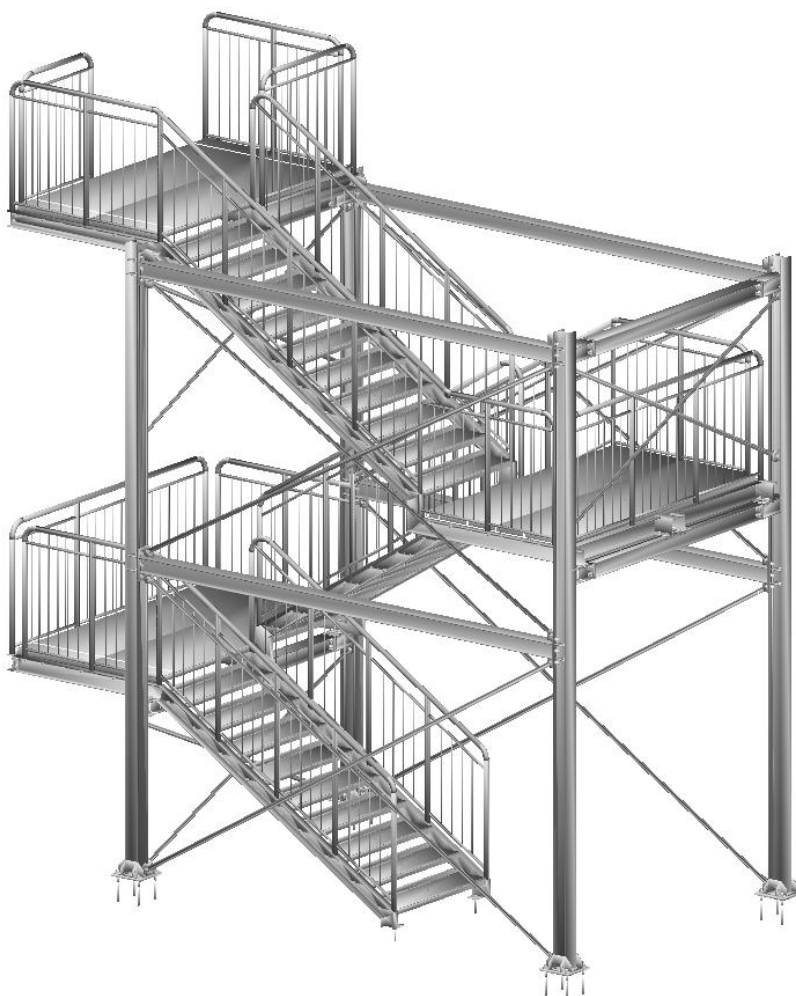


SCHODY STALOWE

Ogólna instrukcja montażu, obsługi i konserwacji



Piotr Abram

Piotr Abram
.....
(Wykonał)

Robert Cieśla

Robert Cieśla
.....
(Sprawdził)

Miłosz Muzyka

Miłosz Muzyka
.....
(Zatwierdził)

Wydanie 3; Czerwiec 2025

OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Przed rozpoczęciem prac montażowych oraz eksploatacji należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. Nieprawidłowa instalacja lub użytkowanie może doprowadzić do zagrożenia zdrowia lub życia.
2. Ze względu na znaczne gabaryty oraz ciężar poszczególnych podzespołów należy zachować szczególną ostrożność podczas transportu, montażu oraz eksploatacji schodów.
3. Materiały takie jak plastik, polistyren będące na wyposażeniu produktu, bądź będące jego opakowaniem stanowią potencjalne niebezpieczeństwo i muszą pozostawać poza zasięgiem dzieci.
4. Należy zachować niniejszą instrukcję jako źródło informacji dla użytkowników schodów oraz ich obsługi serwisowej.
5. Montaż lub zastosowanie schodów niezgodne z treścią niniejszej instrukcji, może wpłynąć niekorzystnie na działanie produktu i/lub może być źródłem niebezpieczeństwa.
6. Producent nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenie spowodowane na skutek niewłaściwego montażu produktu lub jego użycie niezgodnie z przeznaczeniem.
7. Nie dopuszcza się wprowadzania jakichkolwiek modyfikacji w budowie podzespołów schodów bez pisemnej zgody producenta.
8. Schody przeznaczone są do zastosowań w warunkach przemysłowych tj. do użytku przez osoby pełnoletnie, zachowujące przepisy BHP, nie będące pod wpływem alkoholu.
9. Należy zwracać szczególną ostrożność podczas przebywania pod schodami w czasie korzystania z nich przez inne osoby, ze względu na możliwość upuszczenia przedmiotów, które mogą przedostać się przez kraty podestu.
10. Nie należy dopuszczać do jednoczesnego korzystania ze schodów przez liczbę osób posiadającą większą masę niż dopuszczalne obciążenie schodów.
11. Schody służą do przemieszczania się osób. Pozostawianie na poszczególnych biegach lub podestach jak również umieszczanie w tych miejscach przedmiotów nie będących wyposażeniem schodów jest niezgodne z zasadami obsługi.
12. Nie należy wykorzystywać schodów do transportu przedmiotów.

*Niniejsza instrukcja została opracowana przez TLC Sp. z o.o. i jest jego własnością.
TLC posiada wszelkie prawa autorskie z tego wynikające.*

Bez pisemnej zgody TLC Sp. z o.o. zabronione jest przekazywanie instrukcji innym osobom w całości lub części, kopiowanie i rozpowszechnianie w całości lub części, przetwarzanie w formie elektronicznej w całości lub części. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie bez powiadamiania użytkownika.

1. Wstęp

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac montażowych schodów należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. Informuje ona o sposobie montażu schodów, ich eksploatacji, konserwacji oraz o warunkach bezpieczeństwa podczas użytkowania. Podczas montażu, demontażu, eksploatacji oraz konserwacji schodów zawsze należy przestrzegać wytycznych zawartych w instrukcji oraz przepisów BHP.

Przedmiotem niniejszej instrukcji jest opis techniczny, opis montażu oraz opis użytkowania i konserwacji schodów służących przemieszczaniu się ludzi. Schody montuje się według projektu po wcześniejszym zapewnieniu podłoża o odpowiedniej nośności. Zasadniczymi elementami schodów są belki policzkowe, które łączy się stopniami tworząc biegi schodów. Belki policzkowe wyposażono w barierki, które są połączone z nimi za pomocą śrub/spawane. Konstrukcja na której wspierają się podesty wykonana jest w postaci ramy położonej się na wspornikach. Biegi schodów wspierają się na podłożu lub na kolejnych podestach.

1.1. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem należy:

- przestrzeganie wszystkich wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji,
- dokonywanie regularnych kontroli schodów.

1.2. Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Zastosowanie produktu wbrew zaleceniom – a zatem każde odstępstwo od zaleceń podanych w niniejszej instrukcji – jest uważane za zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem.

Przykłady użycia niezgodnego z przeznaczeniem:

- wieszanie na podzespołach schodów lub układanie na podestach jakichkolwiek przewodów elektrycznych będących pod napięciem. Przewody takie mogą stwarzać zagrożenie z uwagi na ryzyko uszkodzenia izolacji,
- opierać się o barierki całym ciężarem ciała,
- przechylenie się z przenoszeniem środka ciężkości własnego ciała poza barierkę,
- zjeżdżanie po barierkach.

1.3. Normy i materiały

Podczas projektowania uwzględniono wytyczne między innymi następujących norm:

- PN-EN 1090-2,
- PN-EN 1990,
- PN-EN 1991-1-1,
- PN-EN 1991-1-3,
- PN-EN 1991-1-4,
- PN-EN 1991-1-6,
- PN-EN 1991-1-7,
- PN-EN 1993-1-(1-12).

Do budowy schodów użyto materiałów konstrukcyjnych takich jak blachy, ceowniki, kątowniki, płaskowniki, rury i pręty o odpowiednich parametrach zapewniających bezpieczną eksploatację oraz trwałość. W celu ochrony przed korozją całość zabezpieczona została powłoką antykorozyjną wykonaną zgodnie z zamówieniem – poprzez cynkowanie ogniowe, lakierowanie proszkowe lub w systemie duplex.

1.4. Terminy i definicje



Informacja!

Znak oznaczający ważną informację



Uwaga!

Znak oznaczający zwrócenie uwagi



Niebezpieczeństwo!

Znak oznaczający wystąpienie zagrożenia lub informację kluczową dla bezpieczeństwa



Wózek widłowy

Znak oznaczający potrzebę użycia wózka widłowego

2. Zasady bezpieczeństwa



Ogólne zasady bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji schodów zostały zdefiniowane na stronie 3. W uzupełnieniu w/w wymaga się od Użytkownika:

- Schody eksploatować zgodnie z ogólnymi zasadami BHP.
- Schody mogą być montowane wyłącznie przez osoby, które zapoznały się z niniejszą instrukcją.
- Przed przystąpieniem do użytkowania schodów należy skontrolować wszystkie podzespoły pod względem prawidłowości ich montażu.
- Uszkodzone podzespoły wymieniać tylko na nowe zgodne z wykazem części.
- Podczas napraw zachować szczególną ostrożność ostrzegając innych o prowadzonych pracach oraz poinformować wszystkich o wyłączeniu schodów z użytku.
- Nie wkładać rąk ani innych części ciała pomiędzy konstrukcję (niebezpieczeństwo zmiążdżenia).
- Na powierzchni podestów i stopni nie pozostawiać żadnych przedmiotów mogących spowodować poślizgnięcie się użytkowników lub mogących spaść z wysokości przedostając się przez kraty.

2.1. Zalecenia producenta



Dla zapewnienia jak najdłuższej trwałości i niezawodności schodów zaleca się:

- Składowanie oraz transport podzespołów na drewnianych lub gumowych przekładkach eliminujących zarysowanie powierzchni ochronnej.
- Podczas unoszenia przy pomocy dźwigu lub wózka widłowego wykorzystywanie pasów transportowych i przekładek drewnianych zamiast metalowych haków czy łańcuchów.
- Utrzymywać schody w należytej czystości. Nie stosować do czyszczenia lub konserwacji tłustych środków ropopochodnych.

2.2. Postanowienia ogólne BHP

- a) Przy montażu schodów kontenerowych może pracować osoba, która spełnia następujące warunki:
 - została dopuszczona do prac na wysokości przez lekarza, posiada dobry stan zdrowia,
 - ukończyła 18 lat,
- b) Warunki dopuszczenia do pracy:
 - pracownik musi być trzeźwy i wypoczęty,
 - pracownik powinien być ubrany w odzież roboczą, oraz ochronną w tym obuwie ochronne, posiadać atestowany sprzęt bezpieczeństwa, taki jak szelki bezpieczeństwa, linki, hełm ochronny, itp.
 - pracownik powinien być przeszkolony z zakresu ręcznych prac transportowych,
 - pracownik powinien być poddany instruktażowi stanowiskowemu na którym będzie wyznaczony podział zadań dla poszczególnych osób wykonujących montaż schodów oraz sposób komunikowania się operatora urządzenia dźwigowego z pracownikiem montującym schody.
- c) Ze względu na gabaryty oraz ciężar poszczególnych podzespołów należy zachować szczególną ostrożność podczas transportu, montażu oraz eksploatacji schodów.
- d) Należy zachować niniejszą instrukcję jako źródło informacji dla użytkowników schodów oraz ich obsługi serwisowej.
- e) Producent nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenie spowodowane na skutek niewłaściwego montażu produktu lub jego użycie niezgodnie z przeznaczeniem.
- f) Schody przeznaczone są do zastosowań w warunkach przemysłowych tj. do użytku przez osoby pełnoletnie, zachowujące przepisy BHP, przeszkolone i nie będące pod wpływem alkoholu lub innych substancji odurzających.
- g) Nie należy dopuszczać do jednoczesnego korzystania ze schodów przez liczbę osób posiadającą większą masę niż dopuszczalne obciążenie schodów.
- h) Nie należy wykorzystywać schodów do transportu przedmiotów innych niż narzędzia, przyrządy itp.

2.3. Zalecenia dotyczące montażu schodów

- a) Przed przystąpieniem do montażu schodów należy zapoznać się z dokumentacją techniczną oraz wytycznymi kierownika budowy.
- b) Podczas przygotowywania materiałów należy sprawdzić czy elementy metalowe nie są skorodowane lub pognięte.
- c) Wyznaczyć i oznakować teren wokół strefy montażu schodów.
- d) Podczas wykonywania prac na wysokości, pracownicy powinni być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, umocowanymi do stałych elementów konstrukcji.
- e) Konstrukcja schodów powinna być montowana zgodnie z Instrukcją zatwierdzonego projektu.
- f) Schodom jako konstrukcji stalowej zaleca się zapewnienie odpowiedniego uziemienia zabezpieczającego przed wyładowaniami atmosferycznymi (PN -78/M -47900/01).
- g) Użytkowanie schodów jest dopuszczalne po dokonaniu odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzony stosownym protokołem.
- h) Zabrania się modyfikowania elementów systemu oraz ich montażu niezgodnie z instrukcją

2.4. Zalecenia dotyczące demontażu schodów

- a) Pracownicy biorący udział w demontażu schodów spiralnych muszą stosować atestowane szelki bezpieczeństwa.
- b) Demontaż schodów należy przeprowadzać w odwrotnej kolejności do montażu.
- c) Przed rozpoczęciem demontażu należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa (w odległości nie mniejszej niż 6 m od miejsca rozbiórki).

2.5. Postanowienia końcowe

- a) Montowania i demontowania schodów zabrania się:
 - zmroku, jeśli nie ma odpowiedniego oświetlenia,
 - w czasie mgły, opadów atmosferycznych, gołoledzi
 - w czasie burzy i wiatru o prędkości powyżej 10 m/s,
 - w odległości od skrajnych przewodów linii elektroenergetycznej mniejszej niż:
 - linia NN -2 m
 - linia WN do 15 kV -5 m
 - linia WN do 30 kV -10 m
 - linia WN > 30 kV -15 m
- b) W trakcie eksploatacji, dozór powinien okresowo sprawdzać stan połączeń skręcanych.
- c) Wszystkie wypadki przy pracy należy zgłaszać bezpośrednio przełożonemu, zaś stanowisko pracy winno pozostać w takim stanie, w jakim wypadek się zdarzył.
- d) W sytuacji złego samopoczucia monter powinien zgłosić to swojemu przełożonemu, by uzyskać zwolnienie od pracy na wysokości.

3. Montaż schodów

Przed zamontowaniem elementów schodów należy sprawdzić kompletność elementów dostawczych. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji. Rozważ instrukcję wraz z rysunkami montażowymi dostarczonymi w żółtej kopercie w dostawie.

3.1. Montaż biegów schodowych i kolumn

Biegi schodów składają się z podłużnic i stopni połączonych ze sobą za pomocą nakrętek i podkładek określonych na „Liście elementów złącznych” i „Rysunkach montażowych”. Niniejsza instrukcja opisuje przykład klatki schodowej składającej się z jednego biegu schodów.



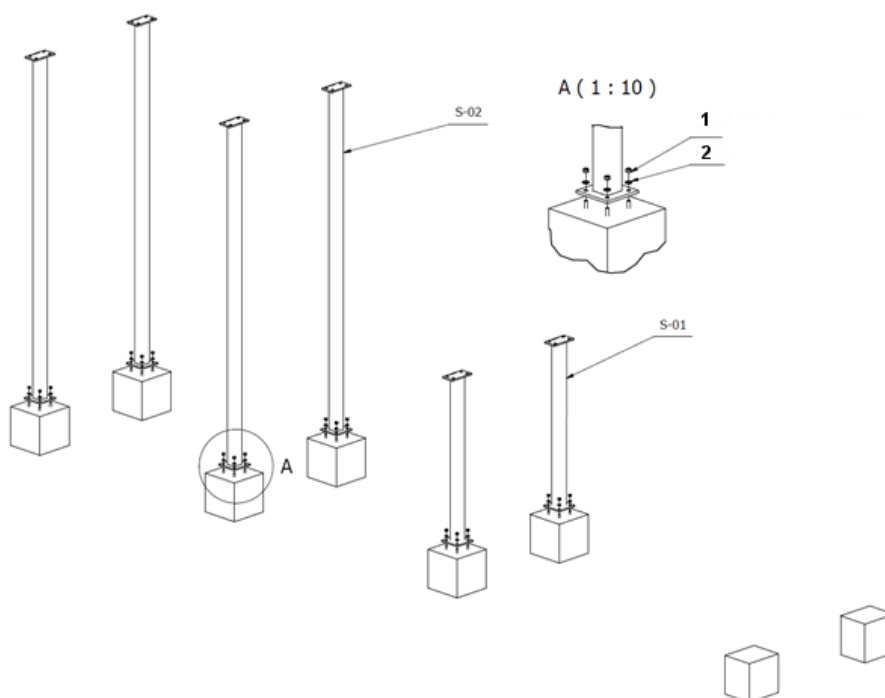
Podczas montażu stopni nie należy dokręcać ich z maksymalnym momentem obrotowym. Należy to zrobić dopiero pod wstawieniem wszystkich stopni.

3.2. Przygotowanie kotew i kolumn

- Wytrasuj wszystkie otwory pod kotwy zgodnie z rysunkiem złożeniowym schodów,
- Wywierć i oczyścić otwory,
- Zamontuj kotwy dopasowane do warunków kotwienia na placu budowy zgodnie z instrukcją/kartą katalogową wybranego systemu kotwienia.

3.3. Montaż kolumn

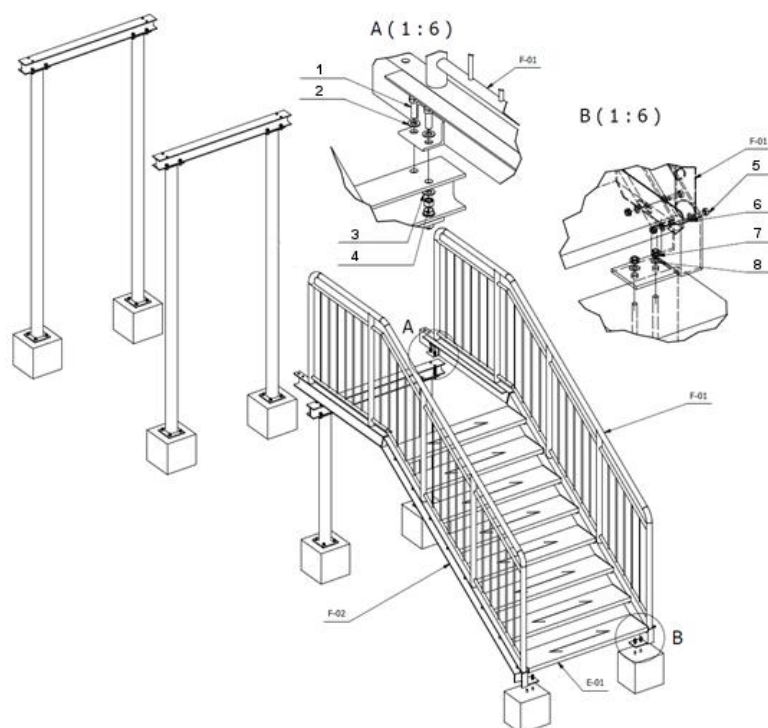
- Ustaw słupy na odpowiednich fundamentach,
- Zamocuj słupy do podłoża.



Rys. 1. Montaż słupów

3.4. Instalacja biegu schodowego

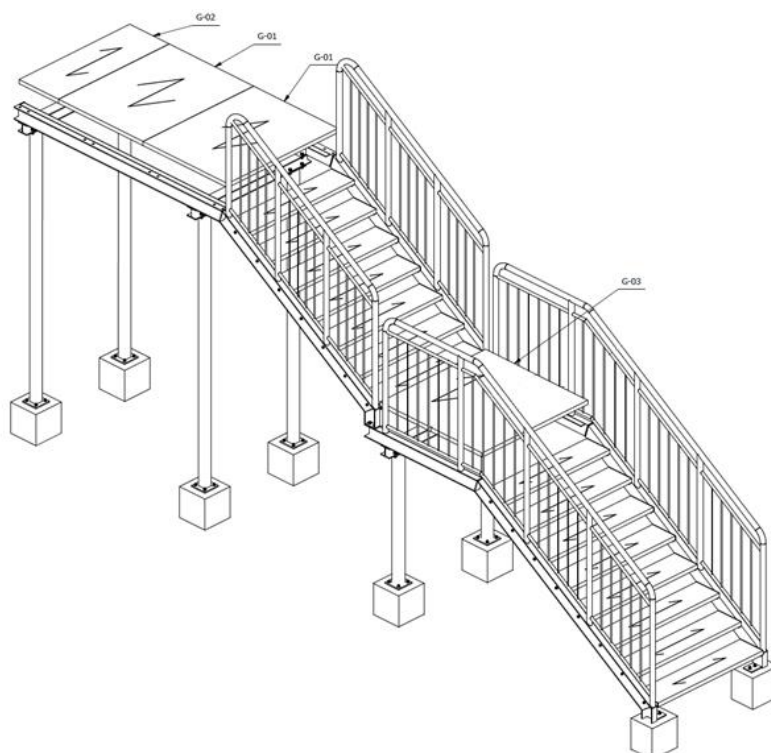
- zamocuj stopnie do podłużnic za pomocą zestawów śrubowych; nie dokręcaj połączeń zbyt mocno,
- wykorzystując odpowiednie urządzenie dźwigowe, zmontuj bieg schodów,
- Przymocuj podłużnice do belki lub fundamentu za pomocą zestawów śrub/kotew.



Rys. 2. Montaż biegu schodowego

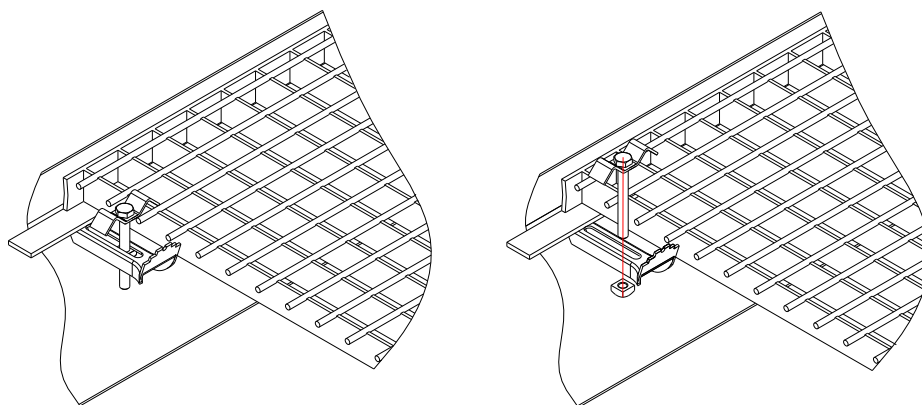
3.5. Montaż krat

- montaż krat należy rozpocząć od najniższego podestu,



Rys. 3. Montaż krat pomostowych

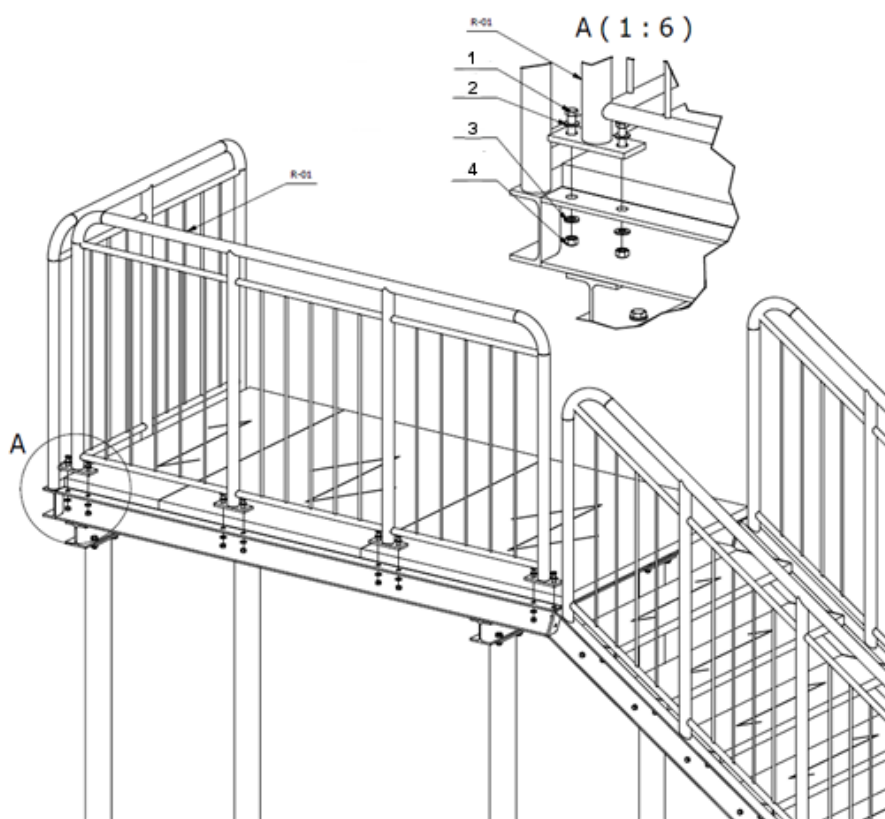
- Przymocuj kraty do belek za pomocą uniwersalnych zacisków krat dołączonych do zestawu



Rys. 4. Mocowanie krat pomostowych za pomocą uniwersalnych zacisków.

3.6. Montaż balustrady

- zainstalować balustradę na biegach schodowych i podestach; Do mocowania balustrady należy użyć zestawów śrubowych,
- Pomiń ten krok, jeśli balustrady są przyspawane do belek policyzkowych.



Rys. 5. Montaż balustrady



Po zamontowaniu wszystkich elementów sprawdź ponownie, czy nie brakuje/podkładek/nakrętki. Dokręć wszystkie połączenia, które nie były wcześniej dokręcane i sprawdź resztę, czy zastosowano prawidłowy moment dokręcania.

Tab. Maksymalne momenty dokręcenia połączeń gwintowych

Wymiary gwintu [mm]		Moment dokręcania [Nm]		
Średnica znamionowa	Podziałka a p	Klasy własności mechanicznych		
		8.8	10.9	12.9
10	1,5	43	63	74
12	1,75	73	107	125
14	2	123	173	203

4. Regulacja i ustawienia

Dla zapewnienia właściwej pracy podczas użytkowania schodów należy podczas montażu poszczególnych podzespołów dokonać następujących czynności.

- Podczas montażu podpór, słupów sprawdzić pion, jak również właściwe podparcie podestu.
- Podczas montażu barierek należy ustawić odpowiednie odstępy między rurami pionowymi. W tym celu należy wykorzystać owalne otwory we wspornikach barierki.



W zakres czynności związanych z regulacją i ustawieniami wchodzi również sprawdzanie i ewentualne dokręcanie połączeń śrubowych.

5. Etykietowanie

Po zakończeniu instalowania schodów, przed oddaniem ich do użytku należy zamontować (jeśli w ramach dostawy nie zostało to już zrobione) – tabliczkę znamionową. Tabliczka powinna znajdować się w widocznym miejscu.

6. Odbiór, pozwolenie do użytku

Po zakończeniu poprawnego montażu schodów należy dokonać inspekcji konstrukcji. Należy sprawdzić:

- dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych,
- poprawność montażu kotew,
- poprawność montażu barier,

Użytkowanie schodów jest dopuszczalne po dokonaniu odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego stosownym protokołem.

Należy także skontrolować stan powłoki antykorozyjnej pod kątem uszkodzeń powstałych przy montażu, w razie uszkodzenia powłoki należy uszkodzony element wymienić lub poddać naprawie.

7. Eksploatacja

7.1. Wytyczne ogólne



Należy używać schodów zgodnie z ich przeznaczeniem nie dopuszczając do powstawania sytuacji takich jak:

- Nadmierne obciążenie stopni i krat podestów poprzez zatrzymywanie się i pozostawianie przez dłuższy czas większej liczby osób na poszczególnych podestach lub biegach, pozostawianie ciężkich przedmiotów, zawieszanie ciężarów itp.



Schody są konstrukcją przewidzianą na gęstość obciążenia użytkowego stopni i podestów zgodną z projektem konstrukcyjnym

- Obciążenie konstrukcji schodów siłą działającą w kierunku od podłoża jak również pod kątem innym niż 90° w dół w stosunku do podestów, przy czym jedynym dopuszczalnym obciążeniem jest ciężar ludzi przemieszczających się po podestach.
- Poluzowanie połączeń śrubowych.
- Brak poszczególnych podzespołów.

7.2. Eksploatacja w trudnych warunkach atmosferycznych

Ażurowa konstrukcja stopni i podestów schodów, w przypadku zastosowania jako ich wypełnienia kraty pomostowej zapobiega zaleganiu wody z opadów. Jeżeli wypełnienie stanowi blacha ryflowana, niewielkie ilości wody mogą pozostawać na stopniach i podestach.

W przypadku opadów śniegu należy na bieżąco usuwać jego warstwę z powierzchni podestów i stopni, aby nie dopuścić do jego zalegania lub powstania oblodzenia.

Do usuwania zalegającego śniegu należy używać narzędzi, które nie uszkodzą zarówno powierzchni antykorozyjnej, jak i samej konstrukcji, takich jak łopata plastikowa bez listwy metalowej oraz miotły/szczotki tzw. ulicowej.



Nie można dopuścić do zalegania na stopniach i podestach śniegu ani lodu. Powoduje to znaczne pogorszenie parametrów antypoślizgowych schodów i w rezultacie może być niebezpieczne dla zdrowia i życia użytkowników schodów.



Zakazuje się używania do odładzania konstrukcji schodów środków chemicznych, które mogą wchodzić w reakcję z warstwą zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji (tj. z warstwą cynku lub lakieru).

8. Zabezpieczenia



Rolę zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości spełniają barierki, które tworzą ciąg od podłoża, na którym są posadowione schody, aż po podesty. Ich zamontowanie musi być przez cały okres eksploatacji na bieżąco sprawdzane i regulowane.

9. Przeglądy i konserwacja

Dostarczone schody są konstrukcją nie wymagającą obsługi serwisowej przez wykwalifikowany personel. Nie mniej jednak w celu zapewnienia jak najdłuższej eksploatacji, elementy wchodzące w skład konstrukcji jak i cała konstrukcja ze względu na warunki użytkowania oraz zastosowanie połączeń spawanych, zagniatanych bądź skręcanych wymagają kontroli. Kontrolę należy przeprowadzać pod kątem:

- kompletności systemu,
- stanu oraz kompletności elementów złącznych,
- uszkodzeń spoin,
- deformacji, pęknięć, nacięć lub innych uszkodzeń elementów,
- stanu powłoki antykorozyjnej,
- drożności otworów montażowych oraz drenażowych,
- zastosowania poprawnych elementów, należących do danego systemu.

Celem przeglądu bieżącego jest stwierdzenie występowania uszkodzeń, które:

- bezpośrednio zagrażają bezpieczeństwu użytkowników;
- wyraźnie zmniejszają komfort użytkowania obiektu lub jego otoczenia;
- wskazują na konieczność przeprowadzenia w trybie awaryjnym przeglądu szczegółowego.

W przypadku kiedy podczas przeprowadzania kontroli stwierdzone zostaną nieprawidłowości w konstrukcji bądź elementach, należy bezzwłocznie wykluczyć je z użytkowania oraz dokonać niezbędnych napraw poprzez wymianę uszkodzonych elementów na elementy zamienne dostarczone przez producenta systemu. Nie dopuszcza się wykonywania samodzielnych napraw konstrukcji bądź elementów bez uzyskania pozwolenia i zatwierdzenia sposobu wykonania naprawy przez producenta.

Ubytki powłok antykorozyjnych powinny być naprawiane w sposób adekwatny do zastosowanego typu powłoki. Producent dopuszcza wykonywanie napraw powłok antykorozyjnych pod warunkiem wykonania ich zgodnie z zapisami normy PN-EN ISO 1461 pkt. 6.3 dla wyrobów cynkowanych ogniowo lub serii norm PN-EN ISO 12944 dla wyrobów lakierowanych.

Ze względu na okres przeprowadzania, wyróżniamy następujące typy przeglądów:

A. Przegląd bieżący, codzienny

Kontrola codzienna jest dokonywana przez użytkowników konstrukcji. Jest to kontrola wizualna, której celem jest ocena stanu elementów oraz integralności konstrukcji na wypadek występowania:

- nieprawidłowości w wykonanym montażu, kotwieniu elementów konstrukcji,
- uszkodzeń związanych z wystąpieniem wydarzeń losowych takich jak wichury, burze, powodzie, pożary itp.,
- uszkodzeń mechanicznych spowodowanych np. przez uderzenie obiektów ruchomych,
- uszkodzeń elementów wywołanych czynnikami eksploatacyjnymi,
- uszkodzeń elementów, które nie zostały zgłoszone.

B. Przegląd cotygodniowy

Przegląd cotygodniowy powinien być wykonana przez osobę kompetentną, posiadającą odpowiednią wiedzę techniczną. Kontrola przeprowadzona w celu oceny stanu elementów oraz konstrukcji pod kątem odkształceń, uszkodzeń, stanu powierzchni antykorozyjnej. Celem kontroli jest ocena czy w konstrukcji i jej elementach nie nastąpiły zmiany które mogą stwarzać zagrożenie.

C. Przegląd szczegółowy

Przegląd szczegółowy powinien odbywać się:

- w przypadku wykrycia uszkodzeń w trakcie wykonywania przeglądu bieżącego lub cotygodniowego,
- przed dostarczeniem konstrukcji lub jej elementów na plac budowy,
- co 12 miesięcy użytkowania,
- po dłuższym czasie nieużytkowania systemu,
- w razie wystąpienia wypadku,
- na wniosek klienta.

Przegląd powinien odbywać się przez osoby kompetentne, posiadającą odpowiednią wiedzę techniczną. Wyniki przeglądu powinny zostać udokumentowane w postaci protokołu z przeglądu.

10. Demontaż

W przypadku wystąpienia konieczności demontażu schodów należy:

- Zdemontować bortnice.
- Zdemontować barierki.
- Zdemontować podesty.
- Zdemontować biegi przy użyciu wózka widłowego.
- Zdemontować ramy podestów i podpórki
- Zdemontować wsporniki i uchwyty w otworach hakowych.

11. Składowanie

Schody są zabezpieczone antykorozyjnie niemniej jednak najdłuższą trwałość można uzyskać dzięki przechowywaniu w okresie, gdy nie są eksploatowane w pomieszczeniu zamkniętym i suchym. Jeżeli nie jest możliwe składowanie schodów w suchym pomieszczeniu komplety schodów powinny być umieszczone na paletach lub w inny sposób oddzielone od podłoża oraz przykryte materiałem nie przepuszczającym wody, celem ograniczenia kontaktu z wilgocią.

W przypadku konieczności składowania większej liczby zestawów istnieje możliwość ułożenia ich elementów bezpośrednio jeden na drugim.

12. Transport

Schody charakteryzują się różnymi gabarytami i wagą do transportu. W oparciu o podaną masę i gabaryty można określić konieczny środek transportu i wyposażenie potrzebne do załadunku/rozładunku.

Belki policzkowe (zarówno w wersji jednolitej, jak i dzielonej) nie są standardowo skręcone ze stopniami.

Komplet/komplety są schodów dostarczane są na palecie drewnianej lub w uzasadnionych przypadkach jak samodzielna paczka. Na spodzie znajduje się bieg schodów lub podest, a na nim ułożone są pozostałe elementy wg specyfikacji danego projektu schodów, pomiędzy nimi przekładki z materiału zabezpieczającego przed uszkodzeniem powłok antykorozyjnych. Całość jest objęta i ściśnięta pasem polipropylenowym.



Przed załadunkiem, jak i po załadunku należy sprawdzić kompletność dostawy z załączoną specyfikacją.

Elementy schodów są zabezpieczone antykorozyjnie niemniej jednak najdłuższą trwałość można uzyskać dzięki przechowywaniu w okresie przed montażem w pomieszczeniu zamkniętym i suchym.

13. Wymiana uszkodzonych podzespołów

Schody produkcji TLC są projektowane i wytwarzane z myślą o maksymalnej trwałości i wydłużonym cyklu życia. Uszkodzone elementy można łatwo wymienić – a części są dostępne do zamówienia bezpośrednio w TLC Sp. z o.o.

W razie uszkodzenia powłoki antykorozyjnej schody można demontować zgodnie z wytycznymi instrukcji i ponownie cynkować lub malować, co pozwala na ich ciągłe użytkowanie przez wiele lat, znacząco redukując ilość odpadów i wspierając gospodarkę o obiegu zamkniętym.

13.1. Procedura zamawiania części zamiennych

Aby zamówić elementy zamienne:

A. Zidentyfikuj uszkodzony element

Zamawiając uszkodzone elementy należy powołać się na oznaczenia danego elementu, które można odnaleźć na samym elemencie (w postaci znakowania mikro-udarowego), na rysunku złożeniowym lub na „Liście wysyłkowej” dołączonej do dostawy. Ważne jest również powołanie się na właściwy numer projektu oraz podanie typu powłoki antykorozyjnej (informacje te znajdują się na rysunku złożeniowym lub na „Liście wysyłkowej”).

B. Sporządź listę elementów – określ, które części wymagają wymiany. Możesz skorzystać z dokumentacji technicznej dołączonej do projektu lub skontaktować się z naszym działem technicznym.

C. Skontaktuj się z nami – zawsze aktualne dane kontaktowe znajdziesz na stronie internetowej www.tlc.eu

Po przesłaniu zapytania otrzymasz:

- potwierdzenie dostępności elementów,
- wycenę,
- przewidywany czas realizacji.

Podczas napraw zachować szczególną ostrożność ostrzegając innych o prowadzonych pracach oraz poinformować wszystkich o wyłączeniu schodów z użytku.

13.2. Wymiana stopnia

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia stopnia w którymkolwiek z biegów należy:

- Poluzować śruby mocujące stopnie sąsiednie.
- Zdemontować śruby mocujące uszkodzony stopień.
- Wyjąć uszkodzony stopień i zamontować nowy.
- Zamontować śruby mocujące wraz z nakrętkami i podkładkami.
- Dokręcić połączenia śrubowe mocujące stopnie sąsiednie.

13.3. Wymiana barierki

W przypadku uszkodzenia barierki na którymkolwiek z poziomów lub biegów należy:

- Zdemontować uchwyty barierki.
- Zdemontować śruby mocujące.
- Wymienić barierkę.
- Przykręcić śruby i nakrętki.

13.4. Dodatkowe informacje

- Na życzenie Klienta możemy dostarczyć rysunki techniczne potrzebne do zamontowania zamawianych elementów.
- W przypadku większych prac demontażowo-serwisowych istnieje możliwość zamówienia wsparcia montażowego ze strony TLC lub naszych partnerów serwisowych.
- Zużyte elementy stalowe (z uszkodzoną powłoką antykorozyjną) nadają się do ponownego cynkowania i lakierowania – wspieramy ich regenerację zgodnie z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym.
- Uszkodzone elementy nadają się do recyklingu – należy oddać je do najbliższego punktu skupu surowców wtórnych lub PSZOK'u.

14. Rozwiązywanie problemów

W razie wystąpienia usterek można zidentyfikować ich przyczyny i usunąć je za pomocą informacji podanych w poniższej tabeli.

Tab. 4. Najczęściej występujące usterki

Usterka	Przyczyna	Naprawa
Poruszające się balustrady, stopnie, podesty	Poluzowane śruby lub ich brak Poluzowane uchwyty barierek lub ich brak	Dokręcić/uzupełnić śruby mocujące lub uchwyty barierek
Poruszająca się konstrukcja biegów	Obniżenie się jednego z blozków betonowych	Wyrównać bloczek do poziomu pozostałych

15. Utylizacja

Opakowania oraz zużyte urządzenia składować, zagospodarowywać lub utylizować zgodnie z obowiązującymi zaleceniami i wymaganiami określonymi w Ustawie o odpadach z dnia 27.04.2001 (Dz.U.2001 nr 62 poz. 628) z późniejszymi zmianami.