



### Elementy systemu:

- > deska tarasowa WPC Gardin Line 25x180 mm,
- > listwa wykończeniowa WPC płaska 12x80 mm,
- > legar WPC 42x32 mm,
- > systemowy legar aluminiowy 24x39 mm oraz 50x39 mm,
- > kątownik poziomy i pionowy do legarów,
- > łącznik do legarów aluminiowych,
- > klipsy montażowe Gardin z tworzywa lub stalowe nierdzewne z wkrętami nierdzewnymi,
- > klipsy do montażu listew (łącznik, klips ślizgowy, wkręty nierdzewne),
- > wkręty samowierzące.

**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.

### 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 upewnić się, że produkt jest zgodny ze specyfikacją zamówienia i sprawdzić, czy nie jest wadliwy.
- > Do montażu tarasu należy użyć desek z jednej i tej samej partii produkcyjnej. Deski z różnych partii produkcyjnych mogą minimalnie różnić się kolorystycznie.
- > Hybrydowe systemy kompozytowe Gardin Line 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 0°C.
- > Na powierzchni montowanego tarasu należy zachować spadek min 1 cm / 1 mb, 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 montażowych. Umożliwia to zamienne wykorzystywanie wysokości i szerokości legara – 4,2 lub 3,2 cm.
- > Do montażu tarasu na słupkach betonowych oraz w miejscach, w których nie ma możliwości przytwierdzenia legarów do podłoża, np. w przypadku konstrukcji dachu odwróconego z hydroizolacją, należy użyć systemowych legarów aluminiowych. Wykluczone w takich przypadkach jest stosowanie legarów z tworzywa.
- > Maksymalny rozstaw legarów wynosi 40 cm, licząc od osi do osi legara. Jeżeli jednak montowany taras jest częścią obiektu użyteczności publicznej lub z innych powodów jest narażony na wzmożoną eksploatację lub obciążenie, zaleca się zagęszczenie rozstawu legarów do 35 cm, licząc od osi do osi legara.
- > W przypadku dwóch pierwszych i dwóch ostatnich legarów (na brzegach tarasu) maksymalny rozstaw legarów wynosi 25 cm, licząc od osi do osi legara.



- > Przy montażu czołowym elementów hybrydowych systemów kompozytowych Gardin LINE należy zachować odpowiednie odstępy (dylatacje) wielkości min 2mm na 1 mb elementu (deska, legar, listwa) zarówno pomiędzy elementami systemu, jak i pomiędzy elementami systemu a elementami trwałymi (np. ścianą budynku).
- > Deska tarasowa Gardin Line powinna być układana ryflowaną stroną do góry; istnieje jednak możliwość wyszczotkowania drugiej, płaskiej strony deski na specjalne zamówienie klienta.
- > W przypadku konieczności docięcia desek lub listew kompozytowych zaleca się użycie pił tarczowych służących do cięcia PVC lub aluminium (większa ilość zębów niż do drewna).
- > W przypadku, gdy sytuacja tego wymaga, dopuszcza się montaż deski, której koniec (od czoła) nie będzie podparty legarem. Jednak max odległość od czoła deski do podparcia (legara) nie może być jednak większa niż 3 cm.
- > W szczególnych sytuacjach dopuszcza się wykorzystanie legarów spoza systemu - aluminiowych lub drewnianych, o odpowiednich parametrach.
- > Odległość między dłuższymi bokami desek jest stała, wynikająca z konstrukcji systemowych klipsów montażowych i wynosi 6-7 mm (klips z tworzywa) lub 5 mm (klips stalowy).

## 1. Montaż legarów na różnych podłożach:

### 1.A. Podłoże betonowe (wylewka)

Do tego rodzaju podłoża można użyć każdego z legarów systemowych. Legary kompozytowe z tworzywa powinny być podparte podkładkami ok 5mm max co 35 cm. Legary należy ułożyć równolegle do siebie, a następnie zamontować do podłoża za pomocą kołków i wkrętów. Odległość między kolejnymi miejscami mocowania legara do podłoża nie powinna być większa niż 50 cm.

### 1.B. Słupki betonowe

Do montażu na słupkach betonowych rekomendowany jest systemowy legar aluminiowy. Legary ustawione na wysokość należy ułożyć równolegle do siebie, w maksymalnym rozstawie 40 cm, licząc od osi do osi legara. Punkty podparcia legara aluminiowego 24mm muszą być rozstawione maksymalnie co 65 cm a legara wysokości 50mm co 105 cm. Legary powinny być montowane do słupków betonowych za pomocą kołków. W przypadku łączenia czołowego legarów (przedłużania legarów) należy wykorzystać łączniki aluminiowe z systemu Gardin. Łącznik należy wprowadzić w oba łączone legary w taki sposób, aby stykały się one ze sobą w połowie długości łącznika. Następnie należy połączyć oba legary z łącznikiem, wykorzystując wkręty samowierzące (w ogólnodostępnej sprzedaży), mocowane w bocznych ściankach legara.

**UWAGA** Legary aluminiowe, drewniane lub inne spoza systemu Gardin, nie są one objęte gwarancją producenta systemu Gardin Line, a nieprawidłowe przygotowanie podkonstrukcji tarasu z ich użyciem może doprowadzić do wad tarasu, a nawet jego uszkodzenia.

Istnieje możliwość zastosowania systemów poziomujących (np. podkładki EPDM), umożliwiających trwałe związanie legara z podłożem.



## 1.C. Taras na balkonie lub konstrukcji dachu odwróconego z hydroizolacją

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

1. W przypadku tzw. tarasu pływającego rekomendowane jest wykorzystanie systemowego legara aluminiowego oraz łączników. Wykluczone jest użycie legarów kompozytowych.
2. Niezależnie od metody ułożenia, systemowe legary aluminiowe należy zawsze układać na rowkiem do góry.
3. W przypadku łączenia czołowego legarów (przedłużania legarów) trzeba wykorzystać łączniki aluminiowe z systemu Gardin. Łącznik należy wprowadzić w oba łączone legary w taki sposób, aby stykały się one ze sobą w połowie długości łącznika. Następnie należy połączyć oba legary z łącznikiem, wykorzystując wkręty samowierzące (w ogólnodostępnej sprzedaży), mocowane w bocznych ściankach legara. Łącznik nie może mieć długości mniejszej niż 20 cm.
4. Niezależnie od wybranej metody, układanie legarów należy rozpocząć od legarów brzegowych oraz najdłuższych odcinków legara. Do tak ułożonych legarów należy pod względem rozstawu dostosować kolejne.
5. Dopuszczalne są dwie metody układania legarów, tj. kratownica oraz rama pojedyncza.

### 1.C.1. Kratownica

- > Podstawową i rekomendowaną przez producenta metodą przygotowania podkonstrukcji tarasu jest zbudowanie kratownicy z wykorzystaniem podwójnego systemowego legara aluminiowego.
- > Montaż kratownicy należy rozpocząć od ułożenia dolnych legarów w maksymalnych odstępach co 65 cm, licząc od osi do osi (dotyczy legara wys. 24mm) lub 105 cm dla legara wysokości 50mm). Legary powinny być ułożone w takim kierunku, w jakim docelowo układane będą deski.
- > Następnie na legarach dolnych należy ułożyć prostopadle do nich legary górne, w rozstawie nie większym niż 40 cm, licząc od osi do osi legara. Wyjątek stanowią dwa pierwsze i dwa ostatnie górne legary – odstęp między nimi powinien być nie większy niż 25 cm.
- > Górne i dolne legary trzeba połączyć w miejscu ich skrzyżowania za pomocą kątowników pionowych. Na obrzeżach tarasu to jeden kątownik w miejscu łączenia, natomiast w pozostałych punktach styku legara dolnego z górnym – dwa kątowniki. Kątowniki należy przykręcić do legarów za pomocą systemowych wkrętów typu farmer.
- > Dopuszczalne jest zastosowanie do łączenia legarów (zamiast systemowych kątowników) wkrętów samowierzących typu farmer (w ogólnodostępnej sprzedaży). Wówczas należy nawiercić legar górny, przez powstały otwór wprowadzić wkręt i skrócić dolną ściankę górnego legara z górną ścianką legara dolnego. UWAGA: w przypadku wykorzystania wkrętów trzeba dopilnować, żeby powstałe w legarach otwory nie pokrywały się z miejscem późniejszego umiejscowienia klipsów, służących do mocowania desek do legarów.
- > Do poziomowania konstrukcji zaleca się wykorzystanie regulowanych wsporników. Możliwe jest również zastosowanie w tym celu podkładek gumowych EPDM.



### 1.C.2. Rama pojedyncza z żebrami usztywniającymi

- > Alternatywną dla kratownicy metodą ułożenia legarów aluminiowych jest budowa ramy pojedynczej z żebrami. W przeciwieństwie do kratownicy, rama pojedyncza tworzona jest z jednej warstwy legarów, przez co podkonstrukcja tarasu ma mniejszą wysokość. Rama pojedyncza zbudowana jest z legarów długich i łączących je krótkich legarów poprzecznych zwanych żebrami.
- > Budowę ramy pojedynczej rozpoczyna się od ułożenia legarów długich. Legary układane są w takim kierunku, w jakim kładziona będzie docelowo deska. Należy je ułożyć w odstępach maksymalnie co 100 cm, licząc od osi do osi legara.
- > Następnie trzeba połączyć ułożone już legary za pomocą legarów poprzecznych tzw. żeber, dociętych na długość odpowiadającą odstępom między legarami długimi. Legary te należy ułożyć pod kątem prostym pomiędzy legarami długimi, rozpoczynając od obrzeży tarasu, w odstępach co 40 cm, licząc od osi do osi legara. Wyjątek stanowią dwa pierwsze i dwa ostatnie rzędy legarów – odstęp między nimi powinien być nie większy niż 25 cm.
- > Legary łączone są ze sobą za pomocą kątowników poziomych. Zaleca się stosowanie dwóch kątowników w przypadku łączenia legarów na obrzeżach tarasu oraz czterech kątowników w przypadku pozostałych miejsc styku legarów, za wyjątkiem narożników konstrukcji, gdzie stosuje się jeden kątownik. Kątowniki należy przykręcić do legarów za pomocą śrub typu farmer.
- > Do poziomowania konstrukcji typu rama pojedyncza zaleca się wykorzystanie podkładek gumowych typu EPDM.

W przypadku montażu tarasu pływającego dopuszcza się wykorzystanie legarów aluminiowych lub drewnianych spoza systemu Gardin, ale nie są one objęte gwarancją producenta. Jednocześnie zwraca się uwagę, że niewłaściwe dobranie takich legarów pod względem ich parametrów może skutkować nietrwałością podkonstrukcji i w konsekwencji uszkodzeniem tarasu.

## 2. Montaż tarasu z systemu kompozytowego:

### 2.A. Montaż legarów do podłoża trwałego

Legary rozłożyć należy na podłożu, układając V rowkiem do góry (dotyczy systemowych legarów kompozytowych Gardin). Strona z V rowkiem musi znajdować się u góry. Legary powinny leżeć równolegle do siebie w rozstawie nieprzekraczającym 40 cm, licząc od osi do osi legara. 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 min 2 mm na 1 mb legara. Legary powinny zostać ułożone prostopadłe do kierunku ułożenia desek.

**UWAGA** W przypadku legara 42x32mm 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 kompozytowego Gardin istnieje możliwość wykończenia tarasu listwą kompozytową montowaną od czoła deski w sposób wzmocniony – czyli mocowaną 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) i na schodach.



Do montażu legarów do podłoża trwałego należy użyć kołków montażowych min  $\phi 6$  mm (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 montażowy. 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 maksymalnie 50 cm.

## 2.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.

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. Uwypuklenie w miejscu otworu na wkręt należy dokładnie wpasować w specjalnie wyprofilowane miejsce na legarze. Do montażu klipsów startowych użyć trzeba dołączonych do zestawu montażowego wkrętów nierdzewnych (do legarów aluminiowych należy stosować wkręty samowierzące do aluminium – do zakupu oddzielnie).

## 2.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).

Następnie między tak ułożoną deską a legar, od strony, po której mocowana będzie kolejna deska, należy wsunąć dłuższym bokiem (bez oczka) odpowiedni klips montażowy. Należy pamiętać o odpowiednim ułożeniu klipsa – pod położoną już deską powinien zostać wsunięty od tej strony, która umożliwi swobodny dostęp do otworu na wkręt.

Klips należy delikatnie docisnąć do deski, aby był do niej jak najlepiej dopasowany. Zapewnia to utrzymanie stałej dylatacji między deskami na poziomie 5 mm (klips stalowy) lub 6-7 mm (w przypadku klipsa z tworzywa). Klipsy należy przykręcić do legara dołączonymi do zestawu montażowego nierdzewnymi wkrętami (do legarów aluminiowych należy stosować wkręty samowierzące do aluminium – do zakupu oddzielnie).

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 2mm na 1 mb deski, ale nie mniej niż 5 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 termicznej rozszerzalności materiału.

Podczas montażu kolejnych desek należy zwrócić uwagę na znacznik umiejscowiony na bocznej stronie profilu deski. Wyznacza on kierunek szcztokowania desek i w przypadku wszystkich desek powinien być skierowany zawsze w tę samą stronę. Jeśli jedna z desek zostanie zamontowana znaczniakiem odwrotnie niż pozostałe, jej odcień może wydawać się jaśniejszy lub ciemniejszy od innych, ponieważ światło na nią padające zostanie odbite pod innym kątem.



## 2.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 min 2 mm na 1 mb długości deski. Konieczne jest też zastosowanie dodatkowego klipsa montażowego na końcach łączonych desek. Zabrania się łączenia desek na obu legarach za pomocą jednego klipsa. Należy zachować odstęp min 5 mm pomiędzy legarami.

## 2.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 zebra komory). Mniejsza długość pióra uniemożliwi prawidłowe zamocowanie deski do legara za pomocą klipsa montażowego.

## 2.F. Montaż ostatniej deski

Przy montażu ostatniej deski na tarasie należy zastosować klips startowy z otworem owalnym lub należy przymocować ją do legara za pomocą nierdzewnego wkrętu samowierzącego, wkręcając go pod kątem 45° w dolne pióro deski.

## 3. Montaż listew wykończeniowych

**UWAGA** Ze względu na różnice w konstrukcji desek, do montażu listew wykończeniowych należy użyć dedykowanych im łączników do klipsów Gardin Line. Pozostałe potrzebne do montażu elementy, tj. klips ślizgowy do listew i wkręty samowierzące.

### 3.A. Montaż listwy wykończeniowej do czoła deski

W celu zamontowania listwy wykończeniowej do czoła deski należy użyć odpowiedniego łącznika do klipsów, klipsa ślizgowego do listew ze stali nierdzewnej oraz systemowych wkrętów samowierzących.

Montaż należy rozpocząć od zamontowania do deski łącznika 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 należy przyłożyć płaską stroną klipsa ślizgowego, dopasowując do siebie otwory na wkręty w obu elementach. Klips przykręca się do łącznika za pomocą co najmniej dwóch nierdzewnych wkrętów samowierzących.

Łączniki z klipsami 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 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.





### **3.B. Wzmocniony (podwójny) montaż listew kompozytowych**

W przypadku, kiedy taras narażony jest na wzmożoną eksploatację (np. w miejscach użyteczności publicznej i na schodach), możliwe jest dodatkowe zabezpieczenie listwy kompozytowej poprzez montaż za pomocą dwóch klipsów ślizgowych. 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. Po przykręceniu wszystkich klipsów należy przyłożyć do nich listwę wyprofilowaną stroną i po jej dopasowaniu do obu (górnego i dolnego) rzędów klipsów 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 2.C.). Przy wcześniejszym montażu desek do legarów należy również zadbać o jak najbardziej precyzyjne zlicowanie boku deski z boczną powierzchnią legara.

### **3.C. montaż listwy wykończeniowej do dłuższego boku deski**

W przypadku montowania listwy wzdłuż dłuższego boku deski należy użyć odpowiednich, dedykowanych łączników do klipsów, klipsów ślizgowych i nierdzewnych wkrętów samowiercących. Łącznik 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 należy przyłożyć klips ślizgowy, dopasowując do siebie otwory na wkręty w obu elementach. Klips i łącznik przykręca się do deski za pomocą dołączonych do zestawu nierdzewnych wkrętów samowiercących. Łącznik należy przykręcić za pomocą co najmniej dwóch wkrętów.

Łączniki z klipsami 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 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.

### **3.D. 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.

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.