

millboard

Live. Life. Outside.



## Instrukcja montażu Millboard Elewacja 3D

Elewacja 3D montaż pionowo







# Elewacje Millboard

W elewacjach Millboard zastosowano unikalny materiał, który nie ma sobie równych.

Przyjrzyj się bliżej konstrukcji i wydajności tej oszłamiającej, a jednocześnie funkcjonalnej okładziny.

## Twarde

Unikalna warstwa Lastane® jest bardziej odporna na zarysowania i plamy. Została zaprojektowana tak, aby lepiej znosić wymagające warunki zewnętrzne.

## Trwałe

Cieniowana powierzchnia Lastane® jest ręcznie barwiona przy użyciu pigmentów zaprojektowanych w celu poprawy odporności na promieniowanie słoneczne i blaknięcie.

## Piękne

Każdy profil jest formowany ręcznie przy użyciu specjalnie wyselekcjonowanych wzorców drewna, aby uzyskać nierówny organiczny wygląd słoju drewna w materiale kompozytowym.

## Bezpieczne

Elewacja Millboard jest nieporowata, co w porównaniu z drewnem oznacza dobrą odporność na rozwój glonów i powierzchnię pozbawioną drzazg.

## Wytrzymałe

Deska Millboard nie gnije ani nie gromadzi owadów, jest o wiele bardziej wytrzymała niż drewniany odpowiednik.

## Lżejsze

Wewnętrzna struktura „komórkowa” zmniejsza wagę przy zachowaniu wysokiej wytrzymałości.

## Mocniejsze

Rdzeń konstrukcyjny to mieszanka naturalnych minerałów związanych z żywicą polimerowej z odnawialnymi biopolimerami i włóknami wzmacniającymi dla zwiększenia wytrzymałości i trwałości.



Deski i listwy zostały uformowane z czterech pojedynczych kawałków drewna o różnych szerokościach i wzorach słoju, tworząc naprawdę wyjątkowe rozwiązanie zarówno dla współczesnych, jak i tradycyjnych projektów. Dzięki profilowi na pióro i wpust, który wymaga tylko mocowania przez pióro, czas montażu jest radykalnie skrócony w porównaniu z tradycyjną metodą okładziny drewnianej z łąt na desce.

Deski są zaprojektowane tak, aby stworzyć cień między wzorami słoju, a także ułatwić drenaż, gdy są używane poziomo. Zwiększona grubość deski i listwy zapewnia doskonałą odporność na uderzenia.

Ultra realistyczny wygląd drewna



Umiejętnie formowane i autentycznie kolorowe - imitujące drewno w najbardziej realistyczny sposób.

Odporne na wnikanie wilgoci



Dzięki nieporowatemu składowi deski elewacyjne Millboard nie wymagają uszczelniania, w przeciwieństwie do innych alternatywnych produktów.

Stabilność UV i warunków atmosferycznych



Dodatkowo stabilizowane przed promieniowaniem UV dla lepszej wydajności i odporności na blaknięcie w miarę upływu czasu.

Odporne na uderzenia



Trwała powłoka i elastomerowa powierzchnia zapewniają zwiększoną odporność na grad i naturalne warunki atmosferyczne.

Łatwa instalacja



Nie są wymagane żadne specjalistyczne narzędzia, elewację można ciąć i montować w taki sam sposób, jak tradycyjne drewno.

Nie odkształcają się, ani nie gniją



Profil elewacji jest lity - nie jest pusty w środku, dzięki czemu jest trwały, co oznacza, że nie gnije ani nie wypacza się jak drewno.

## Stworzone, aby być doskonale niedoskonałym

Każdy wytworzony profil Millboard jest wynikiem długiego procesu rzemieślniczego i dbałością o szczegóły wizualne. Podobnie jak specjalnie wyselekcjonowane drewno dębowe użyte do stworzenia unikalnych form, w procesie produkcji odtworzone są najdrobniejsze szczegóły i naturalne niedoskonałości oryginalnego materiału.

Od wstępnego ułożenia powierzchni Lastane, aż do wylania żywicy mineralnej wzmocnionej włóknem, koncentrujemy się na osiągnięciu jakości wykończenia, odzwierciedlającej prawdziwie przypadkowe i naturalne cechy oryginalnego drewna. Naszą misją jest dokładne odwzorowanie oryginału przy jednoczesnym dodaniu wszystkich zalet naszej unikalnej technologii, dlatego wiele naszych procesów wykonujemy ręcznie. Na przykład każdy element jest ręcznie barwiony, aby uzyskać autentyczne wykończenie drewna, z którego słyną nasze deski.



Profile elewacyjne Millboard należy zawsze przechowywać na płaskiej powierzchni lub na równym podparciu w odległości maksymalnie 400 mm od siebie i układać jeden na drugim czołem (przetłoczeniem) do siebie, a nie tyłem do siebie. Kwadratowe listwy narożne powinny być w pełni podparte na całej długości.

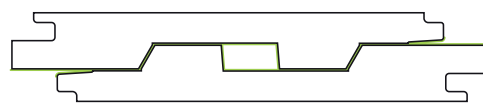
Podczas ręcznego załadunku i rozładunku upewnij się, że oba końce są uniesione na krawędzi, aby uniknąć trwałego odkształcenia i/lub uszkodzenia desek. Należy je tylko podnosić ze stosu, a nie ciągnąć, ponieważ może to spowodować ścieranie lub pozostawianie zarysowań na powierzchni.

Podczas przenoszenia profili należy nosić rękawice i długie rękawy oraz zachować ostrożność podczas ich podnoszenia. Zalecamy, aby deski były noszone przez dwie osoby, należy je przenosić na boku (pionowo), aby zwiększyć ich sztywność.

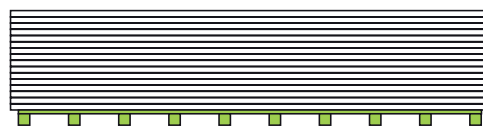
Zalecamy, aby deski elewacyjne były przechowywane na miejscu przez co najmniej 72 godziny przed montażem, aby deski mogły się zaaklimatyzować.

Transportuj paletę w całości tylko wtedy, gdy deski są do niej bezpiecznie przymocowane.

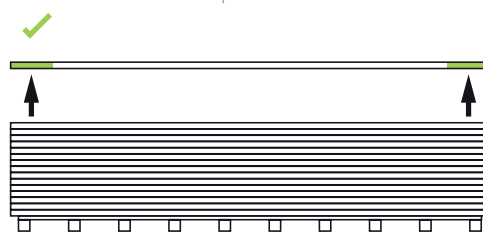
Millboard nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym przechowywaniem i obchodzeniem się z produktem.



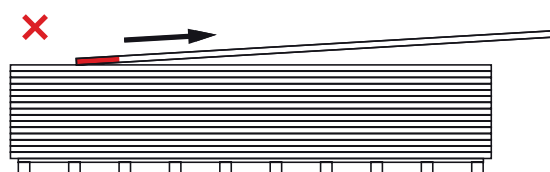
Ułóż deski czołowo



Upewnij się, że deski leżą na płaskiej powierzchni lub wspornikach maks. 400 mm od siebie



Podnoś deski na krawędziach.



Nie ściągaj desek ze stosu



Nie ściągaj deski ze stosu

### Tolerancje

Zawsze będą występować niewielkie różnice w wymiarach deski ze względu na fakt, że formujemy z naturalnego dębu oraz ze względu na nacisk procesu formowania. Mimo to kalibrujemy deski, aby zachować jak największą spójność.

Tolerancje produkcyjne są następujące: Szerokość:  $\pm 2$  mm. Długość:  $\pm 5$  mm. Grubość:  $\pm 2$  mm. Podczas pracy z deskami może być wymagana poziomica, która pomoże utrzymać deski poziomo lub pionowo.



## Wymagane narzędzia i środki ochrony indywidualnej

Narzędzia i środki ochrony indywidualnej potrzebne do zainstalowania produktu Millboard elewacja 3D.

Jeśli nie masz pewności, jak używać jakichkolwiek narzędzi, zapoznaj się z instrukcją obsługi producenta narzędzia.



Ukośnica/wyrzynarka/piła ręczna

Deski Millboard można ciąć standardowymi narzędziami do cięcia drewna (tj. ukośnicą, wyrzynarką, piłą ręczną). Zalecamy użycie brzeszczotu z końcówką węglową. Do metalowych listew należy używać aluminiowego ostrza tnącego.



Zestaw narzędzi

Do wykonania instalacji potrzebne będą standardowe narzędzia stolarskie, w tym: taśma miernicza, ołówek, ekierka, strugarka, nóż, zestaw wiertel.



Poziomica

Poziomica służy do upewnienia się, że łąty są ustawione pionowo, a listwy startowe są wypoziomowane.



Sprzęt ochrony osobistej

Podczas obchodzenia się z produktami Millboard zaleca się noszenie długich rękawów i rękawiczek. Podczas cięcia produktów zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej FFP3, ochronników słuchu i okularów ochronnych.



Wiertarka i sterownik

Standardowe wiertarki elektryczne mogą być używane do mocowania produktów okładzinowych. Nie zaleca się używania wkrętaków udarowych podczas używania mocowań Durafix.



Poziomica laserowa

Jeśli to możliwe, można użyć poziomicę laserowej, aby upewnić się, że listwy startowe są zainstalowane poziomo.



## Cięcie

Produkty Envello można ciąć standardowymi narzędziami do cięcia drewna (tj. ukośnicą, wyrzynarką, piłą ręczną), zalecamy brzeszczot z końcówką węglową. Do metalowych listew należy używać aluminiowego ostrza tnącego. Podczas cięcia płyt należy nosić maskę przeciwpyłową FFP3, okulary ochronne, długie rękawy i rękawice ochronne.

W pilarkach ukośnych należy używać worka na kurz lub odkurzacza.

Upewnij się, że deski są odpowiednio podparte podczas cięcia. Deski można ciąć stroną zadrukowaną do góry lub do dołu.

Przy docięciu deski należy zastosować Lakier zaprawkowy, jeśli cięcie będzie widoczne i wystawione na działanie promieni UV.

Ścinki z desek pozbywaj się jako odpady ogólne lub wysyłaj do miejskiej spalarni w celu uzupełnienia energii, nie spalaj ich w domu.

## Reakcja na ogień

Profil elewacyjne Millboard 3D są produkowane z użyciem środków zmniejszających palność, jednak nie posiadają odporności ogniowej i nie posiadają atestu „reakcji na ogień”.

Odpowiedzialność za przydatność okładziny w wymaganym miejscu musi określić certyfikowany fachowiec budowlany (nadzorca budowlany, ubezpieczyciel budynku, straż pożarna itp.).

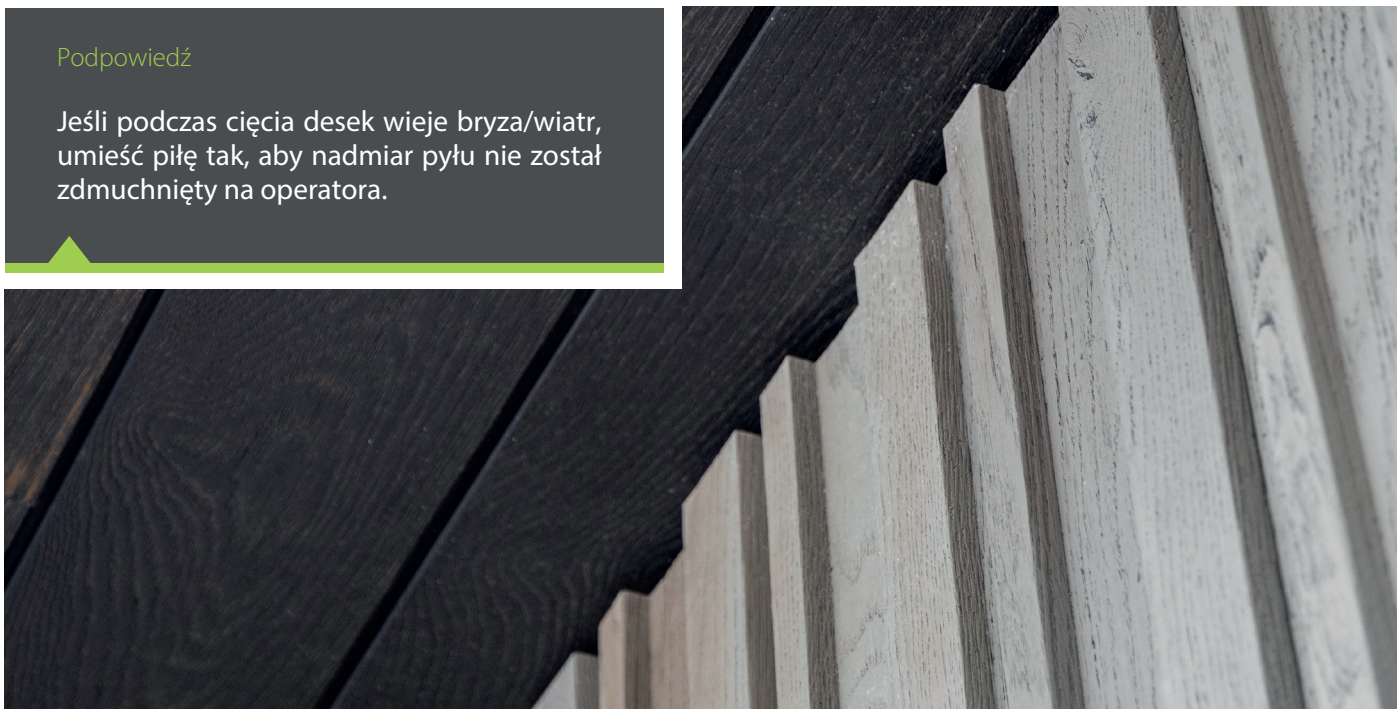
Millboard nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową specyfikację, zastosowanie lub instalację produktu w obszarach niezgodnych z wytycznymi rządowymi, w Wielkiej Brytanii lub za granicą.

Aktualne wytyczne należy uzyskać z rządowej strony internetowej dotyczącej geograficznej lokalizacji projektu. Zatwierdzony dokument B przepisów budowlanych w Anglii można znaleźć na stronie:

<https://www.gov.uk/government/publications/fire-safety-approved-document-b>

### Podpowiedź

Jeśli podczas cięcia desek wieje bryza/wiatr, umieść piłę tak, aby nadmiar pyłu nie został zdmuchnięty na operatora.





# Materiały

## Kolorystyka

Dokładamy wszelkich starań, aby odtworzyć wygląd naturalnych produktów, dlatego celowo dodajemy dodatkowe kolory tonujące. Ten żmudny proces oznacza, że mogą występować rozbieżności tonacji między profilami.

Deska elewacyjna Millboard została zaprojektowana w celu odtworzenia naturalnego drewna i jest produkowana z zachowaniem różnic tonalnych w kolorze.

Zakup wszystkich desek Millboard, których potrzebujesz w tym samym czasie, powinien umożliwić zapewnienie spójnego koloru, jeśli masz wiele partii, najlepiej wymieszać deski, aby stworzyć efektowną, subtelną mieszankę.

Dąb dymiony charakteryzuje się większym zróżnicowaniem tonalnym na pojedynczą deskę niż jakikolwiek inny kolor z gamy Millboard.

Podobnie jak w przypadku wszystkich produktów wystawionych na działanie promieni słonecznych (UV), profil Millboard z czasem naturalnie ulega wpływowi czynników atmosferycznych i traci odcień. Utrata połysku jest całkowicie normalna i nie wpływa na działanie produktów.

Millboard dokłada wszelkich starań, aby wydajność swoich produktów utrzymała efekt drewna, który staramy się przedstawić, i wierzymy, że na każdym etapie swojego życia Millboard naprawdę odzwierciedla to bardziej niż jakikolwiek inny alternatywny produkt z drewna, ponieważ jest formowany z prawdziwego drewna.

Przy dostawie, jeśli kolor okaże się nie do zaakceptowania lub uważasz, że są one w jakikolwiek sposób wadliwe, skontaktuj się z nami. Jeśli są jakieś przewidywane problemy z profilami, należy to zgłosić przed instalacją.



Dąb dymiony



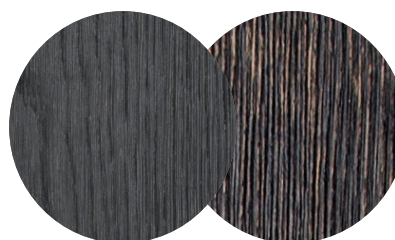
Ciemny dąb



Złoty dąb



Antracyt



↑ Odcień koloru może się różnić w zależności od partii

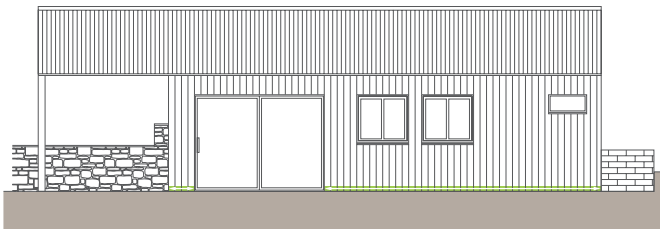
## Odpowiednie liczenie

Powierzchnia (m<sup>2</sup>) to całkowita powierzchnia ściany do pokrycia. m<sup>2</sup> = szerokość x wysokość (minus powierzchnia okien i drzwi) Ilość desek = m<sup>2</sup> / 1,53



Instalacja pionowa

Pionowe listwy startowe = długość powierzchni okładziny / 2,5



Perforowane zamknięcia będą potrzebne w górnej i dolnej części okładziny oraz wszelkich okien i górnej części dowolnych drzwi.



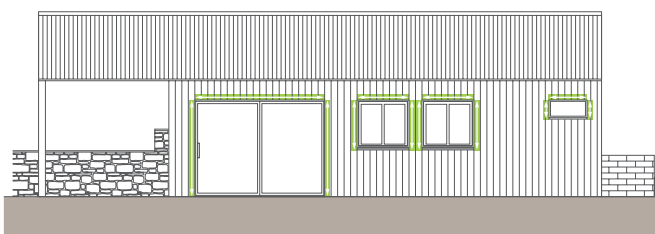
Liczba zamknięć perforowanych = [(szerokość powierzchni okładziny x 2) + (szerokość wszystkich okien x 2) + (szerokość wszystkich drzwi)] / 3

Narożniki, okna i drzwi

Kwadratowe listwy narożne = całkowity m liniowy dla narożników oraz wokół okien i drzwi / 3

Deski czołowe = całkowity m liniowy wokół okien i drzwi / 3,6

Dodatkowe perforowane zamknięcia = Liczba listew narożnych



Mocowania

Liczba pudełek

Mocowania 30 mm = liczba desek elewacyjnych x 10/250

Mocowania 20 mm = liczba perforowanych zamknięć x 10/100

Durafix 45 mm = liczba desek elewacyjnych x 1/250

Durafix 35 mm = liczba desek czołowych x 26/100

Powłoka zaprawkowa = 1 puszka na projekt

Podpowiedź:

Pozostaw dodatkowy materiał na odpady i ścinki. Zalecamy dodanie co najmniej 10% do ilości, ponieważ złożone projekty mogą wymagać więcej materiału.

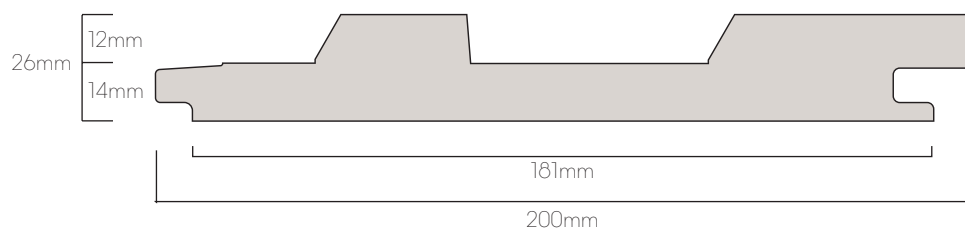


# Materiały

## Deski elewacyjne i akcesoria



### Deski elewacyjne 3D



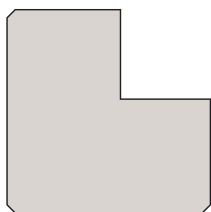
- Może być używany poziomo lub pionowo
- Wymiary: 200x26x3600mm
- Rzeczywista „szerokość zainstalowana” 181 mm
- Deski potrzebne na m<sup>2</sup>: 1,53\*

- **Kolory:**
  - Smoked Oak - MCB360D
  - Antique Oak - MCB360A
  - Golden Oak - MCB360G
  - Burnt Cedar - MCB360R

\*When installed

## Deski elewacyjne i akcesoria

### Kwadratowe wykończenie narożnika Envello



- **Wymiary:** 50 x 50 x 3050mm
- **Kolory:**
  - Smoked Oak - MCPT50D
  - Antique Oak - MCPT50A
  - Golden Oak - MCPT50G
  - Burnt Cedar - MCPT50R

Profil używany wraz z płytą i łatą do wykończenia zewnętrznego narożnika budynku oraz wokół okien i drzwi, mocowany za pomocą perforowanego zamknięcia i łączników 20 mm.

### Listwa startowa L



- Wymiary: 25x13x2500mm
- Kod produktu: GT250L

Listwa aluminiowa służąca do rozpoczęcia okładziny od dołu, przy montażu okładziny w pionie, mocowana za pomocą łączników 20mm

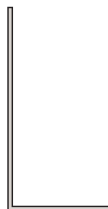
### Deski czołowe Millboard



- **Wymiary:** 146 x 16 x 3600mm
- **Kolory:**
  - Smoked Oak - MFN360D
  - Antique Oak - MFN360A
  - Golden Oak - MFN360G
  - Burnt Cedar - MFN360R

W przypadku ościeży okiennych/drzwiowych lub podsufitek mogą być wymagane maskownice mocowane za pomocą mocowań Durafix 35 mm.

### Perforowane zamknięcie



- Wymiary: 50x25x3000mm
- Kod produktu: GP300L

Aluminiowe zamknięcie stosowane w celu uniemożliwienia owadom/gryzoniom przedostania się do wentylowanej przestrzeni za deskami, ale umożliwiającej przepływ powietrza. Mocowana od spodu okładziny listwą startową, samodzielnie również u góry oraz narożnikiem kwadratowym - całość mocowana za pomocą łączników 20mm.



# Materialy

## Akcesoria do okładzin Mocowania



- 3,5 x 20 mm
- Pudełko 250 sztuk
- Kod produktu: FC20P250

Mocowania ze stali nierdzewnej A2 stosowane do mocowania listew narożnych, listew startowych i perforowanych zamknięć

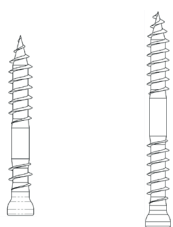
## Mocowania płyt okładzinowych



- 3,5 x 30 mm
- Pudełko 250 sztuk
- Kod produktu: FC30P250

Łączniki ze stali nierdzewnej A2 stosowane do mocowania płyt elewacyjnych Envello do łat, mocowanie przez pióro desek

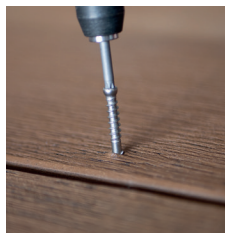
## Mocowania Durafix



- 4,5 x 35 mm / 4,5 x 45 mm
- Pudełko 100 / 250
- Kod produktu: FT35P100 / FT45P250

Mocowania ze stali nierdzewnej Durafix A2 mogą być wymagane do mocowania desek elewacyjnych tam, gdzie nie jest możliwe mocowanie na pióro, stosowane również do mocowania desek czołowych.

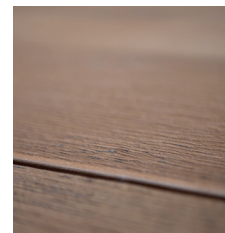
**Krok 1**  
Nie jest wymagane pogłębienie ani wstępne nawiercanie, wbijaj Durafix® prosto



**Krok 2**  
Zanurz się tak, aby główka Durafix® znajdowała się około 5 mm pod powierzchnią



**Krok 3**  
Powierzchnia Lastane® jest giętka, pozostawiając niewielki ślad



### Porada dotycząca mocowań Durafix:

W przypadku stosowania mocowań Durafix należy najpierw pokryć je silikonem w sprayu. Podczas wkręcania mocno dociśnij śrubę, jednocześnie dociskając płytę, kończąc łeb śruby 5 mm poniżej powierzchni płyty. To powinno pozostawić minimalny ślad.

## Powłoka zaprawkowa



Smoked Oak/Driftwood  
500ml AP500D



Antique Oak  
500ml AP500A



Burnt Cedar/Embered  
500ml AP500R



Golden Oak  
500ml AP500G

Zaprawa stosowana do pokrywania wszelkich odsloniętych cięć lub krawędzi na deskach elewacyjnych, listwach narożnych lub deskach czołowych.

Dodatkowe elementy, które mogą być wymagane (dostarczane przez innych):

- Profile blacharskie/kapnikowe (wokół okien/drzwi/otworów lub na spodzie okładziny)
- Mocowania do montażu łąt na konstrukcji (rodzaj mocowania odpowiedni do konstrukcji i zastosowanych łąt)
- Wkręty do łączenia łąt ze sobą (rodzaj wkrętu odpowiedni do miejsca i zastosowanych łąt)
- Bezbarwny uszczelniacz silikonowy o niskim module sprężystości (aby zapobiec przenikaniu wody przez system)
- Silikon w sprayu (do stosowania mocowań Durafix)
- Klej poliuretanowy do drewna (stosowany przy cięciu ukośnym desek)
- Super klej (stosowany przy cięciu ukośnym desek)
- Odpowiednie łąty z impregnowanego drewna









# Przygotowanie

## Wentylacja

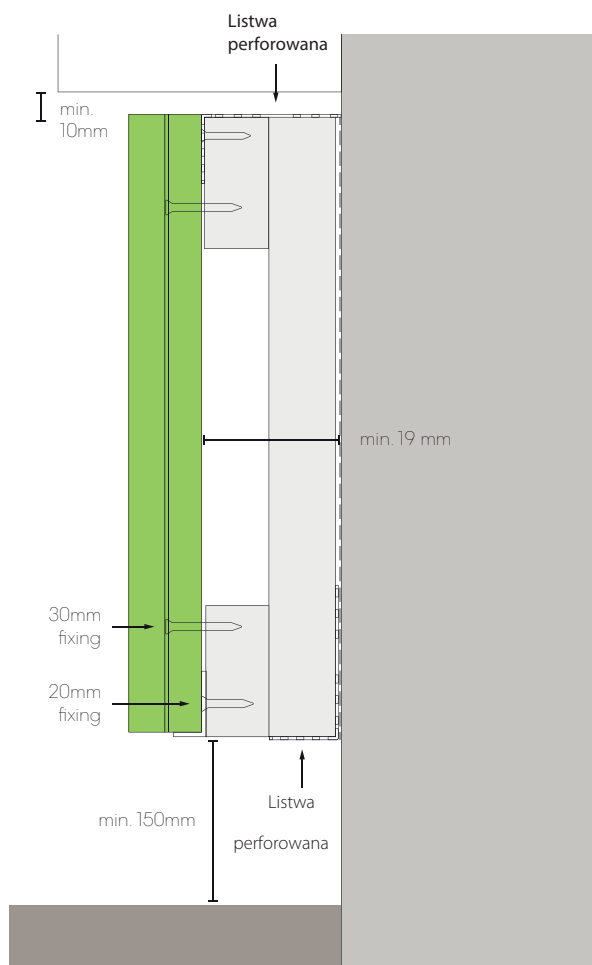
Wentylacja do kontroli wilgoci jest kluczowym elementem w projektowaniu i konstruowaniu okładzin. Jest to wymóg, a nie opcja i nie należy go lekceważyć. Ciągły przepływ powietrza od dołu do góry ma kluczowe znaczenie dla długotrwałej trwałości. Jako system przeciwdeszczowy zakłada, że okładzina zawsze będzie narażona na pewną penetrację wilgoci, dlatego też powierzchnia, do której będą mocowane łąty musi zapewniać wodoodporność.

Chociaż membrana paroprzepuszczalna jest niezbędna w przypadku drewnianej ramy, może nie być wymagana w przypadku murowanej ściany szczelinowej.

Tam, gdzie podłożem jest istniejący budynek o pełnych ścianach (tj. bez pustki), aby zapobiec przenikaniu wody, ścianę należy pokryć wodoodporną powłoką lub jeszcze lepiej zamontować membranę paroprzepuszczalną.

Niezależnie od zastosowanego systemu należy zawsze zapewnić co najmniej 19 mm przestrzeni za okładziną i co najmniej 10 mm ciągłą szczelinę pozostawioną na górze i na dole systemu, aby zapewnić pełną wentylację w celu rozproszenia skroplin lub drenażu na dole. (patrz rys. 1)

Należy również wziąć pod uwagę inwazję owadów i gryzoni i zastosować perforowane zamknięcie w celu przeciwdziałania tym zagrożeniom tam, gdzie istnieje wymagana szczelina powietrzna, przy jednoczesnym zachowaniu wymaganego przepływu powietrza.



Rys. 1 - Top & bottom cladding detail



# Przygotowanie

## Listwa podtrzymująca okładzinę

Czas i staranność włożone w prawidłowe ustawienie/naprawę systemu wsparcia zostaną odzwierciedlone w końcowym wyniku. Czas poświęcony na wyrównanie narożników i wyprostowanie łąt na pofałdowanych ścianach sprawi, że montaż okładziny będzie znacznie łatwiejszy i zapewni lepszy efekt końcowy.

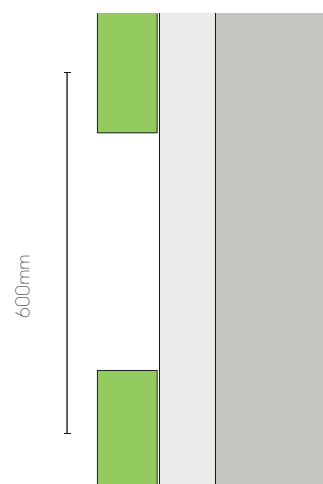
Odpowiednie łąty z impregnowanego drewna mogą być użyte jako łąty do desek elewacyjnych. Zalecamy umieszczenie paska DPC, taśmy do belek stropowych lub EPDM z przodu łąt drewnianych, do których będą mocowane deski.

Wymagania dotyczące rozmiaru listwy:

- Główna łąta okładziny - minimalny rozmiar 25x50mm

Maksymalny rozstaw podpór przedstawiono w tabeli 1. W przypadku obszarów o dużym obciążeniu wiatrem przekraczającym  $1,0 \text{ kN/m}^2$ , narażonych na trudne warunki atmosferyczne lub tam, gdzie przewiduje się wyjątkowe wymagania dotyczące obciążenia udarowego (np. zastosowania na niskim poziomie w pobliżu przejść dla pieszych, szkół, obiektów rekreacyjnych itp.) rozstaw podpór łąt należy zmniejszyć, aby zwiększyć sztywność deski, patrz tabela poniżej.

Do ściany zawsze powinny być przymocowane pionowo łąty, aby umożliwić dobrą wentylację za deskami. W przypadku pionowego montażu okładziny dodatkowy zestaw poziomych łąt poprzecznych byłby przymocowany do tych pionowych łąt w celu umocowania desek



Rys. 2 - Wyśrodkowanie łąt

Tabela 1:

Produkt	Maksymalny rozstaw podparcia	Rozstaw podparcia pod większe obciążenie
Elewacja 3D	600mm	400mm

## Układ łąt wokół okien/drzwi/podsufitek

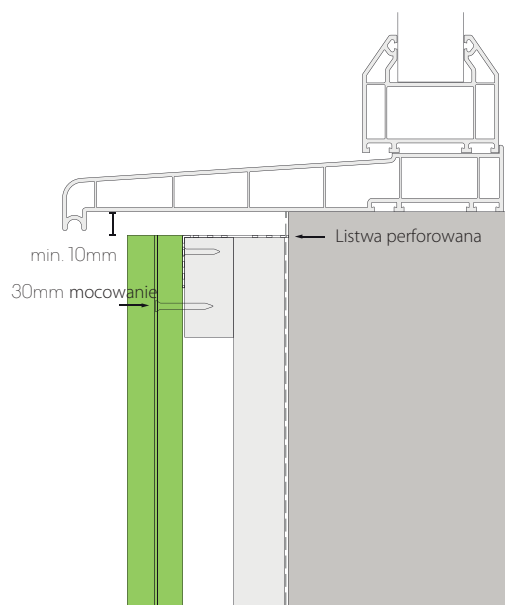
Należy umożliwić ciągły przepływ powietrza za deskami, należy pozostawić szczelinę 10 mm między spodnią stroną parapetów lub podsufitek a nadprożem okien/drzwi (patrz rys. 3). Listwy po bokach okna/drzwi powinny być równo z otworem; wszystkie łąty pionowe powinny być ustawione pionowo.

Perforowane zamknięcie powinno być stosowane we wszystkich miejscach, w których znajduje się otwór do wentylowanej przestrzeni, aby zapobiec przedostawaniu się owadów do pustej przestrzeni (perforowane zamknięcia mogą wymagać wywinięcia na każdym końcu parapetu okna/drzwi). Perforowane zamknięcie Millboard pasuje do listew o rozmiarze 25 lub 50mm, w przypadku zastosowania łąt innych niż te rozmiary należy zastosować zamknięcia perforowane lub flizelinę innych producentów.

Perforowane zamknięcie najlepiej trzymać między tylną stroną łąt a ścianą. Należy to wziąć pod uwagę przy mocowaniu łąt, alternatywnie można je przymocować do przedniej części łąt za pomocą akcesoriów mocujących 20 mm.

Określ, od jakiej wysokości ma rozpocząć się okładzina. Jeśli to zaczyna się na poziomie gruntu, powinien zaczynać się na wysokości co najmniej 150 mm powyżej poziomu gruntu (patrz rys. 4) lub co najmniej 10 mm od poszycia/powierzchni drenażowej (patrz rys. 5). Linia lub poziomica laserową zaznacz poziomą linię wokół budynku lub wzdłuż ściany, która ma być pokryta. Ta linia będzie dolną częścią łąt.

Łaty powinny być mocowane do ściany konstrukcyjnej za pomocą odpowiednich mocowań zewnętrznych, w przypadku mocowania do drewnianej ramy najlepiej jest mocować łąty do drewnianych słupków



Rys. 3 - Detal okienny/ drzwi

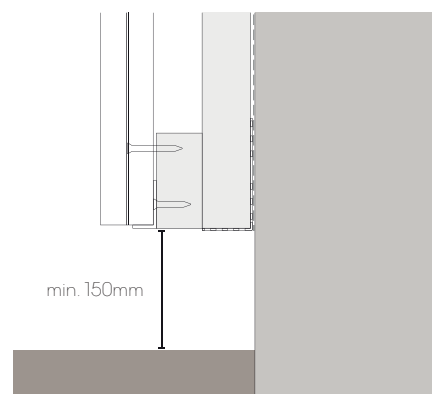


Fig. 4 - Install detail above ground level

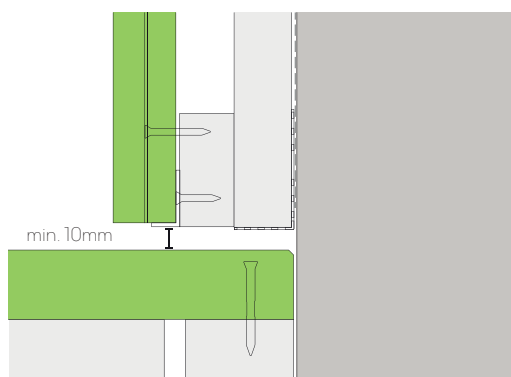


Fig. 5 - Install detail above deck



# Montaż

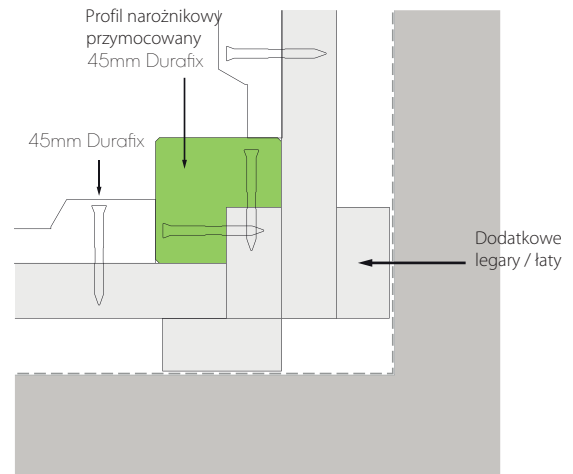
Przed przystąpieniem do montażu głównego obszaru okładziny należy wziąć pod uwagę sposób wykończenia narożników (narożniki budynku, a także narożniki otworów - okien/drzwi).

## Narożniki budynku

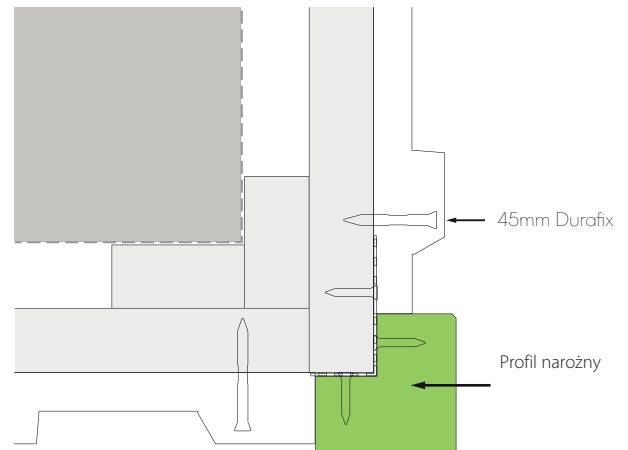
W przypadku narożników zewnętrznych i wewnętrznych budynku można to zrobić na kilka sposobów; Wykorzystanie listwy narożnej lub ukosowanie i sklekanie deski czołowej lub łączenie ze sobą desek. W przypadku listwy narożnej należy ją zamontować przed zamontowaniem wszystkich listew startowych lub desek elewacyjnych 3D Millboard.

W przypadku narożników wewnętrznych, w których zastosowano kwadratową listwę narożną, w narożniku mocowana jest wystająca listwa. Listwa narożna jest następnie mocowana do łąty wystającej przez powierzchnię za pomocą 45 mm mocowań Durafix, jak pokazano, mocując 15 mm od krawędzi i mocując w odległości 300 mm od środka. Pokazano to na rys. 7

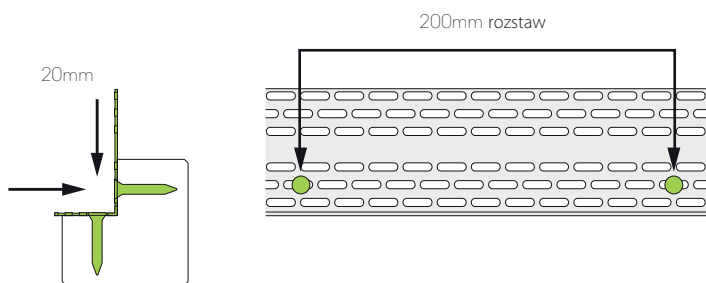
W przypadku naroży zewnętrznych z kwadratową listwą narożną, perforowane zamknięcie jest mocowane z tyłu listwy narożnej za pomocą 20-milimetrowych mocowań akcesoriów w rozstawie 200 mm, które są następnie mocowane do listew narożnych. Pokazane na rys. 6 i 8



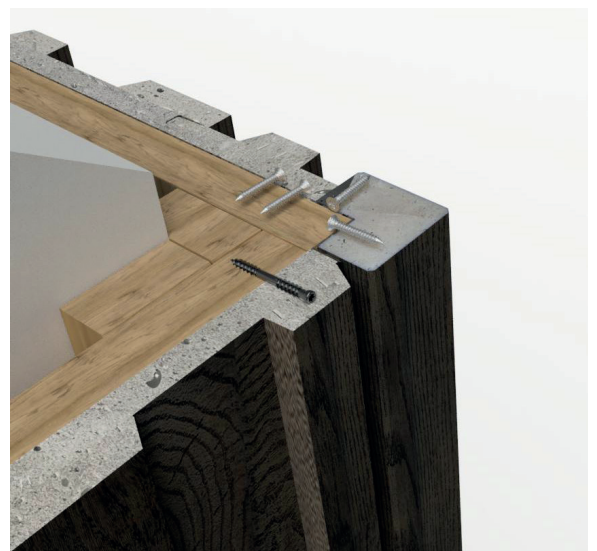
Rys. 7



Rys. 8



Rys. 6 - Zastosowanie perforowanego zamknięcia na kwadratowych listwach narożnych

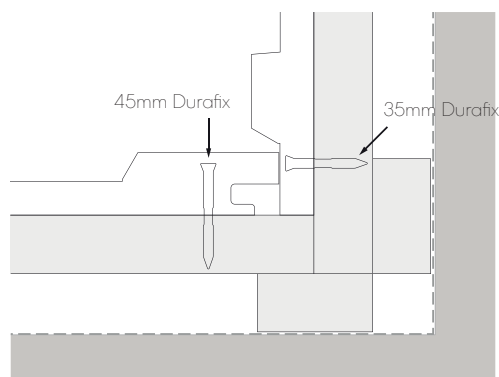


Alternatywnie; w narożniku wewnętrznym deski można stykać ze sobą bez listew narożnych, jak pokazano na rys. 9. W przypadku narożnika zewnętrznego deski czołowe można ciąć na skos, aby wykończyć narożnik.

Te alternatywne metody miałyby również zastosowanie, gdyby narożnik miał kąt inny niż 90 stopni.

Łączenie desek na styk lub przycinanie pod kątem narożników odbywa się w tym samym czasie, co montaż płyt okładzinowych.

Te szczegóły połączenia ukośnego można zobaczyć na rys. 10



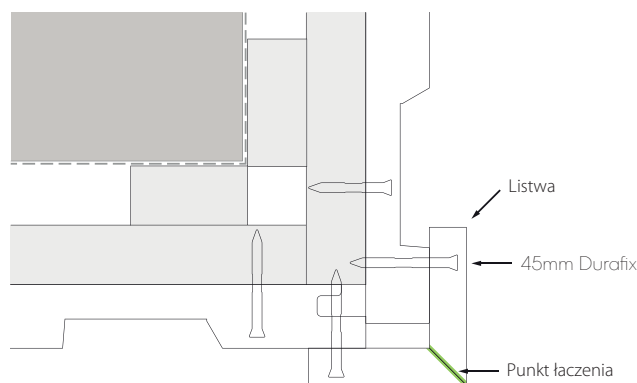
Ryc. 9 - Detal narożnika wewnętrznego ściętego na skos

#### Wskazówka dotycząca połączeń ukośnych:

Dopasuj deski pod kątem i dopasuj na sucho, aby upewnić się, że połączenie dobrze pasuje, nałóż poliuretanowy klej do drewna na rdzeń desek i superglue na powierzchnię lastane.

Połącz tak, aby przednia krawędź Lastane stykała się ze sobą, a następnie zamknij tylną część złącza i opuść na miejsce. Jeśli klej PU zacznie wydobywać się ze złącza, poczekaj, aż będzie częściowo suchy i usuń go.

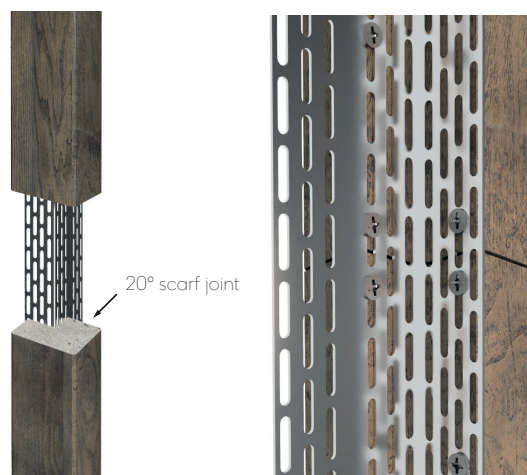
Powłoka retuszująca może być stosowana na wszelkie drobne niedoskonałości tego połączenia.



Rys. 10 - Detal zewnętrznego narożnika skośnego

## Łączenie kwadratowych narożników

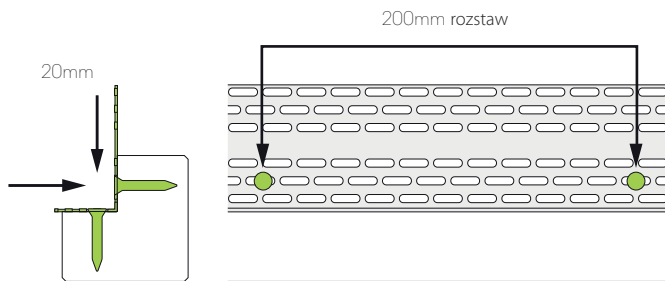
Podczas łączenia dwóch narożnych listew ozdobnych w celu uzyskania dłuższej długości, należy je połączyć na 20-stopniowe połączenie szalowe. Należy je połączyć tak, aby perforowane zamknięcie łączyło ze sobą oba profile, przed przycięciem profili na długość ponownie dopasować złącze na sucho. Dolne cięcie należy pomalować lakierem Touch-up Coating. Szczeliwo silikonowe powinno być stosowane z tyłu, gdy profile są łączone na perforowanym zamknięciu.





## Szczegóły wokół okien i drzwi

Wokół otworu, takiego jak okno lub drzwi, można zastosować listwę narożną kwadratową, którą należy ponownie przymocować do perforowanego zamknięcia przed zamontowaniem na łątach. Ponownie, perforowane zamknięcie jest mocowane z tyłu Kwadratowej Listwy Narożnej za pomocą 20-milimetrowych mocowań Akcesoria w rozstawie 200 mm, a następnie mocowane do łąat wokół otworu. Ukośniki kwadratowych narożnych listew wykończeniowych można łączyć ze sobą za pomocą superglue.

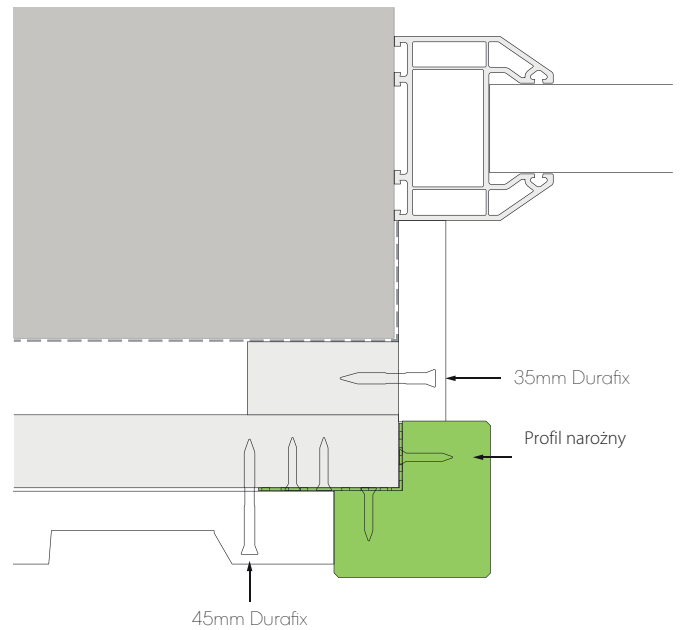


Rys. 11 - Zastosowanie perforowanego zamknięcia na zewnętrznych listwach narożnych

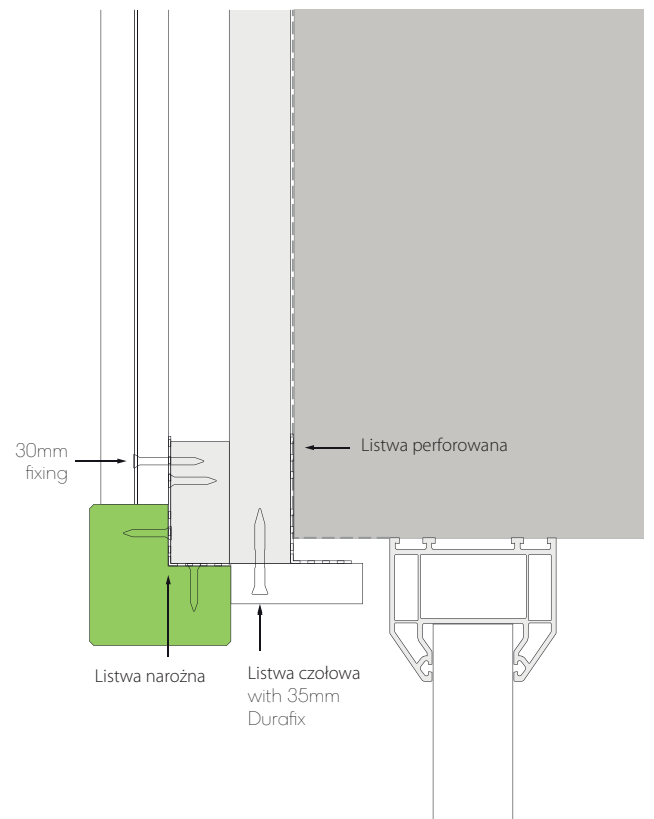
Deski maskujące służą do wyłożenia wewnętrznej strony ościeży, mocowane do drewnianych łąat/konstrukcji lub przyklejane do muru za pomocą polimeru MS (należy pamiętać, że tylna część deski czołowej będzie musiała zostać przeszlifowana przed przyklejeniem do muru, aby uzyskać przykleić klucz do przytrzymania deski rozdzielczej).

Należy upewnić się, że wszystkie okna i drzwi są odpowiednio uszczelnione przed zamontowaniem wokół nich okładziny, a także upewnić się, że detale okładziny nie mają szkodliwego wpływu na parametry użytkowe okien/drzwi.

Użyj silikonu za deskami czołowymi, gdzie stykają się z oknem, aby zapobiec przedostawaniu się wody.



Rys. 12 - Ościeżnica okienna / drzwiowa z narożnikiem

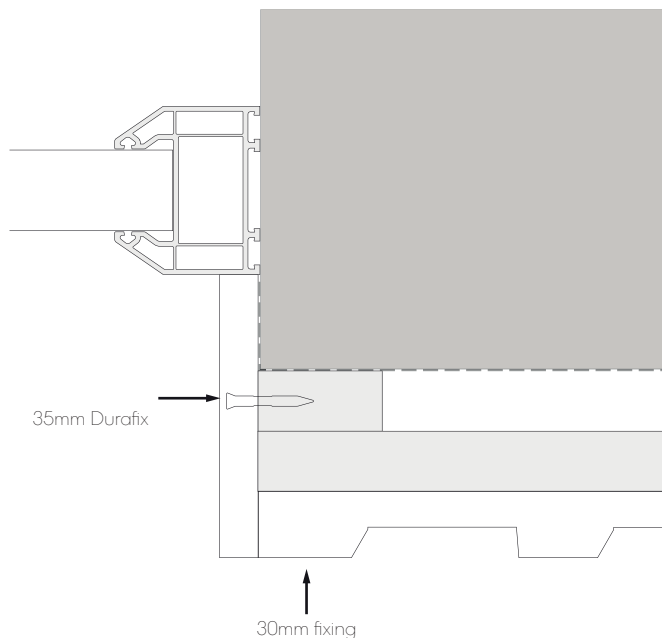


Rys. 13 - Nadproże okienne/drzwiowe z narożnikiem

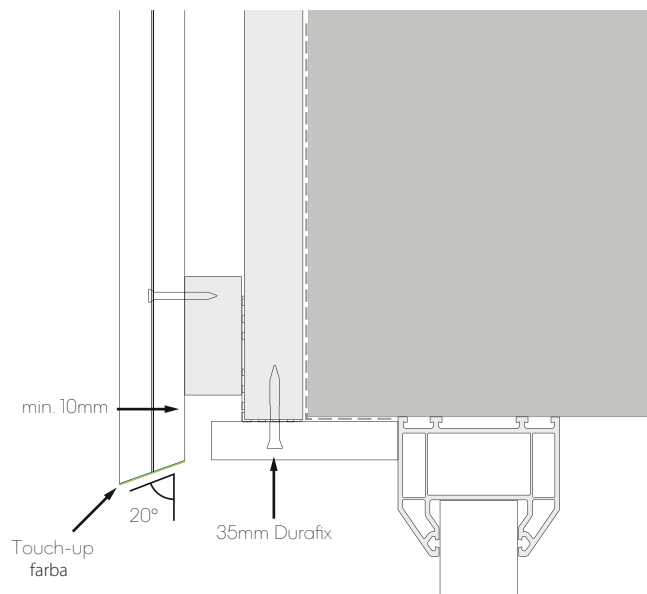
Alternatywnie, deski czołowe mogą być stosowane na całej głębokości ościeża bez obrzeży. Ponieważ tył desek czołowych jest pokazany w ten sposób, przed zamontowaniem należy je zeszlifować i pokryć powłoką zaprawkową, jak pokazano na rys. 14 i 15

Innym alternatywnym sposobem wykończenia wokół nadproży okiennych/drzwiowych jest przycięcie desek pod kątem 20 stopni i pokrycie cięcia zaprawą, ponownie deska czołowa zostanie użyta do wyłożenia ościeży, pokazanych na rys. 15. W przypadku stosowania alternatywnych metod wykańczania nadproży okiennych/drzwiowych/ościeżnic innych niż kwadratowe listwy narożne, należy to zrobić w tym samym czasie, co montaż desek okładzinowych.

Wszelkie detale wokół otworu powinny umożliwiać przepływ powietrza do wnęki nad otworem.



Rys. 14 - Ościeżnica okienna/drzwiowa z maskownicami



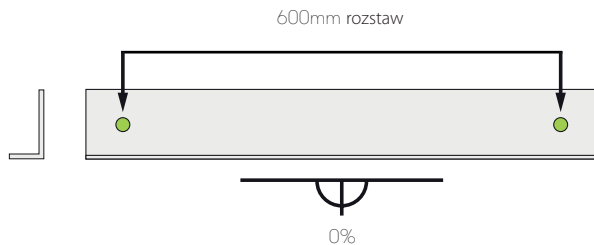
Rys. 15 - Nadproże okna/drzwi ze ścięciem pod kątem



## Instalowanie listew startowych

Listwy Starter zostaną zamontowane na dole łąt.

Ważne jest, aby listwy te były zamontowane poziomo, tak aby deski wychodzące z tych listew były wypoziomowane.



Rys. 16a - Montaż listwy startowej

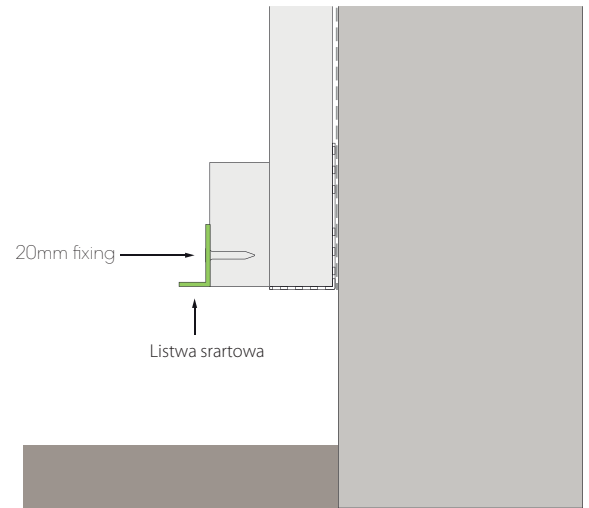
Te listwy startowe są mocowane do łąt za pomocą akcesoriów 20 mm z łbami wpuszczonymi w listwy.

## Mocowania

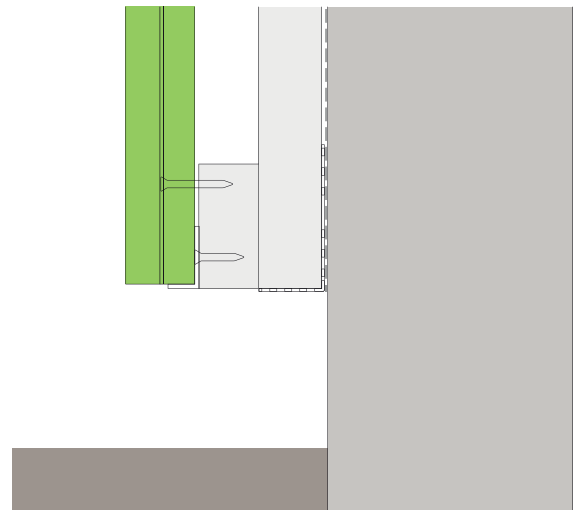
Deski Millboard Envello Cladding powinny być mocowane przez pióro za pomocą wkrętów do okładzin 3,5x30mm, z jednym mocowaniem na przecięcie łąt i dwoma mocowaniami na łątę podczas łączenia desek.

Mocowania należy wprowadzić przez rowek prowadnicy mocowania na piórze i lekko pochylić, główka powinna przylegać do powierzchni.

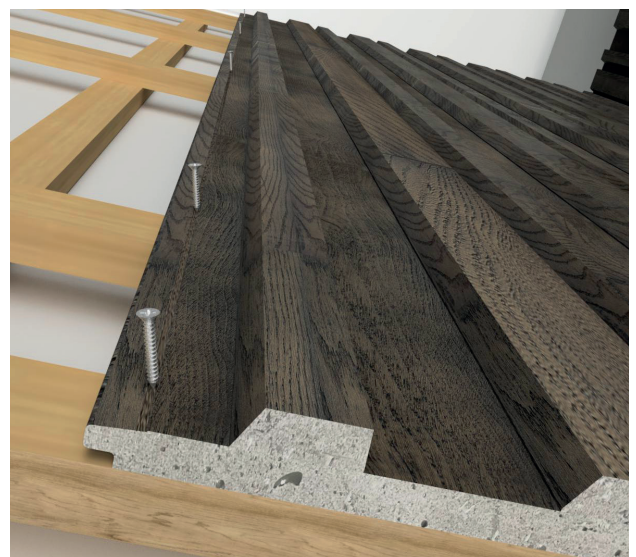
Mocowań nie trzeba nawiercać ani wpuszczać, deski pozwolą na lekkie zagłębienie łba.



Rys. 16b - Detal wykończenia



Rys. 17 - Instalacja pierwszej deski



Po zamontowaniu pierwszego rzędu desek obok niego można zamontować drugi rząd desek, tak aby wpust zakrył pióro poprzedniej deski. Sprawdzaj poziom deski co 4/5 deski, aby upewnić się, że deski trzymają się pionowo, w razie potrzeby odpowiednio dostosuj odstępy między kolejnymi deskami.

Kiedy pióro zostanie zdjęte z desek, aby dopasować je do okien/drzwi, w narożniku lub do stropu, mocowanie Durafix będzie musiało zostać użyte przez powierzchnię płyty. użyj Durafix 35 mm podczas przechodzenia przez cieńszą część deski i listwy oraz Durafix 45 mm podczas przechodzenia przez podniesioną część.

## Łączenie desek

Łącząc deski na końcach, należy to zrobić tam, gdzie z tyłu znajduje się łąta, tak aby oba końce były podparte łątą. Najlepiej, aby łączenia nie znajdowały się w jednej linii, tak aby były rozłożone na całym obszarze okładziny. Ponieważ deski są wytwarzane w procesie formowania, zalecamy przycięcie wszystkich końcówek przed ich zamontowaniem. Najpierw przymocuj deski na sucho, aby upewnić się, że są wyrównane, używając desek o odpowiednich wymiarach, aby zapewnić spójne wykończenie.

Zalecamy łączenie desek na skos 20 stopni w taki sposób, aby jedna zachodziła na drugą, czoło cięcia należy pomalować Lakierem zaprawkowym.

Ponieważ płyta Millboard jest wykonana z żywiczno-mineralnej kompozycji jest stabilna w porównaniu z drewnem lub kompozytami na bazie drewna, dopuszczalna wielkość ruchu wynosi do 0,2%.

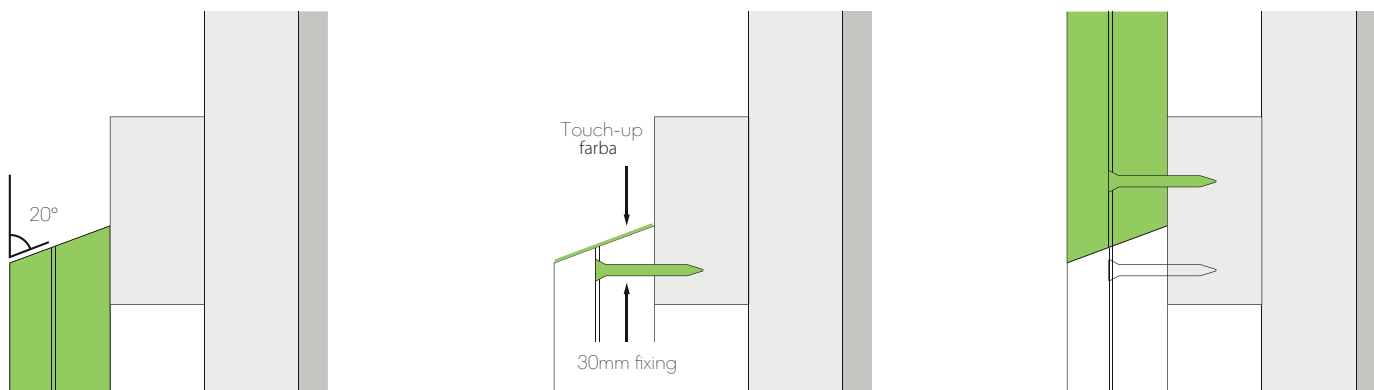


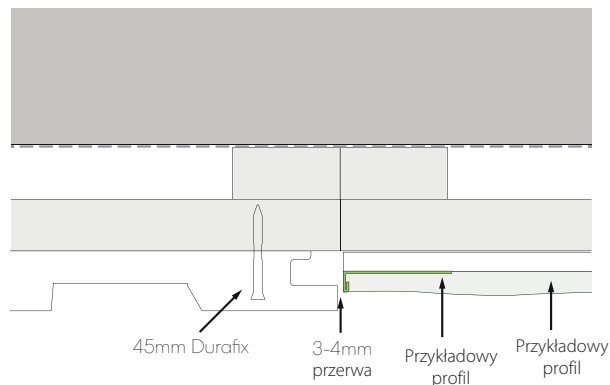
Fig. 18 - Joining boards detail



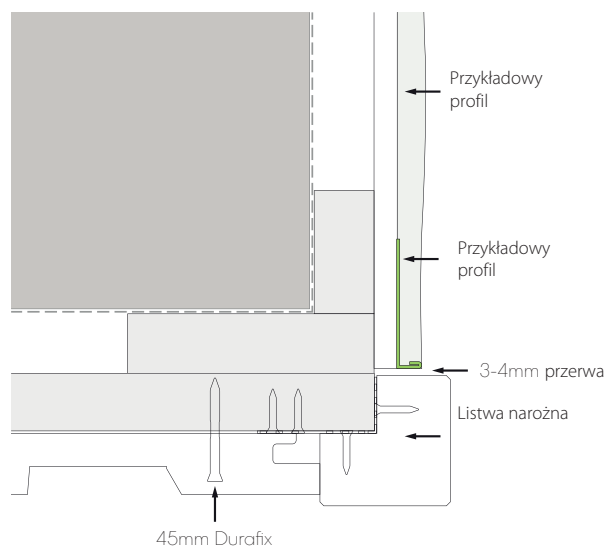
## Instalacja przylegająca

Połączenie między deskami elewacyjnymi 3D i tynkiem można wykonać na wiele różnych sposobów, jednak zalecamy wykonanie renderingu przed montażem elewacji i wykańczanie tynku aż do ściegu końcowego, a nie bezpośrednio do okładziny. Upewnij się, że pozostawiłeś 3-4 mm szczelinę między ogranicznikiem tynku a krawędzią okładziny / listew narożnych.

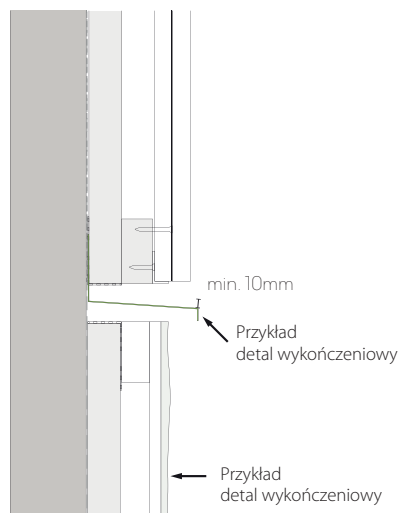
Montując okładzinę nad tynkiem, najlepiej zamontować detal obróbki blacharskiej, który wychodzi za tynk.



Rys. 19 - Profil narożny dochodzący do tynku



Rys. 20 - Profil narożny dochodzący do tynku na narożniku zewnętrznym



Rys. 21 - Montaż okładziny nad tynkiem



# Pielęgnacja

## Czyszczenie

Jeśli deski zabrudzą się podczas montażu, należy je jak najszybciej wyczyścić ciepłą wodą z mydłem i szczotką lub myjką ciśnieniową.

Czyszczenie zaczynamy od góry okładziny i schodzimy w dół, do czyszczenia desek najlepiej używać szczotki z wysuwaną rączką.

Myjki ciśnieniowe mogą być używane do elewacji 3D Millboard o wartości PSI nie większej niż 2000 PSI. Końcówka wentylatora powinna być rozłożona pod kątem 40 do 60 stopni, utrzymując głowicę w odległości 250-300 mm od powierzchni. Najpierw wykonaj test w niewidocznym miejscu - bezpośredni, długotrwały kontakt może uszkodzić powierzchnię desek.

Zachowaj szczególną ostrożność podczas używania myjki ciśnieniowej wokół okien i drzwi.

Uporczywe ślady można usunąć za pomocą szeregu różnych środków czyszczących.



Live. Life. Outside.



The Millboard Company Ltd  
UK Head Office  
Unit A, Castle Court  
Bodmin Road  
Coventry CV2 5DB

T: +44 (0) 24 7643 9943  
E: [enquiries@millboard.co.uk](mailto:enquiries@millboard.co.uk)

[millboard.co.uk](http://millboard.co.uk)



Company registered No. 06061318  
VAT No: 980 616602

© 2022 The Millboard Company Ltd., Millboard®, Lastane®, Durafix®, Lasta-Grip®, DuoSpan®, DuoLift®, Envello® and the phrase "Live. Life. Outside.™" are protected trademarks. Patents and Patents Pending apply to Millboard® products. The company will vigorously defend its patent rights. Due to printing restraints, actual colours may vary from those shown in brochure. This brochure is not to be reproduced or copied without written permission from Millboard directors. Millboard has a policy of continual improvement to specification. Product blend, colours and sizes may change without notice. All sizes and measurements are nominal. Information is correct at time of going to press. Patent numbers include GB 2445714, GB 2449184, USA 8,065,849, CAN 2664329, EU 1951971.