



Instrukcja Instalacji

RUBBERTOP



Instrukcja Instalacji

RubberTop

Wstęp

Informacje zawarte w tej instrukcji są wskazówkami dotyczącymi zapewnienia trwałej wodoszczelności. Podstawą wytycznych jest wieloletnia praktyka i doświadczenie projektowe zdobyte przez firmę SealEco. Lokalne przepisy lub zalecenia projektanta, mogą się nieznacznie różnić od tych w instrukcji, jednak należy wziąć pod uwagę załączone informacje jako ogólną wskazówkę dotyczącą najbardziej efektywnego stosowania produktu oraz zastosowanie w danej sytuacji podczas montażu naszych membran. Ponieważ użytkowanie oraz montaż są poza naszą kontrolą, SealEco nie ponosi odpowiedzialności w tym zakresie. Dokładamy wszelkich starań, aby informacje zawarte w tym dokumencie były aktualizowane i poprawiane na bieżąco. Jednak błędy, pomyłki w druku, nieścisłości, pominięcia lub czasami inne błędy, pomimo naszych najlepszych starań mogą wystąpić. SealEco nie gwarantuje, że zawartość tego dokumentu, w tym, opisy produktów/instalacji lub zdjęcia i ilustracje są poprawne czy też kompletne. RubberTop może być instalowane tylko przez osobę, która ukończyła szkolenie. Prosimy skontaktować się z lokalnym dostawcą RubberTop.

Spis Treści

Instrukcje Ogólne	4
Lista Materiałów	6
Paroizolacja	6
Rodzaje RubberTop EPDM	6
Warstwa Ochronna - Włóknina Poliestrowa	7
Kleje - Środki Czyszczące - Uszczelniacze	7
RubberTop: Akcesoria do Taśm	9
Narzędzia, Maszyny i Inne Akcesoria	10
Przygotowania do Pracy – Zapewnienie i Kontrola Jakości	11
Przygotowanie Miejsca Pracy	11
Obsługa oraz Składowanie Materiałów	11
Warunki Pogodowe	11
Utlenianie	12
Zapewnienie i Kontrola Jakości	12
Typowe Warianty Budowy Dachy	13
RubberTop Klejony	13
RubberTop Balastowany	13
RubberTop Dachy Zielone	14
Wymagania Dotyczące Renowacji	14
Łączenia na Zakładach	16
Technika Łączenia Taśmami na Zimno	17
Pozioma Instalacja RubberTop	30
RubberTop Klejony	30
RubberTop Balastowany	39
RubberTop Dachy Zielone	41
Mocowanie Obwodowe -	
Pas Obwodowy	43
Mechaniczne Mocowanie Obwodowe RubberTop	44
Klejone Mocowanie Obwodowe RubberTop	49
Obróbki Pionowe	51
Obróbka Pionowa w Technologii na Zimno	51
Obróbka Pionowa i Pas Obwodowy Base Tie-In Strip	52
Obróbka Pionowa i Klejone Mocowanie Obwodowe	53

Narożniki Wewnętrzne	54
Narożniki Wewnętrzne z Mechanicznym Mocowaniem Obwodowym	54
Narożniki Wewnętrzne z Klejonym Mocowaniem Obwodowym	57
Narożniki Zewnętrzne	60
Narożniki Zewnętrzne z Mechanicznym Mocowaniem Obwodowym	60
Narożniki Zewnętrzne z Klejonym Mocowaniem Obwodowym	63
Otwory Odpływowe	65
Odpływy w Technologii Łączenia Taśmą	66
Przejścia Szczelne Rur	68
Przejścia Szczelne w Technologii Łączenia Taśmą	68
Detale Krawędzi Dachy	72
Połączenia ze Ścianami	72
Zakończenia Krawędzi Dachy	74
Połączenia z Rynną	77
Przerwy Dylatacyjne	79
Detale Krawędzi Dachy Zielonego	80
Nadzór i Konserwacja	81

1 Instrukcje Ogólne

Podłoże

RubberTop może być stosowany na wszystkich powszechnie stosowanych konstrukcjach dachowych, takich jak: beton, drewno, metalowa blacha trapezowa. Betonowe lub drewniane tarasy mogą być stosowane na zimno bez termoizolacji, ale na podłożu metalowym, izolacja jest już wymagana. Nie wolno, dopuścić do pojawienia się skroplonej pary wodnej na danym podłożu. Odpowiedzialnością dekarza jest wybranie odpowiedniej konstrukcji dachu, w której należy uwzględnić wszystkie parametry dachu i wytyczne klienta oraz architekta.

Podłoże dachu powinno mieć wystarczającą wytrzymałość i sztywność, aby przeniosło rzeczywiste obciążenie od wiatru, śniegu, balastu, paneli słonecznych. Zalecamy, aby minimalne nachylenie dachu wynosiło 2%. Możemy zapewnić, że zalegająca na membranie woda nie ma wpływu na stan RubberTop, ani jej połączenia. Podłoże powinno być równe i czyste, bez wody czy innych zanieczyszczeń jak olej lub tłuszcz. Należy również zwrócić szczególną uwagę na środki pianotwórcze obecne w betonie komórkowym, mogące wpłynąć na trwałość membrany RubberTop. Wkręty i gwoździe muszą być odpowiednio wkręcone w podłoże, tak aby nie istniało ryzyko przebicia membrany. Równe podłoże jest szczególnie ważne w obszarze połączeń. Różnice w poziomie większe niż 5 mm muszą być wyrównane przed wykonaniem połączenia.

Paroizolacja

Podczas montażu ciepłego dachu pod izolacją należy zastosować odpowiednią paroizolację, tak aby była szczelna na całej powierzchni. Jeżeli jest to możliwe SealEco zaleca zastosować paroizolację Alushell. Na zakończeniach dachu i przy połączeniach do ścian, paroizolacja musi być zakończona powyżej termoizolacji. Paroizolacja powinna być połączona szczelnie, aby zapobiec konwekcji oraz kondensacji.

Izolacja termiczna

Membrana RubberTop może być instalowana na różnych rodzajach termoizolacji. Wybrana termoizolacji musi być odpowiednia dla dachów o małym nachyleniu i dostosowana do wymagań projektowych. Izolacja termiczna powinna mieć wytrzymałość na ściskanie do 10% odkształcenia przy minimum 60 kPa (60 kN/m²)

obciążenia. Dodatkowo należy pamiętać o spełnieniu wszystkich lokalnych wymagań.

Należy używać tylko izolacji termicznych odpowiednich dla danego dachu, zgodnie z wytycznymi dostawcy.

Izolacje styropianowe mogą się stopić bądź uszkodzić pod wpływem ciepłego powietrza lub przez rozpuszczalniki zawarte w lepikach albo podkładach gruntujących. Z tego powodu zalecamy zastosować warstwę chroniącą przed ciepłem, taką jak dodatkowa warstwa RubberTop , wełny mineralnej lub papy bitumicznej wokół detali.

Należy się upewnić czy wybrana izolacja termiczna nadaje się do montażu membrany za pomocą kleju, o ile przewidziano takie rozwiązanie. W przypadku klejenia bezpośrednio na EPS (styropian) lub wełnie mineralnej, prosimy o kontakt z naszym działem technicznym. EPS z okładziną może być stosowany, jeżeli testy na próbkach są dostępne i dozwolone przez producenta.

Contact Adhesive 5000, Spraybond E245, Spray Contact Adhesive P125, Single Ply Primer, Cleaning Wash 9700 oraz PUR Adhesive 3200 należy trzymać z dala od izolacji termicznych, które nie są odporne na rozpuszczalniki.

2 Lista Materiałów

Z wszelkimi kartami technicznymi i kartami bezpieczeństwa można zapoznać się w naszej aplikacji z dokumentacją na stronie www.SealEco.com.pl. Dostępność zależy od kraju. Aby uzyskać więcej informacji należy skontaktować się z lokalnym dostawcą.

2.1 Paroizolacja

AluShell to wysokiej jakości samoprzylepna paroizolacja, składająca się ze wzmocnionej folii aluminiowej, warstwy samoprzylepnej z wysoko polimerowego SBS oraz silikonowej folii ochronnej. Dzięki wysokiej odporności na przepuszczalność pary wodnej, AluShell może być stosowany na prawie wszystkie typy dachów płaskich dla większości warunków klimatycznych. AluShell jest dostępna w dwóch wersjach grubości 0,4 mm oraz 0,6 mm. AluShell 0,4 mm może być stosowane tylko na dachach mocowanych mechanicznie.



2.2 Rodzaje RubberTop EPDM

RubberTop S to wysokiej jakości membrana EPDM o wyjątkowych właściwościach i unikalnej technice montażu, które odróżniają system od tradycyjnych pokryć dla dachów o małym spadku. Proces produkcji oraz technika montażu są przyjazne dla środowiska. Membrana RubberTop jest niezbrojona, wykonywana pod wymiar w dwu- (2D) i trójwymiarowej (3D) prefabrykacji.

Łączenie na miejscu jest możliwe przy użyciu systemu na zimno. RubberTop S można przymocować do dachu za pomocą mocowania mechanicznego, balastu, elastycznych dachów zielonych lub przykleić klejem PUR-adhesive, pastą MS Polymer, klejem kontaktowym.



RubberTop FR (FR=Ognioodporna) to wysokiej jakości membrana EPDM o wyjątkowych właściwościach i unikalnej technice montażu, które odróżniają system od tradycyjnych pokryć dla dachów o małym spadku. Proces produkcji oraz technika montażu są przyjazne dla środowiska. Membrana RubberTop jest niezbrojona, wykonywana pod wymiar w dwu- (2D) i trójwymiarowej (3D) prefabrykacji.

Łączenie na miejscu jest możliwe przy użyciu systemu na zimno. RubberTop FR można przymocować do dachu za pomocą mocowania mechanicznego, balastu lub przykleić klejem PUR-adhesive, pastą MS Polymer, klejem kontaktowym. Czynnikiem decydującym przy wyborze produktu jest wymagana zewnętrzna klasyfikacja ogniowa. Z powodu ciągłych testów i zmian w termoizolacjach zalecamy skontaktować się z naszym Działem Technicznym dla właściwego doboru membrany.



Pas Obwodowy - Base Tie-In Strip to zbrojony pas membrany EPDM z siatką poliestrową 3*3*550. Membrana dostarczana jest w rolkach lub prefabrykowana pod wymiar. Pas Obwodowy jest zawsze używany w połączeniu z łącznikami i odpowiednim klejem kontaktowym.



2.3 Warstwa Ochronna - Włóknina Poliestrowa

Włóknina poliestrowa to materiał stosowany do ochrony membrany.



2.4 Kleje - Środki Cyszczące - Uszczelniacze

Cleaning Wash 9700 to systemowa benzyna techniczna używana do czyszczenia membran gumowych przed montażem czy naprawą.



Contact Adhesive 5000 to gotowy do użycia klej kontaktowy stosowany podczas przyklejania membran EPDM oraz butylowych do podłoży poziomych i pionowych.

Zużycie: 500 g/m²



E245 Spraybond to natryskowy klej kontaktowy o szybkooschnącej formule, zawierający syntetyczne polimery, które w połączeniu z gazem pędnym pod stałym ciśnieniem tworzą środek do rozpylania bez użycia prądu i kompresora. Przed użyciem należy przeczytać instrukcję i zgodnie z nią postępować.

Zużycie:

Ogólne: 200 g/m²

Membrany z materiałowym tyłem: 450 g/m²



Pistolet ręczny



Przedłużacz 61 cm



Wąż



Adapter E17



Cleaner E17



Sprayable Contact Adhesive P125 to natryskowy klej kontaktowy aplikowany przy użyciu sprzętu do rozpylania. Potrzebne są narzędzia do wytwarzania ciśnienia powietrznego (kompresor, prąd, węże). Przed użyciem należy przeczytać specyfikację techniczną TDS oraz MSDS.

Zużycie:

Ogólne: 300 g/m²

Membrany z materiałowym tyłem: 450 g/m²

Zbiornik ciśnieniowy



Ecobond to przyjazny dla środowiska klej na bazie polimeru MS do przyklejania SealEco EPDM na powierzchniach poziomych lub pionowych podłożach, takich jak drewno, beton, metal (cynk, aluminium, stal) oraz bitum. Ecobond jest dostępny w dwóch wersjach, jednej do zastosowań poziomych (Ecobond H) i jednej do zastosowań pionowych (Ecobond V).

Zużycie: 340 - 650g/m² dla częściowego klejenia, 1100g/m² dla całopowierzchniowego klejenia



Aplikator 600 ml



Pistolet Ecobond 2800 ml



Akcesoria



Primer 9800 to polimerowy podkład gruntujący do systematycznego stosowania podczas instalacji samoprzylepnych gumowych membran SealEco oraz do przygotowania porowatych podłoży.

Zużycie: 125-250g/m² w zależności od podłoża



Pur Adhesive P150 to klej przystosowany do łączenia membran SealEco na różnych podłożach.

Zużycie: 350 g/m²



Sealant 5590 to neutralny, elastyczny jednoskładnikowy uszczelniacz do spoin na bazie silikonów. Ma doskonałą przyczepność do gum SealEco oraz większości podłoży. Uszczelniacz służy do uszczelniania detali, napraw lub uszczelniania podłoży.

Zużycie: 6 m/rolkę - 12 m/osłonkę plastikową



Klej do dachów EPDM na bazie wody WBA to bezrozpuszczalny akrylowy klej emulsyjny, który zapewnia dobrą przyczepność i długi czas otwarty. Służy do łączenia membran EPDM na różnych podłożach dachowych, np. płyta pilśniowa, wiórowa, sklejka, beton itp.

Zużycie: 300 g/m²



2.5 RubberTop: Akcesoria do Taśm

Podkład Gruntujący Single Ply Primer jest używany do gruntowania membran SealEco, aby zapewnić dobrą przyczepność pomiędzy Taśmą Seam Tape, Flashing Tape oraz Cover Tape z membranami SealEco EPDM. Może być stosowany, również do gruntowania podłoża, takich jak beton, sklejka, OSB i metal.

Zużycie: 200 g/m²



Uchwyt

Wkładka do wcierania



Taśma Łącząca - Seam Tape służy do łączenia ze sobą dwóch paneli SealEco EPDM. Produkt jest wytrzymały i elastyczny oraz zapewnia natychmiastowe połączenie w kontakcie z membraną. Taśmę Seam Tape należy zawsze używać w połączeniu z Podkładem Gruntującym Single Ply Primer.



Taśma Kryjąca - Cover Tape służy do łączenia i połączenia membran SealEco EPDM. Taśma Cover Tape jest głównie używana do łączenia mechanicznie mocowanych membran, zabezpieczenia listew dachowych, napraw oraz obrabiania detali. Taśma Cover Tape jest elastyczna oraz zapewnia natychmiastowe połączenie w kontakcie z membraną. Produkt należy zawsze używać w połączeniu z Podkładem Single Ply Primer.



Taśma Obróbkowa - Flashing Tape służy do obrabiania detali, narożników, rur i łączów typu T na membranach SealEco EPDM. Taśma zapewnia natychmiastową przyczepność, jest bardzo elastyczna i może być dowolnie kształtowana przy uszczelnianiu nieregularnych detali. Taśmę Flashing Tape należy zawsze używać w połączeniu z Podkładem Single Ply Primer.



Samoprzylepny Wpust PE - Self-Adhesive PE Drain to wpust dachowy, posiadający kołnierz samoprzylepny z Taśmą Cover Tape, który może być bezpośrednio instalowany na membranie. Może być zamontowany poziomo jako wpust przelewowy. Rura jest wykonana z polietylenu.



Zbrojony Pas Obwodowy - Reinforced Perimeter Strip

służy do mocowania obwodowego z podłożem niewzmocnionych membran dachowych SealEco EPDM. Wzmocniona taśma EPDM jest częściowo pokryta taśmą Seam Tape i zapewnia natychmiastowe połączenie z membraną EPDM. Taśmę Obwodową należy zawsze używać w połączeniu z Podkładem Gruntującym Single Ply Primer.



2.6 Narzędzia, Maszyny i Inne Akcesoria

Szlifierka Kątowa Flex używana do odnawiania utlenionej powierzchni przed wykonaniem łączenia. Maszyna jest dostarczana wraz z odpowiednimi nakładkami.



Akcesoria

Walek silikonowy
40 mm



Walek silikonowy
80 mm



Walek silikonowy
Leister 40 mm



Walek PTFE Leister
28 mm



Mosiężny walek
do detali



Mosiężny walek do
detali Leister



Nożyce EPDM



Taśma ochronna



TS Śruba +
Podkładka



Listwa dociskowa
30 mm x 3 m



Podkładka
prostokątna
40x80mm



Podkładka okrągła
Ø50 mm



i Dostępność jest zależna od kraju. Po więcej informacji proszę skontaktować się z lokalnym dostawcą.

3 Przygotowania do Pracy – Zapewnienie i Kontrola Jakości

3.1 Przygotowanie Miejsca Pracy

Podstawą sprawnego i bezpiecznego montażu dachu jest przygotowanie oraz staranne planowanie robót. Prace wykonywane na dachu a także zapewnienie jakości stają się łatwiejsze i bezpieczniejsze, jeżeli istnieje możliwość podzielenia dachu na mniejsze obszary, które będą mogły być wykonane w krótszym okresie roboczym.

3.2 Obsługa oraz Składowanie Materiałów

Podczas dostawy, należy sprawdzić, czy materiały są zgodne z potwierdzeniem zamówienia, dokumentami wysyłkowymi i etykietami produktów. Brakujący i/lub uszkodzony towar należy niezwłocznie zgłosić. Wszystkie materiały składować zgodnie ze specyfikacją produktów.

Nie otwierać opakowania aż do momentu ich użycia. W przypadku przerwania prac montażowych niezabezpieczone rolki należy przykryć lub z powrotem włożyć do opakowania.

Warto upewnić się, czy podłoże jest w stanie przenieść obciążenie podczas umieszczania materiałów na dachu (miejsce wyładunku).

Nie zezwalać na ruch lub inne prace wykonawcze, dopóki zainstalowane obszary dachowe nie będą odpowiednio zabezpieczone. Miejsce pracy utrzymywać w należyтым porządku, bez gruzu budowlanego, luźno leżących gwoździ, elementów metalowych itp.

3.3 Warunki Pogodowe

Podczas klejenia RubberTop lub używania podkładu Single Ply Primer i łączenia taśmami, minimalna temperatura wynosi +5°C. W przypadku opadów atmosferycznych, mżawki lub jakiegokolwiek ryzyka kondensacji, łączenie taśmami i stosowanie klejów musi być natychmiast zatrzymane.

3.4 Utlenianie

Kiedy membrana RubberTop jest narażona na działanie słońca przez dłuższy okres, jej powierzchnia zaczyna się utleniać. Nie wpływa to bezpośrednio na właściwości membrany, ale ma wpływ na jakość i wytrzymałość łączenia. Dlatego też zalecamy staranne planowanie prac, aby wszystkie łączenia wykonano jak najszybciej po rozwinięciu i przymocowaniu RubberTop do podłoża. Inną opcją jest przykrycie obszarów łączenia lub zawinięcie tych końców membrany w celu ich ochrony, aż do wykonania łączenia zgodnie z instrukcją. Jeśli RubberTop uległo utlenieniu, obszary łączeń należy przeszlifować za pomocą szlifierki z założoną nakładką ścierną, a następnie oczyścić przed łączeniem. Czas, po jakim materiał się utlenia, zależy od nasilenia słońca. Dlatego też szczególnie ważne jest wykonanie testu łączenia przed rozpoczęciem wykonywania połączeń.

3.5 Zapewnienie i Kontrola Jakości

Kontrola i zapewnienie jakości są podstawowymi elementami podczas montażu systemu dachowego z RubberTop. Ponieważ wodoszczelności jest głównie zależna od pracy instalatora, tylko osoby wyszkolone i certyfikowane przez SealEco mogą wykonywać instalacje.

Dokumentacja

Każda instalacja powinna być dokładnie udokumentowana i zawierać dane dotyczące zainstalowanej membrany.

Kontrola Wizualna

Podczas wykonywanych prac instalacyjnych należy przeprowadzać kontrole wizualne. Problemy i usterki należy wykrywać i usuwać możliwie jak najwcześniej. Koniecznie należy sprawdzić:

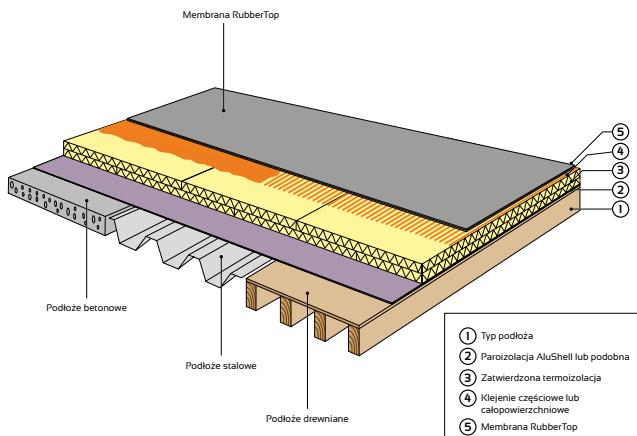
- Czy używany materiał jest właściwy i instalowany przy użyciu odpowiedniego sprzętu oraz czy zapewnione jest właściwe składowanie.
- Czy materiał został zainstalowany zgodnie z wytycznymi SealEco, lokalnymi przepisami oraz zgodnie z praktyką wykonawczą.
- Czy stosowanym materiałom nie grozi mechaniczne uszkodzenie.

4 Typowe Warianty Budowy Dachy

i Informacje na temat montażu sprawdzić w rozdziale 6: Pozioma Instalacja RubberTop.

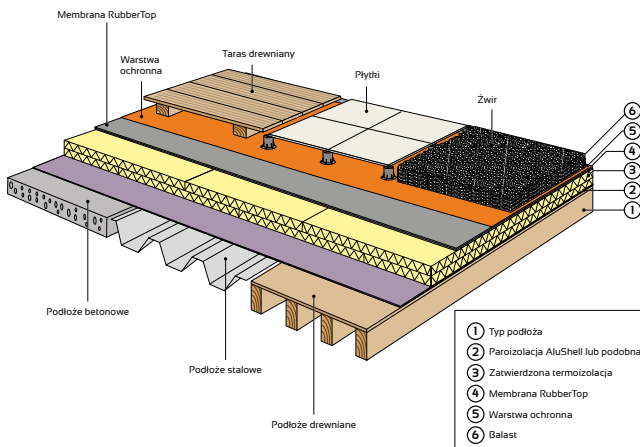
4.1 RubberTop Klejony

Rysunek 1



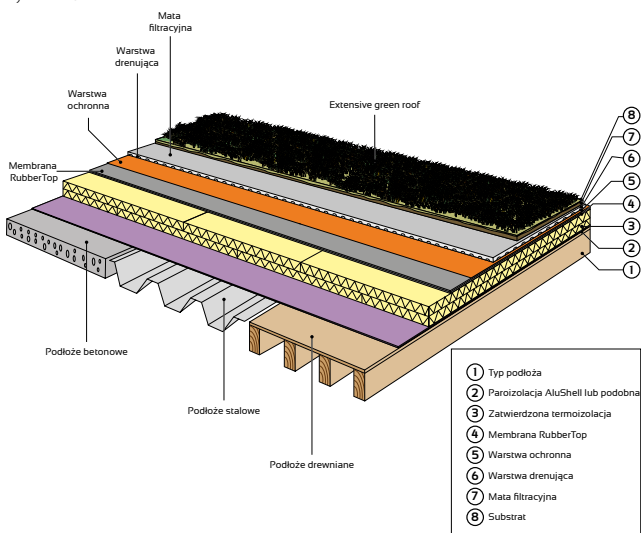
4.2 RubberTop Balastowany

Rysunek 2



4.3 RubberTop Dachy Zielone

Rysunek 3



4.4 Wymagania Dotyczące Renowacji

Przed przystąpieniem do prac renowacyjnych na dachu, należy sprawdzić i zbadać jego aktualny stan. W tym należy zbadać przyczyny renowacji oraz czy jakiegokolwiek okoliczności doprowadziły do skrócenie okresu przewidywanej trwałości.

Bardzo ważne jest, aby ocenić, który z elementów dachu może być wykorzystany ponownie, a który należy wymienić. Należy sprawdzić również stan i montaż paroizolacji, zwłaszcza wokół detali.

W przypadku łączenia z istniejącą już membraną, inną niż RubberTop, na powierzchni należy wykonać profil zakończeniowy. Zarówno RubberTop, jak i druga membrana powinny być odpowiednio zakończone przy profilu i przykryte odpowiednim elementem zwieńczającym.

EPDM

Nie trzeba podejmować żadnych specjalnych działań. Należy przeprowadzić kontrolę i obróbkę problematycznych miejsc, takich jak ostre krawędzie metalowych detali, gwoździ czy śrub itp. Nie jest możliwe klejenie RubberTop jako renowacji do starej membrany EPDM. Zapewniamy tylko łączenia do membran SealEco EPDM. Należy przestrzegać wszystkich instrukcji.

BITUMY

Stare dachy obłożone papą bitumiczną, należy oczyścić, uszczelnić i wypoziomować. Kamienie oraz ostre przedmioty należy usunąć np. za pomocą szpachelki.

PVC

Podczas renowacji dachów PVC zalecamy usunąć starą warstwę PVC z dachu. Jedynym wymogiem jest to, aby uciąć PVC na obrzeżach, przy detalach i odcinkach nad dachem. Należy pamiętać, że PVC ma skłonności do kurczenia się, co ma wpływ na montaż membrany EPDM. Nie jest możliwe klejenie RubberTop jako renowacji do starej membrany PVC.

5 Łączenia na Zakładach

Podczas montażu na miejscu stosuje się technikę łączenia na zimno. Łączenie na zimno przy użyciu taśmy Seam Tape może być używane do wykonywania łączeń i detali.

Dostępność produktów zależy od kraju.

Należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami:

- Membrana musi być sucha i czysta. Jeżeli nie jest użyć Cleaning Wash 9700.
- Nie używać innych produktów do czyszczenia, ponieważ mogą one kolidować z techniką łączenia lub mogą być niekompatybilne z RubberTop.
- Upewnić się, czy pod membraną nie występuje wilgoć. Ma to ogromny wpływ na wytrzymałość łączeń i na adhezję do podłoża.
- W razie opadów atmosferycznych wszelkie prace muszą zostać przerwane.
- Nie należy wykonywać łączeń, jeżeli membrana jest naciągnięta. Najpierw należy usunąć wszelkie naprężenia.
- Zagięcia materiału podczas wykonywania łączeń są niedozwolone.
- Łączenia wszystkich zamontowanych membran muszą być wykonane tego samego dnia.
- Jeżeli membrana RubberTop jest wystawiona na działanie słońca przez dłuższy okres, jej powierzchnia zaczyna się utleniać. Nie zmienia to właściwości membrany, ale ma wpływ na jakość i wytrzymałość łączeń. Dlatego też zalecamy staranne planowanie prac, aby wszystkie łączenia wykonano jak najszybciej po przymocowaniu RubberTop. Inną opcją jest przykrycie lub zagięcie membrany przy obszarach łączeń, w celu ich ochrony. Jeśli membrana RubberTop utleniła się, obszary łączeń należy przeszlifować za pomocą szlifierki z założoną nakładką nylonową, a następnie oczyścić. Czas, po jakim materiał się utlenia, zależy od nasilenia słońca. Dlatego szczególnie ważne jest wykonanie testu łączenia przed rozpoczęciem wykonywania dalszych łączeń membrany.
- Widoczne narożniki w górnej warstwie należy zaokrąglić promieniem około 30 mm.

Test Szczelności Złącza

Wszystkie łączenia muszą być sprawdzone i przetestowane, wizualnie za pomocą tępego narzędzia lub za pomocą ciśnienia powietrznego. Szczególną uwagę należy zwrócić na narożniki, łączenia typu T, przejścia oraz obwód dachu.

Jeżeli inżynier budownictwa poprosi o wykonanie testu wytrzymałości łączenia, po więcej informacji należy skontaktować się z naszym Działem Technicznym.

5.1 Technika Łączenia Taśmami na Zimno

Taśmy Seam Tape są używane do łączeń wykonywanych na zimno z membraną RubberTop . Taka sama technika łączenia na zimno jest używana do detali z użyciem taśmy np. Flashing Tape, Cover Tape...

5.1.1. Opis Zastosowania

Technika łączenia taśmami może być stosowana do:

- klejonych systemów dachowych
- dachów obciążonych balastem
- ekstensywnych dachów zielonych (z zastosowaniem pośredniej warstwy PE minimum 0,4 mm)

Systemy taśmowe są zawsze stosowane z użyciem podkładu gruntującego Single Ply Primer. Wytrzymałość łączenia w 100% zależy od kontaktu pomiędzy podkładem gruntującym, membraną EPDM i taśmą. Dlatego niezwykle ważne jest prawidłowe przygotowanie membrany. Podkład gruntujący Single Ply Primer nałożyć za pomocą wkładki wcierającej z uchwytem.

Podczas wcierania na powierzchni RubberTop, podkład Single Ply Primer wniknie w nieregularną powierzchnię membrany RubberTop.

Po wchłonięciu się podkładu, na lepkiej powierzchni można zainstalować Taśmę Seam Tape, Cover Tape lub Flashing Tape.

Pełne utwardzenie zajmie kilka dni.

Ograniczenia

Technologia łączenia taśmą Seam Tape nie powinna być stosowana w temperaturach poniżej 5°C, ani powyżej 30°C jak również podczas opadów atmosferycznych, mgły, silnego wiatru lub gdy istnieje ryzyko kondensacji. SealEco zaleca również, aby przed użyciem przechowywać podkład gruntujący Single Ply Primer w pomieszczeniach o temperaturze pokojowej (20°C). Przez cały czas stosowania Single Ply Primer, temperatura podkładu powinna wynosić minimum 15°C. Łączone arkusze membrany EPDM,

powinny być czyste, suche, wygładzone i bez jakichkolwiek napięć lub zagięć. Jeżeli to konieczne, przed wykonaniem łączenia, należy oczyścić arkusze przy użyciu Cleaning Wash 9700.

Nie stosować podkładu Single Ply Primer w bezpośrednim słońcu w ciepły, słoneczny dzień. Chronić zagruntowaną powierzchnię, dopóki nie zostanie użyta taśma Seam Tape, Cover Tape lub Flashing Tape.

Wkładka Wcierająca

Ważne jest, aby stosować podkład gruntujący Single Ply Primer za pomocą wkładki wcierającej z uchwytem. Powierzchnia musi być odpowiednio przygotowana, aby uzyskać lepszą przyczepność. Należy przeszorować powierzchnię EPDM tylko 3 krotnie, upewniając się, aby podkład nie wyschł podczas szorowania. Wkładka wcierająca może być wykorzystana do łączenia jednej rolki o długości 30 m.

i Uwaga: Jeżeli gąbka już wyschła nie używać jej ponownie!

Podkład Gruntujący Single Ply Primer

Przed użyciem skorzystać z wiertarki lub miksera, wymieszać mechanicznie podkład Single Ply Primer. Po wymieszaniu zmieni się konsystencja podkładu i będzie wydawała się mętna oraz gęsta. Mniejszą ilość podkładu wylać do osobnego pojemnika, aby gąbka dozowała odpowiednią ilość produktu. Po wylaniu pamiętać o zamknięciu wieczka puszek. Wylany podkład w pojemniku musi zostać zużyty w przeciągu 20 minut, dlatego nie należy nalewać na raz zbyt dużej ilości. Nie wolno rozcieńczać podkładu. Jeżeli potrzebna jest kolejna ilość podkładu, przed nalaniem w pojemnik należy ponownie wymieszać podkład.

i Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych!

Nie napinać łączenia, należy się upewnić, czy jest ono gładkie i bez zagięć. Ostrożnie nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer, przy użyciu gąbki (nie szczotki!), na całkowity obszar łączenia. Podkład zawsze należy nałożyć o 5-10 mm szerzej niż Taśma Seam Tape, Cover Tape lub Flashing Tape.

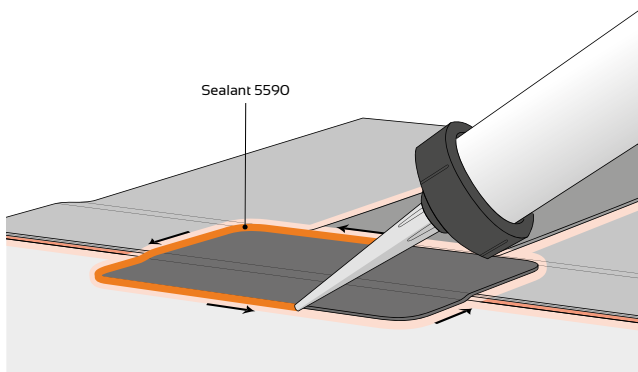
Po nałożeniu, pozostawić do wyschnięcia, aby było suche w dotyku, ale nadal lepkie. Nie zostawiać nałożonego podkładu bez przykrycia na dłużej niż 20 minut w temperaturze 20°C i w 50% wilgotności względnej.

Złącze uzyska pełną wytrzymałość po upływie 48h od momentu całkowitego wyschnięcia powierzchni. W przypadku opadów atmosferycznych lub kondensacji po nałożeniu podkładu, powierzchnię należy osuszyć i nałożyć nową warstwę podkładu

Ryzyko Kapilarności

Wszystkie ucięte krawędzie oraz obrabiane detale, należy uszczelnić produktem Sealant 5590. Zastosować uszczelniacz przy pomocy pistoletu do wyciskania, jak pokazano poniżej. Po nałożeniu natychmiast wyrównać warstwę uszczelniacza za pomocą szpachelki, nie używać mydła!

Rysunek 4



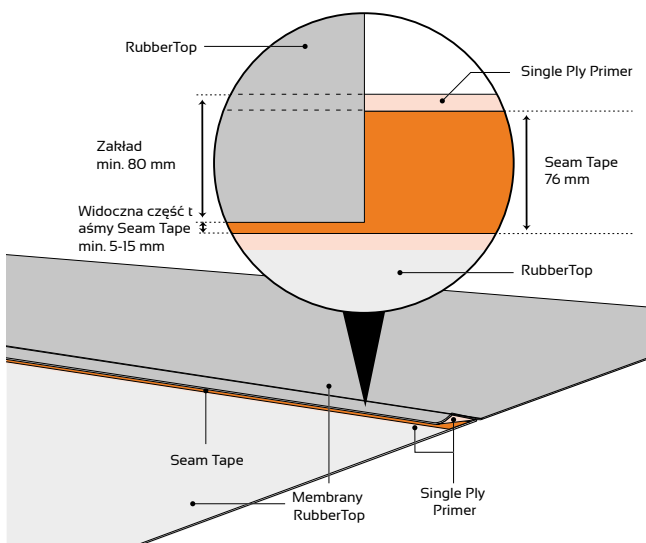
i Uwaga: Podczas wykonywania łączów, wszelkie nieprawidłowości np. zagięcia, przerwy, za wąski zakład, powinny natychmiast zostać naprawione przy użyciu Taśmy Flashing Tape (zobacz pkt. 5.2.4).

5.1.2. Technika Łączenia Taśmą Seam Tape dla Klejonych i Luźno Układanych Arkuszy

Technika Łączenia Taśmą Seam Tape dla Klejonych i Luźno Układanych Arkuszy

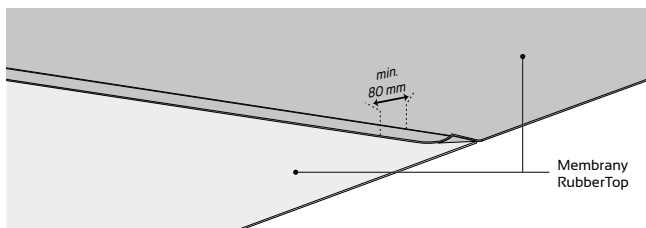
Taśma Seam Tape może służyć do łączenia membran RubberTop. Rozłożyć arkusze zapewniając zakład 80 mm. Ważne jest, aby taśma pozostawała widoczna poza zakładem na co najmniej 5 - 15 mm. Szerokość łączenia powinna wynosić minimum 60 mm. Podkład gruntujący Single Ply Primer należy zawsze nakładać na całkowity obszar łączenia.

Rysunek 5



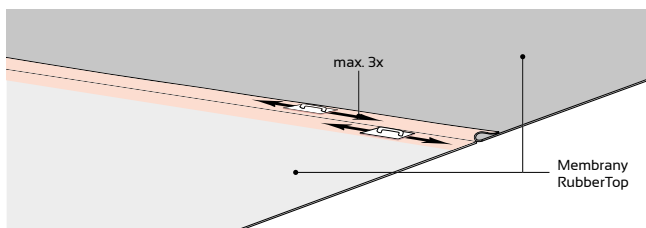
Po ułożeniu membrany RubberTop, rozwinąć drugi arkusz z zakładem minimum 80 mm.

Rysunek 6



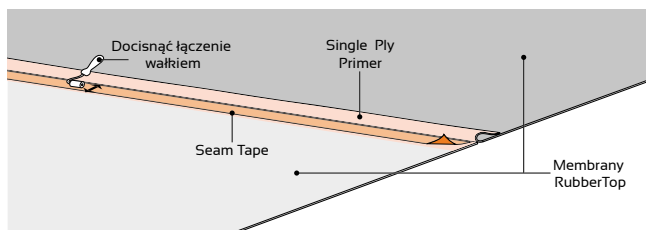
Odchylić zakład, nałożyć podkład Single Ply Primer na obie powierzchnie, zgodnie z rysunkiem. Począć, aż podkład się wchłonie. Sprawdzić naciskając i obracając kciukiem. Podczas obracania, kciuk nie powinien się kleić ani poruszać.

Rysunek 7

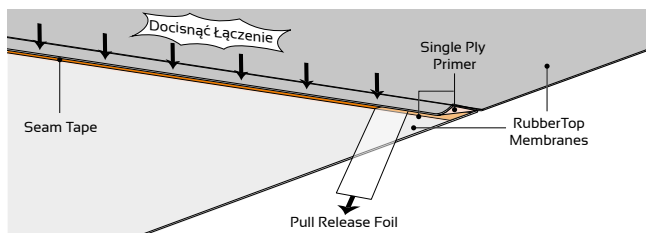


Zainstalować taśmę Seam Tape z folią zabezpieczającą skierowaną do góry. Ustawić folię zabezpieczającą, tak aby minimalny zakład był zapewniony. Rozwinąć taśmę Seam Tape po długości, następnie użyć wałka dociskowego 40 mm, aby pozbyć się pęcherzyków powietrznych.

Rysunek 8

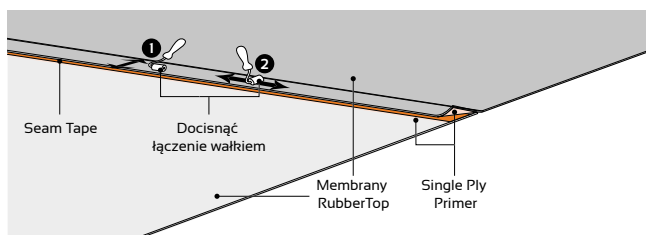


Rysunek 9



Zakończyć zakład i usunąć folię zabezpieczającą, ściągając ją pod kątem 45°, jak pokazano na rysunku poniżej. Należy utrzymywać folię nisko przy powierzchni podłoża, w celu ograniczenia występowania bąbli powietrza. Przycisnąć zakład ręką, aby zapobiec marszczeniu się podczas dociskania wałkiem. Unikać pęcherzyków powietrznych na zakładzie pomiędzy taśmą Seam Tape oraz membraną RubberTop.

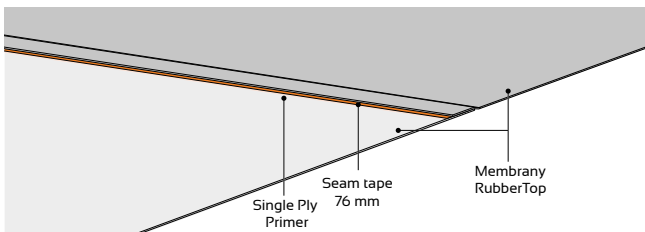
Rysunek 10



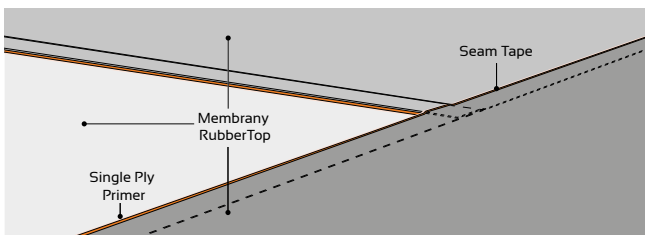
Detal Łączenia: Połączenie Typu-T w Kierunku Podłużnym

Jeżeli łączenie podłużne jest na wierzchniej warstwie, należy zastosować taśmę Flashing Tape zgodnie z poniższymi rysunkami.

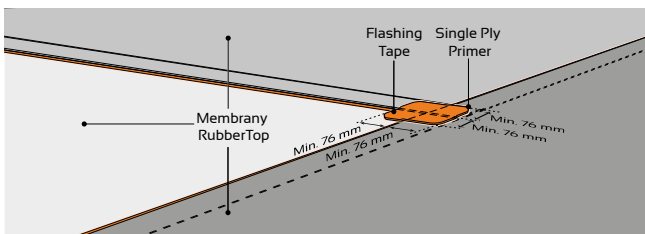
Rysunek 11



Rysunek 12



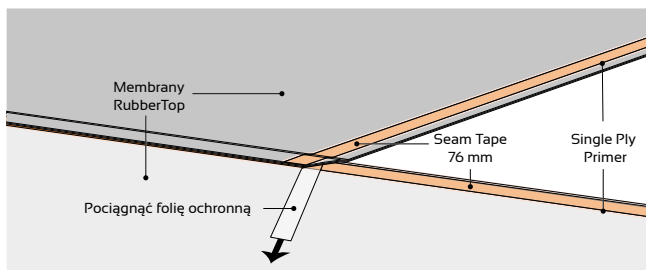
Rysunek 13



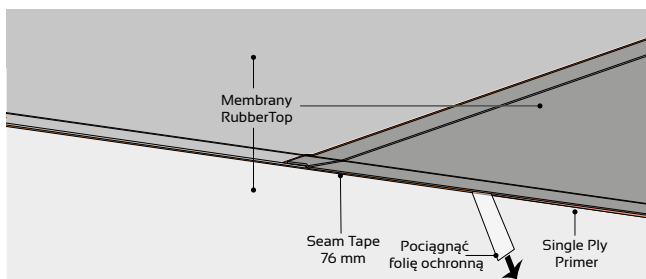
Detal Łączenia: Połączenie Typu-T w Kierunku Poprzecznym

Jeżeli łączenie poprzeczne jest na wierzchniej warstwie, uciąć taśmę Seam Tape tak, aby krawędzie zrównały się z krawędzią membrany. Odciąć nadmiar membrany RubberTop po wewnętrznej stronie szwu pod kątem 45°.

Rysunek 14

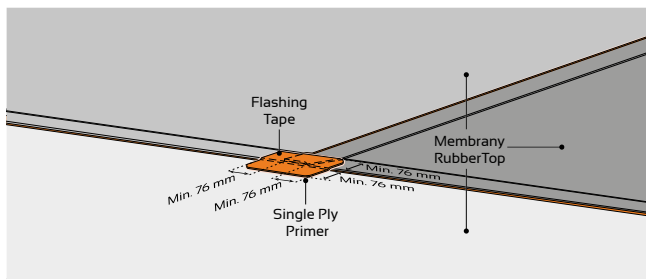


Rysunek 15



Zainstalować taśmę Flashing Tape na obszar łączenia typu-T, jak pokazano na rysunku poniżej. Uszczelnić przy pomocy Sealant 5590.

Rysunek 16

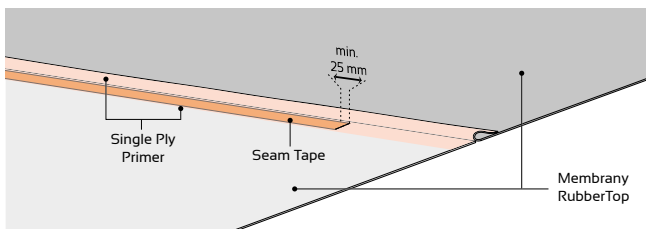


Detal Łączenia: Przedłużenie Taśmy Seam Tape

Jeżeli jest potrzeba przedłużyć taśmę Seam Tape, należy postępować zgodnie z następującymi krokami:

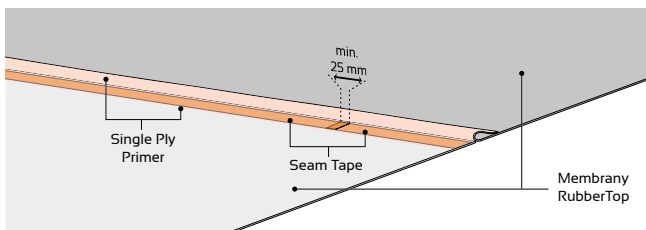
Nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer na całkowitą długość łączenia, po obu stronach membrany. Odczekać, aż się wchłonie. Umieścić taśmę Seam Tape, ale nie odrywać jeszcze folii zabezpieczającej.

Rysunek 17



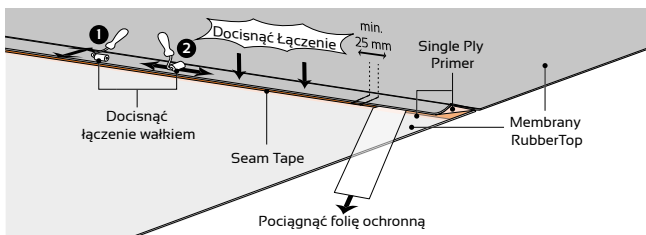
Kolejny pas taśmy rozwinąć zachowując zakład o długości minimum 25 mm. Nie nakładać podkładu na obszar zakładu taśm! Usunąć tylko kawałek folii zabezpieczającej, tam, gdzie taśmy będą na siebie zachodzić.

Rysunek 18



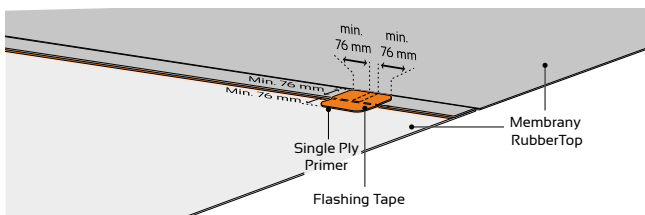
Zakończyć zakład i usunąć folię zabezpieczającą. Przycisnąć zakład ręką i docisnąć łączenie wałkiem. Najpierw w poprzek złącza, następnie wzdłuż długości złącza. Przez cały ten czas 5 - 15 mm taśmy powinno pozostawać widoczne.

Rysunek 19



Uciąć kawałek taśmy Flashing Tape, tak jak jest to przedstawione na rysunku poniżej. Na obszar łączenia, gdzie zachodzą na siebie taśmy, nałożyć podkład Single Ply Primer i zainstalować kawałek taśmy Flashing Tape. Docisnąć łączenie wałkiem. Łączenia typu-T również docisnąć mosiężnym wałkiem . Uszczelnić wszystko przy pomocy Sealant 5590.

Rysunek 20

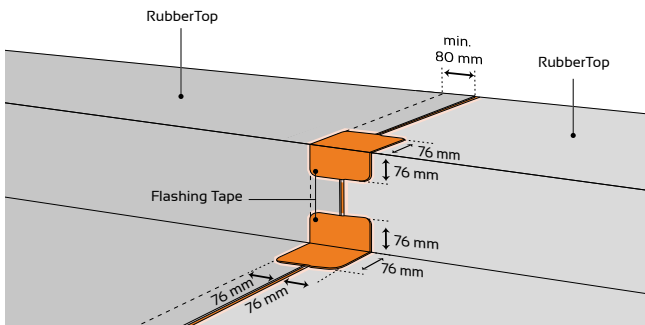


Detal Łączenia: Wywinięcie Taśmy Seam Tape

Jeżeli taśma Seam Tape przechodzi przez kąt $\geq 15^\circ$, należy zainstalować dodatkowe narożniki z taśmy Flashing Tape zgodnie z rysunkiem poniżej. Przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących wykonywania połączeń. Uszczelnić przy pomocy Sealant 5590.

i Uwaga: Przez cały czas należy unikać naciągania membrany RubberTop!

Rysunek 21



5.1.3. Technika Łączenia Taśmą Cover Tape dla Klejonych i Balastowanych Arkuszy

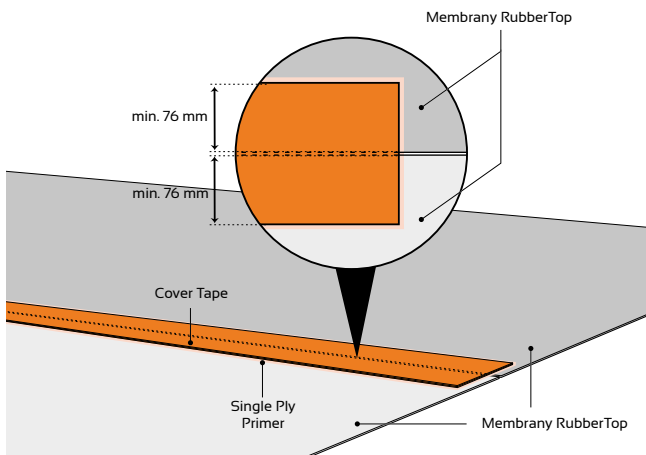
Taśma Cover Tape może służyć do łączenia membrany RubberTop. Rozłożyć arkusze w linii prostej, najlepiej bez wykonywania zakładu. Na cały obszar połączenia nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer, zgodnie z instrukcją. Poczekać, aż podkład się wchłonie. Sprawdzić naciskając i obracając kciukiem. Podczas obracania, kciuk nie powinien się kleić ani poruszać.

Rozwinąć taśmę Cover Tape po długości, zachowując minimalną szerokość 76 mm na każdej z membrany.

Usunąć folię zabezpieczającą PE, ściągając ją pod kątem 45° , jednocześnie docisnąć ręką taśmę Cover Tape z membraną RubberTop. Unikać pęcherzyków powietrznych na zakładzie pomiędzy taśmą Cover Tape oraz membraną RubberTop.

Użyć wałka dociskowego 40 mm, najpierw w poprzek, następnie wzdłuż długości złącza.

Rysunek 22

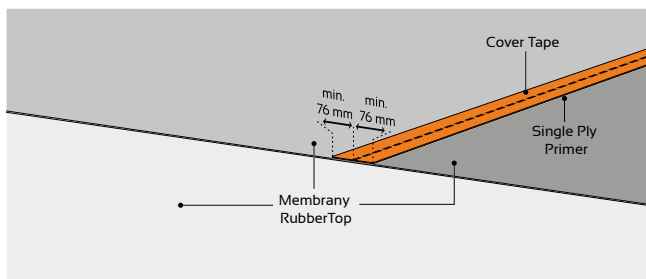


Detal Łączenia: Połączenie typu-T Taśmą Cover Tape

Możliwe są dwa rodzaje połączeń teowych, w zależności od tego czy połączenie poprzeczne zakrywa połączenie podłużne czy też na odwrót. W obu przypadkach konieczne jest użycie taśmy Flashing Tape, jak pokazano na poniższych rysunkach.

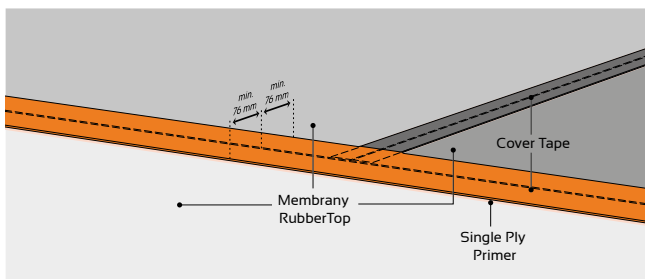
Najlepiej rozpocząć od montażu taśmy Cover Tape w kierunku poprzecznym, dzięki temu będziemy mogli zastosować mniejszy kawałek taśmy Flashing Tape, która zakryje połączenie typu-T. Przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących wykonywania połączeń.

Rysunek 23



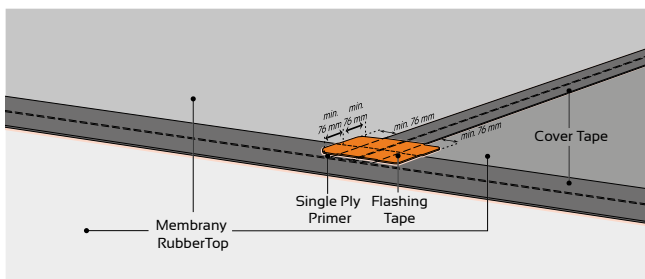
Zainstalować taśmę Cover Tape w kierunku podłużnym. Na cały obszar połączenia nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer.

Rysunek 24



Aby zapobiec podciąganiu kapilarnemu, łączenia typu-T należy zabezpieczyć przy użyciu taśmy Flashing Tape. Uciąć kawałek taśmy, tak jak jest to przedstawione na rysunku poniżej. Przymierzyć kawałek i wytyczyć linię 10-15 mm od krawędzi Flashing Tape. Na zaznaczony obszar, nałożyć podkład Single Ply Primer, pozostawić do wchłonięcia się i zainstalować kawałek taśmy Flashing Tape. Docisnąć łączenie wałkiem, tak jak opisano poprzednio. Krawędzie typu T również docisnąć mosiężnym wałkiem. Uszczelnić wszystko przy pomocy Sealant 5590.

Rysunek 25

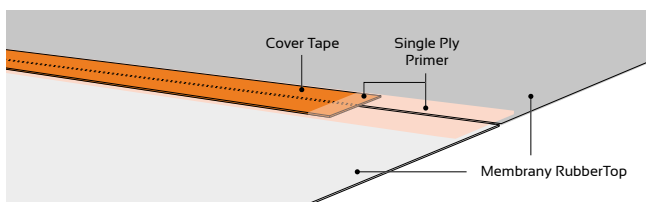


- i** Uwaga: Rozmiar kawałka taśmy Flashing Tape może się zwiększyć, jeżeli taśma Cover Tape najpierw zostanie zainstalowana w kierunku podłużnym.
- i** Uwaga: Jeżeli trzeba połączyć cztery narożniki membrany RubberTop, należy ułożyć je w siatkę. Upewnić się, czy odległość między poprzecznymi połączeniami wynosi 1m.

Detal Łączenia: Przedłużenie Taśmy Cover Tape

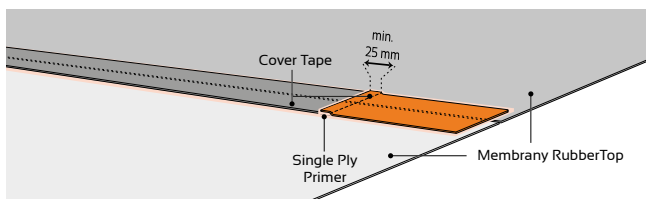
Jeżeli jest potrzeba przedłużyć taśmę Cover Tape, kolejny pas taśmy powinien zachodzić na długość minimum 25 mm. Następnie należy postępować zgodnie z następującymi krokami:
Zainstalować pierwszy kawałek taśmy Cover Tape. Na kolejny pas taśmy oraz na miejsce wyznaczonego zakładu nałożyć podkład Single Ply Primer.

Rysunek 26



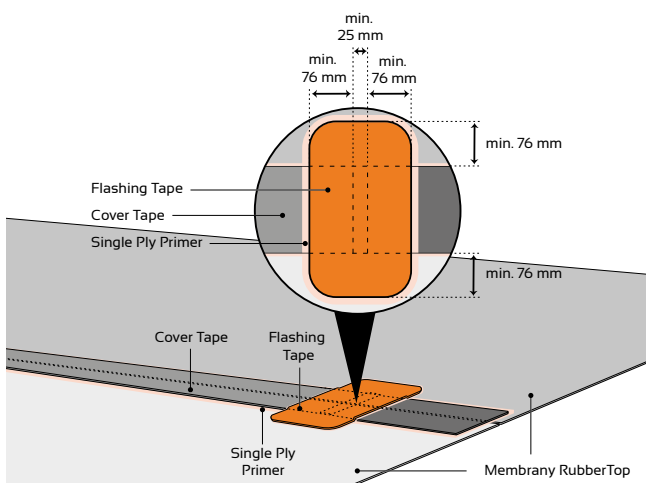
Rozwinąć drugi pas taśmy Cover Tape, pamiętając o minimalnym zakładzie 25 mm.

Rysunek 27



Uciąć kawałek taśmy Flashing Tape, tak jak jest to przedstawione na rysunku poniżej. Na obszar łączenia, gdzie zachodzą na siebie taśmy, nałożyć podkład Single Ply Primer i zainstalować kawałek taśmy Flashing Tape. Docisnąć łączenie wałkiem. Krawędzie typu T również docisnąć mosiężnym wałkiem. Uszczelnić wszystko przy pomocy Sealant 5590.

Rysunek 28

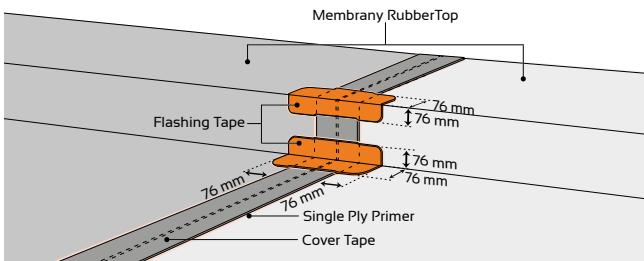


Detal Łączenia: Wywinięcie Taśmy Cover Tape

Jeżeli taśma Cover Tape przechodzi przez kąt $\geq 15^\circ$, należy zainstalować dodatkowe narożniki z taśmy Flashing Tape zgodnie z rysunkiem poniżej. Przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących wykonywania połączeń. Uszczelnić przy pomocy Sealant 5590.

i Uwaga: Nie naciągać membrany RubberTop!

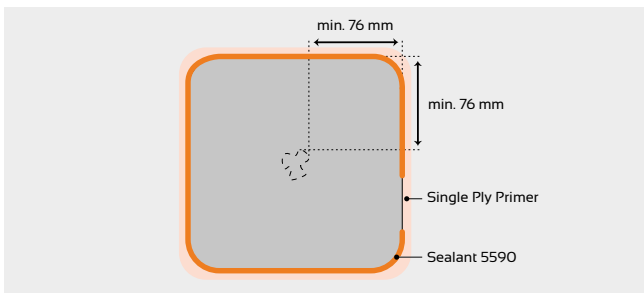
Rysunek 29



5.1.4. Wykonywanie Napraw Taśmą

Należy zlokalizować usterkę i spróbować ustalić jej przyczynę: usterka przy instalacji, mechaniczne uszkodzenie itp. Jeżeli powód będzie znany, pomoże to zapobiec podobnym zniszczeniom. Następnie należy zmierzyć rozmiar uszkodzenia i wyciąć odpowiedni kawałek taśmy Flashing Tape. Jeżeli uszkodzenie jest większe niż dostępny rozmiar taśmy, wtedy może zostać naprawione poprzez zastosowanie nowej membrany RubberTop. Wszystkie łączenia wykonać przy użyciu taśmy Cover Tape, należy postępować zgodnie z ogólnymi instrukcjami dla Techniki Łączenia Taśmami. Powierzchnię istniejącej już membrany zeszlifować, następnie oczyścić z użyciem wody oraz Cleaning Wash 9700 i pozostawić do wyschnięcia. Detale, ostre krawędzie czy połączenia typu T uszczelnić przy pomocy Sealant 5590.

Rysunek 30



6 Pozioma Instalacja RubberTop

6.1 RubberTop Klejony

Podłoże

Membrana RubberTop może być klejona na każdym powszechnym podłożu, takim jak: beton, drewno, bitumin oraz termoizolacja.

Należy się upewnić, czy klej jest kompatybilny z wybraną izolacją termiczną oraz sprawdzić karty techniczne projektowanej izolacji.

W przypadku klejenia bezpośrednio na EPS lub wełnie mineralnej, prosimy skontaktować się z naszym działem technicznym.

Zalecamy, aby wszystkie rodzaje termoizolacji były pokryte warstwą mineralną, poliestrową lub bitumiczną. Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu producenta dotyczącą montażu izolacji.

Podłoże musi być czyste, suche (o ile nie ustalono inaczej) oraz wolne od zanieczyszczeń takich jak olej lub tłuszcz. Na dachach o nachyleniu powyżej 10° (>1:6) membranę należy przymocować mechanicznie od góry za pomocą zatwierdzonych łączników w odstępach co 200 mm, aby zapobiec zsuwaniu się.

Warunki Pogodowe

Minimalna temperatura dla klejenia membrany wynosi 5°C. W przypadku instalowania w temperaturze pomiędzy 5 - 15°C, zalecamy przechowywać klej w pomieszczeniu o temperaturze 20°C.

W zależności od rodzaju kleju, istnieje również opcja rozgrzania go do 50°C. (Po więcej informacji należy skontaktować się z naszym Działem Technicznym). Klejenie membrany RubberTop jest niedozwolone podczas opadów atmosferycznych, mżawki lub jakiegokolwiek ryzyka kondensacji, jak i również podczas silnego wiatru.

Obciążenie Wiatrem

Maksymalne obciążenie wiatrem zależy od rodzaju użytego kleju oraz od całkowitej konstrukcji dachu. Obliczone obciążenie dachu wiatrem musi być zapewnione przez inżyniera budownictwa.

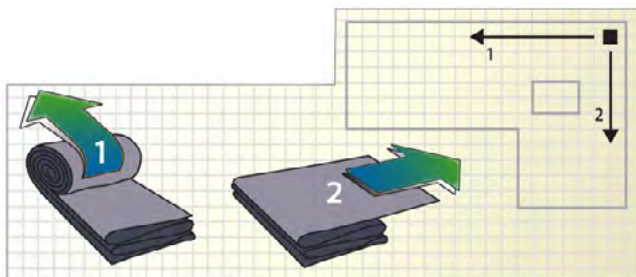
W przypadku renowacji, wymagany jest test przyczepności. Wyniki należy uwzględnić w planie wykonawczym. Więcej informacji na temat obciążenia od wiatru dla różnych konstrukcji dachowych, można uzyskać w naszym Dziale Technicznym.

Odpowiedzialnością dekarza jest wybranie właściwej konstrukcji dachu. Projekt dachu jest zależny od obciążenia wiatrem, użytych materiałów, metody mocowania obrzeży i mocowania wokół detali. Więcej instrukcji można znaleźć w rozdziale 7 „Mocowanie Obwodowe - Pas Obwodowy”.

- i** Uwaga: Jeżeli dopuszczalne obciążenie wiatrem na membranie klejonej wynosi mniej niż rzeczywiste obciążenie wiatrem, można wykonać kombinację z warstwą balastową. Należy ustalić z inżynierem budownictwa.

Montaż Arkusza - Klejenie

Prefabrykowane arkusze RubberTop są dostarczane w zwiniętych rolkach, zazwyczaj na palecie. Arkusze są umieszczane na dachu zgodnie z dołączonym planem. Maksymalny rozmiar prefabrykowanego arkusza jest zależny od możliwego udźwigu na palcu budowy oraz od ciężaru jaki może przenieść konstrukcja.



Po umieszczeniu membrany we wskazanym miejscu, ostrożnie rozwinąć i rozłożyć membranę, bez zbędnego naciągania membrany. Arkusz można przesunąć w jego ostateczne miejsce poprzez poruszanie membraną w górę i w dół, tak aby powietrze wydostało się spod membrany. Ważne: przed wykonywaniem łączeń, nacięć lub mocowań, membranę należy pozostawić rozłożoną na co najmniej 30 minut.

Membrana może być lekko pofałdowana, nie wpływa to

bezpośrednio na jej gwarancję. Nie należy dopuszczać do nadmiernego naciągania membrany w celu pozbycia się każdej fałdy. Pofałdowania nie są dopuszczalne w miejscach łączeń i należy je usunąć.

Zalecamy, aby wszystkie nacięcia i zakłady potrzebne do wykonania łączeń były odpowiednio oznaczone linią, przed ich wykonaniem.

Proste linie rozcięć i łączeń są kluczowe dla ułatwienia instalacji i dobrego wyglądu.

Jeżeli na dach przeznaczone jest więcej niż jeden arkusz, należy je połączyć ze sobą na dachu. Jednakże ilość prac związanych z łączeniem i mocowaniem arkusza na dachu jest minimalna.

Istnieje możliwość wyboru dowolnego poziomu prefabrykacji, w zależności od warunków na budowie i dostępnych wymiarów.

Im mniej prefabrykowanych detali, tym więcej pracy zostanie do wykonania na budowie. Należy wiedzieć jak poradzić sobie z dostarczonymi arkuszami na plac budowy, jest to ważne ze względu na bezpieczeństwo jak i samą ochronę membrany.

Rozłożyć arkusz na powierzchni dachu zgodnie z naszymi zaleceniami. Kiedy membrana poleżała na miejscu przez wskazany czas, można przejść do klejenia. Stosowanie klejów kontaktowych wymaga szczególnej uwagi i zwiększa ryzyko powstawania zagniecień oraz fałd.

Rodzaje Klejów

RubberTop może być klejona różnymi lepikami (dostępność produktu zależy od kraju):

- PUR Adhesive P150
- Ecobond
- Spraybond E245
- Spray Contact Adhesive P125
- WBA (na bazie wody)

6.1.1. Klejenie z Użyciem PUR Adhesive P150

Należy przestrzegać wszystkich ogólnych instrukcji. Przed użyciem przeczytać MSDS.

Sposób Użycia

PUR Adhesive P150 nakładać punktowo poprzez wyciskanie z puszek kropek o średnicy 6 mm rozstawionych co 50 mm, do rozprowadzenia kleju używać puszek.

Zużycie wynosi średnio 350g/m². Nie pokrywać klejem obszarów łączy na membranie, natychmiast po rozprowadzaniu kleju, wyczyścić obszary łączy przy użyciu Cleaning Wash 9700. Nie rozprowadzać kleju na zbyt dużych obszarach, których nie zdąży się wykonać w przeciągu 20 minut (przy 20°C). Przed rozwinięciem membrany, należy odczekać (5 - 10 minut), aż klej zacznie pęcznieć i wybielać się. Natychmiast po rozwinięciu RubberTop wygładzić membranę szczotką tak, aby była dociśnięta do kleju i leżała gładko na dachu. Po upływie 30 minut powtórzyć czynność, bez zbyt dużego naciągania membrany. W przypadku bardzo suchych podłoży i niskiej wilgotności, podłoża lub materiały pokrywające należy lekko zwilżyć. Minimalna temperatura podczas użycia to +5°C. W przypadku temperatury pomiędzy 5 - 15°C, przed użyciem zalecamy rozgrzać klej maksymalnie do 50°C.

Czas wiązania wynosi między 1 godziną a 2 dni, w zależności od temperatury oraz wilgotności.

i Uwaga: Nadmierna ilość kleju spowoduje powstanie pęcherzyków.

Dopuszczalne Obciążenie Wiatrem z Użyciem PUR Adhesive P150

Po więcej informacji dotyczących wartości obciążenia wiatrem prosimy skontaktować się z naszym Działem Technicznym.

Suitable Substrates

P150 zapewnia dobrą przyczepność do betonu, drewna oraz starych bitumów. Nie jest dozwolone klejenie do bitumu o niskiej temperaturze topnienia, dachu pokrytego dachówką, piaskiem czy też kredą.

Klejenie na Termoizolacji

Przed przystąpieniem do klejenia membrany RubberTop na izolacji termicznej, instalator powinien uwzględnić specyfikacje techniczne termoizolacji i sprawdzić czy klejenie na jej powierzchni jest dozwolone.

i Uwaga: Na dachach o nachyleniu powyżej 10° (>1:6) membranę należy przymocować mechanicznie od góry za pomocą zatwierdzonych łączników w odstępach co 200 mm, aby zapobiec zsuwaniu się.

6.1.2. Klejenie z Użyciem Ecobond V/Ecobond H

Podczas stosowania Ecobond należy przestrzegać wszystkich ogólnych instrukcji. Przed użyciem przeczytać MSDS.

Sposób Użycia

Ecobond nakładać punktowo poprzez użycie do tego odpowiedniej wyciskarki. Klej nakładać punktowo o wymiarach 10 x 5 mm rozstawionych co 120 mm. Minimalna temperatura podczas użycia to +5°C. W przypadku temperatury 5 - 15°C, przed użyciem zalecamy rozgrzać klej maksymalnie do 30°C. Po nałożeniu kleju, w przeciągu 10 minut rozwinąć membranę i docisnąć twardą szczotką lub wałkiem, szerokość pasma kleju powinna wynosić średnio 25 mm. Należy zachować odstęp 120 mm między pasmami. Czas wiązania wynosi między 1 a 15 dni, w zależności od podłoża, temperatury oraz wilgotności.

Prosimy zachować wszelkie środki ostrożności, jeżeli w przeciągu 72h po instalacji jest spodziewane duże obciążenie wiatrem. Dla częściowo klejonych arkuszy, zużycie powinno wynosić między 340-650 g/m². Dozwolone jest klejenie całościowe, należy jednak zachować wszelkie środki ostrożności podczas utwardzania. Zwiększanie temperatury, spowoduje spadek lepkości i większą szybkość aplikacji. W przypadku suchego podłoża i niskiej wilgotności, podłoża lub materiały kryjące, powinny być lekko zwilżone.

Dopuszczalne Obciążenie Wiatrem z Użyciem Ecobond

Po więcej informacji dotyczących wartości obciążenia wiatrem prosimy skontaktować się z naszym Działem Technicznym.

Odpowiednie Podłoże

Ecobond zapewnia dobrą przyczepność do betonu, drewna, starych bitumów oraz metalu. Nie jest dozwolone klejenie do bitumu o niskiej temperaturze topnienia, dachu pokrytego dachówką, piaskiem czy też kredą.

Klejenie na Termoizolacji

Przed przystąpieniem do klejenia membrany RubberTop na izolacji termicznej, instalator powinien uwzględnić specyfikacje techniczne termoizolacji i sprawdzić czy klejenie na jej powierzchni jest dozwolone.

- i** Uwaga: Na dachach o nachyleniu powyżej 10° (>1:6) membranę należy przymocować mechanicznie od góry za pomocą zatwierdzonych łączników w odstępach co 200 mm, aby zapobiec zsuwaniu się.

6.1.3. Klejenie z Użyciem Spraybond E245

Spraybond E245 to klej kontaktowy w sprayu dostosowany do klejenia RubberTop z różnymi podłożami. Klej nakładać za pomocą odpowiedniego sprzętu. E245 jest dostarczany w kanistrze znajdującym się pod ciśnieniem, sprężone powietrze nie jest potrzebne. Spraybond E245 można używać tylko do arkuszy klejonych całopowierzchniowo.

Minimalna temperatura podczas użycia to +5°C. W przypadku temperatury 5 - 15°C, przed użyciem zalecamy rozgrzać klej maksymalnie do 30°C. Nie pokrywać klejem obszarów łączeń na membranie, natychmiast po rozprowadzaniu kleju, wyczyścić obszary łączeń przy użyciu Cleaning Wash 9700.

Podczas użycia, utrzymywać klej w odległości 10 - 25 cm od podłoża. Nałożyć E245 równomiernie na obie powierzchnie. Odczekać, aż klej się wchłonie, aby był suchy w dotyku. Połączyć obie części, bez naciągania i docisnąć za pomocą wałka (czas schnięcia 2-5 minut). Zużycie wynosi średnio 200 g/m². Maksymalny czas otwarty wynosi 30 minut (w zależności od warunków pogodowych).

Nadmiar kleju, zbyt krótki lub zbyt długi czas klejenia, wilgotne podłoże, kurz... mogą spowodować powstanie pęcherzy. Przed użyciem kleju, w celu zapewnienia właściwej aplikacji, zalecamy odpowiednie szkolenie. Podczas szkolenia dekarze zostaną również poinformowani o bezpiecznym użytkowaniu i konserwacji sprzętu. Czas wiązania wynosi między 1 godziną a 2 dni, w zależności od temperatury oraz wilgotności.

Dopuszczalne Obciążenie Wiatrem z Użyciem E245

Po więcej informacji dotyczących wartości obciążenia wiatrem prosimy skontaktować się z naszym Działem Technicznym.

Odpowiednie Podłoże

Spraybond E245 jest specjalnie przeznaczony do klejenia membrany EPDM z materiałami budowlanymi, takimi jak: izolacja, drewno, beton, stal. Powierzchnie muszą być czyste i suche oraz wolne od brudu, kurzu, oleju, farby czy smaru. Nie należy używać na produktach bitumicznych. Beton, beton komórkowy oraz inne porowate podłoża należy pokryć dwiema warstwami kleju, pierwsza warstwa do wyschnięcia jako grunt, a druga jako warstwa klejąca. Zużycie wynosi średnio 150 g/m².

Klejenie na Termoizolacji

Przed przystąpieniem do klejenia membrany RubberTop na izolacji

termicznej, instalator powinien uwzględnić specyfikacje techniczne termoizolacji i sprawdzić czy klejenie na jej powierzchni jest dozwolone. Klejenie bezpośrednio na EPS oraz na wełnie mineralnej nie jest dozwolone.

- i** Uwaga: Na dachach o nachyleniu powyżej 10° (>1:6) membranę należy przymocować mechanicznie od góry za pomocą zatwierdzonych łączników w odstępach co 200 mm, aby zapobiec zsuwaniu się.
- i** Uwaga: Spraybond E245 jest wysoce łatwopalny. Przed transportem, składowaniem oraz użyciem przeczytać MSDS.

6.1.4. Klejenie z Użyciem Spray Contact Adhesive P125

Podczas stosowania Spray Contact Adhesive P125 należy przestrzegać wszystkich ogólnych instrukcji. Przed użyciem przeczytać MSDS.

Sposób Użycia

P125 to klej kontaktowy w sprayu dostosowany do klejenia RubberTop z różnymi podłożami. Klej nakładać za pomocą odpowiedniego sprzętu natryskowego, wymagane jest do tego sprężone powietrze. Klej P125 może być użyty tylko do arkuszy klejonych całopowierzchniowo.

Minimalna temperatura podczas użycia to +5°C. W przypadku temperatury 5 - 15°C, przed użyciem zalecamy rozgrzać klej maksymalnie do 30°C. Nie pokrywać klejem obszarów łączeń na membranie, natychmiast po rozprowadzaniu kleju, wyczyścić obszary łączeń przy użyciu Cleaning Wash 9700.

Podczas użycia, utrzymywać klej w odległości 10 - 25 cm od podłoża. Nałożyć P125 równomiernie na obie powierzchnie, podłoże oraz tył klejonej membrany. Odczekać, aż klej się wchłonie. Rozwinąć membranę na podłożu bez naciągania, wygładzić szczotką, aby zlikwidować pęcherze powietrzne, a następnie docisnąć za pomocą wałka (czas schnięcia 2 - 5 minut). Zużycie wynosi średnio 300g/m². Maksymalny czas otwarty wynosi 30 minut (w zależności od warunków pogodowych). Nadmiar kleju, zbyt krótki lub zbyt długi czas klejenia, wilgotne podłoże, kurz... mogą spowodować powstanie pęcherzy.

Przed użyciem kleju, w celu zapewnienia właściwej aplikacji, zalecamy odpowiednie szkolenie. Podczas szkolenia dekarze zostaną również poinformowani o bezpiecznym użytkowaniu i konserwacji sprzętu.

Czas wiązania wynosi między 1 godziną a 2 dni, w zależności od temperatury oraz wilgotności.

Dopuszczalne Obciążenie Wiatrem z Użyciem P125

Po więcej informacji dotyczących wartości obciążenia wiatrem prosimy skontaktować się z naszym Działem Technicznym. Po więcej informacji dotyczących wartości obciążenia wiatrem prosimy skontaktować się z naszym Działem Technicznym.

Odpowiednie Podłoże

Spray Contact Adhesive P125 jest specjalnie przeznaczony do klejenia membrany EPDM z materiałami budowlanymi, takimi jak: izolacja, drewno, beton, stal. Powierzchnie muszą być czyste i suche oraz wolne od brudu, kurzu, oleju, farby czy smaru. Nie należy używać na produktach bitumicznych. Beton, beton komórkowy oraz inne porowate podłoża należy pokryć dwiema warstwami kleju, pierwsza warstwa do wyschnięcia jako grunt, a druga jako warstwa klejąca. Zużycie wynosi średnio 150 g/m².

Klejenie na Termoizolacji

Przed przystąpieniem do klejenia membrany RubberTop na izolacji termicznej, instalator powinien uwzględnić specyfikacje techniczne termoizolacji i sprawdzić czy klejenie na jej powierzchni jest dozwolone. Klejenie bezpośrednio na EPS oraz na wełnie mineralnej nie jest dozwolone.

- i** Uwaga: Na dachach o nachyleniu powyżej 10° (>1:6) membranę należy przymocować mechanicznie od góry za pomocą zatwierdzonych łączników w odstępach co 200 mm, aby zapobiec zsuwaniu się.
- i** Uwaga: Spray Contact Adhesive P125 jest wysoce łatwopalny. Przed transportem, składowaniem oraz użyciem przeczytać MSDS.

6.1.5. Klejenie z Użyciem Kleju WBA (na bazie wody)

Podczas stosowania kleju na bazie wody (WBA) należy przestrzegać wszystkich ogólnych instrukcji. Przed użyciem przeczytać MSDS.

Sposób Użycia

WBA to klej stosowany do arkuszy klejonych całopowierzchniowo na porowatym podłożu. Klej należy wylać na podłoże, a następnie rozprowadzić za pomocą wałka.

Zużycie wynosi średnio 350-500 g/m². Nie należy nakładać kleju na obszary łączenia membran. Nie pokrywać klejem obszarów łączeń na membranie, natychmiast po rozprowadzaniu kleju, wyczyścić obszary łączeń przy użyciu Cleaning Wash 9700. Nie rozprowadzać kleju na większe obszary dachu niż te, które zdąży się przykryć w przeciągu 20 minut (przy 20°C). Po nałożeniu kleju, Rozwinąć membranę, wygładzić szczotką, tak aby membrana była dociśnięta

do podłoża.

Po upływie 30 minut powtórzyć czynność, bez dodatkowego naciągania membrany.

Minimalna temperatura podczas użycia to +5°C. W przypadku temperatury 5 - 15°C, przed użyciem zalecamy rozgrzać klej maksymalnie do 30°C. Czas wiązania wynosi między 1 godziną a 4 dni, w zależności od temperatury oraz wilgotności.

i Uwaga: Nadmierna ilość kleju spowoduje powstanie pęcherzyków.

Dopuszczalne Obciążenie Wiatrem z Użyciem Kleju WBA

Prosimy skontaktować się z naszym Działem Technicznym po więcej informacji dotyczących wartości obciążenia wiatrem.

Odpowiednie Podłoże

Klej WBA jest specjalnie przeznaczony do klejenia membrany EPDM z materiałami budowlanymi, takimi jak: drewno i beton. Powierzchnia musi być czysta, sucha, bez brudu, kurzu oleju, farby czy tłuszczu.

Nie należy używać na produktach bitumicznych ani na izolacji termicznej. W porównaniu z innymi klejami, klej WBA jest bardziej wrażliwy na kondensację.

i Uwaga: Na dachach o nachyleniu powyżej 10° (>1:6) membranę należy przymocować mechanicznie od góry za pomocą zatwierdzonych łączników w odstępach co 200 mm, aby zapobiec zsuwaniu się.

6.2 RubberTop Balastowany

Należy przestrzegać wszystkich ogólnych instrukcji. Zainstalować membranę RubberTop zgodnie z instrukcją w rozdziale 6.1 'Instalacja Arkusza'.

Jest to bardzo ważne, aby konstrukcja wytrzymała wagę balastu.

Należy sprawdzić, gdzie można umieścić balast na dachu przed jego rozłożeniem.

Balast może spełniać kilka funkcji:

- dach w pełni balastowany, całkowicie spełniający wymagania wiatrowe
- jako dodatkowe obciążenie dla mechanicznie mocowanego lub klejonego dachu, aby odpowiadał wymaganemu obciążeniu od wiatru
- regulacje ogniowe
- ścieżki chodnikowe dla często uczęszczanych dachów
- tarasy
- dachy zielone

Zawsze należy pamiętać, aby pomiędzy membraną RubberTop, a warstwą balastową zainstalować warstwę ochronną min 300 g/m².

W przypadku wystąpienia ryzyka uszkodzenia (np. duże płytki, użycie ciężkiego sprzętu) podczas lub po wykonaniu warstwy balastowej, należy rozważyć użycie jeszcze bardziej ochronnej warstwy, aby zapobiec jakimkolwiek uszkodzeniom mechanicznym. Lokalne przepisy mogą się różnić.

Warunki Pogodowe

Jeżeli RubberTop jest luźno układany tylko z warstwą balastową, montaż nie jest zależny od temperatury, jednak wykonywanie połączeń już tak. Zalecamy przestrzegać minimalną oraz maksymalną temperaturę podczas łączenia.

- Łączenie Taśmą na zimno: +5°C do +30°C

i Więcej szczegółowych informacji znajduje się w rozdziale 5 „Łączenia na Zakładach”.

i Montaż membrany RubberTop nie jest dozwolony podczas jakichkolwiek opadów atmosferycznych lub przy nadmiernym wietrze.

Obciążenie Wiatrem

Ciężar warstwy balastowej musi być dostosowany do każdego budynku, uwzględniając lokalne warunki i przepisy. Czynniki, które wpływają na wartość ciężaru balastu: strefa wiatrowa, ukształtowanie terenu, wysokość i kształt budynku, wysokość attyki, wiatr oraz szczelność powietrzna budynku. Zawsze zalecamy, aby obciążenie balastem wynosiło minimum 80 kg/m². Jeżeli zastosujemy mniejsze,

będzie konieczne dodatkowe mocowanie mechaniczne membrany. Wpływ obciążenia od wiatru jest zawsze większy w narożnikach oraz po obwodzie dachu, niż na środku. Dlatego też balast żwirowy powinien być nałożony np. grubszą warstwą w narożnikach i po obwodzie.

Powszechną poradą do zaprojektowania grubość żwiru może być:

- Grubość x 1 w środku dachu
- Grubość x 2 po obwodzie dachu
- Grubość x 3 w narożnikach dachu

Oprócz ciężaru warstwy balastowej, należy również rozważyć ciężar każdej części balastu osobno. Wybór rozmiaru żwiru, grubość oraz rozmiar płyty brukowej są częścią obliczeń obciążenia wiatrem, które muszą być zapewnione przez inżyniera budownictwa. W każdym z przypadków, warstwa balastowa musi być zainstalowana jak najszybciej po rozłożeniu membrany RubberTop.

Rodzaje Balastu

Podczas obciążania RubberTop, między żwirem a membraną EPDM należy rozwinąć warstwę ochronną min 300 g/m². Dla warstwy włókniny należy zapewnić zakład minimum 300 mm. Tylko żwir płukany i nierozdrobniony można stosować jako warstwę balastową. Maksymalne nachylenie dachu wynosi 5%.

Jeżeli żwir ma pełnić rolę warstwy ognioodpornej, wymagana minimalna grubość wynosi 50 mm.

Po więcej szczegółów należy sprawdzić lokalne wymagania.

6.2.1. Warstwa Balastowa ze Żwiru

Podczas obciążania RubberTop, między żwirem a membraną EPDM należy rozwinąć warstwę ochronną min 300 g/m². Dla warstwy włókniny należy zapewnić zakład minimum 300 mm. Tylko żwir płukany i nierozdrobniony można stosować jako warstwę balastową. Maksymalne nachylenie dachu wynosi 5%.

Jeżeli żwir ma pełnić rolę warstwy ognioodpornej, wymagana minimalna grubość wynosi 50 mm.

Po więcej szczegółów należy sprawdzić lokalne wymagania.

6.2.2. Warstwa Balastowa z Płytek i Kostki Brukowej

Istnieją różne sposoby układania kostki brukowej i płytek na warstwie hydroizolacyjnej. Należy sprawdzić czy ciężar płytek spełnia wymagania od obciążenia wiatrem. Płytki i kostkę można układać na podbudowie lub na wspornikach. W każdym przypadku należy zapewnić warstwę ochronną. Bardzo ważne jest odpowiednie zapewnienie ochrony, aby płytki nie mogły przebić czy też uszkodzić

membrany RubberTop. Podczas układania płytek na wspornikach, wytrzymałość na ściskanie izolacji musi być wystarczająca. Również należy przewidzieć warstwę ochronną między RubberTop a wspornikami.

- ❗ Jeżeli płytki mają pełnić rolę warstwy ognioodpornej, wymagana minimalna grubość wynosi 40 mm. Po więcej szczegółów należy sprawdzić lokalne wymagania.

6.2.3. Warstwa Balastowa z Drewna

Należy się upewnić czy na dachu z deskami drewnianymi jest zapewnione odpowiednie obciążenie, biorąc pod uwagę, że ciężar samego drewna może być niewystarczający na wymagane obciążenie wiatrem. Między drewnem a membraną EPDM należy rozwinąć warstwę ochronną z geowłókniny min 300 g/m².

- ❗ Jeżeli drewno będzie smarowane olejem do drewna/bejcą lub czymś podobnym, na warstwie membrany należy rozłożyć warstwę ochronną z folii separacyjnej PE, aby zapobiec uszkodzeniom chemicznym.
- ❗ SealEco zaleca zabezpieczyć membranę mocowaniem mechanicznym w przypadku dachu balastowego deskami drewnianymi.

6.3 RubberTop Dachy Zielone

Należy przestrzegać wszystkich ogólnych instrukcji. Zainstalować membranę RubberTop zgodnie z instrukcją w rozdziale 6.1 'Instalacja Arkusza'.

Jest to bardzo ważne, aby konstrukcja, izolacja oraz wszystkie pozostałe warstwy wytrzymały ciężar dachu zielonego. Oznacza to wszystkie elementy systemu, roślinność, izolację, wodę itp.

Rodzaje Dachy Zielonego

Łączenia membrany RubberTop można wykonać techniką na zimno. Dlatego też rozróżniamy dwa systemy dachu zielonego:

1. Intensywny dach zielony:

Ciężar takiego dachu zaczyna się od 100 kg/m², natomiast rodzaj i ilość warstw zależy od roślinności. Intensywne dachy zielone można zastosować na dachu o nachyleniu do 30°. W każdym przypadku membrana i jej metoda połączenia musi przejść test odporności na przerost korzeni zgodnie z EN 13984 lub FLL. Nawet jeżeli membrana przeszła test zgodnie, należy zastosować dodatkową ochronę, aby zapobiec uszkodzeniom podczas instalacji oraz z powodu rozprzestrzeniania się agresywnych roślin.

RubberTop Fleece nie można użyć w kombinacji z intensywnymi dachami zielonymi.

- ❗ Prosimy sprawdzić informacje u swojego dostawcy.

2. Ekstensywny dach zielony:

Ciężar takiego dachu waha się od 20 kg/m² do 100kg/m². Głównie jest to zależne od objętości wody. Ekstensywne dachy zielone można zastosować na dachu o nachyleniu do 35°.

Membranę RubberTop łączoną na gorąco, można użyć do ekstensywnych dachów zielonych bez użycia warstwy ochronnej. Jeżeli jednak membrana jest łączona na zimno, należy zastosować folię ochronną PE o grubości przynajmniej 0,4 mm na warstwie membrany RubberTop. Folię ochronną PE rozwinąć zachowując zakład minimum 1m. Upewnić się czy spełniono wszystkie krajowe wymagania.

Obciążenie Wiatrem i Klejenie

Każdorazowo zalecamy przykleić lub mechanicznie przymocować membranę RubberTop w przypadku dachów zielonych. Jest to również obowiązkowe w kilku krajach, zgodnie z krajowymi przepisami.

- i** Uwaga: Należy pamiętać o ciężarze ekstensywnego dachu zielonego w suchych warunkach, może nie być on wystarczający, aby zapewnić odpowiednią funkcję warstwy balastowej!
- i** W przypadku nachylenia powyżej 10°, należy zapewnić klejenie lub mocowanie mechaniczne do podłoża.

Grubość

W zależności od krajowych przepisów, minimalna grubość RubberTop może być różna.

SealEco zaleca użycie membrany EPDM o grubości min 1,1 mm, wzmocnionej włókniną, natomiast minimalna grubość standardowej membrany EPDM wynosi 1,5 mm dla zminimalizowania ryzyka mechanicznego uszkodzenia podczas instalacji w systemie dachu zielonego.

- i** Uwaga: Prosimy wykonać test szczelności dachu wspólnie z architektem, inżynierem budownictwa lub właścicielem budynku przed instalacją warstw dachu zielonego. Jeżeli jest to możliwe należy wykonać test dymowy lub próbę wodną. Chroni to przed ponoszeniem odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez instalatora dachu zielonego. Kłacza roślin i rozrastające się agresywne rośliny mogą przebić membranę oraz jej łączenia. Po więcej informacji prosimy skontaktować się z naszym Działem Technicznym.

7 Mocowanie Obwodowe - Pas Obwodowy

Podczas transportu i produkcji membrany RubberTop EPDM, wprowadzane są naprężenia. Jest to nieodłączna część membrany elastomerowej. Oprócz tych naprężeń, również oddziaływanie termiczne i ruchy konstrukcyjne budynków wymagają mocowania membrany RubberTop wzdłuż wszystkich krawędzi dachu, ścian, odpływów, rur oraz świetlików. Wszystkie miejsca, gdzie podłoże wywołuje zmianę w kącie większą niż 10° powinny być uwzględniane jako wyviniecie i tak też traktowane.

Projekt Mocowania Pasa Obwodowego

Projekt zależy od rzeczywistych naprężeń. Jeżeli mocowania nie są wystarczające, membrana RubberTop będzie się odrywała. Zawsze zalecamy zastosowanie mechanicznie mocowanego pasa obwodowego. W niektórych przypadkach dozwolone jest przyklejanie obwodu. Jednak to dekarz jest odpowiedzialny za wybór właściwej metody mocowania obwodowego.

Obowiązkowe Mechanicznie Mocowanie Pasa Obwodowego

W poniższych przypadkach wymagane jest mocowanie mechaniczne:

- Na wszystkich metalowych i drewnianych konstrukcjach.
- Podczas używania oddzielnego pasa obróbkowego na podwyższeniu.
- Obciążenie wiatrem $> 1500 \text{ Pa}$
- W przypadku luźno położonej termoizolacji lub warstwy pod nią.
- Nachylenie dachu wynosi 10% lub więcej.
- Na termoizolacji o podwyższonym ryzyku rozwarstwienia np. wełna mineralna, EPS.
- Dla dachów o powierzchni powyżej 50 m^2 .
- Dla attyk o wysokości $> 500 \text{ mm}$.
- Dla instalacji wykonanej bezpośrednio na jastrychu, EPS z zaprawą cementową.
- Dla instalacji wykonanej na bitumie pokryta posypką lub piaskiem.
- Dla instalacji na podłożu bez możliwości klejenia.

Dopuszczone Klejone Mocowanie Obwodowe RubberTop

W niektórych przypadkach, dozwolone jest klejenie na obwodzie. Ale tylko w tych warunkach, kiedy:

- Instalacja nie jest częścią listy Obowiązkowego Mechanicznego Mocowania Obwodowego wspomnianej powyżej.
 - Należy przestrzegać specjalnych instrukcji wykonywania łączeń detali na krawędziach dachu oraz wzdłuż attyk.
 - Attyki muszą być w pełni klejone i membrana jest mocowana mechanicznie na górnej powierzchni.
- i** Klejone mocowanie obwodowe na laminowanej termoizolacji jest zawsze ryzykowne przez ograniczenie przyczepności do warstwy wierzchniej. Rozwarstwienie między okładziną a samą termoizolacją jest poza kontrolą firmy SealEco i należy do odpowiedzialności producenta. Jest to bardzo ważne, aby sprawdzić kartę techniczną termoizolacji i jej kompatybilność z zastosowanym klejem.

7.1 Mechaniczne Mocowanie Obwodowe RubberTop

Follow the general instructions for adhering or ballasting the RubberTop membrane. Use the correct fasteners, washers or termination bar. The admissible pull out load of the fasteners shall be minimum 400N. Washers can only be used when a Reinforced Perimeter Strip is installed as base tie-in.

SealEco prefers perimeter fixation in the horizontal roof surface, but allows vertical base tie-in when roof build-up is too thick, or when the horizontal roof surface is not suitable for fastening. All washers or Batten Bars should be installed as close as possible to the angle changes, following these directions:

- Maksymalny rozstaw zmiany kąta wynosi 20 mm.)
- Minimalny rozstaw krawędzi membrany wynosi 10 mm.
- Żaden łącznik nie znajduje bliżej niż 200 mm do kąta wewnętrznego lub zewnętrznego.
- Rozstaw pomiędzy łącznikami wynosi maksymalnie 200 mm.

Do wywinieć można użyć pas RubberTop. Należy go całopowierzchniowo przykleić do podłoża i połączyć z membraną.

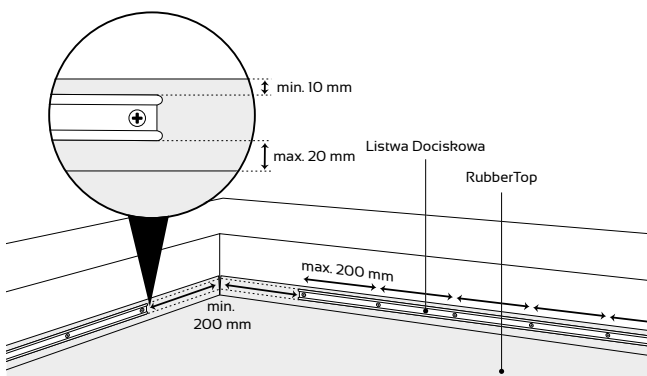
W przypadku mocowania obwodowego niewzmocnionym pasem, dozwolone jest tylko liniowe mocowanie mechaniczne.

W następnych rozdziałach wyjaśnione są wszystkie możliwe metody mocowania obwodowego.

7.1.1. Mocowanie Obwodowe: Oddzielny Pas na Attyce

Membrana RubberTop powinna leżeć na poziomej powierzchni dachu, wywinąć ją na pionową powierzchnię attyki minimum 60 mm. Zainstalować listwę dociskową, zgodnie z wcześniej opisanymi wskazówkami. Attykę zabezpieczyć membraną RubberTop, jak wyjaśniono w rozdziale 8.

Rysunek 31



7.1.2. Mocowanie Obwodowe: Zbrojony Pas Obwodowy

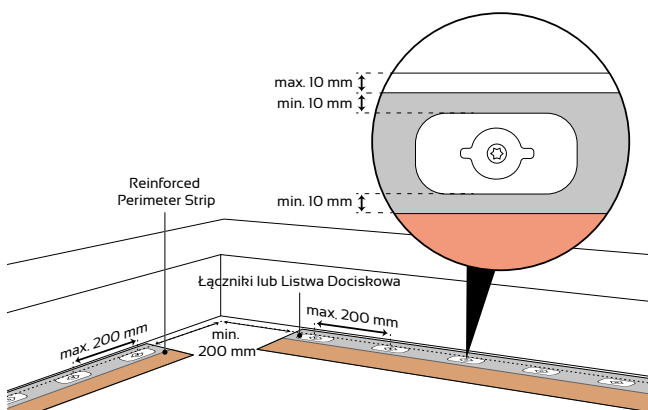
Membrana RubberTop powinna leżeć na poziomej powierzchni dachu, wywinąć ją na pionową powierzchnię attyki. Przed zamocowaniem membrany na poziomej powierzchni dachu, należy zainstalować Zbrojony Pas Obwodowy. Pas może być zamocowana na pionowej lub poziomej powierzchni dachu. Upewnić się, czy nie ma pofałdowań przed lub po zamocowaniu pasa obwodowego. Do zamocowania pasa można użyć zarówno listwy dociskowej jak i podkładek.

Zbrojony Pas Obwodowy nie musi na siebie zachodzić, pasy mogą być połączone doczołowo.

Poziome Mocowanie Zbrojonego Pasa Obwodowego

Rozwinąć Zbrojony Pas Obwodowy płasko na poziomej powierzchni, możliwe jak najbliżej krawędzi attyki. Maksymalna odległość między podwyższeniem, a pasem wynosi 10 mm. Samoprzylepna część taśmy zawsze powinna znajdować się na poziomej powierzchni dachu, skierowana do góry. Mocowania wykonać możliwie jak najbliżej attyki. Łączniki należy zamocować zgodnie z rysunkiem poniżej.

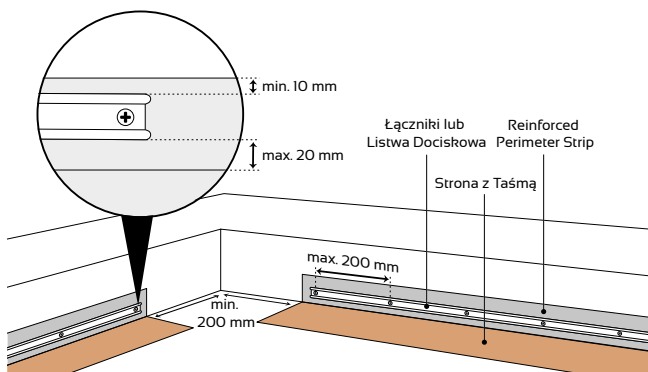
Rysunek 32



Pionowe Mocowanie Zbrojonego Pasa Obwodowego

Rozwinąć Zbrojony Pas Obwodowy wzdłuż attyki. Umieścić część pasa bez taśmy na attyce. Cała szerokość taśmy powinna znajdować się na poziomej powierzchni dachu, skierowana do góry. Zamocować pas na attyce, jak opisano wcześniej oraz zgodnie z rysunkiem poniżej.

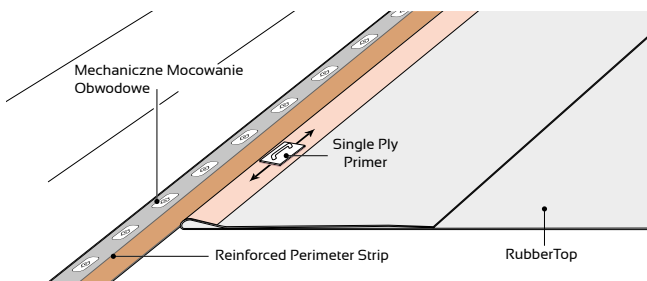
Rysunek 33



Łączenie Membrany RubberTop ze Zbrojonym Pasem Obwodowym

Po zainstalowaniu Zbrojonego Pasa Obwodowego, należy ułożyć i w razie potrzeby przykleić membranę RubberTop, zgodnie z opisem w rozdziale 6. Umieścić i odwinąć membranę RubberTop możliwie jak najbliżej od strony Zbrojonego Pasa Obwodowego. Upewnić się, czy membrana jest wyrównana wzdłuż krawędzi taśmy, następnie nałożyć podkład Single Ply Primer na membranę RubberTop na szerokość taśmy.

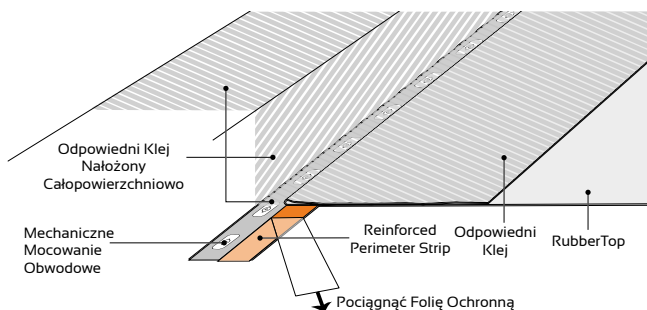
Rysunek 34



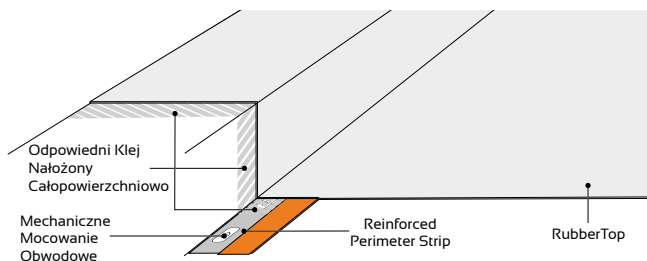
Po wchłonięciu się podkładu można usunąć folię ochronną z taśmy i przykleić membranę RubberTop od strony taśmy Zbrojonego Pasa Obwodowego. Połączyć ręcznie, a następnie mocno docisnąć silikonowym wałkiem dociskowym. Najpierw w poprzek, a następnie wzdłuż długości połączenia, aby uniknąć powstawania pęcherzyków powietrznych.

Upewnić się, czy pozostała część Zbrojonego Pasa Obwodowego przylega do membrany RubberTop.

Rysunek 35



Rysunek 36



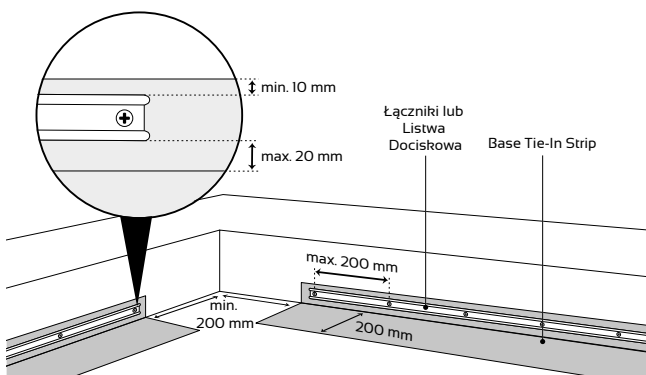
7.1.3. Mocowanie Obwodowe: Pas Obwodowy

Membrana RubberTop powinna leżeć na poziomej powierzchni dachu, wywinąć ją na pionową powierzchnię attyki. Przed zamocowaniem membrany na poziomej powierzchni dachu, należy zainstalować Pas Obwodowy. Taśma może być zamocowana na pionowej powierzchni attyki. Przed zamocowaniem, należy się upewnić czy nie ma pofałdowań. Do zamocowania taśmy można użyć zarówno listwy dociskowej jak i podkładek. Pas Obwodowy nie może na siebie zachodzić, pasy połączyć doczołowo.

Pionowe Mocowanie Pasa Obwodowego

Rozwinąć Pas Obwodowy wzdłuż attyki. Umieścić 50 mm taśmy na pionowej powierzchni. Zamocować pas na attyce, jak opisano wcześniej oraz zgodnie z rysunkiem poniżej.

Rysunek 37

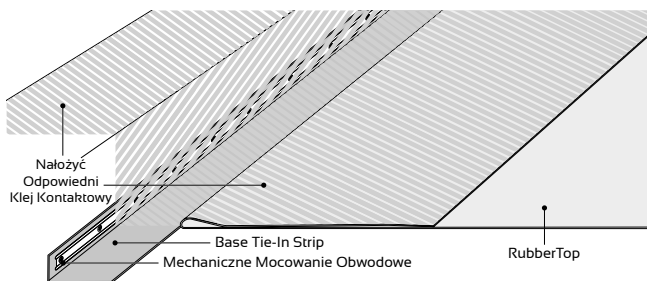


Łączenie Membrany RubberTop z Pasem Obwodowym

Po zainstalowaniu Pasa Obwodowego, należy ułożyć i w razie potrzeby przykleić membranę RubberTop, zgodnie z opisem w rozdziale 6 'Pozioma Instalacja RubberTop'.

Umieścić i odwinąć membranę RubberTop możliwie jak najbliżej Pasa Obwodowego. Upewnić się, czy membrana jest wyrównana wzdłuż krawędzi taśmy, następnie nałożyć Contact Adhesive 5000 lub Spraybond E245 jak pokazano na rysunku poniżej. W razie potrzeby wyczyścić przed klejeniem.

Rysunek 38



Po wchłonięciu się, przykleić membranę do Pasa Obwodowego oraz do attyki. Następnie docisnąć silikonowym wałkiem dociskowym.

Rysunek 39



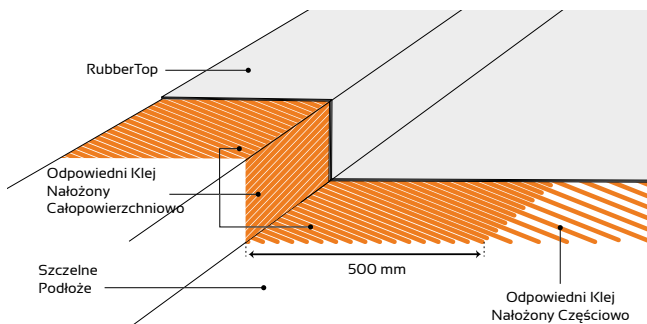
7.2 Klejone Mocowanie Obwodowe RubberTop

Należy przestrzegać wszystkich ogólnych instrukcji dla dachów klejonych oraz obciążonych balastem, sprawdzać czy wszystkie parametry dla montażu obwodowego na klej są spełnione. Należy rozróżnić dachy klejone oraz balastowe.

7.2.1. RubberTop Klejona do Podłoża

Membrana RubberTop na poziomej powierzchni jest klejona tylko zatwierdzonymi klejami. Jeżeli RubberTop jest klejone, należy wykonać całopowierzchniowe klejenie na długości 500 mm wokół obwodu i przy wywnięciach, przy użyciu Contact Adhesive 5000, Spraybond E245, Sprayable Contact Adhesive P125 lub Ecobond. Klejenie attyk jest opisane w rozdziale 8.

Rysunek 40

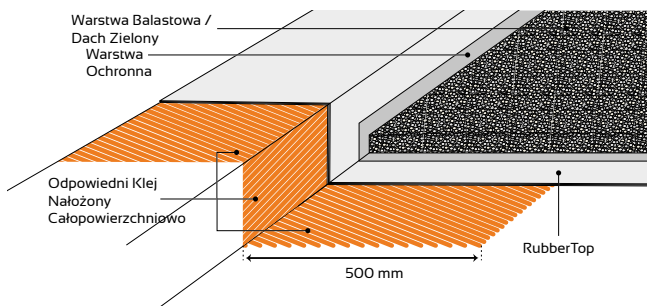


7.2.2. Klejone Mocowanie Obwodowe RubberTop na Dachy Balastowym / Dachy Zielonym

Należy przestrzegać instrukcji montażu RubberTop dachu balastowego i zielonego. Jeżeli jest dopuszczony montaż RubberTop z balastem lub z systemem dachu zielonego bez jakiegokolwiek klejenia oraz obwodowe mocowanie mechaniczne nie jest obowiązkowe, należy wykonać pełne klejenie po obwodzie przy użyciu Contact Adhesive 500, Spraybond E245, Spray Contact Adhesive P125 lub Ecobond V. Przed użyciem sprawdzić zgodność produktów.

Szerokość klejenia po obwodzie wynosi minimum 500 mm.

Rysunek 41



8 Obróbki Pionowe

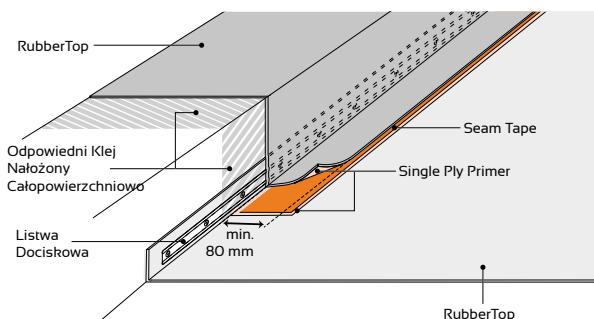
Wszystkie miejsca, gdzie kąt nachylenia podłoża zmienia się o więcej niż 10° powinny być uważane jako obróbka pionowa i tak samo traktowane. W każdym przypadku SealEco zaleca zastosować mechaniczne zakotwienie. Jest to dodatkowe zabezpieczenie membrany i powinno być wykonane na obwodzie oraz ścianach jak i również przy otworach dachowych. Obróbki pionowe mogą być przykryte pasem RubberTop. Zalecamy, aby obróbki były w pełni klejone odpowiednim klejem. Otwarte podesty, świetliki, detale itp. muszą być odpowiednio uszczelnione, przed zainstalowaniem membrany EPDM.

8.1 Obróbka Pionowa w Technologii na Zimno

8.1.1. Obróbka Pionowa z Taśmą Seam Tape

Poziomą powierzchnię instalować zgodnie z instrukcją. Mechaniczne mocowanie obwodowe wykonywać tak, jak na poziomej lub pionowej powierzchni przy użyciu listwy dociskowej (rozdział 7). Pas RubberTop jest w pełni klejony na obróbce pionowej przy użyciu Contact Adhesive 5000, Ecobond, Spraybond E245 lub Sprayable Contact Adhesive P125. Mocno docisnąć pas na obróbce pionowej za pomocą wałka dociskowego. Złącze powinno być wykonane zgodnie ze wszystkimi instrukcjami połączeń na zimno (rozdział 5).

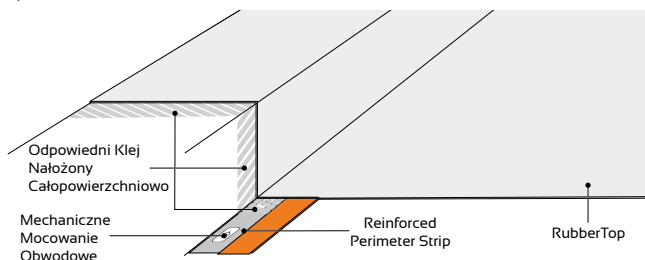
Rysunek 42



8.1.2. Obróbka Pionowa ze Zbrojonym Pasm Obwodowym

Poziomą powierzchnię instalować zgodnie z instrukcją. Mechaniczne mocowanie obwodowe wykonywać tak, jak na poziomej lub pionowej powierzchni przy użyciu Wzmocnionego Pasa Obwodowego (rozdział 7). Membrana RubberTop jest w pełni klejona na obróbce pionowej przy użyciu Contact Adhesive 5000, Spraybond E245 lub Sprayable Contact Adhesive P125. Mocno docisnąć membranę za pomocą wałka dociskowego.

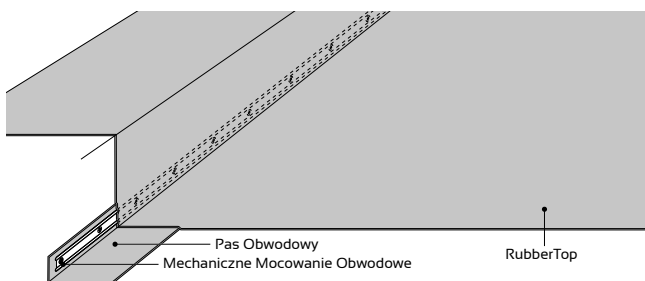
Rysunek 43



8.2 Obróbka Pionowa i Pas Obwodowy Base Tie-In Strip

Poziomą powierzchnię instalować zgodnie z instrukcją. Mechaniczne mocowanie obwodowe wykonać z użyciem pasa obwodowego Base Tie-In Strip (rozdział 7). Membrana RubberTop jest w pełni klejona do attyki przy użyciu Contact Adhesive 5000, Spraybond E245, Sprayable Contact Adhesive P125 lub Ecobond V. Mocno docisnąć membranę za pomocą wałka dociskowego.

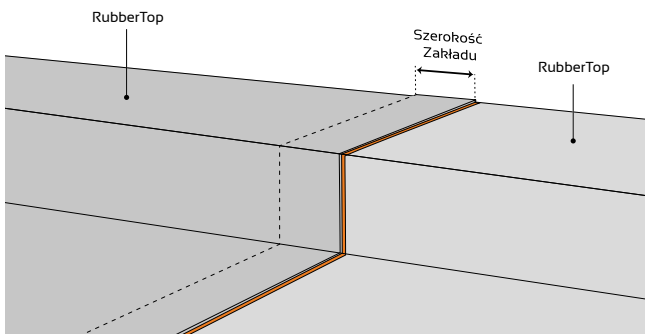
Rysunek 44



8.3 Obróbka Pionowa i Klejone Mocowanie Obwodowe

W kilku przypadkach dopuszcza się instalację RubberTop z klejonym pasem obwodowym. Jeżeli zakład złącza przechodzi przez wywinięcie dachu (attyka/obróbka pionowa) wymagane jest zainstalowanie dodatkowej łąty (rozdział 5). Jest to bardzo ważne, aby nie rozciągać membrany podczas wykonywania łączenia. Po więcej informacji o mocowaniu pasa prosimy przeczytać uważnie rozdział 7. Na pionowej powierzchni, membrana RubberTop powinna być zawsze w pełni klejona przy użyciu Contact Adhesive 5000 E245 lub P125. Po wykonaniu łączenia, należy zainstalować dodatkową łątę narożną dla bezpieczeństwa łączenia RubberTop.

Rysunek 45



9 Narożniki Wewnętrzne

Instrukcje Ogólne

Projekt narożników z RubberTop zależy od kilku parametrów:

- Metody zamocowania
- Projektu obróbki pionowej i metody mocowania obwodowego

Ważne zasady, które zawsze należy przestrzegać:

- Membrana powinna być w 100% czysta, jeśli nie jest użyć Cleaning Wash 9700.
- Przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących wykonywania łączeń.
- Wszystkie warstwy wokół narożnika muszą być odpowiednio zamocowane i przyklejone.
- Naprężenia w materiale niższych warstwach są niedopuszczalne.

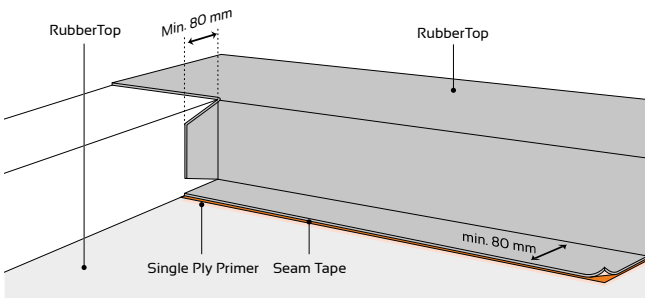
i Uwaga: W tym rozdziale nie przewiduje się rysunków uwzględniających podstawową metodą mocowania obwodowego. Należy postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami mocowania pasa obwodowego (rozdział 7).

9.1 Narożniki Wewnętrzne z Mechanicznym Mocowaniem Obwodowym

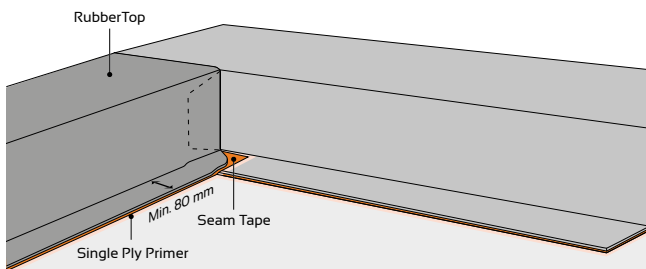
9.1.1. Technika Łączenia Taśmą Flashing Tape

1. Uciąć pas RubberTop EPDM, jak pokazano na rysunku. Przykleić całkowicie do podłoża. Obszary łączenia utrzymywać czyste i wolne od kleju. W razie potrzeby wyczyścić środkiem Cleaning Wash 9700. Zakład łączenia z membraną dachową powinien wynosić min 80 mm. Całkowity zakład zależy od konstrukcji mocowania obwodowego. Następnie wykonać łączenie poziome. W ten sam sposób należy postępować z pasem EPDM.

Rysunek 46

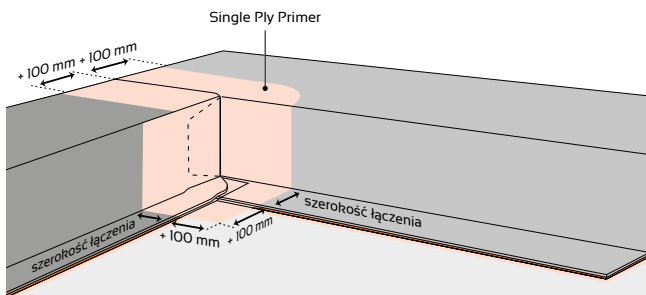


Rysunek 47

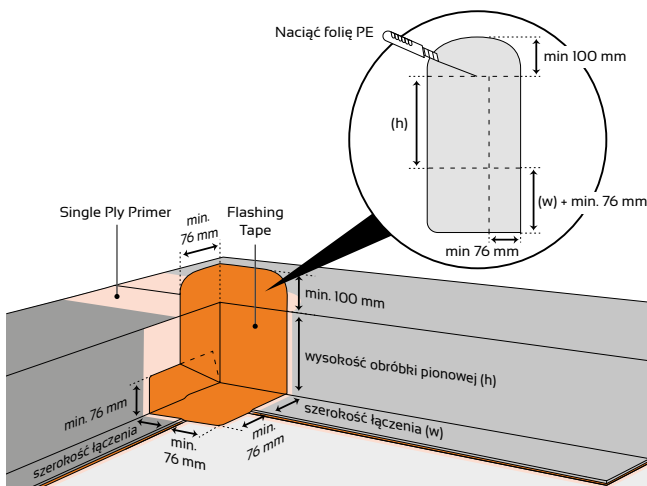


2. Nałożyć Podkład Single Ply Primer na dany obszar zgodnie z instrukcją.

Rysunek 48



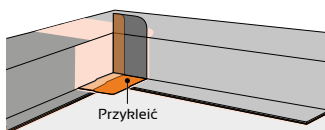
3. Przygotować kawałek taśmy obróbkowej Flashing Tape, który można złożyć w rogu jak pokazano na poniższym rysunku. Aby ułatwić instalację, zalecamy naciąć folię zabezpieczającą tak jak pokazano. Nie przeciąć taśmy Flashing Tape.



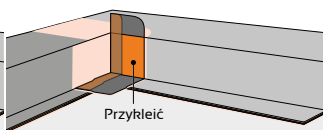
4. Aby przykleić taśmę Flashing Tape, należy postępować zgodnie z następującymi krokami. Nie zapomnieć o nałożeniu Single Ply Primer, należy przestrzegać zalecanego czasu wysychania i dociskać kawałek po kawałku za pomocą 40 mm silikonowego i mosiężnego wałka. Podczas nakładania taśmy Flashing Tape naciągając ją równomiernie.

i Uwaga: Nie rozciągać nadmiernie! Wzór na taśmie Flashing Tape powinien pozostawać widoczny.

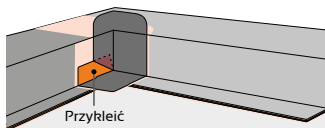
Rysunek 50



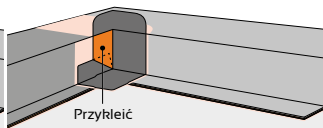
Rysunek 51



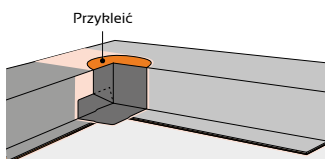
Rysunek 52



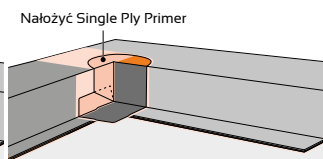
Rysunek 53



Rysunek 54

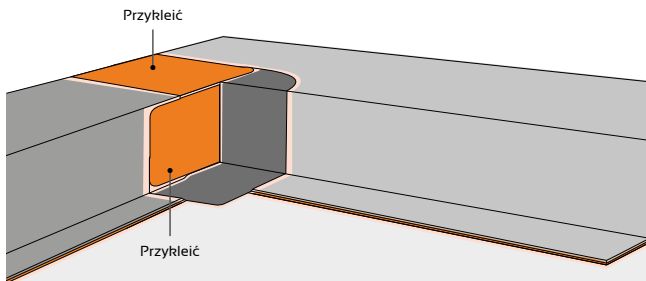


Rysunek 55



5. Przygotować dwie dodatkowe łaty Flashing, jak pokazano na rysunku. Nałożyć Single Ply Primer, pozostawić do wchłonięcia i przykleić pozostałe elementy Flashing zgodnie z rysunkiem poniżej. Następnie mocno docisnąć wałkiem o szerokości 40 mm dla uniknięcia pęcherzyków powietrznych. Na koniec zabezpieczyć wszystkie łączenia środkiem uszczelniającym Sealant 5590.

Rysunek 56

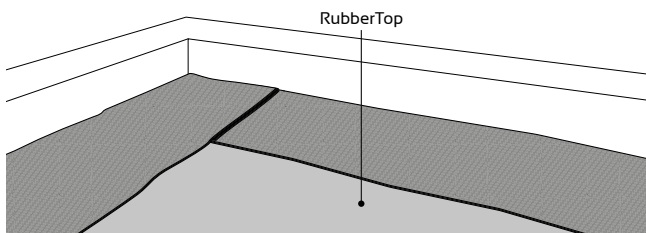


9.2 Narożniki Wewnętrzne z Klejonym Mocowaniem Obwodowym

W połączeniu z klejeniem obwodowym, membranę RubberTop możemy zamocować zgodnie z poniższymi rysunkami. Jest to bardzo ważne, aby wszystkie warstwy przylegały do siebie i do podłoża.

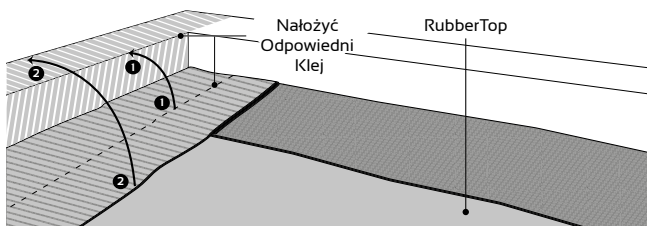
1. Fragment membrany, który zakrywa attykę, odwinąć na poziomą powierzchnię dachu, jak pokazano na rysunku.

Rysunek 57



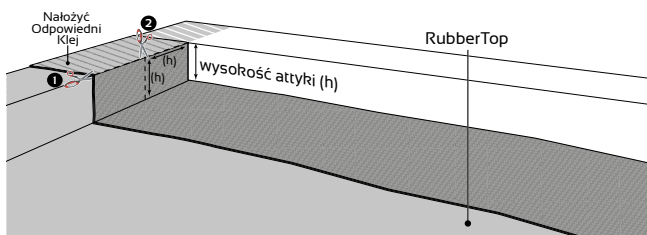
2. Nałożyć odpowiedni klej na powierzchnię attyki, krawędzie dachu oraz na membranę. Dopiero po wchłonięciu się kleju, można połączyć z membraną.

Rysunek 58



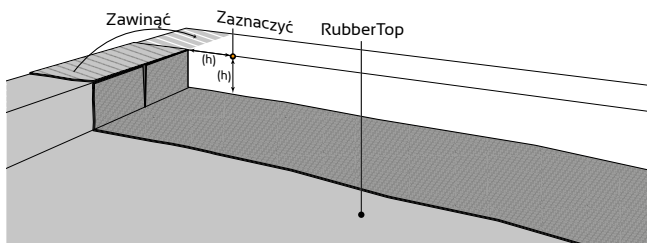
3. Zmierzyć wysokość attyki, zaznaczyć długość na membranie i przyciąć membranę tak jak pokazano na poniższym rysunku **(1 + 2)**.

Rysunek 59



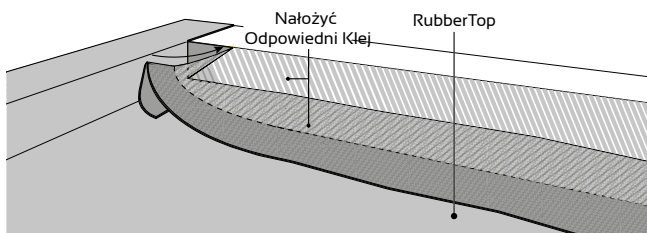
4. Zaznaczyć taką samą długość na attyce. Przykleić poziomą część na attyce, przy użyciu odpowiedniego kleju.

Rysunek 60

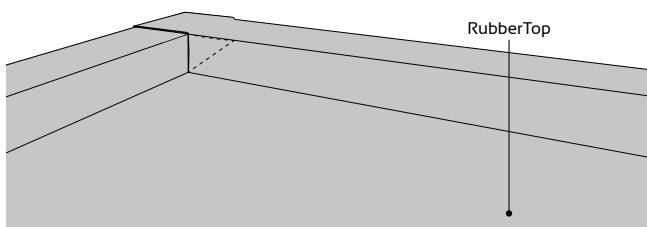


5. Nałożyć klej na pionową część attyki i na spód EPDM. Po wchłonięciu się kleju, przykleić do wewnętrznego narożnika na daną wysokość i przykleić EPDM do attyki na daną wysokość. Następnie przykleić pozostałe części narożnika oraz poziomą część attyki. Wszystkie przyklejone części docisnąć wałkiem silikonowym.

Rysunek 61



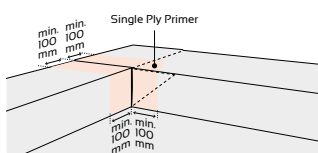
Rysunek 62



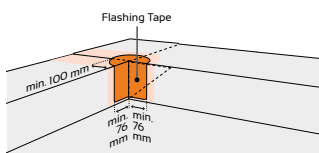
Po zamontowaniu membrany na narożniku wewnętrznym, należy go uszczelnić za pomocą taśmy Flashing Tape, jak pokazano poniżej. Należy postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami dotyczącymi wykonywania łączów na zimno. Zabezpieczyć połączenie używając Sealant 5590.

1. Nałożyć Single Ply Primer i przykleić pasek taśmy Flashing Tape na środku narożnika. Minimalna szerokość wynosi 152 mm.

Rysunek 63

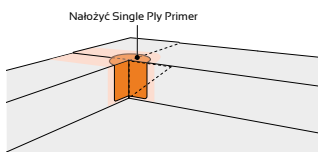


Rysunek 64

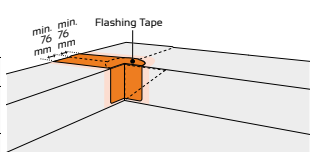


2. Nałożyć Single Ply Primer na taśmę Flashing Tape i pozostawić do wchłonięcia. Na koniec zainstalować taśmę Flashing Tape na krawędź dachu, jak pokazano poniżej. Zabezpieczyć wszystko używając Sealant 5590.

Rysunek 65



Rysunek 66



10 Narożniki Zewnętrzne

Instrukcje Ogólne

Projekt narożników z RubberTop zależy od kilku parametrów:

- Metody zamocowania
- Projektu obróbki pionowej i metody mocowania obwodowego

Ważne zasady, które zawsze należy przestrzegać:

- Membrana powinna być w 100% czysta, jeśli nie jest użyć Cleaning Wash 9700.
- Przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących wykonywania łączeń.
- Wszystkie warstwy wokół narożnika muszą być odpowiednio zamocowane i przyklejone.
- Naprężenia w materiale niższych warstwach są niedopuszczalne.

i Uwaga: W tym rozdziale nie przewiduje się rysunków uwzględniających podstawową metodą mocowania obwodowego. Należy postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami mocowania pasa obwodowego (rozdział 7).

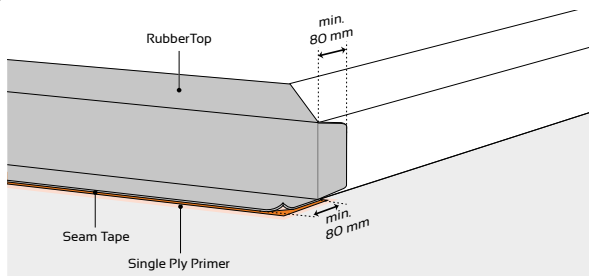
10.1 Narożniki Zewnętrzne z Mechanicznym Mocowaniem Obwodowym

Jeżeli obwód jest mocowany mechanicznie do wykończenia obróbek pionowych użyć oddzielnego pasa z EPDM. W zależności od rodzaju pasa EPDM można zastosować różne techniki obróbki narożnika.

10.1.1. Technika Łączenia Taśmą Flashing Tape

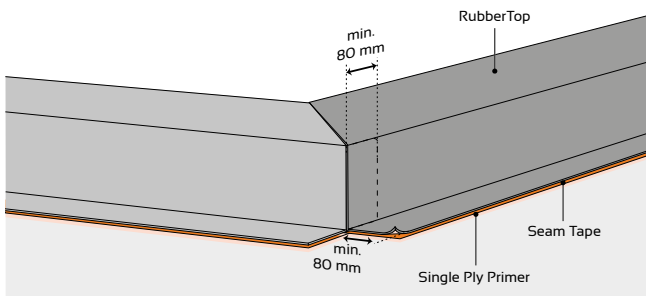
1. Uciąć pas RubberTop EPDM jak pokazano na rysunku. Przykleić całkowicie do podłoża. Obszary łączenia utrzymywać czyste i wolne od kleju, w razie potrzeby wyczyścić środkiem Cleaning Wash 9700. Zakład łączenia z membraną dachową powinien wynosić min 80 mm. Całkowity zakład zależy od konstrukcji mocowania obwodowego. Następnie wykonać łączenie poziome z membraną.

Rysunek 67



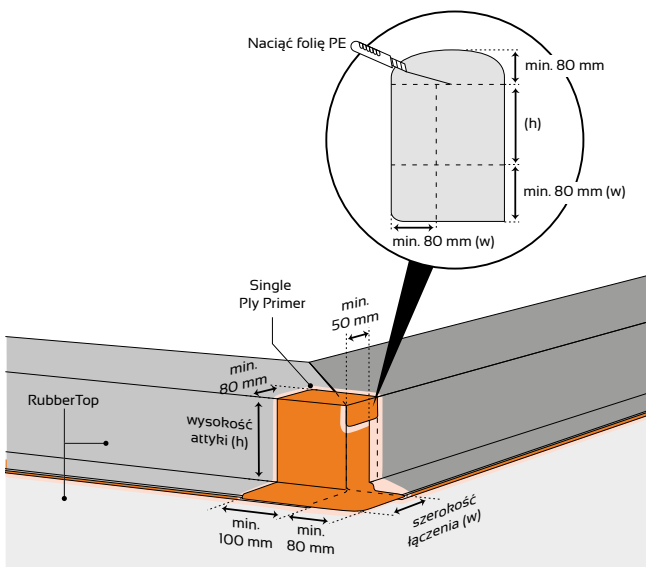
2. Zainstalować przylegający pas EPDM i przykleić, jak pokazano na następnym rysunku.

Rysunek 68



3. Przygotować kawałek taśmy obróbkowej Flashing Tape, aby ułatwić instalację należy naciąć folię zabezpieczającą.
4. Na podłoże nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer. Po wchłonięciu się, przykleić taśmę Flashing Tape i docisnąć wałkiem silikonowym o szerokości 40 mm. Zagruntować zakłady taśmy Flashing Tape. Podczas nakładania taśmy Flashing Tape naciągając ją równomiernie. Wzór na taśmie powinien pozostawać widoczny. Docisnąć wałkiem silikonowym o szerokości 40 mm.

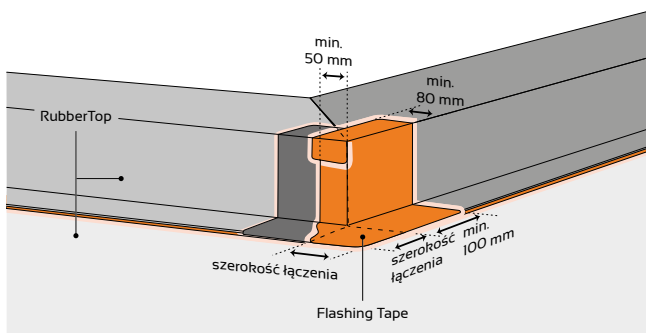
Rysunek 69



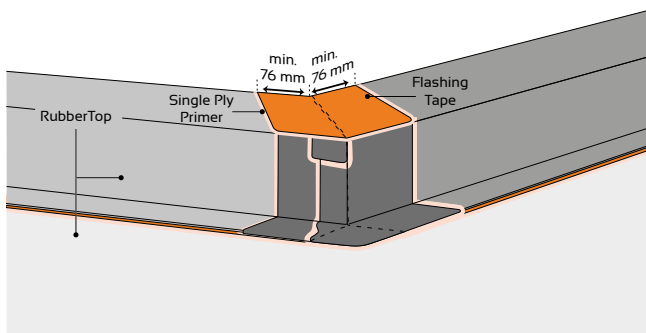
5. Aby przykleić taśmę Flashing Tape, należy postępować zgodnie z następującymi krokami. Nie zapomnieć o nałożeniu Single Ply Primer, należy przestrzegać zalecanego czasu otwarcia i dociskać kawałek po kawałku za pomocą 40 mm silikonowego i mosiężnego wałka. Podczas nakładania taśmy Flashing Tape naciągać ją równomiernie.

i Uwaga: Nie rozciągać nadmiernie! Wzór na taśmie Flashing Tape powinien pozostawać widoczny.

Rysunek 70



Rysunek 71

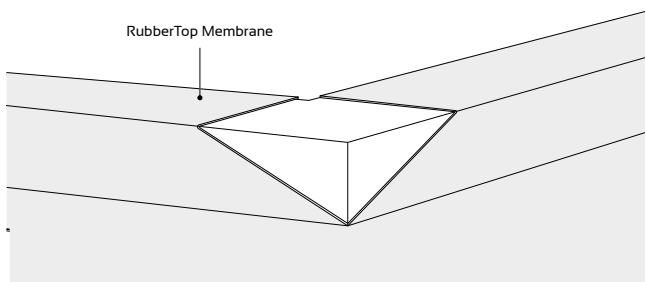


6. Na koniec zabezpieczyć wszystkie łączenia środkiem uszczelniającym Sealant 5590.

10.2 Narożniki Zewnętrzne z Klejonym Mocowaniem Obwodowym

Jeżeli wybrano klejenie obwodowe, membranę RubberTop przyciąć jak pokazano na rysunku. Obie strony narożnika powinny być zakryte, mając na uwadze wszystkie instrukcje dotyczące wykonywania połączeń. Całkowicie przykleić membranę do podłoża bez jakichkolwiek naprężeń na krawędziach.

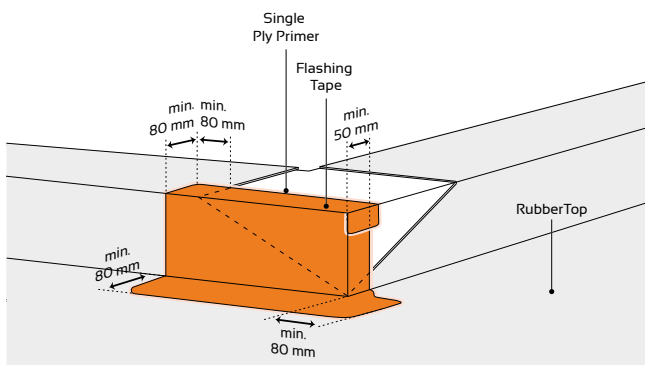
Rysunek 72



10.2.1. Technika Łączenia Taśmą Flashing Tape

1. Przygotować kawałek taśmy Flashing Tape, aby ułatwić instalację należy naciąć folię zabezpieczającą. Patrz rysunek 87.
- ❗ Uwaga: aby nie przeciąć taśmy Flashing Tape
2. Na podłożu nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer. Po wchłonięciu się, przykleić taśmę Flashing Tape i docisnąć wałkiem silikonowym o szerokości 40 mm. Zagruntować zakłady taśmy Flashing Tape. Podczas nakładania taśmy Flashing Tape naciągać ją równomiernie.

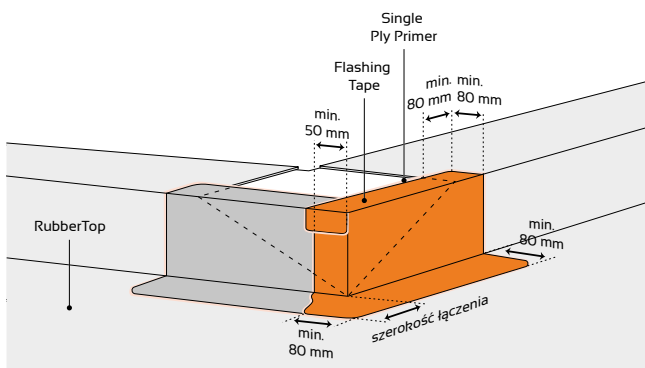
Rysunek 73



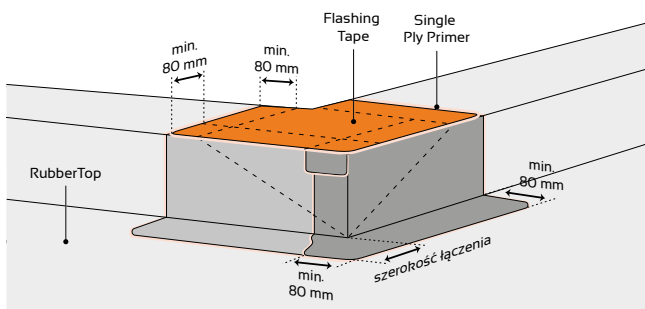
3. Aby przykleić taśmę Flashing Tape, należy postępować zgodnie z następującymi krokami. Nie zapomnieć o nałożeniu Single Ply Primer, należy przestrzegać zalecanego czasu wysychania i dociskać kawałek po kawałku za pomocą 40 mm silikonowego i mosiężnego wałka. Podczas nakładania taśmy Flashing Tape naciągać ją równomiernie.

i Uwaga: Nie rozciągać nadmiernie! Wzór na taśmie Flashing Tape powinien pozostawać widoczny.

Rysunek 74



Rysunek 75



4. Na koniec zabezpieczyć wszystkie łączenia środkiem uszczelniającym Sealant 5590.

11 Otwory Odpływowe

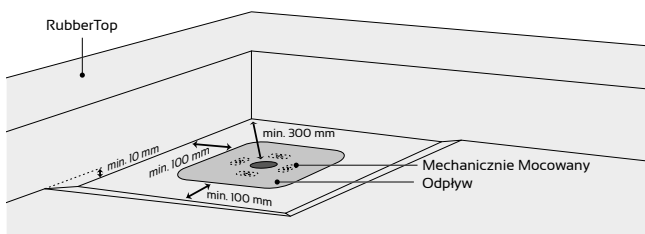
Instrukcje Ogólne

Należy odprowadzić całą wodę z dachu. Nie lekceważyć znaczenia wpustów dachowych. Zawsze przestrzegać wszystkich przepisów krajowych.

Ważne:

- Rury i otwory odpływowe muszą być mocno zakotwione w podłożu i zawsze muszą być wykonane z twardego materiału. Połączenie z konstrukcją musi być powietrznie szczelne, w celu zapobiegania konwekcji i kondensacji. Instalując paroizolację, należy pamiętać o uszczelnieniu tego połączenia.
- Średnica odpływu/rury jest określana zgodnie z EN 12056-3. Zawsze należy brać pod uwagę maksymalny dopuszczalny poziom wody na dachu. Wszystkie odpływy instalować z minimalnym spadkiem 2% (odpływy poziome).
- Gdy wpust dachowy musi być podłączony do rury spustowej, połączenie wykonać solidne zapewniając odpowiednią paroszczelność!!
- RubberTop musi być zamocowany mechanicznie wokół wszystkich odpływów, aby wytrzymać naprężenia.
- W przypadku stosowania otworów HDPE z kołnierzem EPDM, należy stosować tylko wpusty dostarczane przez SealEco, z kołnierzem SealEco EPDM. Stosowanie innych otworów z EPDM jest niedozwolone.
- W przypadku używania rur z pierścieniem zaciskowym (np. Sita lub równoznaczny), należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta.
- Połączenie z odpływem metalowym lepiej wykonać przy użyciu taśmy Flashing Tape.
- ❗ Uwaga: bardzo ważne jest, aby metal był w 100% czysty! Instalator ponosi pełną odpowiedzialność przy stosowaniu tego typu wpustów.
- Obniżyć powierzchnię dachu o co najmniej 1 cm.
- Aby zapewnić prawidłowe połączenie, ustawić odpływ zgodnie z instrukcją. Odpływy nie mogą być instalowane w pobliżu attyki, świetlików lub innych przeszkód. Zachować minimalną odległość, aby umożliwić prawidłowe połączenie. Jeśli tak nie jest, należy to zamienić.

Rysunek 76



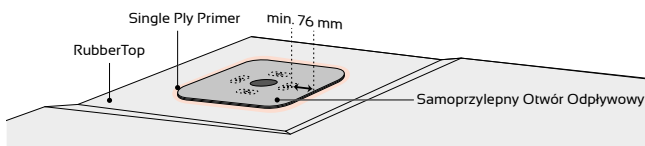
11.1 Odpływy w Technologii Łączenia Taśmą

Firma SealEco oferuje różne rodzaje odpływów do wykonywania łączy na zimno. Należy postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami dotyczącymi łączy.

Samoprzylepny Odpływ HDPE

Zabezpieczyć poziomą powierzchnię dachu za pomocą łączników wokół wpustu. Zamocować odpływ solidnie i szczelnie w rurze spustowej. Połączyć całą klapę Flashing z membraną EPDM zgodnie z instrukcjami wykonywania łączy. Zabezpieczyć wszystkie szwy środkiem Sealant 5590.

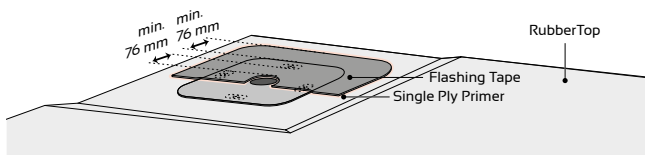
Rysunek 77



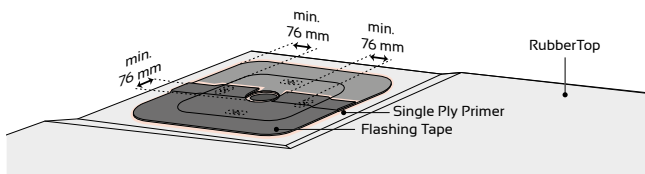
Odpływ HDPE z Kołnierzem EPDM

Zamocować RubberTop mechanicznie w podłożu za pomocą odpowiednich łączników i podkładek. Połączyć odpływ HDPE szczelnie do rury spustowej. Przykleić kołnierz klejem Contact Adhesive do membrany RubberTop. Wykonać połączenie za pomocą Flashing Tape. Uszczelnić przy użyciu Sealant 5590.

Rysunek 78



Rysunek 79

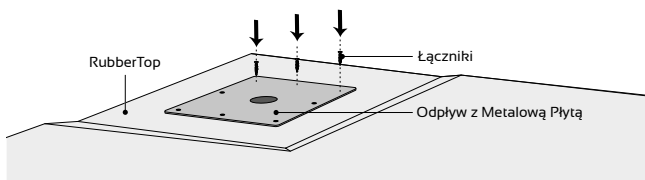


Odpływy metalowe

Instrukcja:

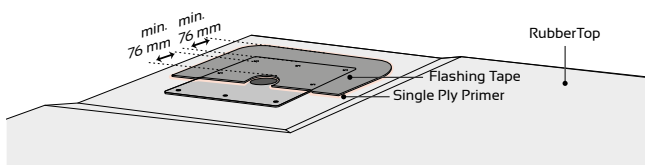
1. Dokładnie oczyścić i odtłuścić metal. Nałożyć uszczelniacz Sealant 5590 między metalową płytką a membraną. Zastosować uszczelniacz wokół rury i trzymać się przynajmniej 50 mm od krawędzi płyty.
2. Zamocować metal za pomocą minimum 3 łączników na krawędzi, przechodząc przez membranę RubberTop aż do konstrukcji dachu. Metalowa Płytką powinna być zamocowana całkowicie płasko i bez ostrych krawędzi.

Rysunek 80

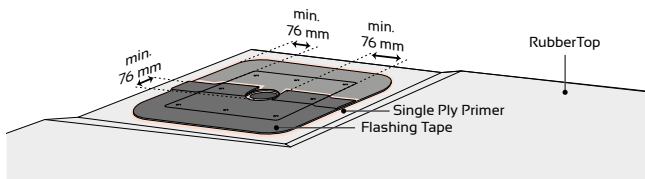


3. Połączyć taśmą Flashing Tape i uszczelnić przy użyciu Sealant 5590.

Rysunek 81



Rysunek 82



12 Przejścia Szczelne Rur

Instrukcje Ogólne

- Wszystkie rury należy odpowiednio zamocować w podłożu. Ruszające się rury mogą uszkodzić taśmę Flashing Tape i spowodować pęknięcie.
- Przy przejściu przez barierę paroizolacyjną należy utworzyć paroszczelne połączenie między paroizolacją a rurą, aby zapobiec konwekcji i kondensacji.
- Maksymalna temperatura na powierzchni rury nie powinna przekraczać 80°C.
- W przypadku montażu rur po zamontowaniu membrany RubberTop, rurę należy zamocować mechanicznie przez membranę za pomocą odpowiedniej podpory.
- Zamocować RubberTop zgodnie z instrukcją. W przypadku warstw klejonych i balastowanych, membrana musi być w całości przyklejona lub zamocowana mechanicznie wokół obszaru przejść rurowych. (patrz rozdział: „Mocowanie Obwodowe - Pas Obwodowy”).)
- Rury powinny być gładkie i czyste, zwłaszcza jeśli trzeba zapewnić przyczepność. Zardzewiałe powierzchnie należy odpowiednio przygotować.
- Wysokość obróbki EPDM na rurze powinna wynosić przynajmniej 150 mm powyżej końcowego poziomu dachu.
- Minimalna odległość od rury do attyki, świetlika, narożnika, odpływu lub innej rury wynosi 300 mm. Jeśli tak nie jest, zalecamy przesunięcie rury. Ponieważ w takim przypadku, nie można zagwarantować prawidłowego łączenia!!
- Nigdy nie dopuścić do gromadzenia się wody wokół przejść rurowych.
- Zawsze należy stosować zacisk ze stali nierdzewnej. Uszczelnić za pomocą uszczelnacza Sealant 5590.

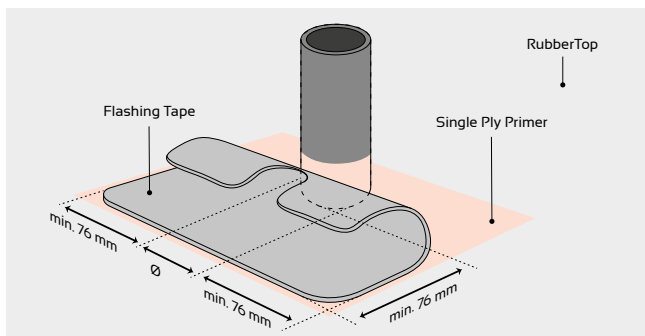
12.1 Przejścia Szczelne w Technologii Łączenia Taśmą

Istnieją dwa różne sposoby instalowania taśmy Flashing Tape wokół rury. Zależy to od zewnętrznej średnicy rury. Nie jest dozwolone stosowanie tych technik do elastycznych przejść rur, kabli i rur o średnicy < 40 mm. Należy postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami dotyczącymi wykonywania łączeń na zimno.

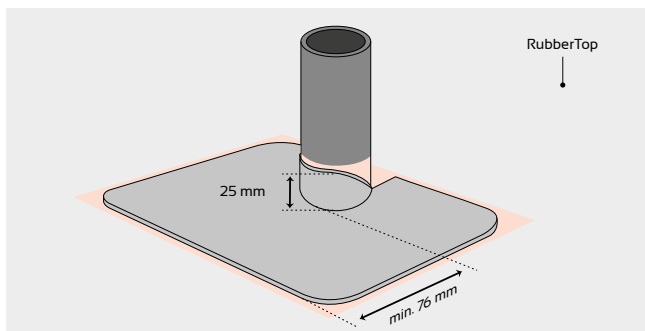
Małe rury:

1. Przygotować 2 identyczne elementy Flashing. Nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer na powierzchnię. Po wchłonięciu się, zainstalować oba elementy Flashing na membranie RubberTop , tworząc zakład min. 25 mm na rurze. Mocno docisnąć elementy za pomocą wałka silikonowego o szerokości 40 mm i mosiężnego wałka narożnego. Unikać nadmiernego rozciągania.

Rysunek 83

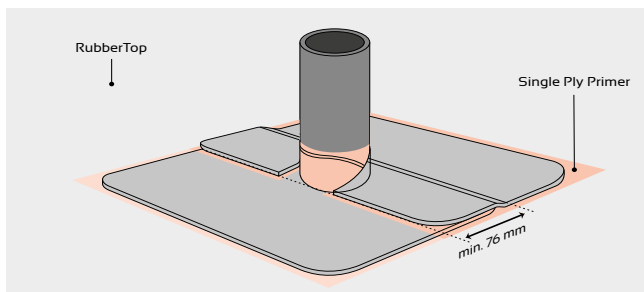


Rysunek 84



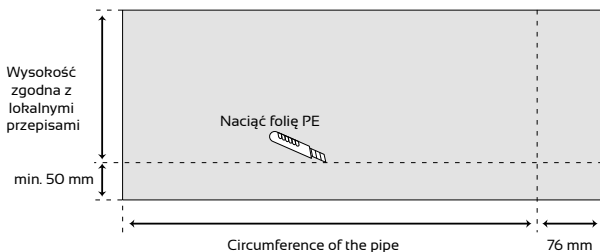
2. Zakład zrobić na szerokość min 76 mm. Nałożyć podkład Single Ply Primer. Pozwolić mu się wchłonać. Zainstalować element Flashing, jak pokazano na następnym rysunku.

Rysunek 85



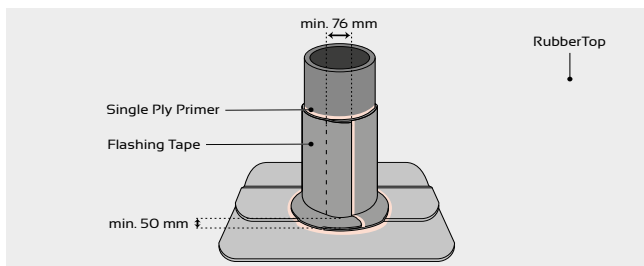
3. Nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer na rurę i pas Flashing. Uciąć kawałek Flashing o następujących wymiarach:
 - Długość = obwód rury + 76 mm.
 - Szerokość = wysokość rury (min. 150 mm) + 50 mm na przyklejenie do podstawy.
4. Naciąć folię ochronną PE u podstawy tak, aby można było odchylić 50 mm obszaru.

Rysunek 86



5. Najpierw przykleić element obróbkowy Flashing do rury. Palcami stopniowo przyklejać taśmę Flashing do podstawy. Rozciągnąć taśmę w kierunku zewnętrznej krawędzi. Nie zapomnieć o zagruntowaniu obszaru zakładu przed jego połączeniem. Zabezpieczyć wszystkie łączenia przy użyciu Sealant 5590.

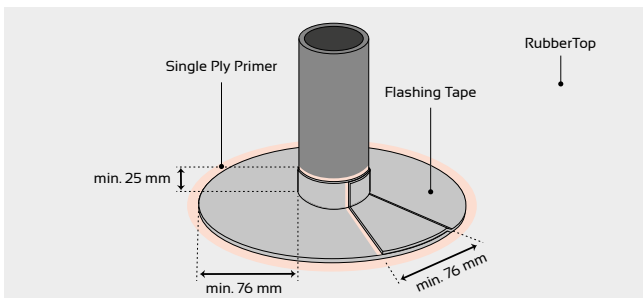
Rysunek 87



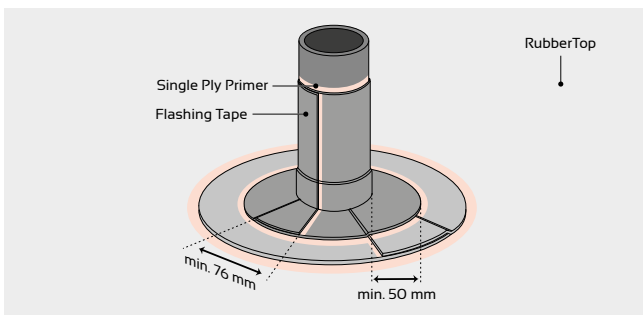
Duże rury:

1. Nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer na rurę i podłoże EPDM, wokół obszaru montażu.
2. Nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer na rurę i podłoże EPDM, wokół obszaru montażu.
3. Po wchłonięciu się podkładu, zainstalować taśmę Flashing bez nadmiernego naciągania. Rozłożyć naprężenia równomiernie. Przed wykonaniem połączenia zakładu nałożyć podkład gruntujący i poczekać, aż się wchłonie. Docisnąć mocno wałkiem, aby nie powstały pęcherzyki powietrzne.

Rysunek 88



Rysunek 89



13 Detale Krawędzi Dachy

Instrukcje Ogólne

W tym rozdziale przedstawiono kilka możliwych projektów zakończenia krawędzi dachu. Ważne jest, aby spełniać wszystkie lokalne wymagania.

Ze względu na złożoność rysunków czasami pominięto różne możliwości projektowe mocowania pasa obwodowego. Pokazane są tylko podstawowe zasady.

Projekty detali:

- Połączenia ze Ścianami
- Zakończenia Krawędzi Dachy
- Połączenia z Rynną
- Przerwy Dylatacyjne
- Detale Krawędzi Dachy Zielonego

i Uwaga: W każdym przypadku RubberTop musi być zamocowany mechanicznie na wszystkich krawędziach dachu. Wszystkie krawędzie RubberTop powinny być zawsze chronione! Niezbrojone membrany (np. RubberTop) zawsze muszą być mocowane liniowo na krawędzi dachu.

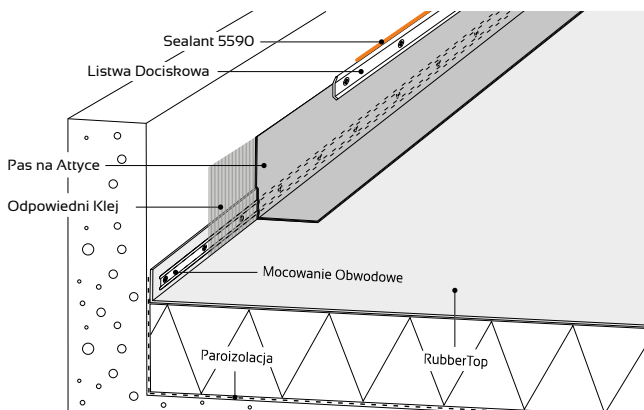
i Uwaga: Wiele detali jest uszczelnionych za pomocą Sealant 5590. Te połączenia muszą być sprawdzane co najmniej dwa razy w roku i nie są objęte żadną gwarancją na produkt, ponieważ firma SealEco nie ma kontroli nad różnymi podłożami ani nad samą aplikacją. Za sprawdzenie tych połączeń odpowiada właściciel budynku. Zalecamy zawarcie umowy konserwacyjnej między dekarzem a właścicielem budynku w celu pokrycia tego ryzyka.

Po więcej informacji prosimy skontaktować się z naszym Działem Technicznym.

13.1 Połączenia ze Ścianami

Listwa dociskowa

Dopuszcza się stosowania listwy dociskowej do zakończenia RubberTop przy ścianie tylko wtedy, gdy nie istnieje ryzyko, aby woda dostała się za profil.



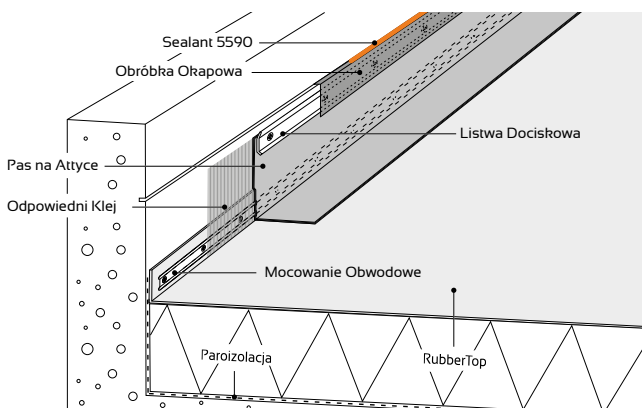
1. Uciąć membranę w linii prostej na żądaną wysokość. Przykleić membranę do podłoża w sposób opisany powyżej. Zamocować listwę dociskową za pomocą odpowiednich łączników z wodoszczelnymi podkładkami, aby zapobiec kapilarności. Odległość między łącznikami wynosi maksymalnie 200 mm i może zostać zmniejszona, jeżeli docisk membrany będzie niewystarczający. Każdy profil mocuje się w odległości 25 mm od zakończenia. Profile ścienne nigdy nie powinny być zagięte za róg. Zawsze należy uciąć profil. Dwa sąsiednie profile rozstawić co 2 mm/m.
 2. Uszczelnić profil środkiem Sealant 5590. Uszczelniając powinien przylegać co najmniej 10 mm do profilu i 15 mm do ściany. Wygładzić uszczelniając pod kątem 45°.
 3. W przypadku mocowania pionowego do ściany profil należy uszczelnić z obu stron.
- i** Uwaga: Nigdy nie należy montować profili na istniejących membranach hydroizolacyjnych, np. podczas renowacji. Listwy dociskowe można stosować tylko do połączeń ze ścianami, betonem itp.

Obróbka blacharska ściany

Profil dociskowy spowoduje nieszczelność w przypadku podłoża porowatych, np. mur, cegły, itp. Należy stosować metalowe obróbki okapowe, jak np. RubberTop Flex. Wyciąć bruzdę w ścianie na minimalną głębokość 25 mm na wymaganej wysokości. Zrobić przed zainstalowaniem membrany RubberTop EPDM. Usunąć cały kurz, aby zapewnić odpowiednią przyczepność. Przykleić membranę do podłoża. Przymocować membranę przy użyciu listwy dociskowej lub podkładek, rozstawionych przynajmniej co 200 mm. Umieścić obróbkę okapową w ścianie na głębokość min 25 mm. Zamocować

za pomocą odpowiednich łączników i uszczelnić środkiem Sealant 5590 wzdłuż krawędzi obróbki okapowej.

Rysunek 91



13.2 Zakończenia Krawędzi Dachy

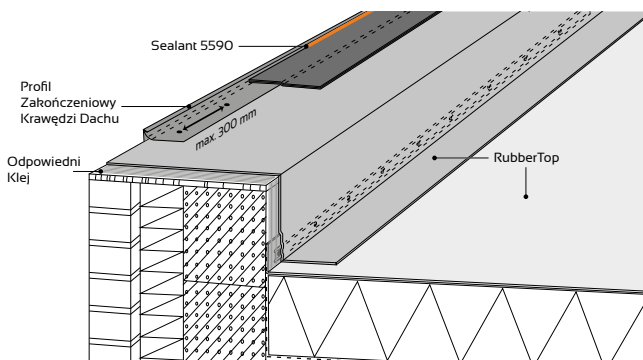
Profil Zakończeniowe Krawędzi Dachy

Standardowe zakończenia krawędzi dachu są dostępne z aluminium i poliestru.

Postępować wedle następujących kroków:

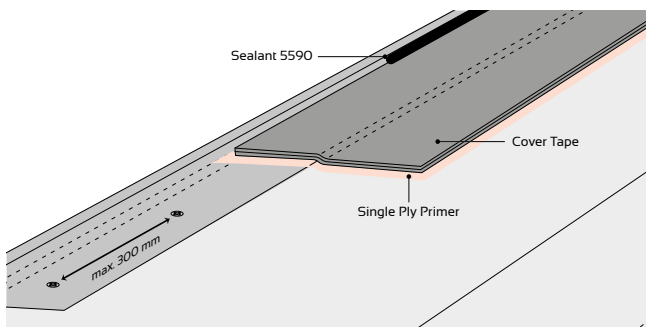
1. Przykleić membranę RubberTop jak pokazano na rysunku. Profil krawędzi dachu zamocować do membrany EPDM przynajmniej co 300 mm. W przypadku dużego obciążenia wiatrem i nierównomiernego docisku membrany należy zastosować więcej łączników. Inżynier budownictwa dostarczy więcej informacji na temat obciążenia wiatrem. Każdy profil mocuje się w odległości 25 mm od zakończenia. Używać narożników, a profile ścienne nigdy nie powinny być zginane za rogiem. Dwa sąsiednie profile rozstawić co 2 mm/m. Użyć odpowiednich łączników, aby dopasować różne profile.

Rysunek 92



2. Po zamocowaniu, wyczyścić profil i EPDM za pomocą Cleaning Wash 9700.
3. W zależności od metody wykonywanego łączenia można kontynuować za pomocą taśmy Cover Tape. Nie używać Flashing Tape do tej metody.

Rysunek 93



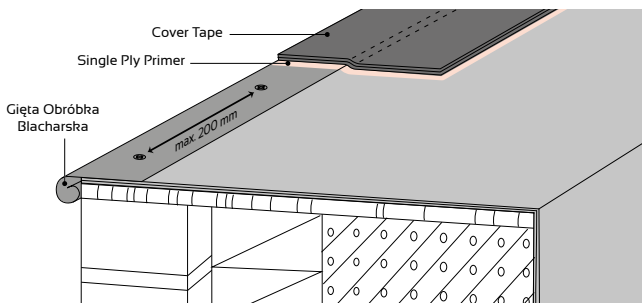
4. Nałożyć uszczelniacz Sealant 5590, jak pokazano.
- i** Uwaga: Szczegółowe instrukcje dotyczące łączenia można znaleźć w rozdziale 5. Zawsze należy wykonać test przyczepności, szczególnie w przypadku używania listew pokrytych PTFE. Ze względu na ciągłe zmiany i różnorodność powłok stosowanych na profilach, SealEco nie może zagwarantować przyczepności do profili. Za to odpowiada dekarz.

Gięta Obróbka Blacharska Krawędź Dachy

W kilku krajach gięte obróbki blacharskie są stosowane do rozwiązań estetycznych, pasujących do koncepcji budynku. W przypadku stosowania cynku (obrabianego na różne sposoby), czerwonej miedzi, stali nierdzewnej, aluminium zasada jest taka sama, metalowe obróbki są albo spawane ze sobą, albo po prostu

zachodzą na Ze względu na rozszerzalność cieplną istnieją różne sposoby mocowania obróbek. Jednakże membranę EPDM należy mocować łącznikami przynajmniej co 200 mm. Połączenie metalu z EPDM zapewnia taśma Cover Tape. Nałożyć podkład Single Ply Primer i taśmę Flashing Tape jak wyjaśniono w rozdziale 5.

Rysunek 94



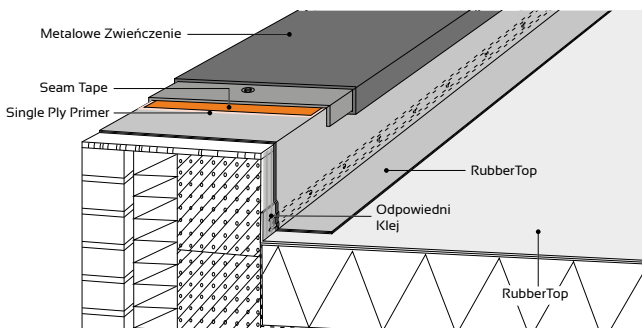
Obróbka Blacharska Zwieńczenie

Na rynku dostępnych jest wiele różnych systemów. Zawsze należy wziąć pod uwagę następujące instrukcje:

Membrana RubberTop klejona całopowierzchniowo do zewnętrznej strony ściany. Przymocować membranę co 200 mm za pomocą odpowiednich łączników lub zacisków. Umieścić taśmę Seam Tape pomiędzy zaciskiem a membraną przed dokręceniem łączników. W większości przypadków liczba zamocowań pokryć jest niewystarczająca do zamocowania membrany. Dodać podkładki i łączniki między nimi.

i Uwaga: Sprawdź, czy łączenia między pokryciami są odpowiednio zabezpieczone.

Rysunek 95

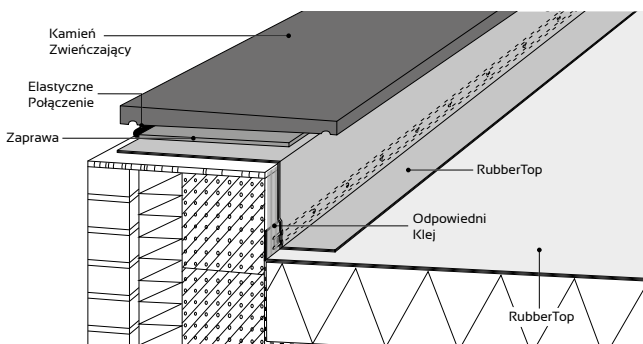


Kamienne Zwieńczenie

Zainstalować membranę EPDM wzdłuż górnej krawędzi ściany, o długości 50 mm od zewnętrznej strony. Całkowicie przykleić membranę EPDM, jak opisano wcześniej. Ułożyć zaprawę od gumy do zewnętrznej ściany z cegły, aby utworzyć solidną warstwę. Na koniec ułożyć kamienie zwieńczające, upewniając się, czy zapewniają odpowiednie pokrycie nad ścianą. Elastyczne połączenie między elewacją a zwieńczeniem należy wykonać za pomocą odpowiedniego środka uszczelniającego.

i Uwaga: Używać tylko kamieni zwieńczających z odpowiednią krawędzią odwadniającą!

Rysunek 96



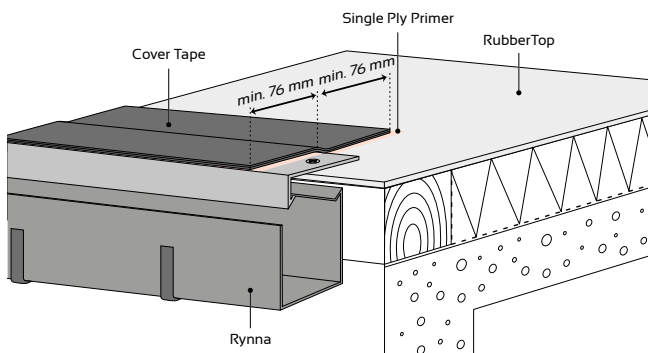
13.3 Połączenia z Rynną

Membranę EPDM należy zawsze przyciąć, jeżeli woda spływa z dachu do rynny. Poniższe rozwiązania opisują tę zasadę. Unikać zbierania się zalegającej wody, przestrzegając zalecany kąt nachylenia dachu 2°.

Rynna Zewnętrzna z Taśmą Cover Tape

Całkowicie przykleić membranę EPDM na krawędzi dachu. Zamocować wygiętą metalową obróbkę do membrany EPDM przynajmniej co 200 mm. Połączyć elementy obróbek blacharskich zgodnie z zaleceniami producenta. Oczyszczyć metal środkiem Cleaning Wash 9700. Nałożyć podkład Single Ply Primer i taśmę Cover Tape. Wszystkie łączenia typu T uszczelnić taśmą Flashing Tape. Zabezpieczyć środkiem Sealant 5590. Szczegółowe instrukcje dotyczące połączeń można znaleźć w rozdziale 5.

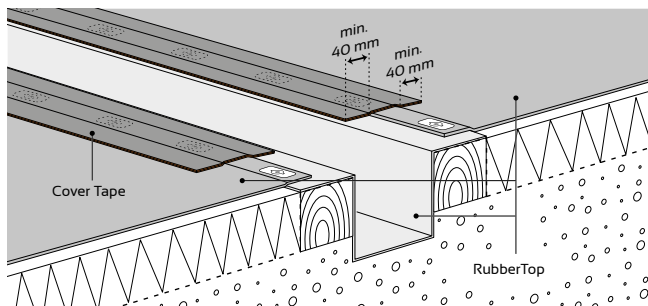
Rysunek 97



Koryta Drewniane, Betonowe z Taśmą Cover Tape

Najpierw przykleić do koryta oddzielną membranę RubberTop/ RubberTop EPDM wychodząc min 150 mm na poziomą powierzchnię dachu. Ułożyć membranę dachową RubberTop z zakładem min szerokości podkładki + 20 mm. Przymocować obie membrany jednocześnie co 200 mm. Do łączenia użyć taśmy Cover Tape, jak opisano w rozdziale 5.

Rysunek 98



13.4 Przerwy Dylatacyjne

Konstrukcja dylatacji z membraną RubberTop zależy od jej wielkości i lokalizacji. Wielkość, miejsce i liczbę dylatacji oblicza inżynier budownictwa. Pokazujemy tylko kilka możliwych sposobów radzenia sobie z tym detalem pokrycia dachowego.

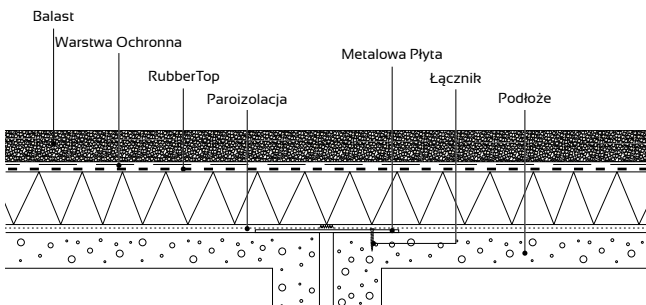
Dzięki właściwościom EPDM zmaganie się z przerwami dylatacyjnymi jest dość proste. EPDM ma wyjątkowo dobrą elastyczność i właściwości starzeniowe. Testy zmęczeniowe materiału dowiodły, że EPDM ma wyjątkowe właściwości, dzięki którym radzi sobie z ciągłymi naprężeniami wokół dylatacji. Jednakże nigdy nie należy obciążać membrany więcej niż 25%.

Rozróżniamy membrany układane luźno i klejone lub mocowane mechanicznie.

Dachy Układane Luźno / Balastowane

W przypadku stosowania RubberTop jako system dachu balastowanego, najczęściej również izolacja jest układana luźno. W takim przypadku wystarczy zamocować blachę ocynkowaną, powlekaną lub ze stali nierdzewnej w podłożu. Zakrywa ona w pełni dylatację i jest odpowiednio zamocowana w konstrukcji. Paroizolację należy zamocować zgodnie z zaleceniami producenta, inżyniera lub zgodnie z lokalnymi przepisami.

Rysunek 99

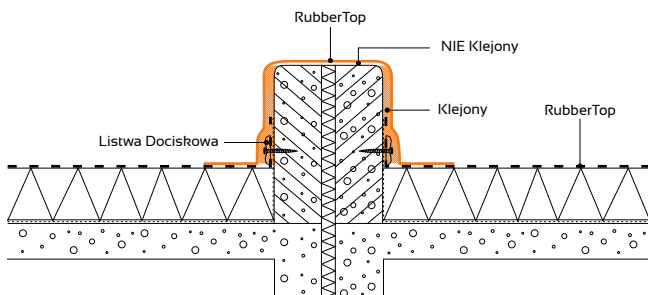


Dachy Klejone i Mocowanie Mechanicznie

Jeżeli RubberTop jest klejony lub mocowany mechanicznie, naprężenia powinny być przenoszone lokalnie, bez dodatkowego obciążenia na mocowaniach membrany.

Rozwiązaniem jest zastosowanie oddzielnego podwyższenia z membraną RubberTop. W rozdziale 5 wyjaśniono różne metody łączenia.

Po więcej informacji prosimy skontaktować się z naszym Działem Technicznym.

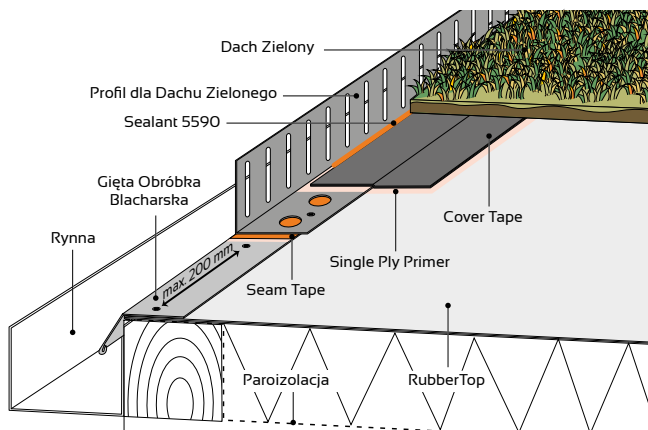


13.5 Detale Krawędzi Dachy Zielonego

Należy zastosować tę zasadę do wszystkich rozwiązań krawędzi dachu, w których woda musi spływać do rynny:

- Zamocować giętą obróbkę blacharską na membranie RubberTop (patrz rozdział - Rynny).
- Oczyszczyć metalową płytkę i przykleić taśmą Seam Tape do obróbki okapowej.
- Zamontować profil krawędziowy dachu zielonego na taśmie i zamocować co najmniej co 200 mm w podłożu przez membranę EPDM. Taśma powinna być równomiernie zagęszczona na całej długości. Połączenia między okapami a profilem krawędzi dachu zielonego powinny być oddalone przynajmniej co 200 mm.
- Zabezpieczyć RubberTop do obróbki techniką łączenia na zimno. Odtłuścić element środkiem Cleaning Wash 9700 przed połączeniem. Nałożyć podkład gruntujący Single Ply Primer i użyć taśmy Cover Tape o szerokości co najmniej 152 mm.
- Zabezpieczyć środkiem Sealant 5590.

Rysunek 101



14 Nadzór i Konserwacja

Membrana RubberTop nie wymaga konserwacji i ma doskonałą trwałość bez wykonywania dodatkowych zabiegów.

Za nadzór i konserwację dachu odpowiada właściciel budynku.

Doświadczenie jednak nauczyło nas, że w większości przypadków, dach sprawdzany jest tylko, kiedy zostaną wykryte nieprawidłowości, takie jak przecieki, zatkane odpływy itp.

Dlatego zalecamy regularne przeglądy dachu przez uprawnionego dekarza, co najmniej dwa razy w roku, dodatkowo po ekstremalnych warunkach pogodowych, takich jak burze czy nadmierne opady.

Podczas oględzin ocenia się funkcję dachu i należy zająć się odstępstwami. Detale na dachu mają większe znaczenie, niż powierzchnia dachu i należy je dokładnie zbadać: świetliki, wentylacja, attyki, połączenia ze ścianami, odpływy i przejścia rur. Sprawdzić wszystkie uszczelnienia, ponieważ nie są one objęte gwarancją produktową systemu dachowego.

Aby zachować dobrą funkcjonalność dachu, należy go regularnie czyścić. Wszystkie obiekty, które nie należą do konstrukcji dachu, takie jak zanieczyszczenia, roślinność i liście, należy usunąć.

Niezwykle ważne jest, aby odpływy nie były zanieczyszczone, ponieważ dzięki temu mogą odpowiednio funkcjonować.

RubberTop nigdy nie powinno być narażone na działanie węglowodorów, takich jak olej, olej napędowy lub tłuszcz. Jeżeli tego typu chemikalia przedostaną się na dach, należy je natychmiast usunąć, gdyż mogą spowodować uszkodzenie membrany.

Należy ograniczyć do minimum regularne chodzenie po membranie. Jeśli ruch jest regularny, należy to uwzględnić w projekcie, dodając chodniki lub innego typu materiały tworzące ścieżkę do poruszania się.

Jeśli trzeba usunąć śnieg lub lód, dach należy ostrożnie odśnieżyć łopatą, pozostawiając minimum 5 cm na powierzchni dachu, aby upewnić się, że membrana nie zostanie uszkodzona podczas prac.

Dachy zielone wymagają dodatkowej opieki. Zaleca się zawarcie umowy konserwacyjnej lub umowy serwisowej. Skonsultuj się z

dostawcą dachów zielonych o możliwości stosowania nawozów.

Przecieki

W przypadku wykrycia przecieku do budynku, istnieje kilka możliwości przyczyn i należy przeprowadzić dokładne badanie. Przecieki nie muszą oznaczać problemu z membraną RubberTop. Należy rozważyć:

- Mechaniczne uszkodzenie membrany?
- Kiedy przeciek pojawił się po raz pierwszy?
- Jakie były warunki pogodowe przed przeciekiem?
- Zatkane odpływy lub złe rury?
- Nieodpowiednie okna dachowe lub szyby wentylacyjne?
- Nieodpowiednia okładzina w połączeniu z dachem lub elewacją?
- Kondensacja od wewnątrz z powodu złej konstrukcji?
- W jakich warunkach przeciek zaczyna się/zatrzymuje, czy też stale przecieka?
- Punkt przecieku w porównaniu ze spadkiem dachu (odwodniona powierzchnia)?

Firma SealEco dysponuje dobrze rozwiniętymi technikami wyszukiwania przecieków i może pomóc, gdy trudno jest znaleźć jego źródło.



We make waterproofing easy

Twój dostawca Systemu RubberTop:

STYCZEŃ 2021

Po więcej informacji, zajrzyj na **www.SealEco.pl**