
Dokumentacja techniczno-ruchowa
Schody spiralne modułowe CARLA



Piotr Abram

.....
(Wykonał)

Robert Cieśla

.....
(Sprawdził)

Miłosz Muzyka

.....
(Zatwierdził)

Wydanie 1.o, lipiec 2020

Spis treści

1.	Wytyczne Ogólne	4
2.	Przedmiot DTR	4
3.	Przeznaczenie systemu schodów CARLA	4
4.	Opis techniczny	5
5.	Wytyczne BHP	5
6.	Klasyfikacja i wytyczne przeglądów okresowych obiektów inżynierskich.	7
7.	Odbiór, pozwolenie do użytku	9
8.	Deklaracja właściwości użytkowych.....	9
9.	Utylizacja.....	13
10.	Załączniki.....	13

Tabela zmian

Lp	IMIĘ I NAZWISKO	DZIAŁ	DATA ZMIANY	ZAKRES ZMIANY	UWAGI
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

1. Wytyczne Ogólne

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac montażowych schodów CARLA, składających się z części stalowych, należy zapoznać się z niniejszą Dokumentacją Techniczno-Ruchową (w skrócie nazywaną dalej DTR). DTR informuje o sposobie montażu schodów, ich eksploatacji, konserwacji oraz o warunkach bezpieczeństwa podczas użytkowania. DTR przedstawia sposób montażu, użytkowania oraz konserwacji schodów modułowych. Podczas montażu, demontażu, eksploatacji oraz konserwacji schodów zawsze należy przestrzegać wytycznych zawartych w DTR oraz przepisów BHP.

2. Przedmiot DTR

Przedmiotem niniejszego DTR jest informacja o sposobie montażu, eksploatacji, konserwacji oraz bezpieczeństwie użytkowania systemu schodów CARLA firmy TLC składających się z modułów takich jak stopnie, podesty, barierki, słupy, wsporniki.

3. Przeznaczenie systemu schodów CARLA

System schodów CARLA jest konstrukcją modułową projektowaną zgodnie z normą EN ISO 14122-3. Przeznaczony jest do zapewnienia komunikacji pomiędzy kondygnacjami w budynku i poziomami w konstrukcjach przemysłowych.

System schodów CARLA firmy TLC odznacza się łatwością montażu oraz trwałością, na prostotę montażu wpływa modułowość konstrukcji oraz zastosowanie intuicyjnego systemu montażu schodów, barierek oraz słupów.

4. Opis techniczny

- Dopuszczalne rozłożone obciążenie podestów i schodów – 3 kN/m²
- Dopuszczalne skupione obciążenie podestów i schodów – 1,5 kN na pow. 200x200 mm
- Dopuszczalne obciążenie balustrady – 0.5 kN/m
- Promienie schodów i podestów :
 - wersja 900 mm
 - wersja 1000 mm
 - wersja 1100 mm
- Barijerka bezpieczna
- Materiał – Stal S235/S355 JR

Schody montowane poprzez kotwienie podestów do ściany budynku lub przykręcanie do konstrukcji stalowej, dla zapewnienia prawidłowego montażu i eksploatacji schody należy zamontować na podłożu betonowym wypoziomowanym.

5. Wytyczne BHP

POSTANOWIENIA OGÓLNE.

- a) Przy montażu schodów może pracować osoba, która spełnia następujące warunki:
- została dopuszczona do prac na wysokości przez lekarza, posiada dobry stan zdrowia,
 - ukończyła 18 lat,
 - przeszła szkolenie bhp
- b) Warunki dopuszczenia do pracy:
- pracownik musi być trzeźwy i wypoczęty,
 - pracownik powinien być ubrany w odzież roboczą oraz posiadać atestowany sprzęt bezpieczeństwa, taki jak szelki, linki, itp.
- c) Ze względu na gabaryty oraz ciężar poszczególnych podzespołów należy zachować szczególną ostrożność podczas transportu, montażu oraz eksploatacji schodów.
- d) Należy zachować niniejszą DTR 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.

MONTAŻ SCHODÓW CARLA

- 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 pocięte.
- c) Wyznaczyć i oznakować teren wokół strefy montażu schodów.
- d) Sprawdzić czy ściana, do których mają być montowane schody posiada odpowiednią nośność oraz czy podłoże jest wystarczająco wytrzymałe i stabilne.
- e) Podczas wykonywania prac na wysokości, pracownicy powinni być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, umocowanymi do stałych elementów konstrukcji.
- f) Konstrukcja schodów powinna być montowana zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową oraz zatwierdzonego projektu.
- g) Schodom modułowym należy zapewnić odpowiednie uziemienie zabezpieczające przed porażeniem prądem związanym z użytkowaniem elektronarzędzi oraz wyładowaniami atmosferycznymi wg. *PN-HD 60364-5-54:2011; PN-EN 50522:2011; PN-EN 62305-3:2011; PN-EN 62561-2:2012*
Uziemienie powinno być wykonane przez osobę uprawnioną do montażu tego typu instalacji. Jako punkty montażowe można wykorzystać istniejące połączenia śrubowe w konstrukcji.
- h) Zabrania się modyfikowania elementów systemu oraz ich montażu niezgodnie z DTR
- i) Zabrania się montażu systemu w przypadku, gdy konstrukcja może stwarzać zagrożenie dla jego użytkowników.

POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

- a) Montowania schodów zabrania się:
- o 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, należy 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.

6. Klasyfikacja i wytyczne przeglądów okresowych obiektów inżynierskich.

Przeгляд bieżący obiektu inżynierskiego jest to kontrola wizualna (lustracja) dokonywana w ramach doraźnej kontroli obiektu w celu stwierdzenia uszkodzeń, które bezpośrednio zagrażają bezpieczeństwu użytkowników – wykonywany najczęściej na ich wniosek lub po wydarzeniach nietypowych – np. wichura, duże opady śniegu, powódź, uderzenie pojazdu, pożar, drgania sejsmiczne, obciążenie ponadnormatywne.

Celem przeglądu bieżącego jest stwierdzenie:

- uszkodzeń, które bezpośrednio zagrażają bezpieczeństwu użytkowników;
- uszkodzeń, które wyraźnie zmniejszają komfort użytkowania obiektu lub jego otoczenia;
- uszkodzeń, które wskazują na konieczność przeprowadzenia w trybie awaryjnym przeglądu podstawowego lub rozszerzonego.

Przeгляд bieżący polega na wizualnym sprawdzeniu, czy w konstrukcji, wyposażeniu i otoczeniu obiektu inżynierskiego nie ma objawów świadczących albo mogących świadczyć o ich niewłaściwym stanie lub zamocowaniu. Przeгляд bieżący przeprowadza się z poziomu użytkowego schodów, a w przypadku stwierdzenia

nieprawidłowości i nie mniej niż raz na rok również poziomu terenu pod obiektem i obok obiektu.

Okresowa kontrola roczna – przegląd podstawowy jest to kontrola dokonywana co najmniej raz w roku w celu oceny i rejestracji aktualnego stanu technicznego obiektu, jak również określenia warunków bezpiecznej eksploatacji oraz potrzeb i zakresu niezbędnych robót bieżącego utrzymania i remontów.

Celem przeglądu podstawowego jest sprawdzenie stanu technicznego elementów obiektu inżynierskiego, otoczenia obiektu, instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska oraz rejestracja zmian powstałych w czasie użytkowania.

W wyniku przeglądu podstawowego następuje stwierdzenie:

- uszkodzeń obiektu, które mogą spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska,
- uszkodzeń obiektu, które mogą spowodować katastrofę budowlaną,
- warunków bezpiecznego użytkowania obiektu,
- uszkodzeń obiektu, które powinny zostać usunięte w ramach planu bieżącego utrzymania lub w trybie awaryjnym,
- uszkodzeń instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska,
- uszkodzeń wyposażenia,
- uszkodzeń zamocowań lub oston urządzeń obcych, zagrażających bezpieczeństwu użytkowników schodów lub obiektowi inżynierskiemu, celem wezwania właścicieli tych urządzeń do przeprowadzenia kontroli i usunięcia uszkodzeń,
- wykonania zaleceń z poprzedniego przeglądu,
- potrzeby wykonania przeglądu rozszerzonego lub szczegółowego poza harmonogramem przeglądów,
- potrzeby wykonania ekspertyzy stanu technicznego obiektu albo jego części

Przed przystąpieniem do przeglądu należy się zapoznać z dokumentami ewidencyjnymi i dokumentacją techniczną obiektu. Przegląd podstawowy obejmuje oględziny obiektu i jego otoczenia oraz podstawowe badania i pomiary. Oględziny oraz podstawowe badania i pomiary wykonuje się:

- w czasie przeglądu podstawowego z poziomu schodów oraz z poziomu terenu pod obiektem, z zastosowaniem lornetki i ewentualnie drabiny lub rusztowania,
- jeżeli zachodzi potrzeba, należy w czasie tego przeglądu stosować urządzenia umożliwiające bezpośredni dostęp do każdego elementu konstrukcji objętego kontrolą.

7. Odbiór, pozwolenie do użytku

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

- dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych,
- poprawność montażu kotew,
- poprawność montażu bariery.

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

8. Deklaracja właściwości użytkowych

Do każdego schodu firma TLC dostarcza Deklarację Właściwości Użytkowych. Poniżej przedstawiony jest wzór takiego dokumentu.

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH / DECLARATION OF PERFORMANCE

Nr/No. 03/08/2021

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: / Unique identification code of the product-type:

SCHODY SPIRALNE CARLA / SPIRAL STAIRS CARLA:
 Możliwy promień / Possible radius: R=900/1000/1100 mm – ZN – 1 kpl/set

2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4: / Type, batch or serial number:

ZESTAWY SCHODÓW SPIRALNYCH CARLA – dane identyfikacyjne umieszczone na etykietach przymocowanych do paczek - ZN / SPIRAL STAIRS CARLA SETS - identification data on the labels affixed to packages - ZN

Opcje/ Options:

Lewoskrętne / left-hand
 Prawoskrętne / right-hand

Opcje podestu/ Platform options:
 Zejście prosto L1/ Descent straight L1
 Zejście prosto L2 / Descent straight L2
 Zejście prosto L3 / Descent straight L3
 Zejście w bok/ Descent to the side
 Zejście bezpośrednie / Direct descent

Zestaw zawiera/Set contains:

Zestawy (opcjonalnie) / sets (optional):

(Ilość i rodzaj uzależniona od wymaganej wysokości schodów i wybranego zestawu/ The quantity and type depends on the required height of the stairs and the selected set):

R900	R1000	R1100
CR-K1	CR-K2	CR-K3
CR-K4	CR-K5	CR-K6
CR-K8	CR-K9	CR-K10
CR-M1a	CR-M1b	CR-M1c
CR-M3a	CR-M3b	CR-M3c
CR-M2a	CR-M2b	CR-M2c
CR-M4a	CR-M4b	CR-M4c
CR-M7a	CR-M7b	CR-M7c
CR-M8a	CR-M8b	CR-M8c
CR-M5a	CR-M5b	CR-M5c
CR-M6a	CR-M6b	CR-M6c
M-S-STO-900	M-S-STO-1000	M-S-STO-1100
W-S-SP-900-KRP	W-S-SP-1000-KRP	W-S-SP-1100-KRP
CR-PP1a	CR-PP1b	CR-PP1c
CR-PP3a	CR-PP3b	CR-PP3c
CR-R1a	CR-R1b	CR-R1c
CR-R2a	CR-R2b	CR-R2c
CR-R3	CR-R4	CR-R5
CR-R6	CR-R7	CR-R10
CR-D1a	CR-D1b	CR-D1c
CR-RD1a	CR-RD1b	CR-RD1c

Ilość i rodzaj uzależniona od wymaganej wysokości schodów i wybranego zestawu / The quantity and type depends on the required height of the stairs and the selected set

Ogólne/General:		
SL/SP	CR-L1	Ilość i rodzaj uzależniona od wymaganej wysokości schodów i wybranego zestawu / The quantity and type depends on the required height of the stairs and the selected set
CR-A1	CR-L2	
CR-A2	CR-L4	
CR-A3	M-KR-UK-G11	
CR-A4	M-D-A-1A	
CR-A5	CR-K7	
CR-A6	CR-K11	
CR-A7	CR-PW1	
CR-A8	CR-PW2	
CR-A9	CR-PWP	
M-D-Z-3	CR-PP2	
CR-GU1		

Szczegóły – wg specyfikacji elementów wysyłkowych / Details - according to the specification of shipping elements
 Kompletacja elementów zgodnie z zamówieniem/ Completion of elements according to the order

3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną: / Article purpose:

Zastosowanie jako środki dostępu w budownictwie ogólnym (dozwolone w zakresie jak w tabeli poniżej) jako wewnętrzne lub zewnętrzne zgodnie z informacjami technicznymi w Karcie produktu oraz Instrukcji montażu/
 Use as a means of internal or external access in general construction (permitted in the range as stated in the table below) according to the technical information in the Product Sheet and Assembly Instructions.

RODZAJ BUDYNKU/ TYPE OF BUILDING	DOPUSZCZALANA WYSOKOŚĆ STOPNIA / PERMISSIBLE HEIGHT STEP (mm)
Wszystkie budynki niezależnie od ich przeznaczenia dla schodów do kondygnacji podziemnej, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych/ All buildings, regardless of their purpose as stairs to the basement, technical rooms and attics	160-200

4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5: / Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer:

TLC Sp. z o.o.
 ul. Chopina 25N
 38-300 Gorlice

5. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V: / System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product:

System 2+

6. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną: / In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by harmonised standard:
 Jednostka notyfikowana TUV SUD POLSKA Sp. z o.o. o numerze identyfikacyjnym 2527 przeprowadziła ocenę i weryfikację stałości właściwości użytkowych w systemie 2+ i wydała certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji nr 2527-CPR-1A.096.04 / Notified Body TÜV SÜD POLAND, registration number 2527 performed classification and verification constancy of performance of construction product in 2+ system and issued certificate of conformity of the factory production control no 2527-CPR-1A.096.04

7. Deklarowane właściwości użytkowe / Declared performance

Zasadnicze charakterystyki / Essential characteristics	Właściwości użytkowe / Performance	Zharmonizowana specyfikacja techniczna / Harmonised technical specification
Tolerancje wymiarów / Tolerances od dimensions	Klasa 1 / Class 1 (Class C)	PN-EN 1090-2:2009 D1;D2
Spawalność / Weldability	S235JR wg / as per PN-EN 10025-2 S355JR wg/as per PN-EN 10025-2 S355MC wg / as per PN-EN 10149-2	PN-EN 1090-1:2009+A1:2011
Odporność na kruche pękanie / Impact strength	KV=27J w temp. / at temperature: +20°C (S235JR/S355JR) KV=40J w temp. / at temperature: -20°C (S355MC)	PN-EN 1090-1:2009+A1:2011
Reakcja na ogień / Reaction to fire	Materiał klasyfikowany: Klasa A1 wg PN-EN 13501-1 / Classified material: Class A1 as per PN-EN 13501-1	PN-EN 1090-1:2009+A1:2011
Wydzielanie kadmu / Release to dangerous material	NPD	PN-EN 1090-1:2009+A1:2011
Radioaktywność / Radioactivity	NPD	PN-EN 1090-1:2009+A1:2011
Trwałość / Durability	Przygotowanie powierzchni wg PN-EN 1090-2, stopień przygotowania P2 wg PN-EN ISO 8501, cynkowanie wg EN ISO 1461; szczegóły - specyfikacja elementu / Surface preparation according to PN-EN 1090-2, surface preparation class P2 as per PN-EN ISO 8501, - hot-dip galvanization according to EN ISO 1461,	PN-EN 1090-1:2009+A1:2011
Nośność/obciążenie na stopień / Load bearing capacity/ Load on the step	Dopuszczalne obciążenie podestów i schodów – 3 kN/m ² Obciążenie skupione – 1,5 kN/[200x200 mm] Bariery – 0,5 kN/m Konstrukcja spełnia wymagania PN-EN ISO 14122-3 inne szczegóły w opisie projektu / Permissible load on platforms and stairs - 3 kN / m ² Concentrated load - 1.5 kN / [200x200 mm] Barriers - 0.5 kN / m The design meets the requirements of PN-EN ISO 14122-3 other details in project specification.	PN-EN 10901:2009 +A1:2011
Klasa wykonania/Execution Class	EXC2 wg PN-EN 1090-2	PN-EN 10901:2009 +A1:2011

8. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 7. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 4. / The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 7. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

W imieniu producenta podpisał: Kazimierz Kęder – Pełnomocnik Zarządu ds. ZKP / On behalf of the manufacturer, signed: Kazimierz Kęder - Plenipotentiary of the Board of Directors of the ZKP

Data / Date:
Gorlice 20.08.2021

Podpis / Signed by:

PEŁNOMOCNIK ZARZĄDU
ds. ZKP
Kazimierz Kęder

9. 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.

10. Załączniki

Lista załączników do Dokumentacji techniczno-ruchowej :

Załącznik nr. 1 - Instrukcja montażu.

Załącznik nr. 2 - Zestawienie elementów wysyłkowych i elementów złącznych.

Załącznik nr. 3 - Deklaracja własności użytkowych.