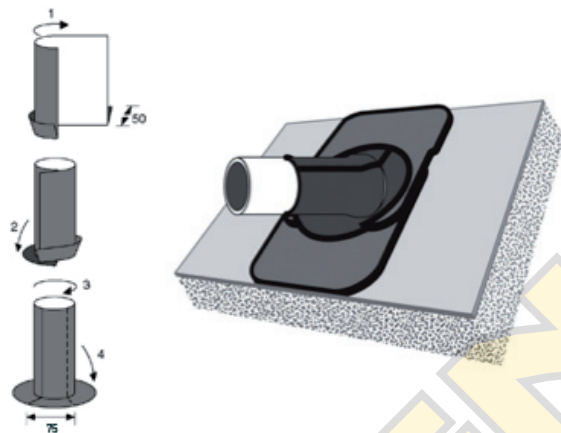
3.8.3. Wykończenie izolacji na rurze

- wykończenie detalu zawsze używając taśmy QuickSeam Form Flash
- nałożyć wytrawiacz Quick Prime Plus na odpowiednią powierzchnię rury i podstawy przejścia rurowego
- upewnić się, że z preparatu Quick Prime Plus odparował rozpuszczalnik
- rozpocząć zamykanie połączenia od spodniej części rury
- pamiętać o wytrawieniu preparatem Quick Prime Plus zakładów
- zabezpieczyć niezewulkanizowane krawędzie preparatem Lap Sealant

Wymiary:



* $\pi = 3.14$

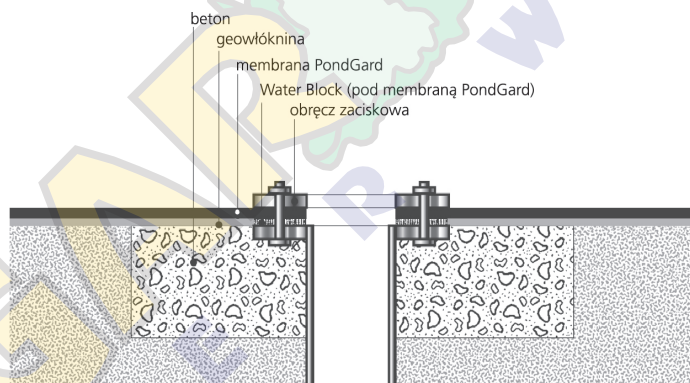


Porady:

- przejście rurowe zabezpieczyć mechanicznie na poziomie membrany PondGuard
- jeżeli to możliwe użyć prefabrykatu do przejść rurowych (patrz pkt 3.9)

3.9. Przeloty

Preferowaną metodą wykończenia detalu jest użycie gotowego detalu obręczy zaciskowej dedykowanej dla instalacji lamp, kabli, zasilenia i odbioru wody



Porady:

- pamiętać o użyciu preparatu uszczelniającego Water Block

3.10. Ściany łukowe

Firestone PondGard to bardzo elastyczny i rozciągliwy materiał, który pozwala instalatorowi na izolację nieregularnych i skomplikowanych kształtów.



Instrukcje instalacji:

- pionowe i poziome ściany są uszczelniane osobnymi arkuszami PondGard
- wskazówki wymiarów:
 - w poziomie zostawić 100 mm zakładu (do połączenia z sąsiednimi arkuszami na ścianach)
 - w pionie przewidzieć zakład na połączenie przy dnie i zakotwienie na obwodzie zbiornika
- do ścian membrana PondGard mocowana jest za pomocą kleju Bonding Adhesive (pkt 3.5)
- łączenia pionowe i poziome wykonać za pomocą taśmy QuickSeam Splice Tape (pkt 3.4)
- wyciąć zbędne kawałki PondGard, aby usunąć nafałdowania i naprężenia. Cięcia zostaną naprawione taśmą QuickSeam Form Flash.

3.11. Schody



Instrukcje instalacji:

- schody i boczne ściany są uszczelniane osobnymi arkuszami PondGard
- wskazówki wymiarów
- na ścianach bocznych przewidzieć 100 mm zakładu do połączenia z membraną na schodach
- mocowanie do ścian bocznych i schodów za pomocą kleju Bonding Adhesive (pkt 3.5)
- połączyć membranę na ścianie z tą na schodach za pomocą taśmy QuickSeam Splice Tape (pkt 3.4)
- narożniki zewnętrzne i wewnętrzne na schodach uszczelniane są za pomocą taśmy QuickSeam Form Flash (pkt 3.6 i 3.7)



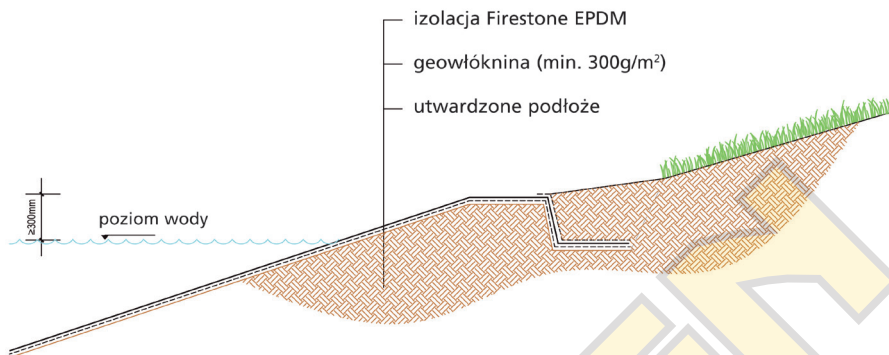
3.12. Detale zakończenia

Przed końcowym zakotwieniem membrany PondGard zalać zbiornik wodą. Pozwoli to uniknąć późniejszych naprężeń izolacji.

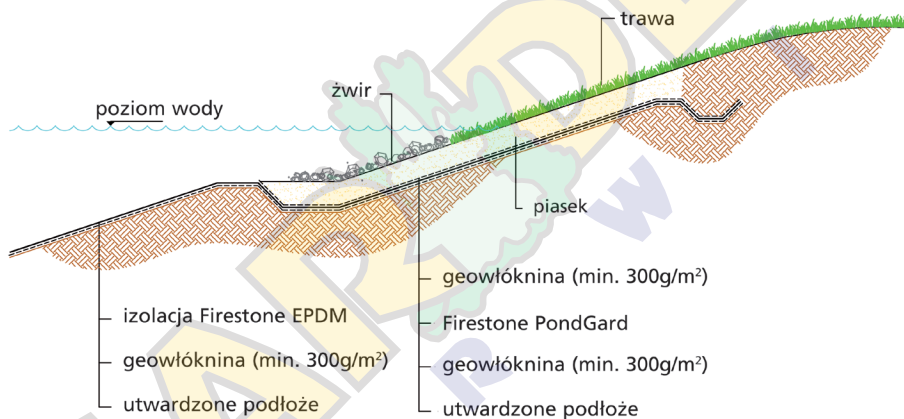
3.12.1. Kotwienie po obwodzie

- membrana PondGard w rowie kotwiącym nie może być naprężana ani przebijana
- wymiar rowu kotwiącego zależy od kilku czynników: odległości między miejscami kotwiącymi, odległością między lustrem wody a punktem kotwienia, siły wiatru.

Górne zakończenie niezakrytej membrany PondGard:



Górne zakończenie częściowo zakrytej membrany PondGard



Górne zakończenie całkowicie zakrytej membrany PondGard



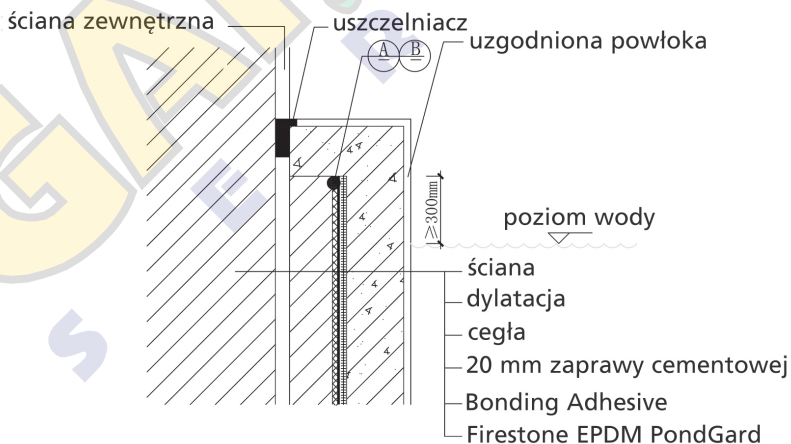
Kotwienie za pomocą elastycznych paneli obwodowych (typ Ecolat)

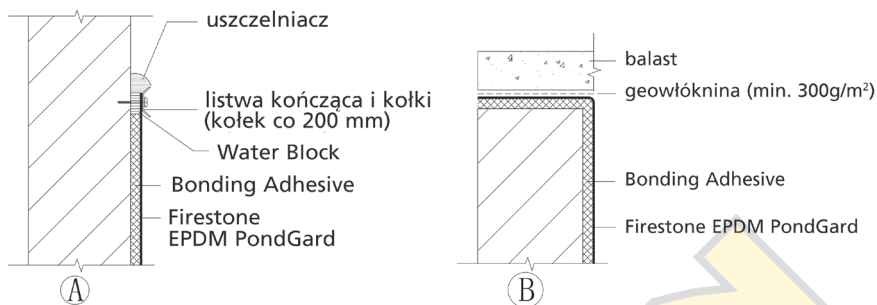


3.12.2. Zakończenie na ścianie

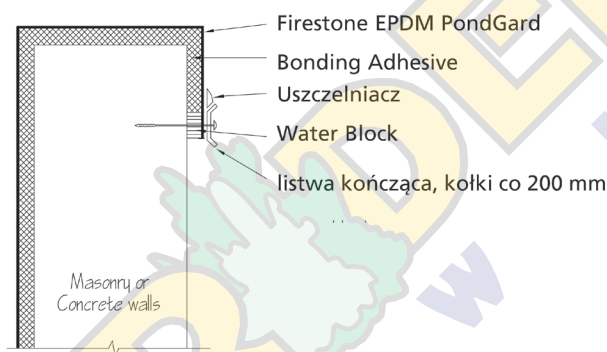
Instrukcje instalacji:

- w przypadku kotwienia mechanicznego, zastosować Water Block między membraną a ścianą
- listwy kończące
 - kolek maksymalnie co 200 mm
 - nie zaginać na narożnikach
 - odległość maksymalnie 5 mm między listwami kotwiącymi, ostatni kolek maksymalnie 25 mm przed końcem listwy kotwiącej
- użyć uszczelniacza



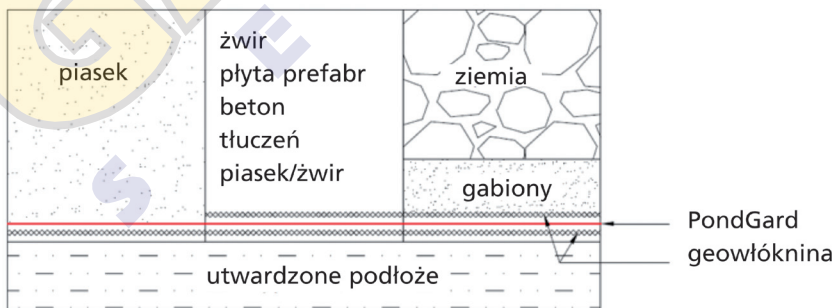


Zakończenie na ścianie zewnętrznej zbiornika



3.13. Przykrycie membrany

Membrana Firestone PondGard, w calach estetycznych lub ochronnych, może być przykryta piaskiem, żwirem, betonem, tłucznem. Wskazane jest użycie geowłókniny o gramaturze min. 300 g/m² jest, według schematu na rysunku poniżej.



3.14. Ochrona membrany

Membrana Firestone PondGard ma dobrą odporność na przerastanie korzeni. Jednakże niektóre rośliny mogą wytworzyć bardzo agresywny korzeń (kłącze), który może uszkodzić zarówno samą membranę jak i łączenia.

Jeżeli tego rodzaju korzenie są przewidziane na zewnątrz zbiornika lub w jego strefie wodnej, należy dodatkowo zainstalować barierę przeciwozrzną, np. zgrzewany arkusz PE.

W trakcie instalacji bariery przeciwkorzennej należy unikać zagięć i zwrócić szczególną uwagę na jakość połączeń między arkuszami.

4. Inspekcje

Poniższa lista czynności sprawdzających została stworzona, aby pomóc instalatorom przeprowadzić montaż PondGard na najwyższym poziomie. Wymienione punkty są istotnymi elementami każdego projektu. W czasie inspekcji zaleca się natychmiastowe notowanie wszystkich błędów wymagających korekty, jak również zaznaczenie ich na membranie. Wszystkie naprawy powinny być wykonane w trybie natychmiastowym.

4.1. Uwagi ogólne

- sprawdzenie przecieków
- sprawdzenie stanu naruszenia membrany przez innych pracowników
- usunięcie zanieczyszczeń z membrany
- wyczyszczenie pozostałości po klejach i preparatach

4.2. Połączenia

- sprawdzenie czy nie ma zagięć na łączeniach
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia taśmy Splice Tape w stosunku do membrany (taśma Splice Tape powinna wystawać 5-15 mm poza krawędź PondGard)
- sprawdzenie zakładów, min. 100 mm
- sprawdzenie poprawności wytrawienia membrany
- sprawdzenie zakładów na samej taśmie Splice Tape w przypadku końca rolki (zakład 25 mm taśma do taśmy)
- sprawdzenie poprawności nałożenia łątek QuickSeam Form Flash

4.3. Narożniki

- brak zafaldowań taśmy QuickSeam Form Flash u podstawy przejścia rurowego
- sprawdzenie zakładów taśmy QuickSeam Form Flash
- sprawdzenie wywinięcia u podstawy przejścia: min. 50 mm
- sprawdzenie zabezpieczenia niezulkanizowanych krawędzi preparatem Lap Sealant

4.4. Przejścia rurowe

- brak zafaldowań taśmy QuickSeam Form Flash u podstawy przejścia rurowego



- sprawdzenie zakładów taśmy QuickSeam Form Flash
- sprawdzenie wywinięcia u podstawy przejścia: min. 50 mm
- sprawdzenie zabezpieczenia niezulkanizowanych krawędzi preparatem Lap Sealant

4.5. Przeloty

- brak łączeń za pomocą Quick Seam Splice Tape pod obręczą zaciskową.
- sprawdzenie warstwy Water Block
- sprawdzenie siły ścisku obręczy
- sprawdzenie czy membrana PondGard została usunięta z wnętrza przejścia penetracyjnego

4.6. Wykończenie na ścianie (zakończenie mechaniczne)

- sprawdzenie poprawności użycia preparatu Water Block
- listwa kończąca
 - kołek co 200 mm
 - brak załamania na narożnikach
 - 5 mm odległości między listwami, ostatni kołek max. 25 mm od końca listwy

5. Naprawy

5.1. Naprawa PondGard

Zastosowanie

- naprawy rozcięć i przebić membrany PondGard
- zanieczyszczenie membrany materiałem niebezpiecznym

Instrukcje naprawy:

- zaznaczyć uszkodzenie białym markerem, zaraz po zidentyfikowaniu
- rozcięcia i przebicia powinny być naprawione za pomocą SA Flashing albo kawałkiem membrany. Nałożona łątka powinna się znajdować min. 75 mm od uszkodzenia (w każdą stronę)
- zaokrąglić wszystkie narożniki łatki
- użycie samej taśmy QuickSeam Splice Tape jako łatki jest zabronione
- w przypadku naprawy membrany PondGard, która nie jest nowa, należy najpierw usunąć zanieczyszczenia za pomocą filcowej packi, następnie oczyścić miejsce za pomocą wody z mydłem i przemyć czystą wodą. Po wyschnięciu zastosować Quick Prime Plus.
- membrana PondGard, która została wystawiona na kontakt z niebezpiecznymi materiałami, np. świeży bitum, tłuszcze, oleje, tłuszcze zwierzęce, smoła węglowa powinna być skontrolowana pod kątem uszkodzenia. Wszelkie pozostałości niebezpiecznego materiału powinny być natychmiast usunięte. Zanieczyszczony kawałek PondGard należy wyciąć i zastąpić go nowym.

5.2. Naprawa istniejących łążeń

- nożyczkami wyciąć pofałdowania, przykleić luźne kawałki za pomocą Qiuck Prime Plus. Następnie nałożyć łątkę z Qiuck Seam Form Flash
- luźne krawędzie membrany na łączeniach odgiąć i ponownie nałożyć Qiuck Prime Plus. Miejsce zakryć łątką z Qiuck Seam Form Flash
- jeżeli w miejscu, w którym przewidziane jest łączenie dojdzie do zabrudzenia membrany, można usunąć je mechanicznie za pomocą filcowej packi. Miejsce następnie przemyć wodą z mydłem, spłukać i osuszyć. W przypadku cięższych zabrudzeń użyć preparatu czyszczącego Splice Wash
- przed nałożeniem łątek pamiętać o wytrawieniu powierzchni preparatem Quick Prime Plus
- nałożona łątka powinna się znajdować min. 75 mm od uszkodzenia (w każdą stronę)
- zabezpieczyć niezwulkanizowane krawędzie preparatem Lap Sealant

Firestone Building Products Europe

Ikaroslaan 75 | 1930 Zaventem | Belgium
Tél. +32(0)2 711 44 50 | Fax +32(0)2 721 27 18
info@fbpe.be | www.firestonebpe.com

Oficjalny Przedstawiciel w Polsce
PPHU GARDEN SERWIS

Tomasz Pecyna
05-091 Ząbki | Ul. Powstanców 36G
Tel. +48 22 6785265 | +48 601767726
www.gardenserwis.com.pl
www.epdm-firestone.pl



GARDEN SERWIS

Firestone



Lining for Life™