

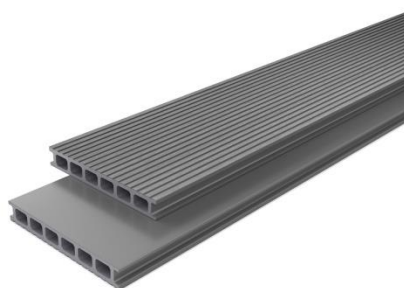
# Instrukcja montażu

## Hybrydowych Systemów Kompozytowych

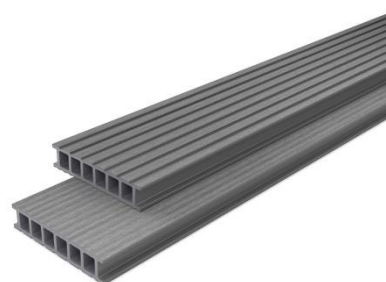


### System tarasowy TIMBERNESS – elementy:

#### deski

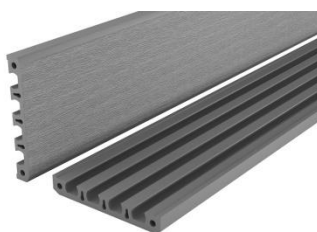


DESKA SELECT

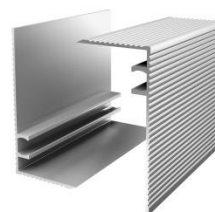


DESKA PRIME

#### listwy wykończeniowe



KOMPOZYTOWA LISTWA  
WYKOŃCZENIOWA



ALUMINIOWA LISTWA  
WYKOŃCZENIOWA

## legary



LEGAR NISKI



LEGAR STANDARDOWY

## zestaw do montażu desek



KLIPS STARTOWY



KLIPS T-CLIP



KLIPS T-CLIP  
FLAT



WKRĘT  
NIERDZEWNY

## zestaw OMEGA do montażu listew



ŁĄCZNIK PVC  
SELECT



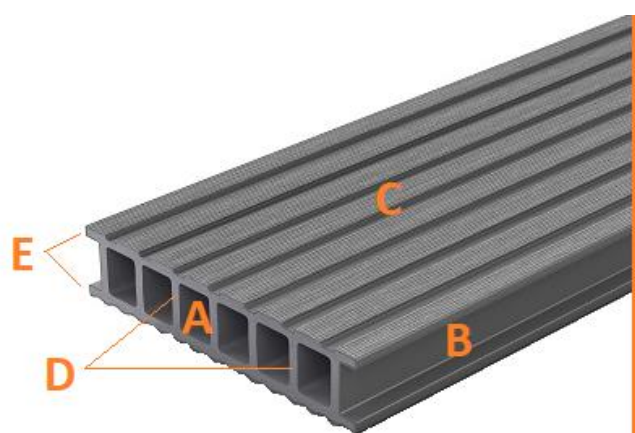
ŁĄCZNIK PVC  
PRIME



KLIPS ŚLIZGOWY  
OMEGA



WKRĘT  
NIERDZEWNY



A - czoło deski  
B - bok deski  
C - góra deski  
D - żebra  
E - pióra

**UWAGA:** Przed montażem tarasu należy przygotować podłoże zgodnie z wymaganiami obowiązującej sztuki budowlanej, określonej dla tego typu realizacji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne uszkodzenia lub zniszczenia produktów, będące wynikiem niewłaściwego przygotowania podłoża.

## 1. Ważne informacje

- Przed rozpoczęciem montażu należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji, ponieważ taras zamontowany niezgodnie z zaleceniami producenta nie podlega gwarancji ani żadnym roszczeniom, wynikającym z uszkodzenia lub zniszczenia materiałów na skutek niewłaściwego użycia elementów systemu.
- Przed przystąpieniem do montażu należy się upewnić, że produkt jest zgodny ze specyfikacją zamówienia i sprawdzić, czy nie jest wadliwy.
- Hybrydowe systemy kompozytowe Timberness są dedykowane do montażu na zewnątrz budynków. Ich właściwości nie pozwalają na używanie ich w charakterze materiałów konstrukcyjnych.
- Taras powinien być montowany przy sprzyjającej pogodzie, w temperaturze nie niższej niż +5°C.
- Na powierzchni montowanego tarasu należy zachować spadek na poziomie 0,5% – 1%, w zależności od specyfiki projektu lub miejsca. Spadek tarasu musi być zgodny z kierunkiem ryflowania desek. Pozwoli to na swobodny odpływ wody z powierzchni.
- Legar standardowy posiada dwie strony wyprofilowane pod montaż klipsów startowych i T-Clip. Umożliwia to zamienne wykorzystywanie wysokości i szerokości legara – 4 lub 5 cm.
- Standardowy rozstaw legarów wynosi 45 cm, licząc od osi legarów. Jeżeli jednak specyfika realizacji bądź projektu tego wymaga, montowany taras jest częścią obiektu użyteczności publicznej lub z innych powodów jest narażony na wzmożoną eksploatację, zaleca się zagęszczenie rozstawu legarów do 35 cm, licząc od osi legarów.
- W przypadku dwóch pierwszych i dwóch ostatnich legarów (na brzegach tarasu) należy zachować rozstaw nie większy niż 25 cm, a w przypadku tzw. tarasu pływającego – nie większy niż 30 cm.

- Przy montażu czołowym elementów hybrydowych systemów kompozytowych Timberness należy zachować odpowiednie odstępy (dylatacje), zarówno pomiędzy elementami systemu, jak i pomiędzy elementami systemu a obiektami trwałymi (np. ścianą budynku). Odpowiednio:

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| dylatacja legar – legar           | 6 mm  |
| dylatacja legar – element trwały  | 10 mm |
| dylatacja deska – deska           | 8 mm  |
| dylatacja deska – element trwały  | 8 mm  |
| dylatacja listwa – listwa         | 5 mm  |
| dylatacja listwa – element trwały | 5 mm  |

Podane wartości są minimalne i dotyczą standardowych długości handlowych. Elementy dłuższe niż 4 m.b. wymagają stopniowego zwiększania dylatacji adekwatnie do długości – o 2 mm na każdy kolejny metr.

- Deska tarasowa PRIME ma dwie strony użytkowe, różniące się rodzajem ryflowania. Deska SELECT powinna być układana ryflowaną stroną do góry; istnieje jednak możliwość jej wyszczotkowania na specjalne zamówienie klienta, co umożliwi wykorzystanie drugiej, płaskiej strony deski. Wybór strony użytkowej deski należy do klienta i jest uzależniony tylko od jego preferencji.
- W przypadku konieczności docięcia desek lub listew kompozytowych zaleca się użycie pił tarczowych służących do cięcia PVC lub aluminium.
- Odległość między dłuższymi bokami desek jest stała, wynikająca z konstrukcji systemowych klipsów montażowych T-Clip lub T-Clip Flat i wynosi odpowiednio 5 mm i 7 mm.
- W przypadku, gdy sytuacja tego wymaga, dopuszcza się montaż deski, której koniec (od czoła) nie będzie podparty legarem. Odległość od czoła deski do podparcia nie może być jednak większa niż 3 cm.
- W przypadku montażu tarasu na konstrukcjach podwieszanych (np. na słupkach betonowych) można wykorzystać legary spoza systemu, aluminiowe lub drewniane, o odpowiednich parametrach.
- Systemowe klipsy T-Clip posiadają uwypuklenie w miejscu otworu na wkręt. Pozwala to na umocowanie ich w specjalnie wyprofilowanym miejscu na legarze. Należy

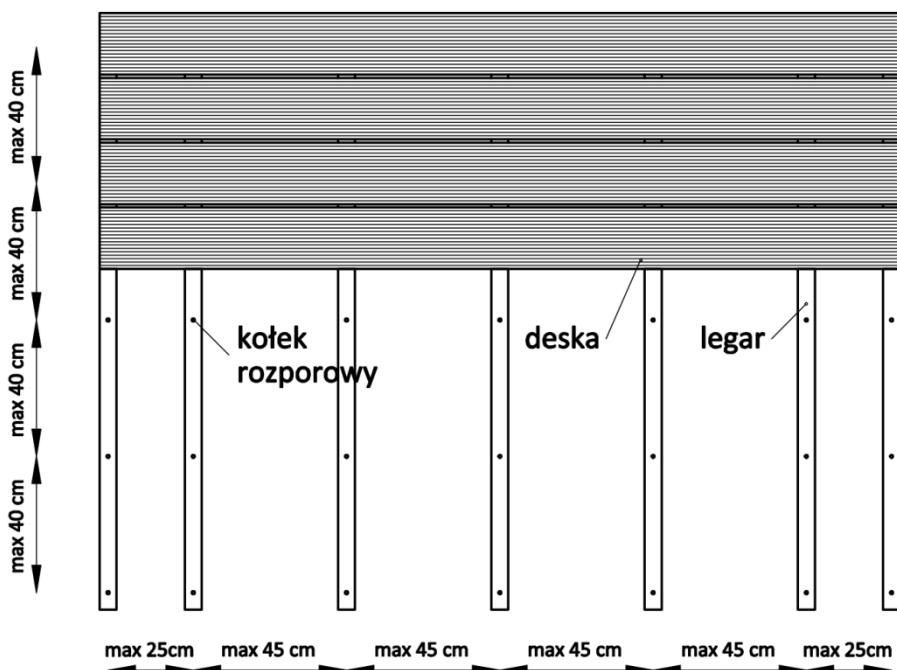
zadbać o dokładne dopasowanie desek do klipsów, co zagwarantuje pewne zamocowanie deski. Klipsy T-Clip służą do montażu desek na legarach systemowych: niskim i standardowym.

- Klipsy T-Clip Flat dedykowane są do montażu desek na legarach spoza systemu – aluminiowym lub drewnianym. Płaska część klipsa powinna dokładnie przylegać do legara.
- Do wykończenia schodów zalecane jest użycie aluminiowej listwy wykończeniowej.

## 2. Montaż legarów na różnych podłożach

### a) podłoże betonowe (standardowa wylewka)

Do tego rodzaju podłoża użyć należy legara niskiego lub legara standardowego, ponieważ muszą one być podparte na całej długości. Legary powinny być ułożone równoległe do siebie, w rozstawie nieprzekraczającym 45 cm, licząc od osi do osi legara. Wyjątek stanowią dwa pierwsze i dwa ostatnie legary (na brzegach tarasu) – rozstaw między nimi nie może być większy niż 25 cm (licząc od osi do osi legara). Legary powinny zostać zamontowane za pomocą kołków rozporowych. Odległość między kolejnymi miejscami mocowania legara do podłoża nie może przekraczać 40 cm.



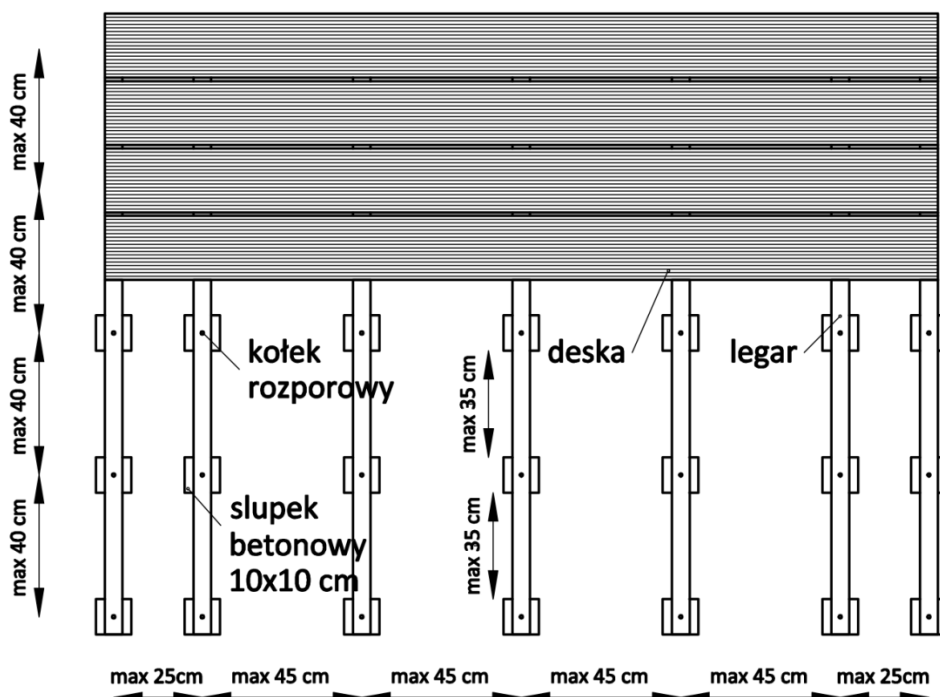
Rys. 1. Montaż tarasu na wylewce betonowej.

## b) słupki betonowe

Do montażu na słupkach betonowych wykorzystuje się systemowy legar standardowy. Legary ustawione na sztorc (czyli na wysokość 5 cm) należy ułożyć równoległe do siebie, w rozstawie nieprzekraczającym 45 cm, licząc od osi do osi legara. Wyjątek stanowią dwa pierwsze i dwa ostatnie legary (na brzegach tarasu) – rozstaw między nimi nie może być większy niż 25 cm (licząc od osi do osi legara). Punkty podparcia legara muszą być rozstawione maksymalnie co 35 cm. Legary na słupkach betonowych powinny być montowane za pomocą kołków rozporowych. Należy pamiętać o odpowiednim zabezpieczeniu słupków w celu ochrony przed wilgocią. W przypadku montażu na słupkach betonowych, dopuszcza się wykorzystanie legarów spoza systemu Timberness, aluminiowych lub drewnianych, o odpowiednich parametrach.

**UWAGA:** W przypadku wykorzystania aluminiowych lub drewnianych legarów spoza systemu Timberness, nie są one objęte gwarancją producenta systemu Timberness, a nieprawidłowe przygotowanie podkonstrukcji tarasu z ich użyciem może doprowadzić do wad tarasu, a nawet jego uszkodzenia.

Istnieje możliwość zastosowania systemów poziomujących umożliwiających trwałe związanie legara z podłożem.



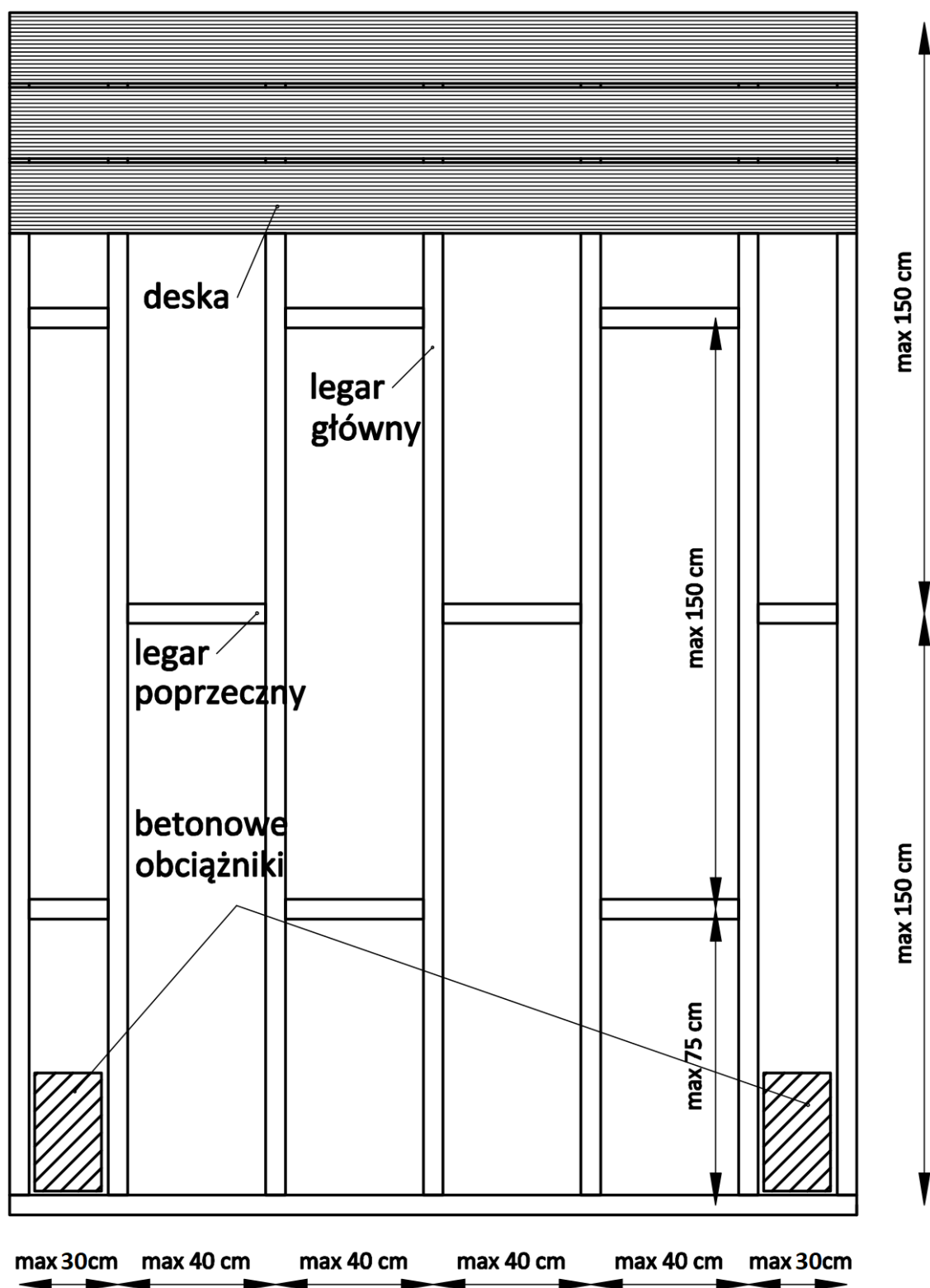
Rys. 2. Montaż tarasu na słupkach betonowych.

### c) Taras na balkonie lub konstrukcji dachu odwróconego z hydroizolacją

W sytuacji, gdy dane podłoże uniemożliwia montaż legarów za pomocą wkrętów, np. ze względu na użycie hydroizolacji, można ułożyć taras nie przytwierdzając go trwale do podłoża, tzw. taras pływający. Warunkiem jest jednak wykonanie go według poniższych zasad oraz z zachowaniem wyjątkowej staranności, ponieważ taras taki musi tworzyć mocną i trwałą konstrukcję, uniemożliwiającą jego poruszanie się w trakcie użytkowania.

- 1) Wykluczony jest montaż tarasu pływającego z użyciem legara niskiego Timberness.
- 2) Montaż tarasu pływającego należy rozpocząć od ułożenia legarów wzdłuż wszystkich krawędzi tarasu, tak by tworzyły ramę całej konstrukcji.
- 3) Następnie należy ułożyć naprzemiennie legary główne (długie) i legary poprzeczne (krótkie). Legary główne (długie), powinny być rozstawione równolegle do siebie, w odległości nie większej niż 40 cm, licząc od osi legara. Wyjątek stanowią dwa pierwsze i dwa ostatnie legary główne (długie) – rozstaw między nimi nie może być większy niż 30 cm (licząc od osi do osi legara). Odpowiednio przycięte legary poprzeczne (krótkie) powinny być układane prostopadle do legarów głównych, w rozstawie nie większym niż 150 cm, licząc od osi do osi legara.
- 4) Jeśli w jednym polu (między legarami głównymi) rozpocznie się od rozstawu np. 1,5 m, legar poprzeczny w polu obok powinien znaleźć się w połowie tej długości.
- 5) We wszystkich miejscach łączeń legarów należy użyć kątowych łączników ciesielskich.
- 6) Na obrzeżach tarasu pływającego należy użyć betonowych obciążników (np. płyt chodnikowych), które trzeba umieścić pomiędzy legarami głównymi a poprzecznymi i przytwierdzić do legarów za pomocą kątowych łączników ciesielskich.

W przypadku montażu tarasu pływającego dopuszcza się wykorzystanie legarów aluminiowych lub drewnianych spoza systemu Timberness. Jednocześnie zwraca się uwagę, że niewłaściwe dobranie takich legarów pod względem ich parametrów może skutkować nietrwałością podkonstrukcji i w konsekwencji uszkodzeniem tarasu.



Rys. 3. Montaż tarasu pływającego.

### 3. Montaż tarasu z systemu kompozytowego

#### a) montaż legarów do podłoża trwałego

Legary rozłożyć należy na podłożu, układając je płaską powierzchnią do dołu. Strona wyprofilowana legara służy do umieszczenia tam klipsa T-Clip i musi znajdować się u góry. Legary powinny leżeć równolegle do siebie w rozstawie 45 cm, licząc od osi legarów. Należy pamiętać, żeby dwa pierwsze i dwa ostatnie legary ułożyć w rozstawie nieprzekraczającym 25 cm (licząc od osi do osi legara). W miejscu, gdzie legar końcem przylega do ściany, innego elementu stałego albo drugiego legara, należy pozostawić odpowiednią dylatację (10 mm w przypadku ściany lub innego elementu trwałego, 6 mm w przypadku drugiego legara). Legary powinny zostać ułożone prostopadle do żądanego kierunku ułożenia desek. W przypadku legara standardowego należy pamiętać, że szerokość i wysokość legara można wykorzystywać zamiennie. Przed przytwierdzeniem legarów do podłoża konieczne jest więc upewnienie się, czy wszystkie legary ułożone są na tę samą wysokość.

*W przypadku stosowania legara standardowego istnieje możliwość wykończenia tarasu listwą kompozytową montowaną od czoła deski w sposób wzmocniony – w dwóch miejscach (nie tylko do deski, ale również dodatkowo do legara). Takie rozwiązanie zalecane jest w przypadku tarasów narażonych na wzmożoną eksploatację (np. w miejscach użyteczności publicznej). Wówczas należy pamiętać, aby legary tworzące obrys tarasu ułożone były tak, by od zewnętrznej strony (tam, gdzie montowane będą listwy) znalazły się znaczniki w postaci dwóch równoległych linii. Znaczniki te ułatwią późniejsze zamocowanie w odpowiednim miejscu klipsów ślizgowych Omega. Szczegóły takiego montażu listew opisane są w punkcie 4a („Wzmocniony montaż listew kompozytowych”).*

Do montażu legarów do podłoża trwałego należy użyć kołków rozporowych  $\phi 6$  (w ogólnodostępnej sprzedaży). Aby przykręcić legary, należy wcześniej przewiercić górną i dolną stronę legara wiertłem o średnicy 6 mm. Powstały górny otwór należy ponownie przewiercić, tym razem używając wiertła o średnicy 8 mm, by później wprowadzić przezeń kołek rozporowy. Długość kołka powinna wynosić minimum 45 mm. W otworze w betonie należy osadzić kołek, a następnie przymocować legar wkrętem do podłoża. Odstępy między kołkami powinny wynosić 40 cm.

## b) montaż klipsów startowych na legarach



Montaż należy rozpocząć od przymocowania do każdego legara od jednej strony (tej, od której rozpoczynane będzie układanie desek) klipsa startowego.

Rys. 4. Montaż klipsa startowego.

W przypadku stosowania podwójnego legarowania klips należy zamocować do obu legarów. Klips startowy montuje się w taki sposób, aby zlicować jego krótszą, wygiętą część z początkiem legara. Wypuklenie w miejscu otworu na wkręt należy dokładnie wpasować w specjalnie wyprofilowane miejsce na legarze. Do montażu klipsów startowych użyć trzeba dołączonych do zestawu montażowego nierdzewnych wkrętów samowiercących.

## c) montaż desek



Do przymocowanych wcześniej klipsów startowych należy dosunąć pierwszą deskę tak, aby przylegała maksymalnie dolnym piórem do klipsa (pióro deski musi zostać wsunięte pod górną część klipsa).

Rys. 5. Montaż pierwszej deski.



Następnie między tak ułożoną deskę a legar, od strony, po której mocowana będzie kolejna deska, należy wsunąć dłuższym bokiem klips T-Clip (lub, w przypadku wykorzystania legarów aluminiowego albo drewnianego, klips T-Clip Flat). Należy pamiętać o odpowiednim ułożeniu klipsa – pod położoną już deską powinien zostać wsunięty stroną, po której odległość od otworu na wkręt jest dłuższa. W przypadku klipsa T-Clip Flat można go wsunąć pod deskę dowolną stroną.

Rys. 6. Montaż kolejnych desek.

Klips należy delikatnie docisnąć do deski, aby był do niej jak najlepiej dopasowany. Zapewnia to utrzymanie stałej dylatacji między deskami na poziomie 5 mm (lub 7 mm w przypadku klipsa T-Clip Flat). Klipsy należy przykręcić do legara dołączonymi do zestawu montażowego nierdzewnymi wkrętami samowiercącymi.

Przy montażu desek należy zadbać o jak najbardziej precyzyjne zlicowanie czoła deski z boczną powierzchnią legara – zagwarantuje to łatwy i estetyczny montaż listew wykończeniowych.

Ważne jest także pozostawienie odpowiedniego odstępu (dylatacji) w miejscach czołowego styku desek ze ścianami lub innymi elementami trwałymi. Właściwa dylatacja powinna wynosić 8 mm. W przypadku desek dłuższych niż 4 m.b. należy stopniowo zwiększać dylatację w zależności od długości deski – o 2 mm na 1 m.b. deski. Konieczność takiego zwiększania dylatacji wynika z pracy wzdłużnej materiału.



Podczas montażu kolejnych desek należy zwrócić uwagę na znacznik umiejscowiony na bocznej stronie profilu deski.

Rys. 7. Znacznik na bocznej stronie profilu deski.

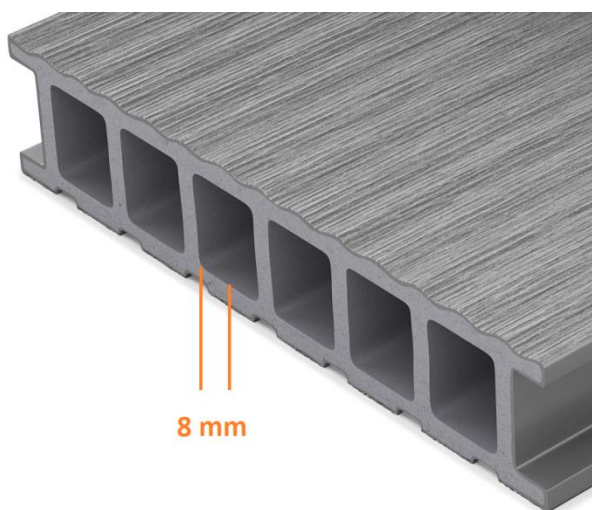
Wyznacza on kierunek szczotkowania desek i w przypadku wszystkich desek powinien być skierowany zawsze w tę samą stronę. Jeśli jedna z desek zostanie zamontowana znacznikiem odwrótnie niż pozostałe, jej odcień może wydawać się jaśniejszy lub ciemniejszy od innych, ponieważ światło na nią padające zostanie odbite pod innym kątem.

#### d) łączenie czołowe desek

W sytuacji, kiedy projekt tarasu lub specyfika miejsca zakłada czołowe łączenie desek, należy zastosować podwójne legarowanie. Legary powinny leżeć tak, aby każda z desek w miejscu ich styku znajdowała się na osobnym legarze. Należy pamiętać o zachowaniu właściwej dylatacji pomiędzy czołami desek (patrz tabela na stronie 4.). Konieczne jest też zastosowanie dodatkowego klipsa T-Clip (lub T-Clip Flat) na końcach łączonych desek. Zabrania się łączenia desek na obu legarach za pomocą jednego klipsa.

#### e) cięcie wzdłużne deski

W przypadku, gdy wystąpi konieczność cięcia wzdłużnego desek, należy docinać je tak, by nowo powstałe w wyniku docięcia pióro deski miało długość 8 mm (mierząc od zębra komory). Mniejsza długość pióra uniemożliwi prawidłowe zamocowanie deski do legara za pomocą klipsa montażowego.



Rys. 8. Cięcie wzdłużne deski.

#### f) montaż ostatniej deski

Przy montażu ostatniej deski na tarasie nie ma możliwości zastosowania klipsa. Dlatego należy przymocować ją do legara za pomocą dołączonego do zestawu montażowego nierdzewnego wkrętu samowiercącego, wkręcając go pod kątem 45° w dolne pióro deski.

### 4. Montaż listew wykończeniowych

Ważne: ze względu na różnice w konstrukcji desek SELECT i PRIME, do montażu listew wykończeniowych należy użyć dedykowanych im łączników PVC, odpowiednio SELECT lub PRIME. Pozostałe potrzebne do montażu elementy, tj. klips ślizgowy OMEGA i wkręty samowiercące, są uniwersalne i można je stosować do obu typów deski.

#### a) montaż listwy wykończeniowej do czoła deski

W celu zamontowania listwy wykończeniowej do czoła deski należy użyć odpowiedniego łącznika PVC (w zależności od wykorzystywanej deski – SELECT lub PRIME), klipsa ślizgowego OMEGA ze stali nierdzewnej oraz systemowych nierdzewnych wkrętów samowiercących.



Rys. 9. Montaż listwy wykończeniowej.

Montaż należy rozpocząć od zamontowania do deski łącznika PVC, za pomocą kleju do twardego PVC. Należy zwrócić uwagę na dolne, wysunięte części łącznika (zębki), które powinny być skierowane w dół. Po pokryciu wnętrza komór deski klejem trzeba wsunąć w nie łącznik. Do tak zamocowanego łącznika PVC należy przyłożyć płaską stronę klipsa ślizgowy OMEGA, dopasowując do siebie otwory na wkręty w obu elementach. Klips OMEGA przykręca się do łącznika PVC za pomocą dwóch (w przypadku systemu PRIME) lub co najmniej dwóch (w systemie SELECT) nierdzewnych wkrętów samowiercących. W przypadku systemu SELECT można użyć również trzeciego wkrętu, wykorzystując tym samym środkowy otwór na wkręt.

Łączniki PVC z klipsami OMEGA należy montować w odległości 35 cm od siebie, mierząc od ich krawędzi zewnętrznej. Ważne jest również, aby znajdowały się zawsze na końcach listew.

Po zamontowaniu klipsów ślizgowych OMEGA należy przyłożyć do nich listwę wyprofilowaną stroną i po jej dopasowaniu zamontować ją poprzez wciśnięcie – na „klik”. Należy pamiętać, aby przed założeniem listwy dopasować wysokość maskowania do wysokości konstrukcji. Przy montażu listew kompozytowych trzeba zwrócić uwagę, aby znacznik umieszczony na jednej ze stron listwy znajdował się zawsze na dole profilu.

### **Wzmocniony (podwójny) montaż listew kompozytowych**

W przypadku, kiedy taras narażony jest na wzmożoną eksploatację (np. w miejscach użyteczności publicznej) i stosowane są legary standardowe, możliwe jest dodatkowe zabezpieczenie listwy kompozytowej poprzez montaż za pomocą dwóch klipsów ślizgowych OMEGA. Wówczas jeden z klipsów montowany jest standardowo do deski, a drugi – dodatkowo – do legara. W takim przypadku przed założeniem listwy należy zamocować do legara za pomocą wkrętów samowiercących dodatkowy klips ślizgowy OMEGA. Trzeba wówczas wykorzystać znaczniki (dwie równoległe linie), znajdujące się na bocznej stronie legara. W przypadku deski SELECT to znacznik dolny (dolna linia), a w przypadku deski PRIME – znacznik górny (górna linia). Po przyłożeniu klipsa ślizgowego OMEGA właściwy znacznik powinien znaleźć się dokładnie w środku otworów na wkręty. Pozwoli to na dostosowanie wysokości maskowania do wysokości konstrukcji. Po przykręceniu wszystkich klipsów należy przyłożyć do nich listwę wyprofilowaną stroną i po jej dopasowaniu do obu (górnego i dolnego) rzędów klipsów OMEGA zamontować ją poprzez wciśnięcie – na „klik”. Przy stosowaniu tego rozwiązania należy wcześniej pamiętać o odpowiednim ułożeniu legarów – w taki sposób, aby na zewnętrznych krawędziach tarasu legary leżały zwrócone bokiem ze znacznikami na zewnątrz (patrz punkt 3a). Przy wcześniejszym montażu desek do legarów należy również zadbać o jak najbardziej precyzyjne zlicowanie boku deski z boczną powierzchnią legara.

## b) montaż listwy wykończeniowej do dłuższego boku deski

W przypadku montowania listwy wzdłuż dłuższego boku deski należy użyć odpowiednich, dedykowanych łączników PVC, klipsów ślizgowych OMEGA i nierdzewnych wkrętów samowiercących. Łącznik PVC trzeba umieścić w zagłębieniu w boku deski, płaską stroną łącznika na zewnątrz, w taki sposób, aby dolne, wysunięte części łącznika (ząbki) były skierowane w dół. Dla ułatwienia późniejszych czynności łącznik można przymocować do deski niewielką ilością kleju. Następnie do łącznika PVC należy przyłożyć klips ślizgowy OMEGA, dopasowując do siebie otwory na wkręty w obu elementach. Klips OMEGA i łącznik PVC przykręca się do deski za pomocą dołączonych do zestawu nierdzewnych wkrętów samowiercących. W przypadku systemu PRIME klips i łącznik należy przykręcić za pomocą dwóch, a w przypadku systemu SELECT co najmniej dwóch (wykorzystując skrajne otwory w łączniku PVC) wkrętów.

Łączniki PVC z klipsami OMEGA należy montować w odległości 35 cm od siebie, mierząc od ich krawędzi zewnętrznej. Ważne jest również, aby znajdowały się zawsze na końcach listew.

Po zamontowaniu klipsów ślizgowych OMEGA należy przyłożyć do nich listwę wyprofilowaną stroną i po jej dopasowaniu zamontować ją poprzez wciśnięcie – na „klik”. Należy pamiętać, aby przed założeniem listwy dopasować wysokość maskowania do wysokości konstrukcji. Przy montażu listew kompozytowych trzeba zwrócić uwagę, aby znacznik umieszczony na jednej ze stron listwy znajdował się zawsze na dole profilu.

## c) łączenie czołowe listew

W sytuacji, kiedy konieczne jest czołowe łączenie listew kompozytowych, zaleca się docięcie listew pod kątem 45° i zamontowanie ich poprzez łączenie ze sobą listew dociętych pod kątem przeciwnym – dzięki temu dylatacja pomiędzy czołami listew będzie mniej widoczna. Minimalną dylatację pomiędzy czołami listew określa tabela na stronie 4.



Rys. 10. Czołowe łączenie listew wykończeniowych.

Powyższy system montażu listwy nie ogranicza pracy wzdłużnej materiału i pozwala zachować optymalną estetykę tarasu, ponieważ odbywa się bez pozostawiania widocznych na zewnątrz wkrętów. Dodatkowo ułatwia demontaż listew lub ich wymianę w przypadku uszkodzenia. Wystarczy delikatnie podważyć listwę na jej końcu i kolejno odłączać ją od następnych klipsów.