

Płyty warstwowe Ruukki® Patina

Instrukcja montażu

Kierunki montażu i mocowanie płyt	3
Dodatkowe informacje na temat płyt	3
Przygotowanie do montażu	4
Odbiór towaru	4
Rozładunek	4
Składowanie pakietów płyt na budowie.....	4
Sposób obchodzenia się z płytami i obróbka maszynowa.....	4
Podnoszenie płyt	5
Montaż płyt Ruukki Patina	6
Bezpieczeństwo pracy	6
Recykling odpadów	6
Ściana zewnętrzna – montaż poziomy.....	7-10
Zakończenie montażu	10
Detale obróbek	10
Ściana zewnętrzna – montaż pionowy.....	11-14
Zakończenie montażu	14
Cięcie płyt	15
Uszczelnienie	16
Łączniki	17
Podwieszenia i obciążenia (ściany)	17
Mycie powierzchni	17
Mycie elewacji	17
Konserwacja	17
Naprawa drobnych wgnieceń.....	17
Konserwacja i kontrola płyt	18
Częściowa wymiana płyt	18
Informacje kontaktowe	19

Przedstawione modele operacyjne są przykładowe i mają wyłącznie orientacyjny charakter. Nie są bezpośrednio odpowiednie do użytku we wszystkich zastosowaniach. W przypadku rozbieżności należy przestrzegać wytycznych projektanta konstrukcji lub skontaktować się z Działem Wsparcia Technicznego Ruukki www.ruukki.pl.

KIERUNKI MONTAŻU I MOCOWANIE PŁYT

Płyty warstwowe Ruukki® Patina mogą być montowane poziomo, pionowo lub ukośnie. Napis w języku angielskim nadrukowany od strony pióra płyty wskazuje kierunek montażu danej okładziny.

Płyty należy mocować przy użyciu wkrętów zgodnie z detalami płyt Ruukki® Patina.

W przypadku wszystkich opcji obróbek należy unikać ich bezpośredniego kontaktu z materiałem COR-TEN®. Pomiędzy COR-TEN® i innymi materiałami należy zawsze umieścić taśmę, środek uszczelniający lub elastyczną masę uszczelniającą. Należy również unikać wszelkich powierzchni poziomych i wgłębień, które mogą zapobiec swobodnemu spływowi wody.

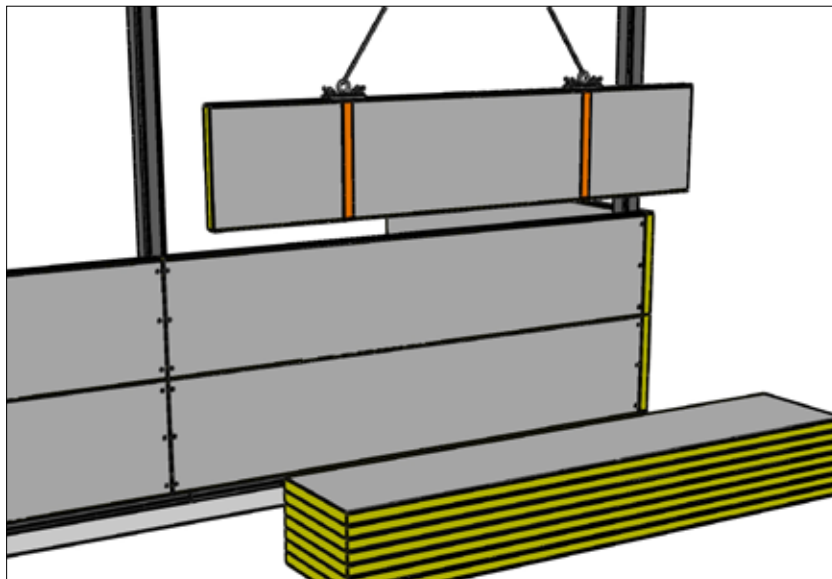


Tabela 1. Waga płyt SPA Patina (kg/m²)

Rodzaj rdzenia	Grubość 150 mm	Grubość 200 mm	Grubość 230 mm
E LIFE	20,1	22,7	24,7
E	24,2	28,1	31,0
F	28,7	34,0	37,9
EE	–	25,4	–

Tabela 2. Waga płyt nSPB Patina (kg/m²)

Rodzaj rdzenia	Grubość 150 mm	Grubość 180 mm	Grubość 200 mm	Grubość 230 mm
WE	23,9	26,6	28,4	31,1

DODATKOWE INFORMACJE NA TEMAT PŁYT

Dodatkowe informacje na temat płyt znaleźć można na stronie internetowej www.ruukki.pl.

Płyty Ruukki® Patina dostarczane są bez patynacji. Proces patynacji zaczyna się bezpośrednio po usunięciu zabezpieczenia ochronnego zewnętrznej powierzchni płyt i poddaniu płyt działaniu warunków atmosferycznych.

PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

Odbiór towaru

Należy zawsze sprawdzić, czy zawartość dostawy zgodna jest z zamówieniem oraz czy uwzględnia wszystkie pozycje wymienione w dokumencie WZ. Wadliwe lub nieprawidłowe dostawy oraz wszelkie uszkodzenia transportowe należy odnotować w liście przewozowym i niezwłocznie poinformować sprzedawcę. Uwagi w liście przewozowym muszą być podpisane przez kierowcę oraz osobę przyjmującą towar. Ruukki Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek koszty wynikające z wymiany produktów zamontowanych niezgodnie z instrukcją montażu.

Rozładunek

Dostawy rozładowywane są przy użyciu sprzętu dźwigowego oraz mocowanych fabrycznie do pakietów płyt jednorazowych zawiesi taśmowych, poprzez podniesienie płyt prosto do góry i na żądaną wysokość. Płyty można również rozładowywać przy użyciu wózka widłowego, pod warunkiem zachowania dodatkowej ostrożności. Pakiety podnosi się jeden po drugim, chwytając je na środku, wewnątrz podpór krzyżowych. Niewłaściwe podnoszenie pakietu może uszkodzić płytę znajdującą się na spodzie pakietu. Do podnoszenia nie wolno używać stalowych kabli lub łańcuchów. Zawiesia stosowane do podnoszeń muszą mieć odpowiednią długość i szerokość. Zbyt krótkie zawiesia mogą uszkodzić złącze pióro-wpust górnej płyty podczas podnoszenia.

Składowanie pakietów płyt na budowie

Nie zaleca się długiego składowania płyt Ruukki® Patina w ich pakietach. Maksymalny czas składowania nieoświetlonego, nieotwartego pakietu płyt wynosi dwa tygodnie. Jeśli do wnętrza pakietu przeniknie wilgoć, może spowodować wczesną i niewłaściwą korozję produktu. Długoterminowe składowanie wymaga suchej przestrzeni przechowalniczej.

Pakiety płyt mogą być przez krótki czas składowane na zewnątrz, pod warunkiem przestrzegania następujących zasad: Pakietów płyt nie wolno składować jeden na drugim. Pakiety muszą być starannie zabezpieczone przez brezent lub inne podobne osłony przed opadami atmosferycznymi, promieniowaniem słonecznym oraz zanieczyszczeniami.

Pakiet płyt należy umieścić na podstawie z zachowaniem lekkiego spadku tak, aby woda opadowa mogła swobodnie spłynąć lub odparować. Jeśli z powodu wilgoci występuje możliwość kondensacji wewnątrz pakietu płyt, należy wyciąć otwory wentylacyjne na bocznej stronie plastikowego opakowania dla odparowania wilgoci. W takiej sytuacji należy również zapewnić odpowiednią wentylację całej przestrzeni przechowalniczej.

Otwarte pakiety mogą być przechowywane wyłącznie w miejscach w pełni osłoniętych przed opadami.

Jeśli pakiety Ruukki® Patina muszą być składowane przez długi czas, należy przechowywać je w pomieszczeniach wewnętrznych i otworzyć opakowania z tworzywa sztucznego.

Sposób obchodzenia się z płytami i obróbka maszynowa

Należy ostrożnie postępować z płytami, aby ich nie uszkodzić. Należy je również zabezpieczyć przed wilgocią i przypadkowymi uszkodzeniami. Do cięcia lub innych procesów mechanicznych należy stosować odpowiednie narzędzia zapewniające bezpieczeństwo oraz właściwe rezultaty obróbki. Powierzchnię płyt należy zabezpieczyć przed odpadami z obróbki mechanicznej. Surowo zabronione jest cięcie na gorąco (np. przy użyciu szlifierki), gdyż uszkodziłoby powlekaną powierzchnię płyty. Jakiegokolwiek plamy należy zmyć czystą wodą lub delikatnym detergentem.

Płyt Ruukki® Patina nie można malować naprawczo, dlatego płyty z uszkodzeniami muszą być wymienione.

Płytę należy zawsze wymienić, jeśli pojawia się otwór w metalowej okładzinie lub naruszona zostaje integralność i wytrzymałość konstrukcji. Ochronne folie, którymi zabezpieczone są płyty, należy usunąć bezpośrednio po montażu. W przeciwnym razie, gdy będą pozostawione przez dłuższy czas, ich usunięcie będzie dużo trudniejsze.

Jeśli w pakiecie znajdują się płyty o różnych długościach, należy z powierzchni krótszych płyt na górze usunąć przed podnoszeniem lub przesuwaniem pakietu możliwe opiłki powstałe po cięciu tych płyt. Zabezpieczy to płyty przed przypadkowym zarysowaniem.

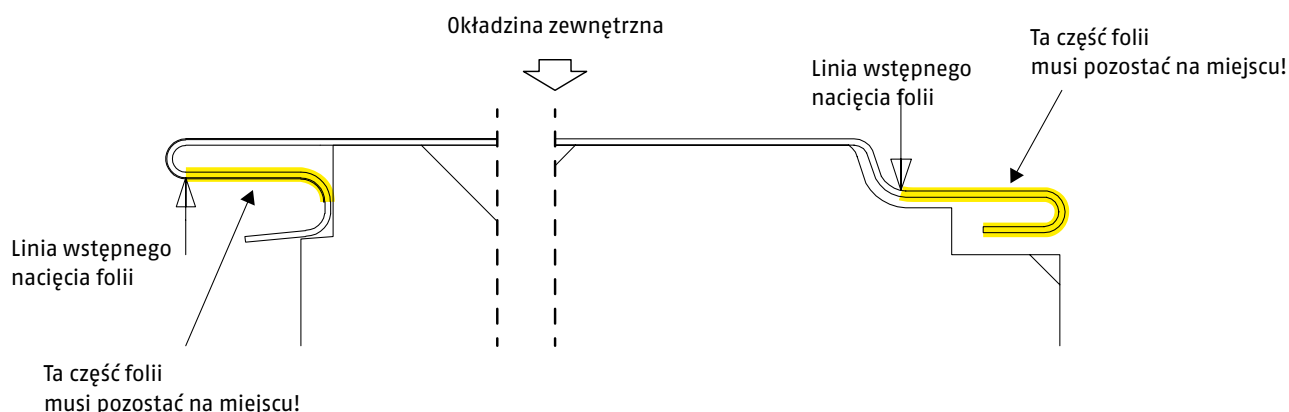
Montaż poziomy płyt			Montaż płyt pionowy, diagonalny i płyty cięte		
Grubość płyty	Narzędzie do podnoszenia i pas bezpieczeństwa / Maks. długość płyty		Grubość płyty	Narzędzie do podnoszenia i pas bezpieczeństwa / Maks. długość płyty	
150	1 pas / 5,0 m	2 pasy / 10,0 m	150	1 pas / 5,6 m	2 pasy / 6,0 m
200	1 pas / 4,2 m	2 pasy / 8,4 m	200	1 pas / 4,6 m	2 pasy / 6,0 m
230	1 pas / 3,7 m	2 pasy / 7,4 m	230	1 pas / 4,0 m	2 pasy / 6,0 m

Podnoszenie płyt

Do podnoszenia i przemieszczania pojedynczych płyt, należy stosować odpowiedni sprzęt, który można wypożyczyć z Ruukki. Na niektórych rynkach działania, Ruukki wypożycza podnośniki próżniowe. Przed użyciem danego narzędzia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi oraz instrukcją BHP dostarczoną wraz z narzędziem.

WAŻNA UWAGA DOTYCZĄCA FOLII OCHRONNYCH:

Płyty Ruukki Patina są dostarczane z fabrycznie nakładanymi foliami ochronnymi zarówno na zewnętrzną, jak i wewnętrzną okładzinę stalowe. Folia na okładzinie zewnętrznej pokrywa również połączenie na pióro i wpust, podczas gdy folia na okładzinie wewnętrznej pokrywa tylko powierzchnię panelu. Część folii wewnątrz złącza (okładzina zewnętrzna) musi pozostać na swoim miejscu, podczas gdy folia na powierzchniach paneli musi zostać usunięta. Folia na okładzinie zewnętrznej została wstępnie przycięta w styku, aby umożliwić prawidłowe usunięcie folii (patrz ilustracja poniżej).



W przypadku podnoszenia płyt za pomocą tradycyjnych narzędzi do podnoszenia (zaciski do podnoszenia), zaleca się usunięcie folii ochronnej z okładziny zewnętrznej dopiero po zamontowaniu płyty i zamontowaniu również kolejnej płyty. Gwarantuje to, że po zdjęciu folii ochronnej z okładziny zewnętrznej, folia wewnątrz zablokowanych połączeń pozostaje na swoim miejscu. Jeśli folia z okładziny zewnętrznej zostanie usunięta przed podniesieniem płyty, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby folia w połączeniu na pióro i wpust pozostała nienaruszona. Jeśli folia w złączu ulegnie uszkodzeniu, należy ją przymocować taśmą PVC Ruukki (EA3PVCT25). Zaleca się usunięcie folii z okładziny wewnętrznej przed podniesieniem płyty do pozycji końcowej.

Podczas podnoszenia płyt za pomocą narzędzi do podnoszenia próżniowego, należy usunąć folię ochronną przed zamocowaniem podnośnika próżniowego. Podczas zdejmowania folii ochronnej z okładziny zewnętrznej należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby folia w połączeniu na pióro i wpust pozostała nienaruszona. Jeśli folia w złączu ulegnie uszkodzeniu, należy ją przymocować taśmą PVC Ruukki (EA3PVCT25). Zaleca się usunięcie folii z okładziny wewnętrznej przed podniesieniem płyty do pozycji końcowej.

Zawsze używaj pasów bezpieczeństwa podczas podnoszenia płyt (patrz ilustracja, strona 3)!

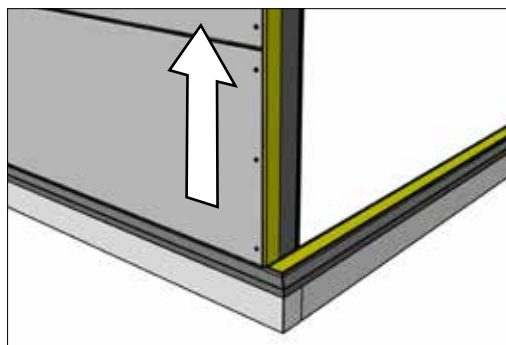
Usunięcie folii ochronnej stanie się trudniejsze, jeśli pozostanie na powierzchni płyty przez dłuższy czas. Częściowo zdjęta folia ochronna powoduje szybką szkodliwą patynację, co jest kolejnym powodem usunięcia folii jak najszybciej.

Montaż płyt Ruukki Patina

Montaż i detale systemu płyt Ruukki Patina różnią się w pewnym stopniu od instrukcji montażu pozostałych płyt Ruukki. Zaleca się, by montażem płyt Patina zajmowały się wyłącznie wykwalifikowane firmy wykonawcze certyfikowane przez Ruukki.

• Bezpieczeństwo pracy

Podczas pracy z płytami warstwowymi należy zawsze nosić rękawice i odzież ochronną. Należy zwracać uwagę na ostre krawędzie i naroża. Podczas podnoszenia płyt, nie wolno przechodzić pod podnoszonym ładunkiem. Należy upewnić się, że zawiesia są nieuszkodzone, wytrzymałe i dobrze zamocowane. Powinno się unikać podnoszenia płyt podczas silnego wiatru. Zawiesia zawarte w pakiecie płyt są jednorazowe. Zawsze należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP i sprawdzić przed rozpoczęciem robót montażowych, czy dana budowa nie podlega specjalnym wymagom bezpieczeństwa. Podczas cięcia płyt zalecamy użycie gogli oraz masek ochronnych. Zalecamy stosowanie dodatkowego uchwytu wiertarki (w trakcie przywiercania i mocowania wkrętów), który ułatwia trzymanie narzędzia.



• Recykling odpadów

Odpady z pakietów można poddać recyklingowi w następujący sposób:

- Opakowania z tworzyw sztucznych można zbierać do recyklingu tworzyw sztucznych lub przekazać do spalania z odzyskiem energii.
- Tekturę można poddać recyklingowi dla celów produkcji papieru lub tektury.
- Folię ochronną pojedynczych płyt, pasy z tworzywa sztucznego, bloki EPS, drewniane palety oraz zawiesia można np. przekazać do spalania z odzyskiem energii.
- Zawiesia można przekazać do spalania z odzyskiem energii.

• Ściana zewnętrzna – montaż poziomy (1/4)

Przebieg montażu musi być zgodny z planami konstrukcyjnymi. Montaż należy zacząć od dołu konstrukcji i postępować w górę ściany ze złączem płyty typu pióro skierowanym ku górze.

W trakcie montażu należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i nosić środki ochrony osobistej!

W przypadku, gdy montaż nie zostanie ukończony, należy upewnić się, że odsłonięte powierzchnie z wełny mineralnej są odpowiednio zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Cięte krawędzie elementów (np. otworów okiennych) powinno się starannie uszczelnić.

Należy sprawdzić prostotę powierzchni montażowych. Proszę zamocować uszczelnienie belki podwalinowej oraz taśmę uszczelniającą (4x10 mm) pomiędzy słupami i płytami. Taśma uszczelniająca mocowana jest na wierzchu słupów wewnątrz linii łączników zgodnie z rysunkami szczegółowymi i planami. Dzięki temu zachowanie paroszczelności otworów na łączniki nie wymaga dodatkowej pracy.

1. Uszczelnienie podwaliny
2. Taśma uszczelniająca

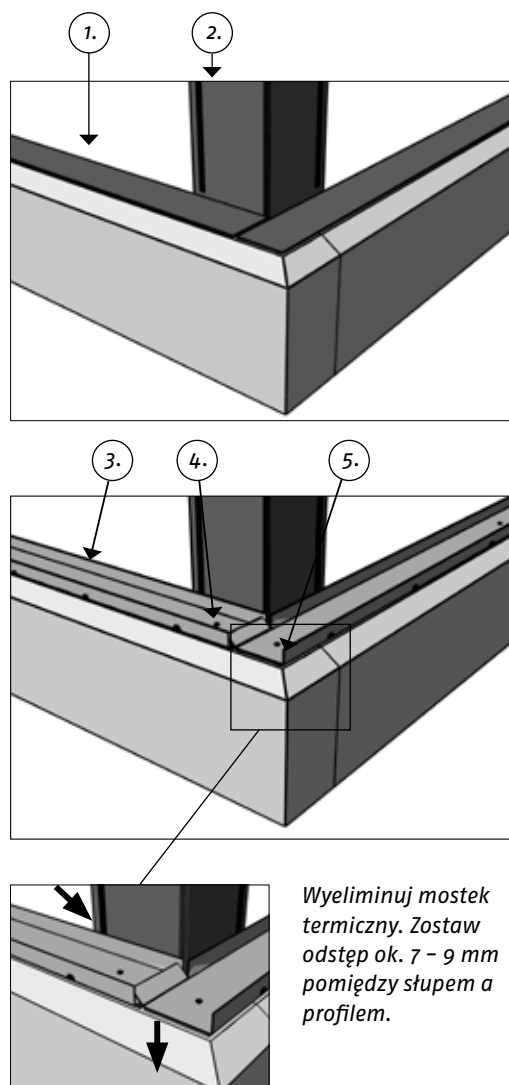
Zamontuj profil cokołowy U na belce podwalinowej. Jeśli na zewnętrznej powierzchni profilu U zastosowano folię ochronną, należy ją usunąć przed montażem. UWAGA! Nie usuwaj folii pokrywającej termoperforację na wewnętrznej powierzchni profilu U, jeśli ją zastosowano. Zamocuj taśmę butylową do zewnętrznej powierzchni zewnętrznej strony profilu U zgodnie z rysunkiem szczegółowym. W przypadku profilu U z otworami odwodniającymi, zamocuj profil w taki sposób, by otwory te były po zewnętrznej stronie konstrukcji. Upewnij się, że profil U zachowuje prostotę i popraw w razie potrzeby. Pozostaw odstęp o szerokości około 7–9 mm między profilem U i konstrukcją stalową. Wewnętrzne pióro płyty musi wpasować się w to miejsce. Przymocuj profil do podwaliny.

3. Profil cokołowy U
4. Łącznik (c/c 600 mm)
5. Taśma butylowa

• Ściana zewnętrzna – montaż poziomy (2/4)

Zainstaluj wełnę izolacyjną wewnątrz profilu cokołowego U. Zastosuj taśmę PVC na górnej krawędzi obróbki cokołu, jeśli jest to wymagane, a następnie zamocuj obróbkę zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Kolejność instalowania obróbek zależy od ich typu. Długość zakładu obróbek cokołowych wynosi około 100 mm. Zastosuj uszczelniacz butylowy na zakładach obróbek cokołowych, jak pokazano na rysunkach szczegółowych. Wykonaj pionowe połączenie w obróbce cokołowej w zewnętrznym i wewnętrznym narożniku. Patrz instrukcje cięcia i gięcia dla połączenia pionowego – kolejny rozdział.

Płyty Patina dostarczane są z fabrycznie zamontowanymi uszczelkami.



6. Wełna izolacyjna
7. Zakład obróbki cokołowej (100 mm) (+ masa butylowa i uszczelniacz)
8. Złącze pionowe w wewnętrznym i zewnętrznym narożniku

W celu zastosowania łączników do płyt należy wstępnie wywiercić otwory o średnicy 10.5 mm w okładzinie płyty zewnętrznej i wepchnąć oddzielające uszczelki EPDM do otworów. Pamiętaj, że łączniki należy umieścić w minimalnej odległości 30 mm od końca płyty.

Przymocuj narzędzie/a do podnoszenia płyt do górnej płyty w pakiecie. Postępuj zgodnie z instrukcjami obsługi i bezpieczeństwa dostarczonymi wraz z narzędziem. Użyj pasa zabezpieczającego wokół podnoszonej płyty, a w razie konieczności skorzystaj podczas podnoszenia z wysięgnika.

Podnieś płytę do pozycji pionowej, uważając, by nie zarysować powierzchni dolnej płyty w pakiecie. Usuń folie ochronne z płyty, z wyjątkiem folii ochronnej w stykach, zgodnie z instrukcjami na stronie 5.

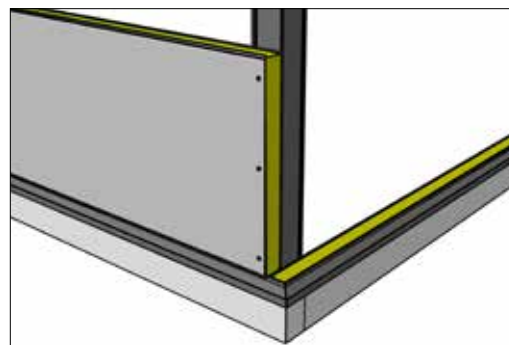
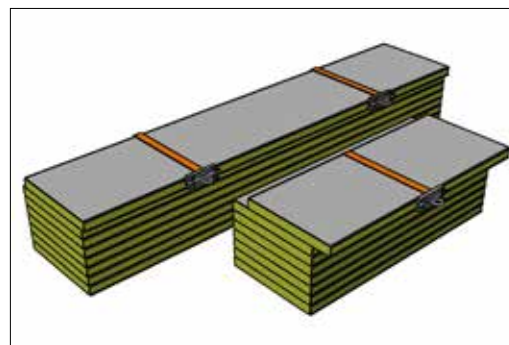
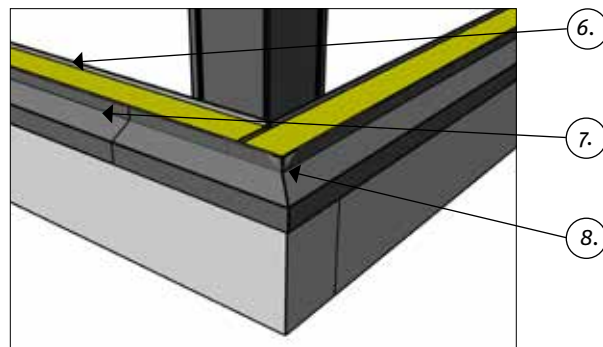
Usuń pas zabezpieczający przed pozycjonowaniem płyty. Upewnij się, że taśma uszczelniająca znajduje się w prawidłowym miejscu w styku. Zamocuj płytę na profilu U i przykręć ją do słupów jak pokazano na rysunku szczegółowym. Upewnij się, że zachowana została odległość łączników od krawędzi. Łączniki należy umieścić przynajmniej 30 mm od krawędzi płyty. Nie przykręcaj zbyt mocno łączników, gdyż może to spowodować wgniecenia w powierzchni płyty pod łącznikiem oraz wpłynąć negatywnie na nośność połączenia. Zbyt mocnego dokręcenia można uniknąć dzięki użyciu ogranicznika głębokości lub wkrętaka dynamometrycznego.

• Ściana zewnętrzna – montaż poziomy (3/4)

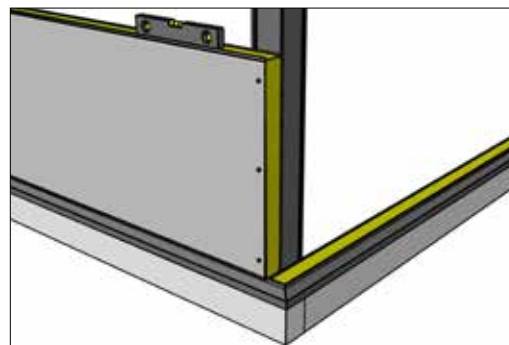
W trakcie montażu upewnij się, że uszczelki wpustu styku są na właściwym miejscu. Następnie zaaplikuj uszczelniacz do zewnętrznych wpustów styku na obu końcach płyty na szerokości, która będzie pokryta obróbką pionową oraz do wewnętrznego wpustu płyty na długości uszczelki słupa. Gwarantuje to szczelność konstrukcji.

Po zamontowaniu pierwszej płyty, upewnij się, że jest wy poziomowana. Instaluj kolejne płyty zgodnie z kierunkiem montażu od dołu do góry, jedno przęsto po drugim.

Sprawdź ciągłość folii w piórze i wpuście, i w razie potrzeby uzupełnij ubytki taśmą PVC Ruukki.

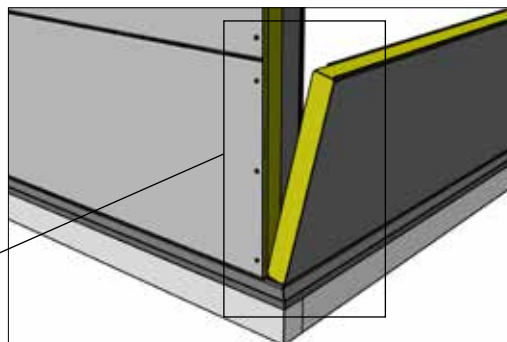
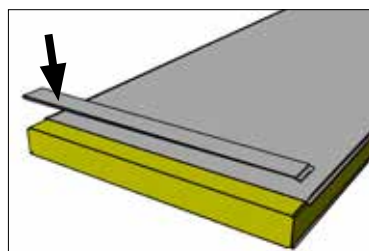


Minimalna odległość mocowania od krawędzi wynosi 30 mm. Powierzchnia mocowania płyt do podpory, tj. szerokość powierzchni nośnej płyty, musi wynosić co najmniej 50 mm. Zwróć na to uwagę również przy innych typach słupów.



Odetnij część blachy okładziny przy płytach, które mają być montowane w narożniku tak, aby odcięta część odpowiadała grubości sąsiedniej płyty – zapobiega to tworzeniu się mostka termicznego w narożniku.

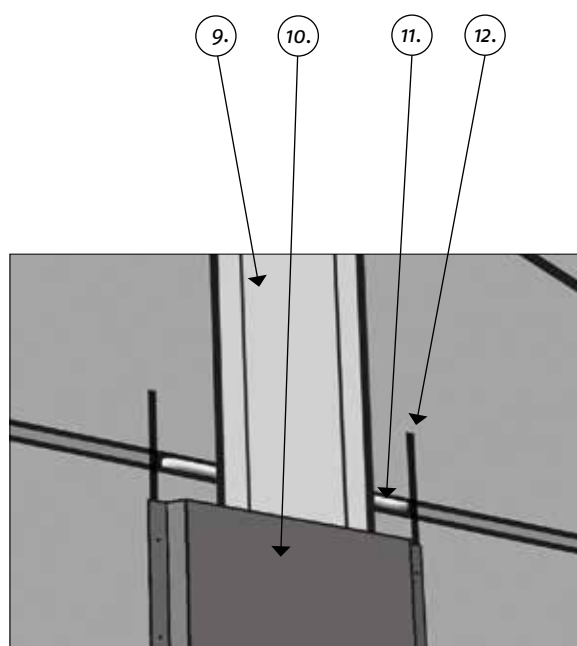
Odetnij mostek termiczny.



• Ściana zewnętrzna – montaż poziomy (4/4)

Zastosuj elastyczną piankę poliuretanową w złączu pionowym. Aplikuj ją od dołu do góry, zaczynając od góry profilu cokołowego i szczelnie przy słupie. 50 mm pas elastycznej pianki poliuretanowej jest wystarczający. Spakuj pozostałą część wełny mineralnej płyty (jak pokazano na rysunkach szczegółowych). Jak najszybciej zabezpiecz przed wpływami atmosferycznymi pionowe styki płyt na słupach za pomocą taśmy uszczelniającej Ruukki. Zawień górną krawędź taśmy uszczelniającej na krawędź ostatniej (górnej) płyty, aby zapobiec przedostawaniu się wody deszczowej w głąb pionowego styku między płytami. Upewnij się, że styk poziomy płyt (na odcinku za obróbką pionową) jest wypełniony uszczelniającym elastycznym w celu uzyskania odpornego na warunki atmosferyczne połączenia z pionową taśmą uszczelniającą.

Dla narożników zewnętrznych dostępna jest szersza taśma. Upewnij się, że metalowa okładzina płyty jest sucha i czysta, zanim użyjesz taśmy. Następnie zastosuj taśmę, dociskając ją równomiernie. Jeśli to konieczne, użyj wałka lub gładzika, by docisnąć taśmę we właściwy sposób. Zastosuj taśmy uszczelniające na obróbce pionowej przed montażem obróbek. **UWAGA! W trudniejszych warunkach atmosferycznych (np. tereny nabrzeżne) powinno stosować się mocniejszą taśmę uszczelniającą EPDM.** Obróbki montowane są w odstępach co 300 mm, chyba że na projekcie zaznaczono inaczej.



- 9. Taśma uszczelniająca, pod obróbką
- 10. Obróbka pionowa
- 11. Masa elastyczna
- 12. Taśma uszczelniająca

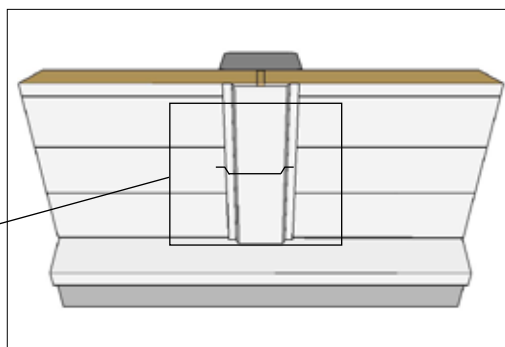
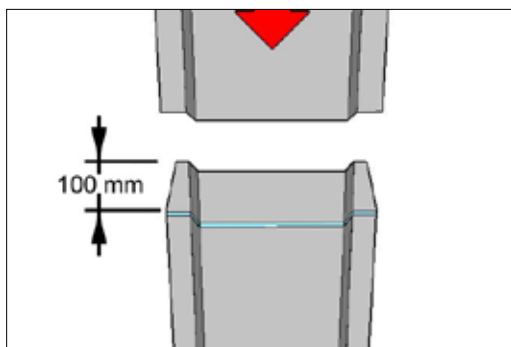
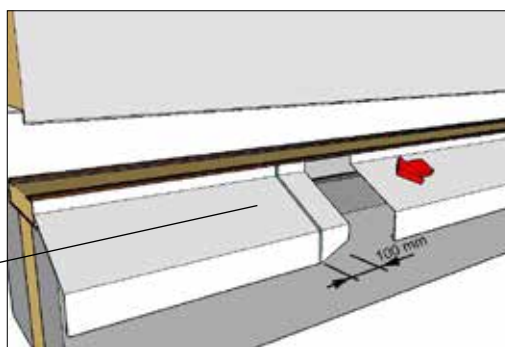
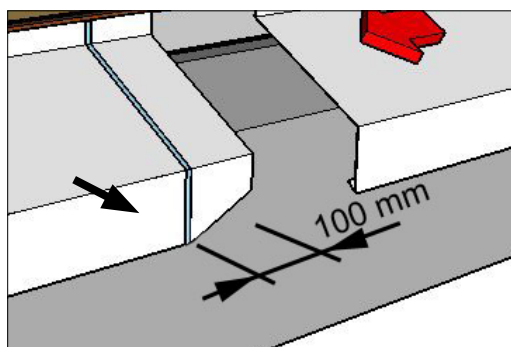
Zakończenie montażu

Usuń folie ochronne zgodnie z instrukcjami na stronie 5. Usunięcie folii ochronnych będzie dużo trudniejsze, jeśli pozostaną na płycie przez długi czas. Częściowo luźna folia ochronna powoduje szybko szkodliwą korozję powierzchni COR-TEN®, co jest kolejnym powodem do jej niezwłocznego usunięcia.

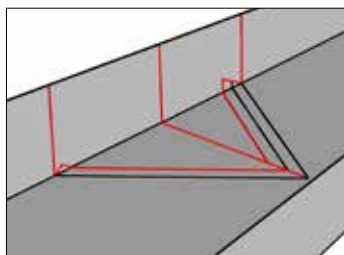
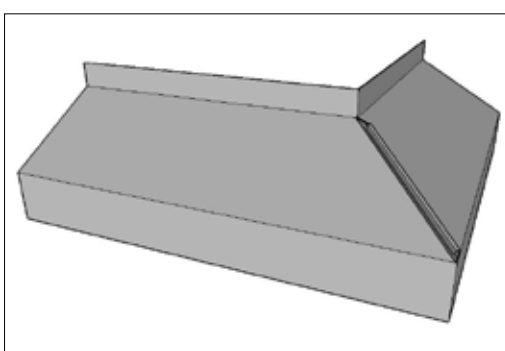
• Detale obróbek

Poniżej znajdziesz instrukcje i wskazówki dla właściwego montażu obróbek. Obróbki mocuj wkrętami w maksymalnym rozstawie 300 mm. Odetnij część dolnej obróbki w zakładzie. Nałóż masę uszczelniającą na dolną obróbkę i nałóż na nią górną z zakładem co najmniej 100 mm.

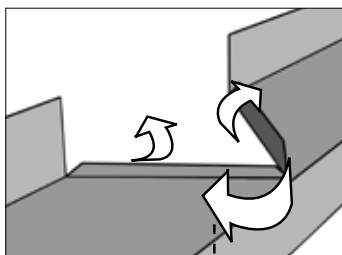
W przypadku wszystkich obróbek należy unikać bezpośredniego kontaktu między stalą COR-TEN® i innymi materiałami. Pomiędzy materiałami należy zawsze umieścić taśmę, środek uszczelniający lub elastyczną masę uszczelniającą. Należy również unikać wszelkich powierzchni poziomych, które mogą zapobiec swobodnemu spływowi wody.



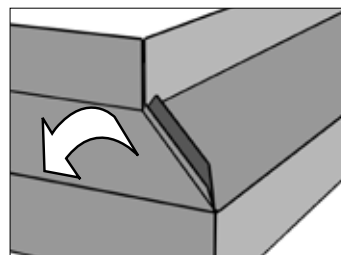
Zaznacz na obróbce cokołowej linie cięcia i zaginania dla połączenia pionowego. Przetnij wzdłuż czerwonych linii i złoż wzdłuż czarnych linii. Umieść taśmę butylową wokół krótszego złożonego końca, aby blacha nie stykała się bezpośrednio z przeciwnym złożonym końcem kolejnej obróbki. Zagnij obróbkę pod kątem 90°. Stwórz szczelne połączenie pionowe, zginając dłuższą część i nakładając na krótszą część. Poniżej znajduje się kilka zdjęć pokazujących proces cięcia i zaginania.



Przetnij wzdłuż czerwonych linii i złoż wzdłuż czarnych linii.



Wygnij strony do góry i zagnij obróbkę pod kątem 90°. Zastosuj taśmę butylową wokół krótszego złożonego końca.



Stwórz szczelne połączenie pionowe, zginając dłuższą część i nakładając na krótszą część.

• Ściana zewnętrzna – montaż pionowy (1/4)

Przebieg montażu musi być zgodny z planami konstrukcyjnymi. Montaż należy zacząć w taki sposób, aby pióro płyty zwrócone było w stronę kierunku montażu.

W trakcie montażu należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i nosić środki ochrony osobistej!

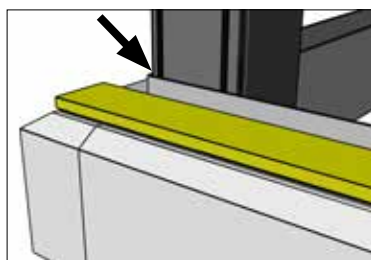
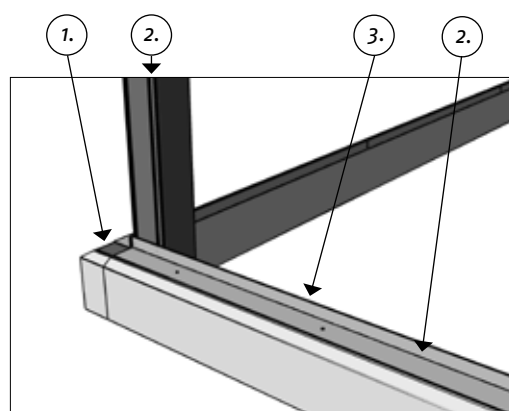
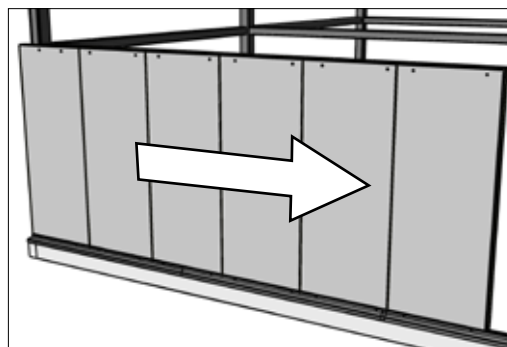
W przypadku, gdy montaż nie zostanie ukończony, upewnij się, że odsłonięte powierzchnie z wełny mineralnej są odpowiednio zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Cięte krawędzie elementów (np. otworów okiennych) należy starannie uszczelnić.

Sprawdź wyrównanie powierzchni montażowych. Zamontuj uszczelnienie belki podwalinowej i taśmę uszczelniającą (4x10 mm) między płatwią a płytą. Taśma uszczelniająca jest zainstalowana na powierzchni słupa/płatwi oraz wzdłuż linii łączników obróbki cokołowej, jak pokazano na rysunkach i planach szczegółowych. Dzięki temu, zachowanie szczelności otworów na łączniki nie wymaga dodatkowej pracy. Zamocuj profil belki podwalinowej.

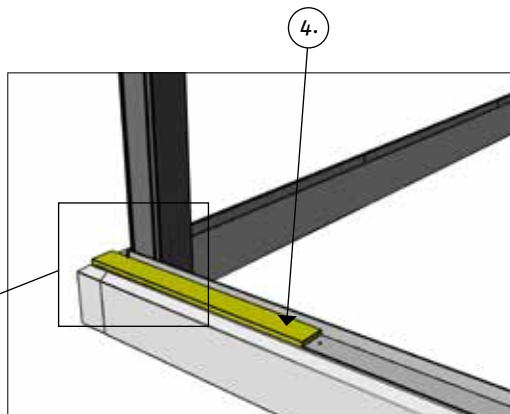
1. Uszczelnienie belki podwalinowej
2. Taśma uszczelniająca
3. Profil belki podwalinowej (rozstaw mocowania c/c 600 mm)

Wełna izolacyjna musi być umieszczona w obróbce cokołowej, aby zapewnić szczelność i izolacyjność termiczną ściany zewnętrznej.

4. Wełna izolacyjna



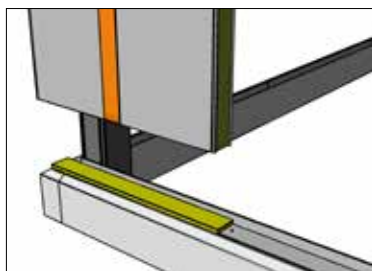
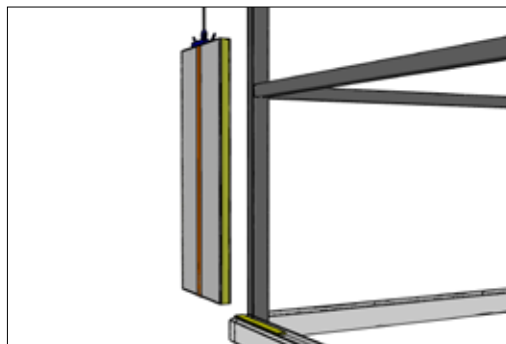
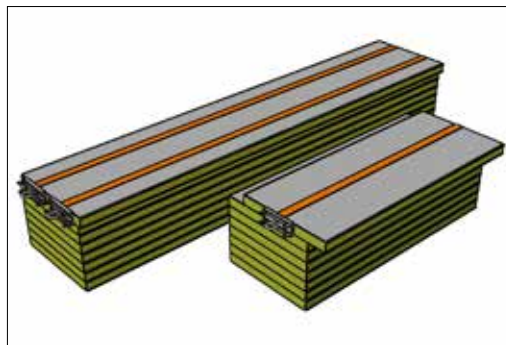
Szczelina 0-1 mm pomiędzy profilem a ramą.



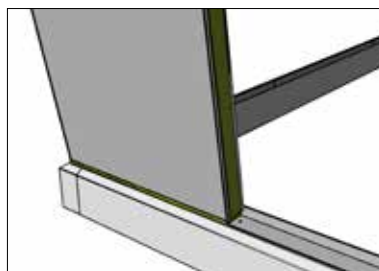
• Ściana zewnętrzna – montaż pionowy (2/4)

Sprawdź, czy instalowane fabrycznie uszczelki styków płyty są na swoim miejscu. Usuń folię ochronną zgodnie z instrukcjami na stronie 5. Dla zastosowania łączników należy wstępnie wywiercić otwory o średnicy 10,5 mm w okładzinie zewnętrznej płyty i wepchnąć oddzielające elementy EPDM do otworów. Pamiętaj, że łączniki należy umieścić w minimalnej odległości 30 mm od końca płyty. Przymocuj narzędzie do podnoszenia płyt do górnej płyty w pakiecie. Postępuj zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z narzędziem. Użyj pasa zabezpieczającego wokół podnoszonej płyty, a w razie konieczności skorzystaj podczas podnoszenia z wysięgnika. Podnieś płytę do pozycji pionowej, uważając, by nie zarysować powierzchni dolnej płyty w pakiecie.

Usuń pas zabezpieczający przed pozycjonowaniem płyty. Rozpocznij montaż pierwszej płyty w taki sposób, by pióro styku płyty zwrócone było w stronę kierunku montażu. Umieść płytę na miejscu przy użyciu narzędzia do podnoszeń. Przed rozpoczęciem montażu należy zawsze zapoznać się z instrukcjami obsługi i bezpieczeństwa dla narzędzia do podnoszeń.



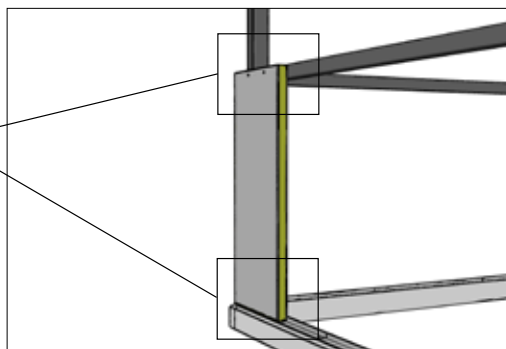
Usuń pas zabezpieczający przed pozycjonowaniem dolnej krawędzi płyty.



Zamocuj płytę na dolnej i górnej krawędzi do konstrukcji stalowej. Użyj ogranicznika głębokości w śrubokręcie, by uniknąć nadmiernego dokręcenia i uszkodzenia powierzchni płyty.



Zamocuj brzeg płyty.



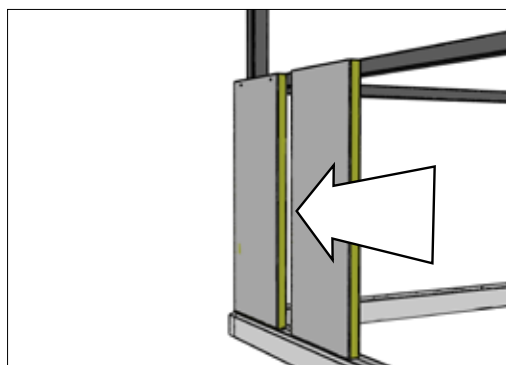
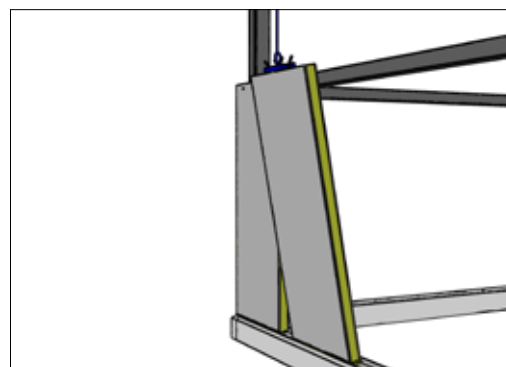
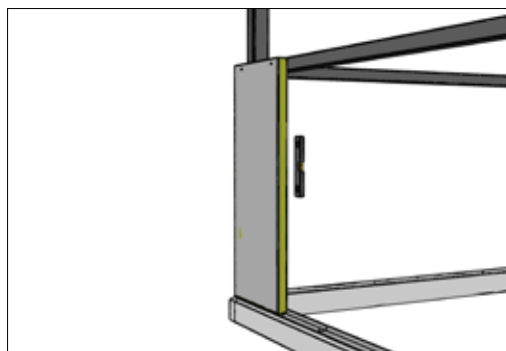
• Ściana zewnętrzna – montaż pionowy (3/4)

Sprawdź, czy zamontowana płyta znajduje się w pozycji pionowej. Prostość płyty musi wynosić co najmniej ± 2 mm. Sprawdź odchył i liniowość ściany na kilku poziomach po montażu każdych dwóch nowych płyt. Dobrze ustawione płyty zapewniają, że zamki płyt są prawidłowo zamknięte, a ściana jest szczelna. Zamocuj wełnę izolacyjną w obróbce cokołowej pod następną płytę. Podnieś następną płytę do pionu i ustaw na wełnie izolacyjnej. Usuń pas zabezpieczający przed pozycjonowaniem dolnej krawędzi płyty.

Zastosuj uszczelniacz elastyczny w zewnętrznym wpuszczeniu styku między montowanymi płytami. Wszystkie wpusty styków zewnętrznych muszą być uszczelnione na całej powierzchni ściany przy montażu pionowym i ukośnym. Uszczelniacz elastyczny należy również zastosować w obu końcach wewnętrznego wpustu styku (odcinek ok. 60 mm) tak, aby uszczelniacz dotarł do uszczelki słupa. Zapewnia to, że konstrukcja jest odpowiednio uszczelniona. Dociśnij płytę do uprzednio zamontowanej, aby zapewnić szczelność konstrukcji. Użyj ręcznych przyssawek lub szerokiego pasa zaciskowego. Montaż musi być wykonany ze starannością, należy też mierzyć szerokość efektywnej płyt (w zależności od modułu płyty), tak aby połączenia poziome między płytami były szczelne.

Przy używaniu klamer należy uważać, by nie uszkodzić styków płyt. Przymocuj płytę do górnej i dolnej podpory. Kontynuuj montaż zgodnie z powyższymi wskazówkami, jedna ściana po drugiej.

Sprawdź ciągłość folii w piórach styków płyt i napraw taśmą uszkodzenia. Upewnij się, że wewnętrzne i zewnętrzne uszczelki styków pozostają na swoim miejscu podczas montażu. Sprawdź, czy plany konstrukcyjne nie zawierają specjalnych wymogów szczelności.

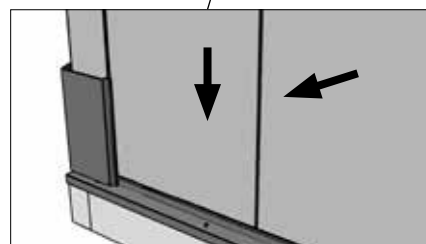
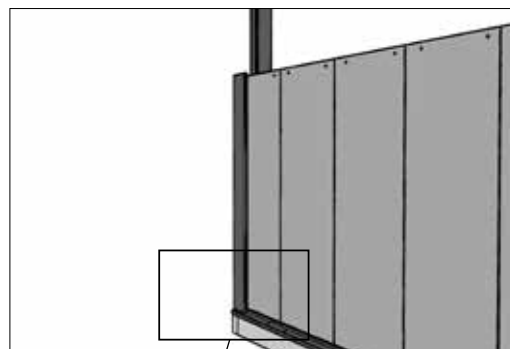


• Ściana zewnętrzna – montaż pionowy (4/4)

Zamontuj izolację, uszczelniacz i obróbki na gotowej ścianie. Zainstaluj obróbkę cokołową na dolnej krawędzi płyty i uszczelnij górną krawędź obróbki taśmą oddzielającą EPDM i uszczelniaczem elastycznym. Pamiętaj, aby zastosować uszczelniacz również w pionowych połączeniach między płytami. Zabezpiecz ogniowo łączniki płyt w ścianach przeciwpożarowych. Zamontuj taśmy uszczelniające na obróbkach przed ich zainstalowaniem. Zamontuj również obróbki osłaniające górne krawędzie płyt i podkonstrukcję i zastosuj uszczelniacz (mocowanie w rozstawie 300 mm).

Zakończenie montażu

Usuń folie ochronne zgodnie z instrukcjami na stronie 5. Usunięcie folii ochronnych będzie dużo trudniejsze, jeśli pozostaną na płycie przez długi czas. Częściowo luźna folia ochronna powoduje szybko szkodliwą korozję powierzchni płyty Ruukki Patina, co jest kolejnym powodem do jej niezwłocznego usunięcia.



Zastosuj uszczelniacz w górnej krawędzi dolnej obróbki oraz w złączach pionowych.

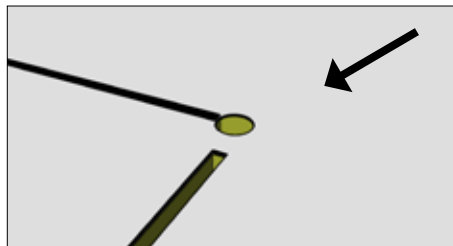
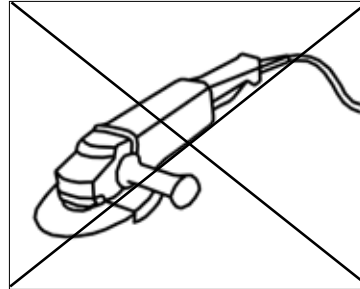
• Cięcie płyt

Zaleca się, by duże otwory w płytach były wycinane po zamocowaniu płyty do konstrukcji stalowej. Mniejsze otwory można wycinać przed montażem. Do cięcia należy stosować właściwe narzędzia i środki ochrony osobistej.

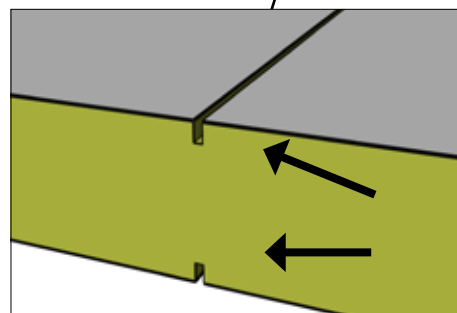
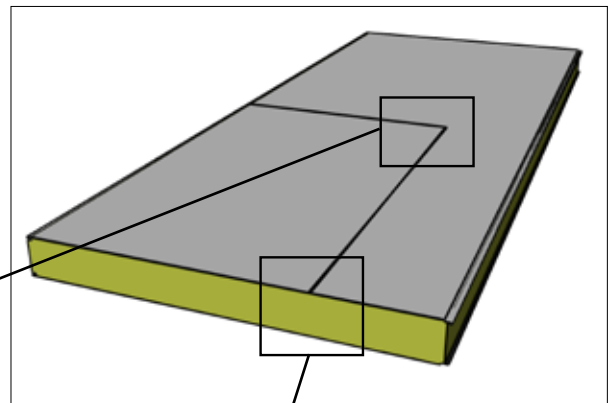
Płyty można ciąć na budowie przy użyciu różnych narzędzi tnących. Do cięcia można użyć również piły tarczowej z ostrzem z węgla spiekanego z ujemnym kątem natarcia. Cięcie na gorąco i użycie szlifierki są surowo zabronione, ponieważ iskry i rozgrzane ostrze mogą uszkodzić powierzchnię płyty.

Cięcie odbywa się poprzez zaznaczenie punktu cięcia na metalowych okładzinach arkusza po obu stronach płyty. Metalowe okładziny cięte są wzdłuż wyznaczonych linii. Izolacja pomiędzy metalowymi okładzinami cięta jest przy użyciu np. narzędzia do cięcia wełny.

Możliwe odpady płyt po cięciu należy dostarczyć do punktu wysypiska odpadów. Odpady stalowe powinny zostać przekazane do recyklingu metali.



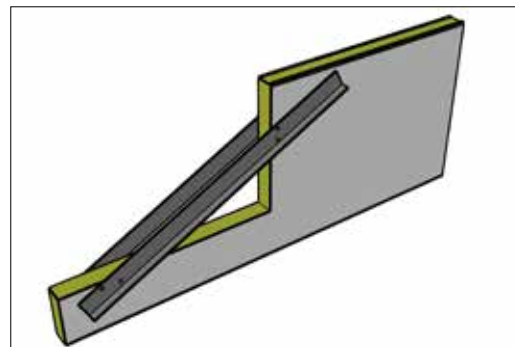
Wierząc otwór w narożnikach, cięcie będzie ostrzejsze i czystsze.



Przetnij metalowe okładziny po obu stronach przed cięciem izolacji.

Duże otwory lub szczeliny wycięte w płycie przed jej podnoszeniem lub transportem muszą zostać wzmocnione, aby zapobiec uszkodzeniu płyty.

Duże otwory (otwory większe niż szerokość modułowa płyty) oraz wszystkie otwory w ścianie przeciwpożarowej muszą być oddzielnie zwymiarowane.



• Uszczelnienia

Wszelkie szczeliny i otwory na zewnętrznej powierzchni ściany muszą być uszczelniane od razu podczas montażu. Złącza konstrukcji ściennych muszą być zaizolowane, uszczelnione i wyposażone w obróbki bezpośrednio po montażu płyt. Jeśli nie ma możliwości zamocowania obróbek bezpośrednio po izolacji cieplnej złączy, nieosłonięta wełna musi zostać zabezpieczona przed wilgocią, np. przy użyciu osłony z tworzywa sztucznego lub taśmy klejącej. Nieosłonięte powierzchnie wełniane konstrukcji ściennej lub pojedynczych płyt muszą być chronione przed wilgocią na wszystkich etapach montażu, by zachować szczelność konstrukcji ściany.

W punktach, w których wewnętrzna powierzchnia płyty styka się z konstrukcją budynku, potrzebna jest odpowiednia uszczelka na słupie. Należy także zastosować uszczelniaacz elastyczny we wpuście wewnętrznym płyty (przy uszczelce słupa), aby zapewnić szczelność.

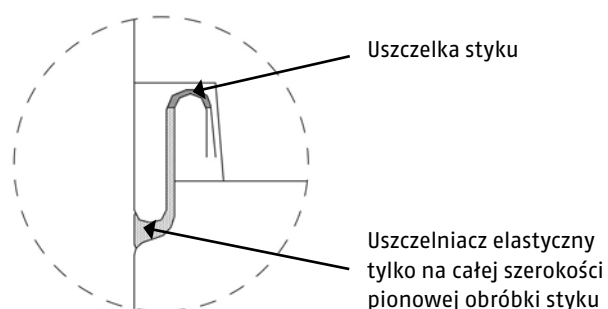
Połączenia płyt pozostające pod obróbkami i powierzchnie styku między obróbkami muszą być uszczelnione uszczelniaaczem elastycznym, aby zapewnić, że zewnętrzna powierzchnia ściany będzie szczelna. Podczas montażu obróbek należy użyć taśmy uszczelniającej pod powierzchniami połączeń.

Połączenia na zewnętrznej powierzchni muszą być również uszczelnione w celu zapewnienia szczelności na wody opadowe; otwory okienne, drzwiowe i inne muszą być uszczelnione podczas montażu na odcinkach odpowiadających szerokości obróbek.

Płyty Ruukki® Patina są dostarczane z fabrycznie zamontowanymi uszczelkami w stykach.

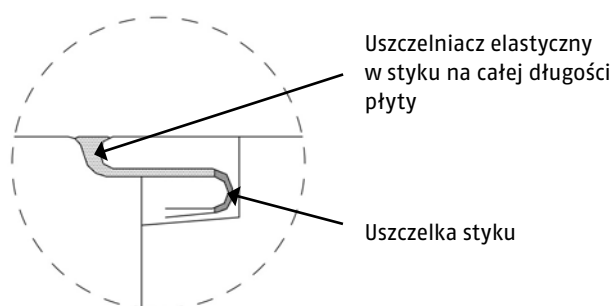
• Uszczelnianie połączeń płyt, montaż poziomy

W zewnętrznych złączach płyt zawsze musi się znajdować uszczelka. Dodatkowo należy zastosować uszczelniaacz elastyczny aplikowany na budowie we wpuście zewnętrznym na odcinku odpowiadającym szerokości obróbki kryjącej (np. pod obróbką styku pionowego płyt).



• Uszczelnianie połączeń płyt, montaż pionowy

Zewnętrzne złącza płyt muszą być zawsze uszczelnione na całej długości uszczelką oraz uszczelniaaczem elastycznym przy montażu pionowym.



• Łączniki

Stosowanie wysokiej jakości łączników zapewnia trwałość połączeń i odporność wkrętów na korozję. Łączniki należy dobrać stosownie do warunków użytkowania. Zawsze muszą posiadać co najmniej klasę A2. Należy unikać zbyt cięsnego dokręcania, aby zapewnić wytrzymałość połączenia oraz nie spowodować uszkodzenia płyty pod łącznikiem.

Z płytami Ruukki® Patina należy stosować łączniki specjalne obejmujące łączniki elementów oraz podkładki.

W wyznaczonych miejscach mocowań należy wstępnie wywiercić otwory w zewnętrznej metalowej powierzchni płyty (średnica 10,5 mm). W wywierconym otworze należy umieścić podkładkę tak, by delikatnie zagłębiła się w wętnę mineralną. Następnie należy w standardowy sposób zamocować łącznik elementu poprzez płytę do ramy nośnej.

Łączniki są zawsze indywidualnie wymiarowane przez projektanta zgodnie z instrukcjami użycia oraz wynikami badań producenta łączników. Projektant musi określić, dla każdego przypadku indywidualnie, m.in. typ łącznika, oznaczenie, ilość wg miejsca montażu, odległość od krawędzi oraz rysunek szczegółowy łącznika.

Płytę należy przymocować przy użyciu co najmniej dwóch łączników na krawędzi płyty oraz trzech łączników w narożnikach. Ze względu na duże obciążenia często wymagana jest większa liczba łączników. Płyty łączone są z materiałem konstrukcji stalowej za pomocą odpowiednich łączników. Szerokość podpory musi wynosić przynajmniej 50 mm, co należy wziąć pod uwagę, określając łączniki i wymiary płyty. Łącznik należy umieścić co najmniej 30 mm od krawędzi płyty. Opiłki po wierceniu powstałe podczas mocowania należy usunąć bez zarysowania powierzchni.

Płyty można przymocować do stalowego elementu o grubości większej niż 14 mm za pomocą zwykłych łączników, jeśli zostaną wstępnie wywiercone otwory. Inną opcją jest użycie śrub samogwintujących, w którym to przypadku wymagane są wstępnie wywiercone przez konstrukcję otwory.

• Podwieszenia i obciążenia (ściany), sprawdź osobną instrukcję

UWAGA! Przy podwieszaniu na powierzchni stali COR-TEN, należy brać pod uwagę korozję szczelinową!

• Mycie powierzchni

Mycie elewacji

Przy myciu elewacji należy rozważyć używane produkty oraz ich podatność na wpływy mechaniczne. Dlatego, jeśli używa się opuszczanej platformy należy upewnić się, że nie dotyka ona elewacji, powodując wgniecenia lub uszkodzenia, które mogą z czasem pogorszyć stan powierzchni. Nie wolno stosować detergentów, które mogłyby uszkodzić powierzchnię.

Płyty Ruukki® Patina można myć wodą, a uporczywe zabrudzenia zmyć przy użyciu delikatnych detergentów stosowanych w gospodarstwie domowym. Jeśli używa się detergentów, należy później zmyć powierzchnię czystą wodą. Mycie elewacji powinno zawsze odbywać się od góry w dół. Nie zaleca się stosowania myjek ciśnieniowych, ponieważ woda może przeniknąć do konstrukcji elewacji. Niemniej jednak, jeśli stosuje się myjkę ciśnieniową, należy używać niskiego ciśnienia (<50 barów) i unikać kierowania strumienia wody bezpośrednio na łączenia elementów i obróbki.

Zabrudzenia i tłuste plamy należy usunąć z powierzchni płyt Ruukki® Patina bezpośrednio po montażu, zgodnie z instrukcjami.

Konserwacja

Z reguły małe zarysowania powierzchni COR-TEN® nie wymagają napraw. Z upływem czasu znikają one w tworzącej się warstwie patyny.

Naprawa małych wgnieceń

Wgnieceń na płycie Ruukki® Patina nie wolno wypełniać lub naprawiać przy użyciu materiałów wypełniających. W przypadku, gdy uszkodzenie nie może zostać naprawione rutynowymi działaniami dostawawczymi, cały element musi być wymieniony. UWAGA! Wyrównanie różnic odcieni może potrwać kilka lat!

• Konserwacja i kontrola płyt

Ogólny stan i funkcjonowanie płyt oraz innych elementów konstrukcyjnych należy sprawdzać co roku. Regularne kontrole przedłużają czas użytkowania płyt. W trakcie dorocznej inspekcji należy zwrócić uwagę na miejsca gromadzenia się zabrudzeń i wilgoci. Kontrolując produkty z powierzchnią COR-TEN®, należy sprawdzić występowanie korozji szczelinowej.

Gdy pojawia się potrzeba wymiany płyt lub innych elementów konstrukcyjnych, należy użyć do wymiany odpowiadających im produktów. Prace konserwacyjne powinny być udokumentowane i archiwizowane. Odnotować należy dokładny przedmiot prac konserwacyjnych, zastosowane środki, datę, dane osoby prowadzącej konserwację oraz użyte materiały.

W powiązaniu z konserwacją należy sprawdzać mocowanie elementów konstrukcyjnych. Stan łączników najlepiej sprawdzić, odkręcając kilka w różnych częściach budynku. Szczególną uwagę należy zwrócić na wygląd łączników oraz stan uszczelki pod główką wkrętu. W ten sposób można upewnić się, że woda nie wnika do złączy. Uszkodzone lub zużyte łączniki należy wymienić.

Należy sprawdzić uszczelnienie konstrukcji w celu upewnienia się, że zachowany jest wymagany poziom szczelności i paroszczelności. Uszkodzone lub zużyte uszczelki należy zawsze wymienić na nowe, używając np. odpowiedniego uszczelnacza złączy. W razie konieczności i możliwości należy usunąć stare uszczelki. Należy również monitorować stan materiałów izolacyjnych i wymieniać je w razie potrzeby, przykładowo jeśli materiał uległ zawilgoceniu.

Powierzchnie COR-TEN® należy myć tylko, gdy to konieczne. W celu zapoznania się z dokładnymi instrukcjami mycia, proszę przejść do poprzedniego rozdziału.

• Częściowa wymiana płyt

Płyty i inne materiały mogą być w razie potrzeby wymieniane częściowo. Dodatkowych informacji udziela dział wsparcia technicznego Ruukki.

Coroczne czynności kontrolne		
Cel		Czynność
Mocowania	łączniki płyt	Skontroluj kilka łączników pod kątem szczelności i korozji. W razie potrzeby wymień.
	łączniki obróbek	Skontroluj kilka łączników pod kątem szczelności i korozji. W razie potrzeby wymień.
Powierzchnia	Czystość	Opady deszczu są często wystarczające, aby utrzymać powierzchnie w czystości. Wszelkie osady brudu, których nie zmyje woda deszczowa, można usunąć za pomocą miękkiej szczotki, łagodnego neutralnego mydła lub detergentu i wody lub mycia pod wysokim ciśnieniem (do 50 barów). Dokładnie spłucz z góry do dołu, aby usunąć wszelkie pozostałości mydła. Nie wolno używać kwaśnych lub zasadowych środków czyszczących. Należy również unikać szczotkowania, papieru ściernego lub innej obróbki mechanicznej.
	Zmiany koloru	Pojawią się naturalnie, w sposób ciągły w zależności od warunków pogodowych.
	Zarysowania	Znikną, gdy powstanie nowa utleniona warstwa ochronna.
	Złącza	Skontroluj złącza i obróbki pod kątem szczelności i korozji.

Produkujemy stalowe systemy dachowe i elewacyjne, zarówno dla budynków przemysłowych i komercyjnych, jak i prywatnych. Dostarczamy wysokiej jakości produkty, systemy i rozwiązania, wykonane w zrównoważony sposób i spełniające najwyższe wymagania dotyczące trwałości w trudnych warunkach użytkowania.

• Nasi doradcy handlowi z przyjemnością udzielą Państwu dodatkowych informacji

Region Dolnośląski/Opolski	emil.kaczanowski@ruukki.com	+48 604 485 509
Region Kujawsko-Pomorski	sebastian.kaczmarek@ruukki.com	+48 600 265 884
Region Lubelski	wojciech.zuchowski@ruukki.com	+48 500 115 979
Region Lubuski	hubert.naparty@ruukki.com	+48 602 294 739
Region Mazowiecki/Łódzki	lucjan.janowski@ruukki.com	+48 606 254 691
Region Mazowiecki/Podlaski	andrzej.makles@ruukki.com	+48 604 135 902
Region Małopolski/Podkarpacki	lukasz.handzlik@ruukki.com	+48 660 431 047
Region Pomorski/Zachodniopomorski	dariusz.klisczyk@ruukki.com	+48 502 190 907
Region Śląski/Swiętokrzyski	kamila.zych@ruukki.com	+48 606 396 744
Region Warmińsko-Mazurski	roman.koszewski@ruukki.com	+48 604 485 504
Region Wielkopolski	norbert.naparty@ruukki.com	+48 608 558 799
Region Wielkopolski (południe)	rafal.bejster@ruukki.com	+48 660 431 044
Warszawa	andrzej.makles@ruukki.com	+48 604 135 902
Warszawa	lucjan.janowski@ruukki.com	+48 606 254 691
Poznań	hubert.naparty@ruukki.com	+48 602 294 739

Okładziny elewacyjne Ruukki

Sławomir Buch – inżynier projektu (region wschód)	slawomir.buch@ruukki.com	+48 728 460 558
Maciej Kołeczko - inżynier projektu (region zachód)	maciej.koleczko@ruukki.com	+48 795 161 653
Wojciech Żuchowski – doradca techniczno-handlowy	wojciech.zuchowski@ruukki.com	+48 500 115 979

Ten dokument jest zgodny z naszym aktualnym stanem wiedzy. Mimo iż firma Ruukki dokłada wszelkich starań, by zapewnić dokładność swoich publikacji, nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy, decyzje lub szkody bezpośrednie, pośrednie bądź wtórne wynikające z nieprawidłowego zastosowania informacji zawartych w tym dokumencie. Firma Ruukki zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian. Dla zapewnienia rzetelności porównania należy zawsze stosować oryginalne normy. Najnowsze aktualizacje techniczne znajdują się na stronie **www.ruukki.com**.

RUUKKI

Ruukki Polska Sp. z o.o. Oddział Oborniki, ul. Łukowska 7/9, 64-600 Oborniki
+48 61 29 68 300, www.ruukki.pl

Copyright© 2026 Rautaruukki Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.
 Ruukki i nazwy produktów Ruukki stanowią znaki handlowe lub zarejestrowane znaki handlowe Rautaruukki Corporation, spółki zależnej SSAB.