

## INSTRUKCJA MONTAŻU

### PREFABRYKOWANYCH BIEGÓW SCHODOWYCH

---

**Nazwa i adres producenta:**  
**LEIER POLSKA SA**

**Zakład Wola Rzędzińska**  
33-150 Wola Rzędzińska 155a  
tel.: +48 14 631 37 00  
tarnow@leier.pl

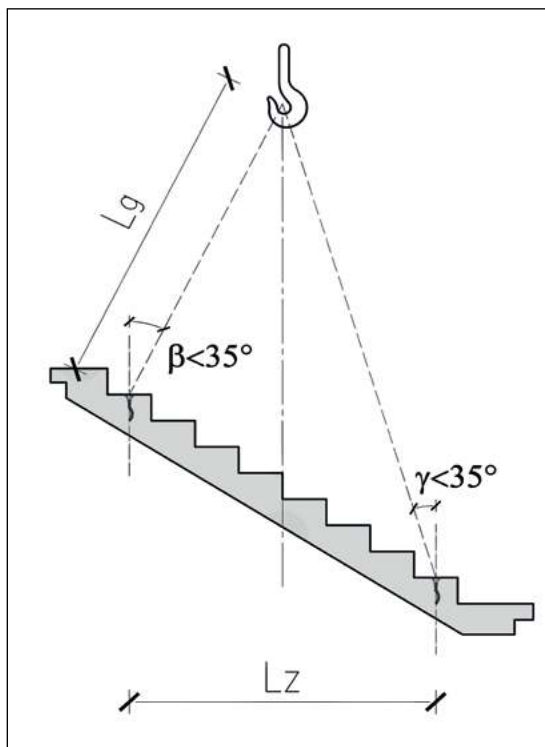
**Zakład Malbork**  
82-200 Malbork, al. Wojska Polskiego 92  
tel.: +48 55 272 32 12  
malbork@leier.pl

## Montaż biegów prefabrykowanych

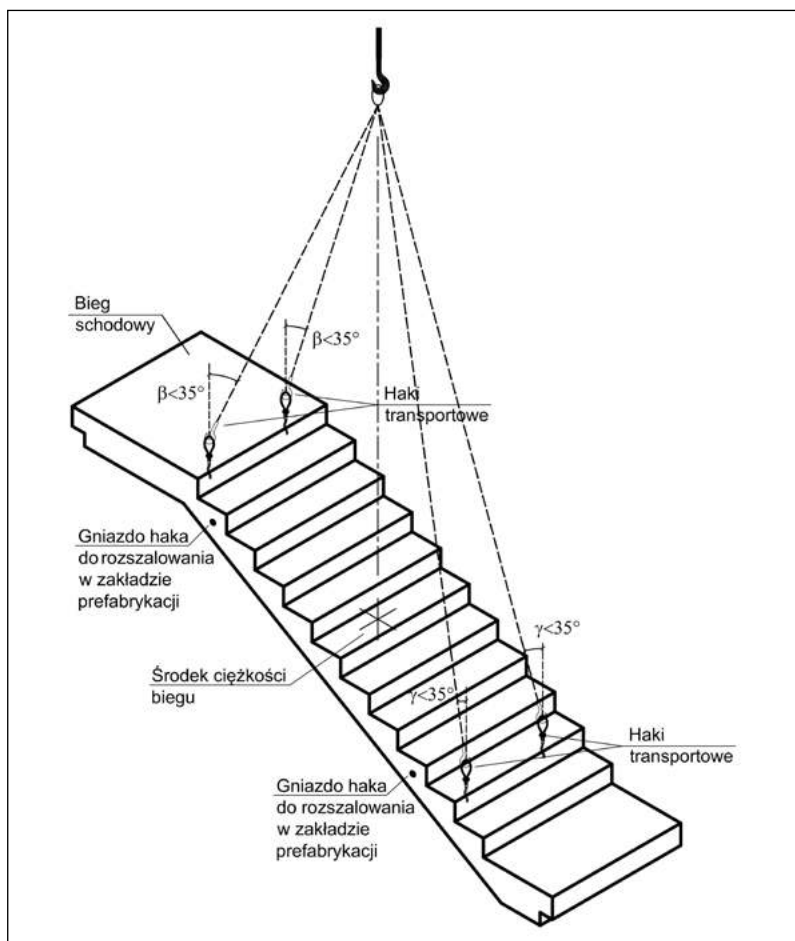
Prefabrykowane biegi schodowe zostały wykonane jako gotowe do montażu za pomocą dźwigu przejezdnego lub stacjonarnego bezpośrednio z pojazdu transportowego. W biegach przewidziano wkręcane łączniki transportowe (4 szt. na wierzchu dla montażu na budowie oraz 2 szt. z boku biegu do rozszalowania w zakładzie prefabrykacji). Wszystkie pętle montażowe należy wkręcić na całą długość gwintu. Po zakończeniu montażu otwory po hakach należy zaszpachlować.



Do podnoszenia prefabrykatów stosować zawiesia linowe (łańcuchowe) lub trawersowe z samoregulującymi się naciągami zawiesi nośnych. Dla biegów, których ilość stopni przekracza 15 stopni, zaleca się stosowanie belki trawersowej.



Należy sprawdzić, czy nośność dźwigu, przy maksymalnie potrzebnym wyciągu, jest wystarczająca do uniesienia biegu. Ciężary poszczególnych prefabrykatów są podane na rysunku montażowym oraz na rysunku każdego biegu.



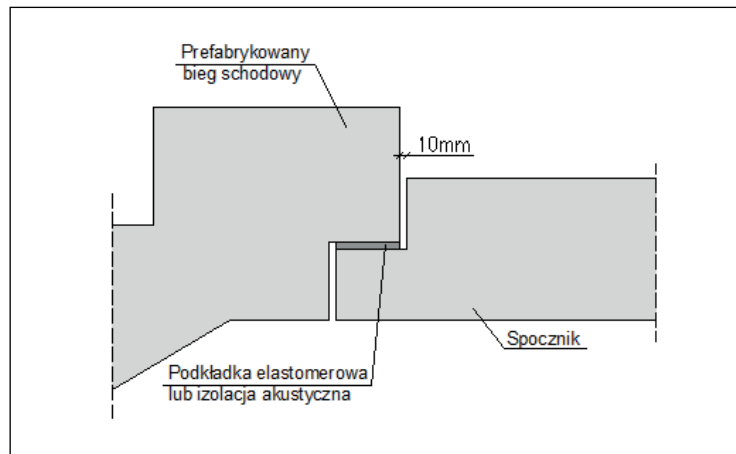
W przypadku zawiesi liniowych kąt  $\beta$  pomiędzy naciągniętą górną linią, a płaszczyzną pionową oraz kąt  $\gamma$  pomiędzy naciągniętą dolną linią a płaszczyzną pionową nie mogą przekraczać  $35^\circ$ .

W tabeli podano minimalne zalecane długości zawiesi:

Odległość między hakami „Lz” [m]	Min. długość zawiesia górnego „Lg” [m]	Max. kąt pomiędzy linią i płaszczyzną pionową $\beta$ i $\gamma$
1,00	0,90	$\beta, \gamma < 35^\circ$
1,25	1,10	$\beta, \gamma < 35^\circ$
1,50	1,30	$\beta, \gamma < 35^\circ$
1,75	1,55	$\beta, \gamma < 35^\circ$
2,00	1,75	$\beta, \gamma < 35^\circ$
2,25	1,95	$\beta, \gamma < 35^\circ$
2,50	2,20	$\beta, \gamma < 35^\circ$
2,75	2,40	$\beta, \gamma < 35^\circ$
3,00	2,65	$\beta, \gamma < 35^\circ$
3,25	2,85	$\beta, \gamma < 35^\circ$
3,50	3,05	$\beta, \gamma < 35^\circ$
3,75	3,30	$\beta, \gamma < 35^\circ$
4,00	3,50	$\beta, \gamma < 35^\circ$

Oparcie dolne i górne biegów zostało dostosowane do geometrii spoczników piętrowych i międzypiętrowych. Tolerancja wymiarowa wykonania spoczników piętrowych i międzypiętrowych wynosi  $\pm 5\text{mm}$ .

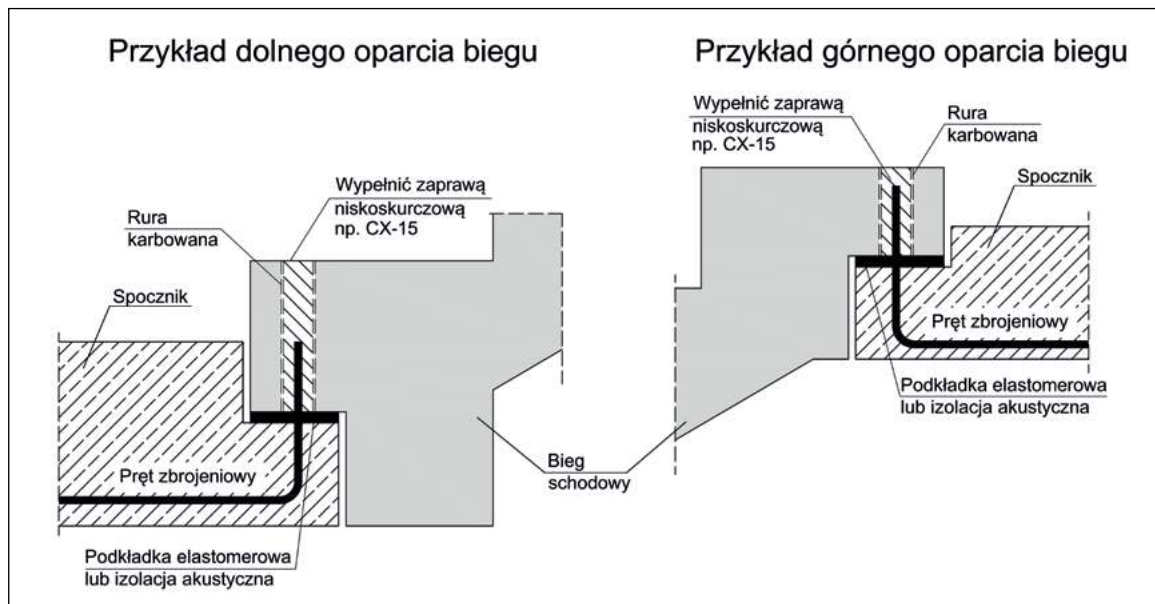
Biegi schodowe należy układać na podkładkach elastomerowych lub izolacji akustycznej ułożonych na konsoli spocznika. Grubość i szerokość podkładki elastomerowej wg rysunków wykonawczych (najczęściej gr. 10mm, ale stosowane są również grubości 5mm oraz 15mm). Podkładki należy układać na całej szerokości biegu. Nośność podkładki nie może być mniejsza niż  $.35 \text{ N/mm}^2$ .



Powierzchnia, na której układane będą podkładki, powinna być oczyszczona z wszelkich zanieczyszczeń. Po ułożeniu biegu należy sprawdzić położenie, poziom i szczelinę między prefabrykatem biegu i spocznikiem - powinna być między nimi przerwa ok. 10mm.

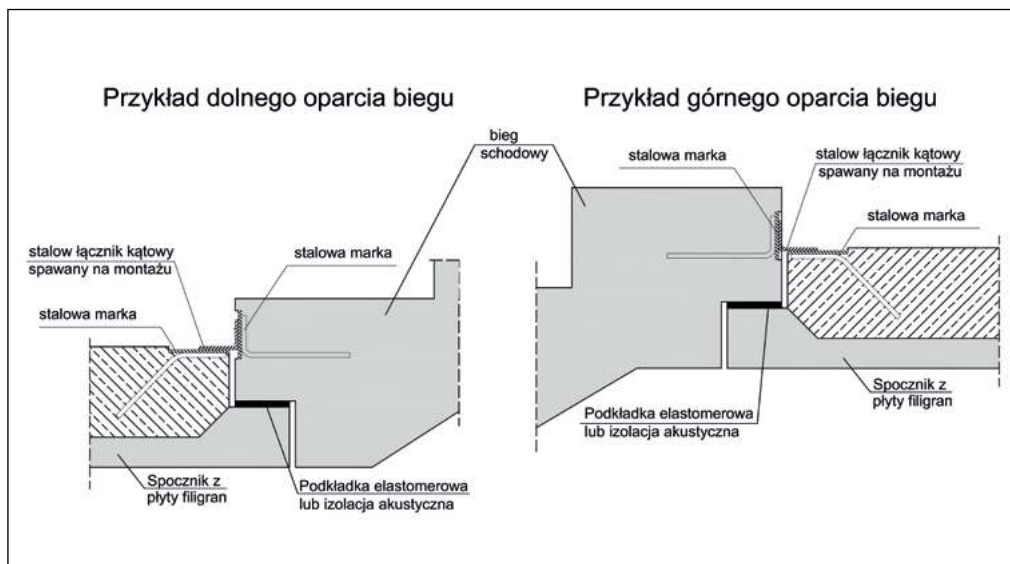
W uzgodnieniu z Projektantem Głównym, Kierownikiem Budowy oraz Zamawiającym dobiera się połączenia zapobiegające ewentualnej katastrofie postępującej. Dostępne są dwa typy połączeń:

1) Z rurą karbowaną i prętem wystającym ze spocznika:



Połączenia składają się z otworów o średnicy ok. 40-50 mm wykonanych z rury karbowanej (najczęściej po dwa otwory w stopniu dolnym i dwa otwory w górnym stopniu), w których będą osadzone pręty o średnicy 12mm lub 16mm wystające na krawędziach płyt spocznikowych na wysokość ok. 10-12cm z burt spoczników. Odpowiednie pręty należy usytuować podczas układania zbrojenia spoczników piętrowych i międzypiętrowych wg rysunków wykonawczych. Połączenie jest najczęściej wybierane przy spocznikach monolitycznych (wylewanych na budowie).

2) Z markami stalowymi:



Połączenia składają się z marek stalowych (najczęściej 2 szt w dolnym stopniu i 2 szt w górnym stopniu), do których należy dospawać na budowie kątowniki stalowe „L”. Odpowiednie blachy należy przygotować również dla spoczników piętrowych i międzypiętrowych wg detali na rysunkach.

To połączenie jest najczęściej wybierane przy spocznikach wykonywanych z płyt filigran z burtą i nadbetonem wykonywanym na budowie.

Istnieje możliwość wykonania prefabrykatów z markami do montażu balustrad (także tymczasowych).

Wyrób osiąga pełną wytrzymałość po 28 dniach od daty produkcji. Data produkcji każdego biegu schodowego umieszczona jest na etykiecie z oznaczeniem CE dołączonej do prefabrykatu.

## Uwagi końcowe

- Kierownik Budowy ma obowiązek weryfikacji przyjętej geometrii biegów prefabrykowanych ze względu na wymiary. W przypadku wątpliwości, niezgodności lub konfliktu wymiarów należy niezwłocznie powiadomić projektanta oraz zakład prefabrykacji.
- Materiały budowlane oraz elementy muszą odpowiadać atestom technicznym.
- Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- Zmiany wprowadzone do projektu w trakcie realizacji obiektu należy uzgadniać z głównym projektantem obiektu.
- Wraz z prefabrykatami schodowymi dostarczana jest dokumentacja techniczna niezbędna do wykonania tych elementów. Nie jest to dokumentacja obejmująca zakres kompleksowy niezbędny do realizacji całego obiektu. Wszelkie elementy poza zakresem biegów i spoczników, takie jak belki i podciąg nie związane z klatką schodową, wieńce, startery itp. należy wykonywać wg dokumentacji podstawowej.
- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić zakład prefabrykacji.
- Roboty betonowe należy prowadzić zgodnie z „PN PN-63/B 06251 – Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne” i „PN PN-EN 13670 – Wykonywanie konstrukcji betonowych”.
- Należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich przepisów BHP związanych z wykonywaniem prac rozładunkowych i montażowych. Nigdy nie stawać pod zawieszonymi prefabrykatami.
- Podczas tymczasowego składowania na budowie, schody nie powinny być narażone na zabrudzenia a oraz obciążenia inne niż przewidziane w projekcie konstrukcyjnym.
- W zakresie podstawowych warunków bezpieczeństwa pracy Kierownik budowy powinien zapewnić:
  - o właściwe warunki bezpieczeństwa w strefie zasięgu pracy żurawia;
  - o oświetlić stanowisko montażu w przypadku wykonywania montażu po zapadnięciu zmroku;
  - o miejsca zagrożone i niebezpieczne oznaczyć tablicami ostrzegawczymi;
  - o zorganizować zespół montażowy oraz przeszkolić go w zakresie prowadzenia robót zgodnie z projektem montażu stropu oraz przepisami BHP. Układanie prefabrykatów mogą prowadzić jedynie monterzy posiadający specjalistyczne badania lekarskie wykazujące ich zdolność do pracy na wysokościach.
  - o przygotować stanowiska robocze oraz wyposażyć je w niezbędny sprzęt;
  - o zaopatrzyć pracowników w niezbędną odzież roboczą.

### Zapoznałem się z instrukcją montażu

Imię Nazwisko	Data	Podpis
1. ....	.....	.....
2. ....	.....	.....
3. ....	.....	.....

### Kierownik Budowy

Imię Nazwisko	Data	Podpis
.....	.....	.....