

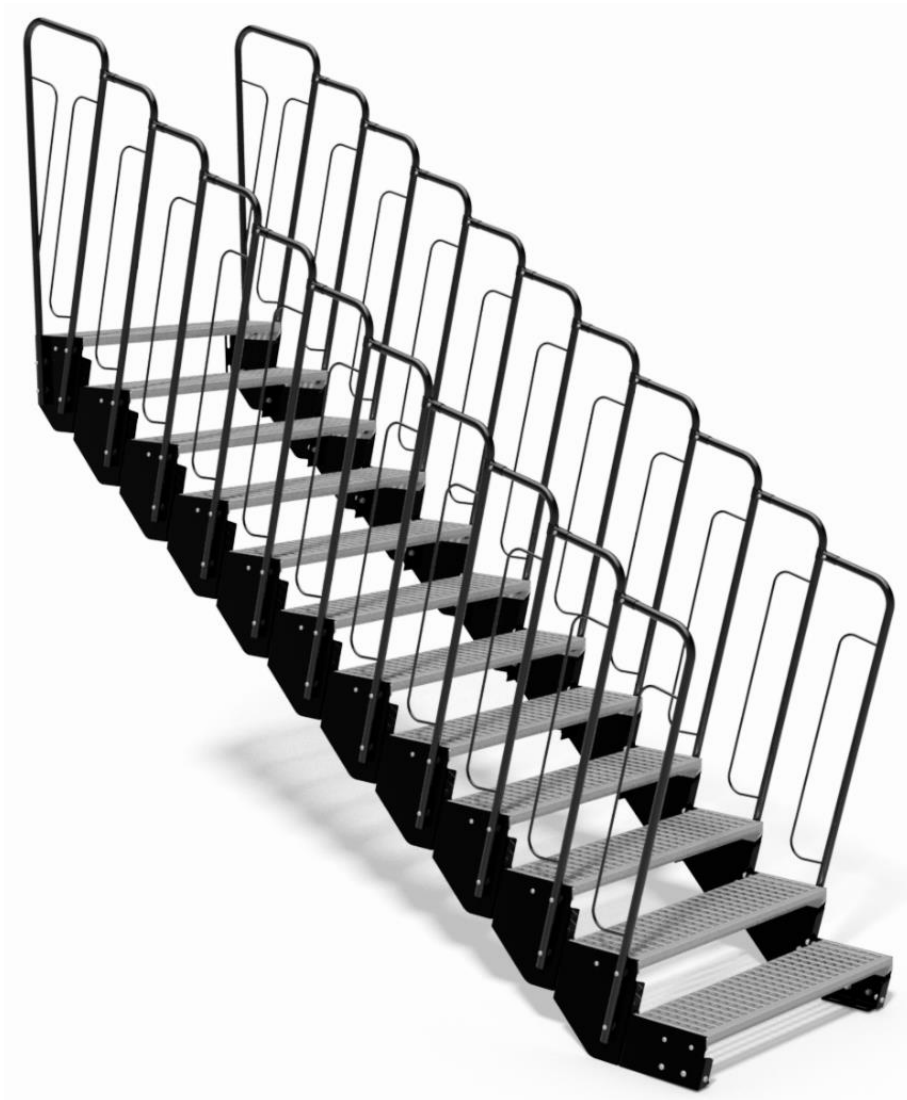
---

## Dokumentacja techniczno-ruchowa

### Schody modułowe

#### ASTA

---



Piotr Abram



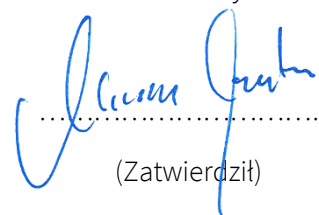
(Wykonał)

Robert Cieśla



(Sprawdził)

Miłosz Muzyka



(Zatwierdził)

Wydanie 4.o, sierpień 2019

## Tabela zmian

Lp	IMIĘ I NAZWISKO	DZIAŁ	DATA ZMIANY	ZAKRES ZMIANY	UWAGI
1	Piotr Abram	K-T	27-01-2017	Nagłówek, stopka	
2	Piotr Abram	BR	08-05-2019	Nagłówek, stopka, treść	
3	Piotr Abram	BR	29-08-2019	Punkt 6	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

## Spis treści

1. Wytyczne Ogólne
2. Przedmiot DTR
3. Przeznaczenie schodów modułowych
4. Opis techniczny
5. Wytyczne BHP
6. Przeglądy oraz konserwacja.
7. Transport i przechowywanie
8. Utylizacja

## 1. Wytyczne Ogólne

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac montażowych schodów modułowych składanych 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 przeznaczona jest dla osób samodzielnie montujących schody modułowe, użytkowników schodów modułowych oraz personelu technicznego/osób konserwujących schody w miejscu użytkowania. 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, demontażu, eksploatacji, konserwacji i bezpieczeństwie użytkowania schodów modułowych ASTA.

## 3. Przeznaczenie schodów modułowych

Schody modułowe ASTA zostały zaprojektowane zgodnie z normami PN-EN 1090 oraz PN-EN 14122. Schody ASTA przeznaczone do samodzielnego montażu można stosować w budynkach wg poniższego zestawienia:

- Budynki mieszkalne jednorodzinne i w zabudowie zagrodowej oraz mieszkania dwupoziomowe.
- Garaże wbudowane i wolno stojące (wielostanowiskowe) oraz budynki usługowe, w których zatrudnia się do 10 osób.
- We wszystkich budynkach niezależnie od ich przeznaczenia schody do kondygnacji podziemnej, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych
- Na zewnątrz i wewnątrz budynków, nie w głównych ciągach komunikacyjnych
- Schody nie są przystosowane do użytku w budynkach w których przewiduje się zbiorowe przebywanie dzieci bez stałego nadzoru.
- Schody nie są przystosowane do użytku w budynkach dla ruchu osób niepełnosprawnych.

Graniczne wymiary schodów stałych stosowanych w budynkach o różnym przeznaczeniu użytkowym według Polskiego prawa przedstawia tabela 1. Klient powinien sprawdzić przepisy prawne obowiązujące w jego kraju.

	max. wysokość stopnia	min. szerokość użytkowa stopnia
	[m]	[m]
Budynki mieszkalne jednorodzinne i w zabudowie zagrodowej oraz mieszkania dwupoziomowe	0,19	0,8
Garaże wbudowane i wolno stojące (wielostanowiskowe) oraz budynki usługowe, w których zatrudnia się do 10 osób	0,19	0,9
We wszystkich budynkach niezależnie od ich przeznaczenia schody do kondygnacji podziemnej, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych	0,2	0,8

Tabela 1. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu.

Dozwolone wysokości balustrad na schodach oraz podestach przedstawia tabela 2.

	Minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy	Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady
	[m]	[m]
Budynki jednorodzinne i wnętrza mieszkań wielopoziomowych	0,9	nie reguluje się
Budynki wielorodzinne i zamieszkania zbiorowego, oświaty i wychowania oraz zakładów opieki zdrowotnej	1,1	0.12

Tabela 2. Dozwolone wysokości balustrad na schodach oraz podestach

#### 4. Opis techniczny

1. Dopuszczalne obciążenie rozłożone – 2kN/m<sup>2</sup>
2. Dopuszczalne obciążenie skupione – 1,5kN na pow. 200x200mm
3. Dopuszczalne obciążenie barierek – 0,3kN/m
4. Szerokość użytkowa – 900mm
5. Szerokość zewnętrzna – 968mm
6. Wymiary stopni – 900x260mm
7. Wysokość schodów  
w zależności od ilości stopni :
  - Standard – H = 340-2800 mm
  - Z podparciem – Hmax = 3800 mm
8. Wysokość stopnia – S = 170-200 mm
9. Materiał – stal S355JR, S235JR
10. Powłoki antykorozyjne wg. zamówienia;
  - Ocynk ogniowy
  - Śrutowanie i powłoka lakiernicza proszkowa

Liczba stopni w jednym biegu schodów nie powinna wynosić więcej niż 14 stopni. Dopuszcza się montaż 19 stopni przy zastosowaniu podparcia pod 5 stopniem.

Barierki schodów montowane są na schodach powyżej 3 stopni.

Poręcze schodów powinny być oddalone od ścian, przy których są mocowane schody co najmniej o 50 mm.

Barierki powinny być montowane po obu stronach schodów. W przypadku montażu schodów przy ścianie dopuszcza się montaż barierki po jednej stronie, warunkiem takiego montażu jest kotwienie schodów do ściany.

Elementy systemu nie mogą być montowane osobno do innych konstrukcji. Nie dopuszcza się montażu stopni innych jak stopni przeznaczonych do systemu schodów modułowych „ASTA” firmy TLC.

Nie dopuszcza się zamieniania elementów złącznych śrub, nakrętek, podkładek, wkrętów systemu na inne niż dostarczone z produktem.

## 5. Wytyczne BHP

Do pracy przy montażu schodów modułowych ASTA może przystąpić osoba która zapoznała się z wytycznymi zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej DTR:

- a) Osoby pracujące przy montażu powinny odznaczać się dobrym stanem zdrowia.
- b) Osoby pracujące przy montażu powinny być:
  - trzeźwi, wypoczęci,
  - ubrani w odzież roboczą,
  - zabezpieczeni w odpowiedniego rodzaju do wykonywanych prac sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości jak szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym czy szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji.
- c) Osoby prowadzące montaż powinny także:
  - sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń na których mają być wykonywane prace (w tym stan techniczny stałych elementów konstrukcji i urządzeń służących do mocowania linek bezpieczeństwa ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenia, a także zabezpieczenia na nieprzewidziane zmiany położenia), czy np. rusztowania metalowe zostały uziemione,
  - przygotować i jednocześnie sprawdzić stan sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości,
  - zapewnić, by kable elektryczne były prawidłowo zamocowane.
- d) Po zakończeniu pracy osoba prowadząca montaż powinna:
  - tak zabezpieczyć swoje stanowisko pracy, by nie stwarzało ono w żaden sposób zagrożeń,
  - uporządkować swoje stanowisko pracy. Sprawdzić czy wszystkie używane narzędzia i pomoce są odłożone na miejsce,

e) Zabronione jest:

- przebywanie na konstrukcji kiedy nie zostały dokręcone z odpowiednim momentem wszystkie połączenia śrubowe,

Wymiar gwintu		Moment <b>M<sub>d</sub></b>	Klasa wytrzymałości
Średnica <b>d</b>	Skok <b>P</b>		
[mm]	[mm]	[Nm]	
Śruba M8	1,25	26,9	8.8
Śruba M10	1,5	46,3	8.8
Śruba M12	1,75	79,0	8.8

Tabela 3. Optymalne wartości momentów  $M_d$  dokręcania śrub lub wkrętów oraz dokręcania nakrętek [Nm].

- przebywanie na konstrukcji bez przykręconych barierek,
- montowanie konstrukcji nie zgodnie z instrukcją montażu,
- zastępowanie elementów złącznych konstrukcji.

## 6. Przeglądy oraz konserwacja.

**TLC Sp. z o.o.** (Gwarant) udziela gwarancji na wykonane elementy stalowe w przypadku użytkowania zgodnego z ich przeznaczeniem, pod warunkiem stosowania się do poniżej określonych zasad okresowego przeprowadzania przeglądów, czyszczenia i konserwacji. Długość okresu gwarancji uzależniona jest od stopnia agresywności środowiska, w którym elementy stalowe będą użytkowane i jest ustalana indywidualnie.

Gwarancja obejmuje przypadki: występowania korozji, odbarwień, braku przyczepności powłoki cynkowej lub malarskiej, łuszczenia się powłoki, tworzenia się pęcherzy i odprysków a w przypadku malowania proszkowego dodatkowo wady polegającej na kredowaniu się powłoki malarskiej, większe niż określone odpowiednią normą.

Gwarancja nie obejmuje: uszkodzeń mechanicznych, chemicznych i innych, uszkodzeń powstałych w wyniku pożaru, aktów wandalizmu, działań wojennych, katastrof czy kataklizmów, uszkodzeń powstałych na skutek normalnego zużycia elementów lub ich starzenia, uszkodzeń powłok antykorozyjnych elementów konstrukcji po których odbywa się komunikacja (stopni, podestów, barierek, pochwyty), wad będących następstwem działania wysokiej temperatury, wad powstałych na skutek użytkowania niewłaściwego i/lub niezgodnego z przeznaczeniem elementów, przeróbek i napraw wykonanych bez uzgodnienia z gwarantem i/lub metodą nie przedstawioną do akceptacji gwaranta, braku okresowych przeglądów oraz braku okresowego czyszczenia i konserwacji elementów.



Każda wada podlegająca ochronie gwarancyjnej winna być zgłaszana w formie pisemnej w ciągu 14 dni od dnia jej wykrycia. Warunkiem przyjęcia zgłoszenia reklamacyjnego przez Gwaranta jest dostarczenie przez reklamującego dokumentu potwierdzającego wykonanie usługi (faktura Vat). Gwarant zobowiązuje się rozpatrzyć wszystkie prawidłowo zgłoszone reklamacje w terminie 14 dni od daty ich wpływu. Usuwanie wad uznanych w procesie rozpatrywania reklamacji za zasadne, będzie miało miejsce w terminie i na zasadach ustalonych z Klientem.

#### PRZEGLĄDY, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA ELEMENTÓW STALOWYCH ZE STALI NIERDZEWNEJ

Elementy stalowe wykonane ze stali nierdzewnej podlegają okresowym przeglądom 1-2 razy do roku, przy czym obowiązek ten spoczywa w całości na pracownikach służb technicznych Użytkownika. Przeglądy te nie wymagają obecności przedstawiciela Gwaranta. Przeglądy techniczne mają na celu określenie stanu technicznego elementów poprzez ich ocenę wizualną, sprawdzenie połączeń spawanych, połączeń śrubowych, sprawdzenie występowania ewentualnych ognisk korozji, uszkodzeń mechanicznych lub innych wad i/lub uszkodzeń mających wpływ na długość okresu użytkowania. W przypadku stwierdzenia którejkolwiek z wyżej wymienionych nieprawidłowości, w porozumieniu z Gwarantem należy podjąć działania naprawcze. Co do zasady, na okoliczność przeglądu okresowego, Użytkownik winien sporządzić protokół opisujący stan elementów techniczny w dniu przeglądu oraz w razie potrzeby uwzględnić w nim stosowne zalecenia.

W przypadku użytkowania elementów na zewnątrz obiektów i tym samym ich bezpośrednią ekspozycję na działanie warunków atmosferycznych (opady deszczu), elementy stalowe wykonane ze stali nierdzewnej nie wymagają czyszczenia, są utrzymywane w czystości przez normalne opady deszczu. W przypadku braku występowania opadów deszczu w dłuższym okresie czasu, zaleca się umycie elementów i ich wyczyszczenie. Czynności te mają na celu usunięcie zanieczyszczeń w postaci brudu, pyłów, osadów, które pozostawione zbyt długo na powierzchni stali nierdzewnej mogą powodować ataki korozji i odbarwienie.

W przypadku elementów zabudowanych wewnątrz budynków, ze względu na brak ekspozycji na działanie warunków atmosferycznych, zaleca się regularne mycie i czyszczenie elementów. Czynności te mają na celu usunięcie zanieczyszczeń, które pozostawione zbyt długo na powierzchni stali nierdzewnej mogą powodować ataki korozji i odbarwienie a ponadto mają za zadanie utrzymanie atrakcyjnego wyglądu szczególnie w przypadku ważnych elementów wystroju.

Do czyszczenia elementów ze stali nierdzewnej najlepiej używać ciepłej wody z mydłem lub łagodnym detergentem np. płyn do mycia naczyń. Po myciu elementy należy sputkać czystą wodą i wytrzeć do sucha. Dodatkowo elementy można zabezpieczyć specjalnym środkiem konserwującym przeznaczonym do konserwacji elementów wykonanych ze stali nierdzewnej. W przypadku zaobserwowania śladów odbarwień, których nie można usunąć poprzez zwykłe mycie, należy skontaktować się z Gwarantem celem ustalenia sposobu ich usunięcia. Częstotliwość mycia należy ustalić w zależności od warunków ekspozycji oraz wymagań w zakresie estetyki. Do czyszczenia elementów ze stali nierdzewnej nie wolno używać środków zawierających w swoim składzie chlor, sól, mocne kwasy oraz wybielacze, proszków i innych środków o właściwościach trących oraz

wykorzystywać czyścików do szorowania. W razie jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu czyszczenia i konserwacji należy skontaktować się z Przedstawicielem Gwaranta.

#### RZEGLĄDY, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA ELEMENTÓW STALOWYCH OCYNKOWANYCH

Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie metodą cynkowania, podlegają okresowym przeglądom. Przeglądy te należy przeprowadzać 1 raz w roku, obowiązek ich przeprowadzania w całości spoczywa na pracownikach służb technicznych Użytkownika i nie wymaga obecności przedstawiciela Gwaranta. Przeglądy okresowe mają na celu określenie stanu technicznego elementów, sprawdzenie połączeń spawanych, połączeń śrubowych, sprawdzenie występowania ewentualnych ognisk korozji, uszkodzeń mechanicznych lub innych wad i/lub uszkodzeń mających wpływ na długość okresu użytkowania. W przypadku stwierdzenia którejkolwiek z wyżej wymienionych nieprawidłowości, w porozumieniu z Gwarantem należy podjąć działania naprawcze. Co do zasady, na okoliczność przeglądu okresowego, Użytkownik winien sporządzić protokół opisujący stan techniczny elementów w dniu przeglądu oraz w razie potrzeby uwzględnić w nim stosowne zalecenia.

W przypadku elementów stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie metodą cynkowania, użytkowanych na zewnątrz obiektów, nie wymaga się okresowe czyszczenia tych elementów, elementy te są utrzymywane w czystości przez normalne opady deszczu. W przypadku braku występowania opadów deszczu w dłuższym okresie czasu, zaleca się ich umycie i wyczyszczenie. Czynności te mają na celu usunięcie zanieczyszczeń w postaci brudu, pyłów, osadów, które pozostawione zbyt długo na powierzchni elementów mogą pogarszać ich wygląd estetyczny oraz powodować ataki korozji co ma bezpośredni wpływ na stan techniczny oraz długość okresu użytkowania.

W przypadku elementów zabudowanych wewnątrz budynków, zaleca się ich regularne mycie i czyszczenie. Czynności te oprócz usunięcia zanieczyszczeń, które pozostawione zbyt długo na powierzchni elementów mogą powodować ataki korozji, mają za zadanie utrzymanie atrakcyjnego wyglądu szczególnie w przypadku ważnych elementów wystroju.

Do czyszczenia elementów stalowych ocynkowanych należy konstrukcje wstępnie słucać wodą pod niewielkim ciśnieniem. Do właściwego mycia konstrukcji używamy roztworów wody z mydłem lub płynem do mycia naczyń oraz miękkich tkanin, gąbek i szczotek z tworzywa sztucznego. Nie należy używać szczotek drucianych i poduszek stalowych do szorowania. Po myciu elementy należy słucać czystą wodą i wytrzeć do sucha. Przy ustalaniu częstotliwości mycia należy uwzględnić ekspozycję na warunki atmosferyczne oraz wymagania w zakresie estetyki.

Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie metodą cynkowania nie wymagają konserwacji. W przypadku zaobserwowania uszkodzeń mechanicznych powłoki cynkowej należy skontaktować się z Przedstawicielem Gwaranta celem ustalenia sposobu ich naprawy.

#### PRZEGLĄDY, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA ELEMENTÓW STALOWYCH MALOWANYCH PROSZKOWO

Elementy stalowe malowane proszkowo podlegają okresowym przeglądom 1 raz do roku, przy czym obowiązek ten spoczywa w całości na pracownikach służb technicznych Użytkownika i nie

wymaga obecności przedstawiciela Gwaranta. Okresowe przeglądy techniczne mają na celu określenie stanu technicznego elementów, sprawdzenie połączeń spawanych, połączeń śrubowych, sprawdzenie występowania ewentualnych odprysków, złuszczeń, braku przyczepności powłoki, ognisk korozji, uszkodzeń mechanicznych lub innych wad i/lub uszkodzeń mogących mieć wpływ na długość okresu użytkowania. W przypadku stwierdzenia którejkolwiek z wyżej wymienionych nieprawidłowości, w porozumieniu z Gwarantem należy podjąć działania naprawcze. Co do zasady, na okoliczność przeglądu okresowego, Użytkownik winien sporządzić protokół opisujący stan techniczny elementów w dniu przeglądu oraz w razie potrzeby uwzględnić w nim stosowne zalecenia.

W przypadku użytkowania elementów stalowych malowanych proszkowo, na zewnątrz obiektów i tym samym ich bezpośrednią ekspozycję na warunki atmosferyczne, nie wymaga się ich mycia i czyszczenia, elementy są utrzymywane w czystości przez normalne opady deszczu. W przypadku braku występowania opadów deszczu w dłuższym okresie czasu, zaleca się ich umycie i wyczyszczenie. Czynności te mają na celu usunięcie zanieczyszczeń w postaci brudu, pyłów, osadów, które pozostawione zbyt długo na powierzchni elementów mogą pogarszać ich wygląd estetyczny oraz powodować ataki korozji co ma bezpośredni wpływ na stan techniczny oraz długość okresu użytkowania.

W przypadku elementów zabudowanych wewnątrz budynków, zaleca się ich regularne mycie i czyszczenie. Czynności te oprócz usunięcia zanieczyszczeń, które pozostawione zbyt długo na powierzchni elementów mogą powodować ataki korozji, mają za zadanie utrzymanie atrakcyjnego wyglądu szczególnie w przypadku ważnych elementów wystroju.

Nieprawidłowe mycie jest częstą przyczyną powstawania wad powłok farb proszkowych. Zaleca się prowadzenie procesu mycia ze szczególną ostrożnością z zachowaniem określonych zasad: (1) w czasie mycia temperatura powłoki malarskiej jak również temperatura mieszaniny użytej w procesie mycia nie może przekraczać 25 °C, (2) zabrania się używania ściernych środków czyszczących, organicznych rozpuszczalników zawierających estry, ketony, alkohole, związki aromatyczne, estry glikoli, węglowodory chlorowane, detergentów niewiadomego pochodzenia, etc., (3) zabrania się czyszczenia powierzchni przez tarcie, (4) użyte do mycia detergenty nie mogą reagować z mytą powierzchnią dłużej niż 1 h, po każdym myciu powierzchnia musi być natychmiast sptukana czystą, zimną wodą i wytarta do sucha miękką szmatką. Do usuwania zwykłych zabrudzeń wystarcza mokra tkanina lub skóra zamszowa. Do bardziej opornych zabrudzeń nadają się nylonowe gąbki. Nie dopuszcza się stosowania poduszek stalowych do szorowania, wełny czyszczącej, szczotek drucianych. Częstotliwość mycia należy dostosować w zależności od warunków ekspozycji oraz wymagań w zakresie estetyki. We wszystkich przypadkach, w których pojawiają się wątpliwości w zakresie czyszczenia elementów należy skontaktować się z Przedstawicielem Gwaranta

W przypadku zaobserwowania uszkodzeń mechanicznych powłoki malarskiej należy skontaktować się z Przedstawicielem Gwaranta celem ustalenia sposobu ich naprawy .

## PRZEGLĄDY, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA Z DREWNA OLEJOWANEGO LUB LAKIEROWANEGO

Elementy wykonane z drewniana olejowane lub lakierowanego podlegają okresowym przeglądom 1 raz do roku, przy czym obowiązek ten spoczywa w całości na pracownikach służb

technicznych Użytkownika i nie wymaga obecności przedstawiciela Gwaranta. Okresowe przeglądy techniczne mają na celu określenie stanu technicznego elementów, sprawdzenie połączeń klejowych, połączeń śrubowych, sprawdzenie występowania ewentualnych uszkodzeń mechanicznych lub innych wad i/lub uszkodzeń mogących mieć wpływ na długość okresu użytkowania. W przypadku stwierdzenia którejkolwiek z wyżej wymienionych nieprawidłowości, w porozumieniu z Gwarantem należy podjąć działania naprawcze. Co do zasady, na okoliczność przeglądu okresowego, Użytkownik winien sporządzić protokół opisujący stan techniczny elementów w dniu przeglądu oraz w razie potrzeby uwzględnić w nim stosowne zalecenia.

Elementy wykonane z drewna olejowanego lub lakierowanego, takie jak pochwyt balustrad, czy stopnie powinny być użytkowane tylko wewnątrz budynków. W pomieszczeniach, gdzie zamontowano jakie elementy, należy zapewnić normalną wilgotność i temperaturę. W bezpośredniej bliskości nie należy ustawiać źródła ciepła (np. grzejnik). Niestosowanie się do powyższych zaleceń skutkuje wyłączeniem elementów z ochrony gwarancyjnej.

Elementy wykonane z drewniana olejowane lub lakierowanego wymagają okresowej pielęgnacji. Pielęgnację i czyszczenie należy przeprowadzać co kilka dni lub w razie potrzeby. Drewno należy czyścić suchą lub delikatnie zwilżoną w wodzie ściereczką wykonaną z miękkiego materiału. Czynności te mają na celu usunięcie zanieczyszczeń w postaci brudu, pyłów, osadów, które pozostawione zbyt długo na powierzchni elementów mogą pogarszać ich wygląd estetyczny oraz powodować matowienie i szarzenie powierzchni, co ma bezpośredni wpływ na stan techniczny oraz długość okresu użytkowania. Pochwyty i stopnie z drewna olejowanego należy pokryć ponownie olejem pielęgnacyjnym co pół roku, aby pozostały w dobrym stanie. Czynności te dodatkowo mają za zadanie utrzymanie atrakcyjnego wyglądu, szczególnie w przypadku ważnych elementów wystroju.

Mycie drewna olejowanego detergentami jest zabronione, ponieważ może to odbarwić jego powierzchnię. Do usuwania bardziej uciążliwych plam najlepiej użyć delikatnej wełny stalowej, na którą należy nałożyć środek do czyszczenia drewna olejowanego i lekko wypolerować powierzchnię. Plamy można także usunąć wilgotną szmatką nasączoną roztworem płynu do naczyń w ciepłej wodzie (1 łyżeczka płynu na 1 litr wody), następnie przetrzeć suchą szmatką zawsze zgodnie z kierunkiem usłojenia drewna.

Wszelkie mokre plamy trzeba natychmiast usuwać z powierzchni drewnianych. Plam i zabrudzeń np. spożywczych nie należy pozostawiać do zaschnięcia, lecz usuwać je jak najszybciej.

W celu usunięcia małych zadrapań i wgnieceń należy uszkodzone miejsce delikatnie przeszlifować drobnym papierem ściernym (granulacja 240-320), a następnie pokryć miejscowo nową warstwą oleju/lakieru.

We wszystkich przypadkach, w których pojawiają się wątpliwości w zakresie czyszczenia elementów należy skontaktować się z Przedstawicielem Gwaranta. W przypadku zaobserwowania większych uszkodzeń mechanicznych powłoki malarskiej należy skontaktować się z Przedstawicielem Gwaranta celem ustalenia sposobu ich naprawy.

## 7. Deklaracja właściwości użytkowych

Do każdego schodów modułowych firma TLC dostarcza deklaracje zgodności. Poniżej przedstawiony jest wzór takiego dokumentu.

### DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr

- Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **XX-XXXX-X**
- Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:

**XXXXXX ZN / RAL**

- Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:

**XXXXXX**

- Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:

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

- System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:

**System 2+**

- W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:

**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-CPF-1A z 06.00**

- Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Tolerancje wymiarów	Klasa 1	EN1090-1:2009+A1:2011
Spawalność	S235J2 wg 10025-2 S355J2 wg 10025-2	EN1090-1:2009+A1:2011
Odporność na kruche pękanie	27Jw temp. minus 20°	EN1090-1:2009+A1:2011
Reakcja na ogień	Materiał klasyfikowany: Klasa A1	EN1090-1:2009+A1:2011
Wydzielanie kadmu	Właściwość nie została potwierdzona doświadczalnie	EN1090-1:2009+A1:2011
Radioaktywność	Właściwość nie została potwierdzona doświadczalnie	EN1090-1:2009+A1:2011
Trwałość	Przygotowanie powierzchni wg EN 1090-2, stopień przygotowania P3, cynkowanie wg EN ISO 1461; szczegóły, patrz specyfikacja elementu.	EN1090-1:2009+A1:2011

- 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.

- Klasa wykonania EXC2.

W imieniu producenta podpisał:

\_\_\_\_\_ – Pełnomocnik ds. ZKP

Gorlice dn.

(podpis)

## 8. Transport i przechowywanie

Do transportu elementy systemu powinny być odpowiednio zabezpieczone tak aby nie zostały uszkodzone mechanicznie czy też nie uległa uszkodzeniu powłoka antykorozyjna. Elementy takie jak moduły schodów, słupy, słupki powinny być spakowane na sztywnej podstawie typu euro-paleta przedzielone między sobą miękkim materiałem np. pianka. Następnie tak zabezpieczone elementy należy unieruchomić poprzez spięcie ich z podstawą przy pomocy taśm lub pasów, jednocześnie pamiętając aby nie uszkodzić krawędzi przy spinaniu. Pochwyty oraz poprzeczki powinny być przedzielone między sobą miękkim materiałem np. pianką, po czym należy je spiąć aby uniemożliwić ich przesuwanie względem siebie. Elementy drobne należy przechowywać w sztywnym zamkniętym opakowaniu (pudełko). Wszystkie elementy systemu należy przechowywać w pomieszczeniach suchych.

## 9. Utylizacja

Opakowania oraz zużyte urządzenia składować, zagospodarowywać lub utylizować zgodnie z obowiązującymi zaleceniami i wymaganiami określonymi w Dyrektywie o odpadach z dnia 30.05.2018 (UE) 2018/851 z późniejszymi zmianami.