



UNIWERSYTET W PERUGII
Wydział Inżynierii Przemysłowej

DATA: 31.10.2010

ZLECENIODAWCA: IMA FARAONE SPA

**Opis Techniczny rusztowań jezdnych:
Top System A1-B1-C1-D1-E1-F1-ED1-G1-EF-EM
(75-135x180-245-300)**

Część 5: Instrukcja użytkowania i granice zastosowania

Spis treści

ROZDZIAŁ 1 – INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1. WPROWADZENIE	4
1.2. OZNACZENIA	5
1.3. PRODUCENT	6
1.4. ODNIESIENIA DO PRZEPISÓW	6
1.5. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI	7
ROZDZIAŁ 2 – INSTRUKCJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA	8
2.1. SZCZEGÓLNE INSTRUKCJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA	8
ROZDZIAŁ 3 – OGRANICZENIA ZASTOSOWANIA	12
3.1. DOSTĘP DO PODESTÓW ROBOCZYCH	12
3.2. KLASA, NOŚNOŚĆ	12
3.3. MAKSYMALNE WYSOKOŚCI W RÓŻNYCH KONFIGURACJACH	13
3.4. OGRANICZENIA ZE WZGLĘDU NA WIATR	13
ROZDZIAŁ 4 – IDENTYFIKACJA	14
4.1. PODEST ROBOCZY	14
4.2. STABILIZATORY	14
4.3. PUNKTY IDENTYFIKACYJNE	14
ROZDZIAŁ 5 – KONFIGURACJE MONTAŻU	15
5.1. ZESTAWIENIE MODELI	15
5.2. TABELA ELEMENTÓW: TOP SYSTEM 75X180 (A1)	24
5.3. TABELA ELEMENTÓW: TOP SYSTEM 75X245 (B1)	25
5.4. TABELA ELEMENTÓW: TOP SYSTEM 75X300 (C1)	26
5.5. TABELA ELEMENTÓW: TOP SYSTEM 135X180 (D1)	27
5.6. TABELA ELEMENTÓW: TOP SYSTEM 135X245 (E1)	28
5.7. TABELA ELEMENTÓW: TOP SYSTEM 135X300 (F1)	29
5.8. ILUSTROWANA PREZENTACJA CZĘŚCI ZAMIENNYCH I AKCESORIÓW	30
ROZDZIAŁ 6 – MONTAŻ, DEMONTAŻ I KONSERWACJA	34
6.1. INFORMACJE OGÓLNE	34
6.2. KONTROLA WSTĘPNA	35
6.3. INSTRUKCJE MONTAŻU	36

6.4. DEMONTAŻ	45
6.5. KONTROLA, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA	45
6.6. RUSZTOWANIA I OBIEKTY TYMCZASOWE	46
6.7. PASY BEZPIECZEŃSTWA	46
ROZDZIAŁ 7 – ZAKOTWIENIE RUSZTOWANIA	47
7.1. RÓŻNICE POMIĘDZY UNI EN 1004 A DEKRETEM USTAW. 81/08	47
7.2. STOSOWANIE NAŚCIENNYCH UCHWYTÓW DYSTANSOWYCH	48
ROZDZIAŁ 8 – PODWÓJNE I POTRÓJNE ZESTAWIENIA RUSZTOWAŃ	50
8.1. SZCZEGÓŁY MONTAŻU	50
8.2. TOP SYSTEM 75x180+180	51
8.3. TOP SYSTEM 75x245+245	52
8.4. TOP SYSTEM 75x300+300	53
8.5. TOP SYSTEM 135x180+180	54
8.6. TOP SYSTEM 135x245+245	55
8.7. TOP SYSTEM 135x300+300	56
8.8. TOP SYSTEM 75x180+180+180	57
8.9. TOP SYSTEM 75x245+245+245	58
8.10. TOP SYSTEM 75x300+300+300	59
8.11. TOP SYSTEM 135x180+180+180	60
8.12. TOP SYSTEM 135x245+245+245	61
8.13. TOP SYSTEM 135x300+300+300	62
ROZDZIAŁ 9 – MONTAŻ RUSZTOWANIA Z DRABINĄ WEWNĘTRZNA	63
9.1. DRABINA WEWNĘTRZNA DLA MODELU TOP SYSTEM G1 (135X180)	63
9.2. DRABINA WEWNĘTRZNA DLA MODELU TOP SYSTEM ED1 (135X245)	65

Rozdział 1 – INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Wprowadzenie

Niniejsza *Instrukcja użytkowania i ograniczenia zastosowania* dotyczą wyłącznie rusztowań jezdnych z linii Top System, których oświadczenie o zgodności zamieszczono w paragrafie 1.5. Rusztowania jezdne można wykorzystywać wyłącznie do prac wykończeniowych, konserwacyjnych lub podobnych. Niniejsza *Instrukcja użytkowania* zawiera ważne wskazówki dotyczące użytkowania, konserwacji i bezpieczeństwa rusztowań jezdnych; operator musi się z nimi dokładnie zapoznać przez przystąpieniem do pracy i na własną odpowiedzialność musi:

Zapewnić przestrzeganie przepisów lokalnych, regionalnych i krajowych;

Przestrzegać zasad (ustaw, regulaminów, dyrektyw, itd.) dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w *Instrukcji użytkowania*;

Upewnić się, czy *Instrukcja użytkowania* jest dostępna dla pracowników użytkownika oraz czy przestrzegane są dokładnie wszystkie zawarte w niej wskazówki, takie jak zalecenia i ostrzeżenia, oraz przepisy w zakresie bezpieczeństwa.

Montaż rusztowań jezdnych należy przeprowadzać zgodnie ze wskazówkami producenta po to, by zapewnić warunki niezbędne do uzyskania stabilności, przewidziane w projekcie i zweryfikowane podczas prób. Należy przypomnieć, że montaż i demontaż obiektów tymczasowych, zgodnie z prawem musi być przeprowadzany pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót, który jest zobowiązany do sprawdzenia nienaruszonego stanu elementów konstrukcji oraz prawidłowości połączeń i systemów bezpieczeństwa. Kierownik robót musi zadbać by, podczas montażu, demontażu lub innych prac wykonywanych przy niezabezpieczonym rusztowaniu, czynności te były przeprowadzane z zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń zapobiegających upadkom. Ponadto kierownik robót musi sprawdzić, czy podczas montażu i demontażu rusztowania jezdnego nie dochodzi do uderzeń lub upadków jego elementów, co mogłoby naruszyć ich strukturę i funkcjonalność.

Przy ustawianiu podstawy rusztowania jezdnego należy bardzo uważnie sprawdzić, czy wznoszone na maksymalną wysokość rusztowanie nie zawadzi o ewentualne przeszkody. Jeśli wykonuje się prace się w pobliżu linii elektrycznych, należy ustawić rusztowanie jezdne w odległości minimum 5 m, uwzględniając ewentualne odchylenia, którym podlegają przewody elektryczne wskutek działania wiatru lub innych zdarzeń przypadkowych.

Czynności montażu należy przeprowadzać w kolejności podanej w niniejszej instrukcji, w celu zapewnienia bezpieczeństwa rusztowania jezdne.

Dokładne przestrzeganie niniejszej Instrukcji oznacza wykonywanie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i zdrowia pracowników - Dekret ustawodawczy 81/08..

1.2. Oznaczenia

Top System 75x180	rusztowanie jezdne – 3 – 8/12 – XXXD
Top System 75x245	rusztowanie jezdne – 3 – 8/12 – XXXD
Top System 75x300	rusztowanie jezdne – 3 – 8/12 – XXXD
Top System 135x180	rusztowanie jezdne – 3 – 8/12 – XBXD
Top System 135x245	rusztowanie jezdne – 3 – 8/12 – XBXD
Top System 135x300	rusztowanie jezdne – 3 – 8/12 - XXXD

Rusztowania jezdne produkowane są zgodnie z Normami Technicznymi UNI EN 1004;

Rusztowania jezdne mają 2 i 3 klasę równomiernego rozkładu obciążeń (odpowiadającą 1,5 kN/m² oraz 2,0 kN.m²);

Maksymalna wysokość podestu roboczego (bez zakotwienia do ściany) wynosi 8,0 m przy pracach na wolnym powietrzu i 12,0 m w pomieszczeniach zamkniętych;

Rusztowania jezdne mogą mieć następującą klasę dostępu do podestów roboczych:

Dostęp typu A: rampa

Dostęp typu B: schody

Dostęp typu C: drabina pochyłona

Dostęp typu D: drabina pionowa

Na przykład: Klasa XBXD oznacza, że rusztowanie jezdne może być wyposażone (jako dostęp do podestów roboczych) w schody (montowane wewnątrz rusztowania) oraz w drabiny pionowe (w części bocznej rusztowania). X oznacza, że nie przewidziano takiego rodzaju dostępu.

1.3. Producent

Producentem jezdnych rusztowań roboczych z linii Top System, opisanych w niniejszej *Instrukcji użytkowania* jest:

IMA Faraone S.p.A.

Zona Industriale Contrada Salino

64018 Tortoreto (TE)

ITALY

Tel. +39 0861 772221

Fax: +39 0861 772222

www.faraone.com

e-mail: info@faraone.com

1.4. Odniesienia do przepisów

UNI HD 1004: „*Jezdne wieże robocze (rusztowania jezdne) złożone z elementów prefabrykowanych. Materiały, elementy, wymiary, obciążenia projektowe i wymogi bezpieczeństwa*”;

UNI EN 1004:2005: „*Mobile access and working towers made of prefabricated elements – Materials, dimensions, design loads, safety and performance requirements*”;

UNI 8634: „*Konstrukcje ze stopów aluminium: instrukcje dot. obliczeń i wykonania*”

CNR UNI 10011: „*Konstrukcje stalowe: instrukcje dot. obliczeń, wykonania, próby i konserwacji*”;

Okólnik ENPI 29-9 (11.07.75): „*Przepisy odnoszące się do prób technicznych na żądanie rusztowań jezdnych ze składanych elementów*”;

EN 1298 (luty 1996): „*Jezdne wieże robocze. Zasady i wytyczne w sprawie przygotowania instrukcji użytkowania*”;

Dekret Ministerialny dnia 27.03.1998 (Dz.U. nr 102 z dnia 05.05.1998): „*Uznanie zgodności z obowiązującymi przepisami środków i systemów bezpieczeństwa dotyczących konstrukcji i zastosowania wież jezdnych*”;

Dekret ustawodawczy nr 626 z dnia 19.09.1996 (Dz.U. nr 265 z dnia 12.11.1994 oraz Dz.U. nr 104 z dnia 06.05.1996): „*Poprawa bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy*”;

Dekret Prezydenta Republiki nr 164 z dnia 07.01.1956 (Dz.U. nr 78 z dnia 31.03.1956): „*Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom przy na konstrukcjach*”.

1.5. Oświadczenie o zgodności

IMA S.p.A. z siedzibą w Tortoreto (TE) Zona Industriale Contrada Salino

OŚWIADCZA, ŻE

rusztowania jezdne o nazwie: Top System 75x180, Top System 75x245, Top System 75x300, Top System 135x180, Top System 135x245, Top System 135x300 produkowane są zgodnie z Normami Technicznymi UNI EN 1004

rusztowania te produkowane są zgodnie z odnośnymi prototypami, które przeszły próby obciążeniowe i wytrzymałościowe, o których mowa w załącznikach „A” i „B” Normy Technicznej UNI EN 1004, w:

ISPESL Departament ds. Technologii i Bezpieczeństwa, Technologiczne Laboratorium Konstrukcji

Top System 75x300 (na podstawie Certyfikatu **ISPESL-DTS-XI-01/05/PTR**)

Top System 135x300 (na podstawie Certyfikatu **ISPESL-DTS-XI-02/05/PTR**)

na wszystkich produkowanych egzemplarzach widnieje numer identyfikacyjny; *Instrukcja użytkowania i ograniczenia zastosowania* znajduje się w opakowaniu kółek rusztowania jezdnego. Instrukcję tą sporządzono zgodnie z przepisami Normy Technicznej EN 1298 oraz z instrukcjami określonymi w załączniku „C” do Normy Technicznej UNI EN 1004.

Rozdział 2 – INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

2.1. Szczególne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

RUSZTOWANIA JEZDNE MOŻNA UŻYTKOWAĆ WYŁĄCZNIE DO PRAC WYKOŃCZENIOWYCH, KONSERWACYJNYCH LUB PODOBNYCH.

MONTAŻU, DEMONTAŻU I PRZEBUDOWY RUSZTOWAŃ MOGĄ DOKONYWAĆ POD NADZOREM KIEROWNIKA ROBÓT PRACOWNICY, KTÓRZY ZOSTALI ODPOWIEDNIO PRZESZKOLENI W TYM ZAKRESIE.



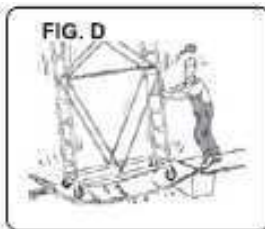
RYS.A: Montaż lub demontaż rusztowań jezdnych mogą przeprowadzać tylko osoby, które znają instrukcję montażu i użytkowania. Szczegóły dotyczące stabilności i bezpieczeństwa jezdnych rusztowań roboczych (np. zastosowanie balastu i podpór stabilizujących) są opisane w niniejszej instrukcji użytkowania (Rozdział 5).



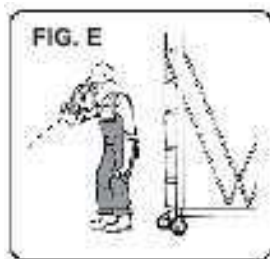
RYS.B: Do montażu rusztowań jezdnych nie wolno wykorzystywać uszkodzonych elementów.



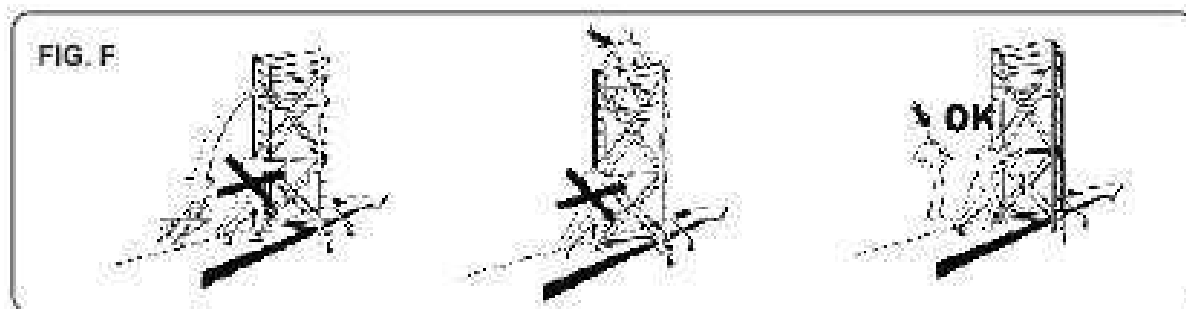
RYS.C: Do montażu rusztowań jezdnych można wykorzystywać tylko oryginalne elementy będące w doskonałym stanie, zgodnie ze wskazaniami producenta.



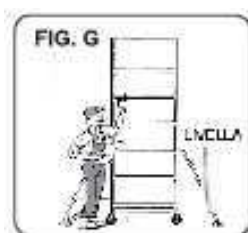
RYS.D: Podłoże, po którym przesuwa się rusztowanie jezdne, musi być odpowiednio wytrzymałe. Podłoże to musi być wypoziomowane, bez dziur, studzienek i schodów. W przypadku pracy na nierównym terenie należy zakryć ewentualne pustki, podkładając pod kółka deski lub inne równorzędne zabezpieczenia. Należy sprawdzić ciężar, jaki – w zależności od modelu - musi wytrzymać podłoże, na którym stoi rusztowanie jezdne (patrz rozdział: Ograniczenia zastosowania).



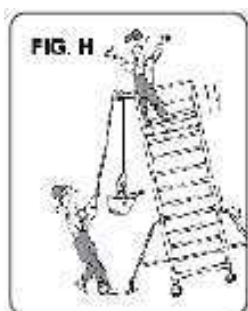
RYS.E: Rusztowania jezdne można przesuwając tylko po podłożach zwartych, gładkich i wolnych od przeszkód, w warunkach bezwietrznych. Przed przesunięciem rusztowania wskazane jest zmniejszenie wysokości rusztowania jezdnego, odpowiednio do stanu podłoża i do warunków meteorologicznych. Należy podnieść stabilizatory nie więcej niż na 20 cm od ziemi, zwolnić hamulce kółek. Po przesunięciu założyć hamulce na wszystkie cztery kółka, ponownie wypoziomować rusztowanie, obniżyć stabilizatory tak, by dokładnie przylegały do podłoża.



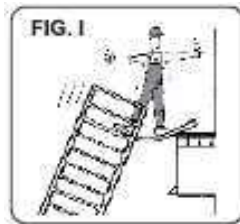
RYS.F: Rusztowania jezdne można przesuwając tylko ręcznie. Podczas przesuwania nie wolno przekraczać normalnej prędkości poruszania się pieszego, a na rusztowaniu jezdnym nie mogą znajdować się żadne przedmioty ani osoby. Należy zawsze sprawdzać, czy w pobliżu nie ma żadnych przeszkód lub kabli elektrycznych. Rusztowania jezdne nie posiadają izolacji elektrycznej; nie wolno więc zbliżać się do linii elektrycznych na odległość mniejszą niż pięć metrów (przy określaniu bezpiecznej odległości należy uwzględnić kołysanie się przewodów elektrycznych oraz przestrzeń, w jakiej porusza się pracownik i używane przez niego narzędzia). W przypadku niemożności zachowania bezpiecznej odległości, należy odłączyć napięcie w liniach elektrycznych i zabezpieczyć je przed ponownym podłączeniem, po uzgodnieniu tego faktu z właścicielami lub zarządcami linii. Należy przestrzegać wskazówek podanych na Rys.P.



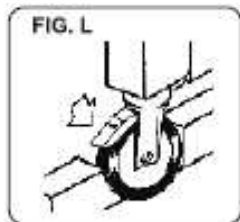
RYS.G: Podczas montażu rusztowania jezdnego należy sprawdzić, czy jego podstawa stoi pionowo względem podłoża (do pomiaru należy użyć poziomnicy). Przed użytkowaniem rusztowania sprawdzić, czy zostało ono złożone w sposób prawidłowy i kompletny zgodnie ze wskazaniami producenta, mającymi na celu zapewnienie przepisowego użytkowania rusztowania.



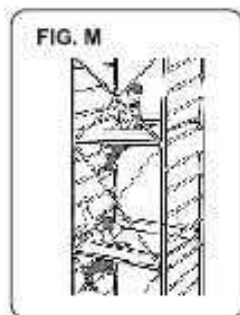
RYS.H: Niedozwolone jest mocowanie i używanie podnośników. Nie wolno ponadto wytwarzać obciążeń poziomych, które mogłyby przewrócić rusztowanie. Wciąganie materiałów i narzędzi na podesty robocze może odbywać się tylko wewnątrz rusztowania, z podestu na podest, poprzez specjalne luki, wykorzystując w tym celu liny o odpowiednich wymiarach i podciągu manualnym; ładunki nie mogą przekraczać 50 kg, muszą być wciągane pionowo, równoległe z rusztowaniem i w takiej odległości od niego, by pozostawać wewnątrz obszaru działania podpór stabilizujących.



RYS.I: Nie wolno stosować pomostów między rusztowaniem jezdnym, a budynkiem lub inną konstrukcją, nie stanowiącą części rusztowania jezdnego.



RYS.L: Przed przystąpieniem do użytkowania należy upewnić się, czy zastosowano wszelkie środki bezpieczeństwa, chroniące przed przypadkowym przesunięciem rusztowania, czyli specjalne hamulce blokujące i, ewentualnie, regulowane zaciski.



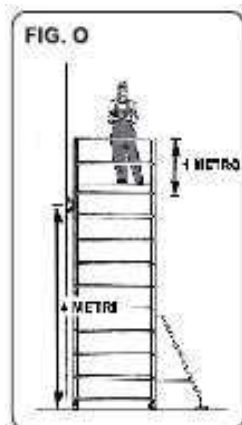
RYS.M: Nie wolno wspinać się lub schodzić z rusztowania innymi drogami niż te, przewidziane do tego celu:

- drabina pionowa (w tym wypadku boczne ramy nośne rusztowania służą za drabinę, antypoślizgowe poprzeczki rozmieszczone są co 280 mm)
- pochyłone schody

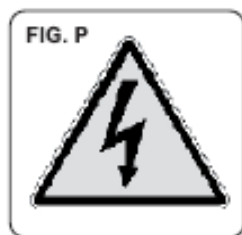
W każdym razie operator może wspinać się lub schodzić z rusztowania tylko po jego wewnętrznej stronie. Przy montażu lub demontażu rusztowania jezdnego należy obowiązkowo stosować pasy bezpieczeństwa z blokadą zapobiegającą upadkowi.



RYS.N: Niedozwolone jest skakanie na rusztowaniu ani umieszczanie ładunków lub osób, których ciężar przekracza nosność określoną przez producenta. Niedozwolone jest zwiększanie wysokości rusztowań za pomocą drabin, skrzynek lub innych przedmiotów; nie wolno montować żadnych osłon, siatek, plandek, itp.



RYS.O: Zgodnie z normą UNI EN 1004 maksymalna wysokość rusztowań jezdnych wynosi 8m na wolnym powietrzu i 12m w pomieszczeniach zamkniętych ze wszystkich stron. **Niezależnie od sposobu montażu dla określonych w niniejszej instrukcji wysokości, wskazane jest kotwienie rusztowań do ścian co cztery metry, zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynku.** W przypadku prowadzenia prac na wolnym powietrzu lub w budynkach otwartych, po zakończeniu prac lub w przypadku szczególnych warunków meteorologicznych należy przesunąć rusztowanie w miejsce osłonięte od wiatru, zdemontować je albo zabezpieczyć przez przewróceniem, stosując odpowiednie środki (np. kotwy). Siły kotwiące przyłożyć do poprzeczek obok węzłów ram. Jako kotew można stosować jedynie elementów dostarczonych przez producenta (w niniejszej instrukcji podano prawidłowy sposób ich umieszczenia).



RYS.P: Jeżeli podczas prac na rusztowaniu jezdnym używa się urządzeń elektrycznych podłączonych do sieci, należy przestrzegać obowiązujących przepisów.

Niedozwolone jest użytkowanie rusztowań jezdnych do prac na niezabezpieczonych urządzeniach pod napięciem lub w ich pobliżu, jeżeli:

- Nie odłączono napięcia w danej części urządzenia;
- Część urządzenia nie jest zabezpieczona przed ponownym włączeniem napięcia;
- Nie sprawdzono, czy część urządzenia nie jest pod napięciem;
- Część urządzenia nie jest zwarta szyną uziemiającą;
- Część urządzenia nie jest odizolowana od przyległych części będących pod napięciem.

N.B.:

MAKSYMALNE DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIE POZIOME, POWSTAŁE NA PRZYKŁAD WSKUTEK PRAC PROWADZONYCH DA PRZYLEGLYCH KONSTRUKCJACH, WYNOŚI 25 KG, CO STANOWI SUMĘ OBCIĄŻEŃ WYWOŁYWANYCH PRZEZ OPERATORÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA RUSZTOWANIU.

Rozdział 3 – OGRANICZENIA ZASTOSOWANIA

3.1. Dostęp do podestów roboczych

Dostęp do podestów roboczych rusztowania jezdnego możliwy jest jedynie po wewnętrznej stronie rusztowania, poprzez :

- Drabinę pionową, która tworzą poprzeczki bocznych ram konstrukcji;
- Pochyloną drabinę wewnętrzną (dostępna tylko w niektórych modelach rusztowań)

3.2. Klasa, nośność

Jezdne rusztowania robocze z linii „Top System” o ramie bocznej 75cm i 135cm (modele A1-B1-C1-D1-E1-F1) posiadają klasę 3 (zgodnie z normą UNI EN 1004), co oznacza, że nośność podestu wynosi 2,0 kN/m².

Całkowite dopuszczalne obciążenie na każdy podest roboczy rusztowania wynosi więc:

Top System 75x180	280 kg
Top System 75x245	360 kg
Top System 75x300	450 kg
Top System 135x180	480 kg
Top System 135x245	650 kg
Top System 135x300	800 kg

Maksymalna liczba podestów obciążonych jednocześnie to:

Top System 75x180	2 szt.
Top System 75x245	3 szt.
Top System 75x300	3 szt.
Top System 135x180	3 szt.
Top System 135x245	3 szt.
Top System 135x300	3 szt.

Ciężar konstrukcji rusztowania jezdnego odpowiadający maksymalnej konfiguracji montażu (12,4 m) wynosi więc:

Top System 75x180	251 kg
Top System 75x245	289 kg
Top System 75x300	325 kg
Top System 135x180	323 kg
Top System 135x245	381 kg
Top System 135x300	431 kg

(Ciężary konfiguracji pośrednich podane są w tabelach zbiorczych w paragrafach 5.2 – 5.10)

N.B: SUMA OBCIĄŻEŃ POSZCZEGÓLNYCH PODESTÓW NIE MOŻE PRZEKRACZAĆ WARTOŚCI CAŁKOWITEGO DOPUSZCZALNEGO OBCIĄŻENIA RUSZTOWANIA JEZDNEGO.

N.B.: W PRZYPADKU PRAC NA KILKU PODESTACH KONIECZNE JEST ZAKOTWIENIE RUSZTOWANIA, ZGODNIE Z OPISEM PODANYM W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI, PO TO, BY NIE POGORSZYĆ WARUNKÓW BEZPIECZEŃSTWA.

3.3. Maksymalne wysokości w różnych konfiguracjach

Maksymalna wysokość podestu roboczego bez zastosowania stabilizatorów wynosi 2,4 m dla wszystkich modeli rusztowań Top System.

Maksymalna wysokość podestu roboczego przy zastosowaniu stabilizatorów (oraz tam, gdzie to konieczne, balastów) wynosi dla wszystkich modeli rusztowań Top System 7,4 m na wolnym powietrzu i 11,4 m pomieszczeniu zamkniętym.

Minimalna wolna przestrzeń między podestami roboczymi wynosi 1,96 m. Maksymalna odległość pionowa pomiędzy podestami wynosi 4 m. Maksymalna odległość pionowa między podłożem, a pierwszym podestem roboczym wynosi 4,4 m.

W przypadku użytkowania rusztowania z kółkami o średnicy 125 mm maksymalna dozwolona wysokość wynosi 4,40 m, a powyżej 4,40 m należy obowiązkowo stosować kółka o średnicy 200 mm.

3.4. Ograniczenia ze względu na wiatr

Jezdne rusztowania robocze można montować i użytkować tylko w warunkach bezwietrznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na efekt „tunelu” wiatrowego, kiedy rusztowanie jezdne znajduje się wewnątrz budynku będącego w trakcie budowy. W razie wiatru, zarówno jeśli rusztowanie jest wykorzystywane do pracy, jak i nie, należy je zdemontować (lub ograniczyć wysokość tak, by uniemożliwić jego przewrócenie) lub mocno zakotwić do stałej i stabilnej konstrukcji.

Rozdział 4 – IDENTYFIKACJA

4.1. Podest roboczy

Każdy podest roboczy składa się z 1 lub 2 aluminiowych ram, na których umieszczone są drewniane, wielowarstwowe, antypoślizgowe płyty; jedna z nich wyposażona jest w luk. Ze wszystkich czterech stron podest ograniczony jest burtą zabezpieczającą o wys.150 mm. Zabezpieczenie boczne, wzdłuż dłuższego boku podestu, tworzą 2 aluminiowe ramy, zahaczone do ram bocznych w sposób uniemożliwiający ich przypadkowe wysunięcie; zabezpieczeniem krótszego boku rusztowania jest sama rama boczna. Bariereki stanowią zarówno zabezpieczenie górne, jak i pośrednie, w zależności od wysokości przewidzianych w odnośnych przepisach.

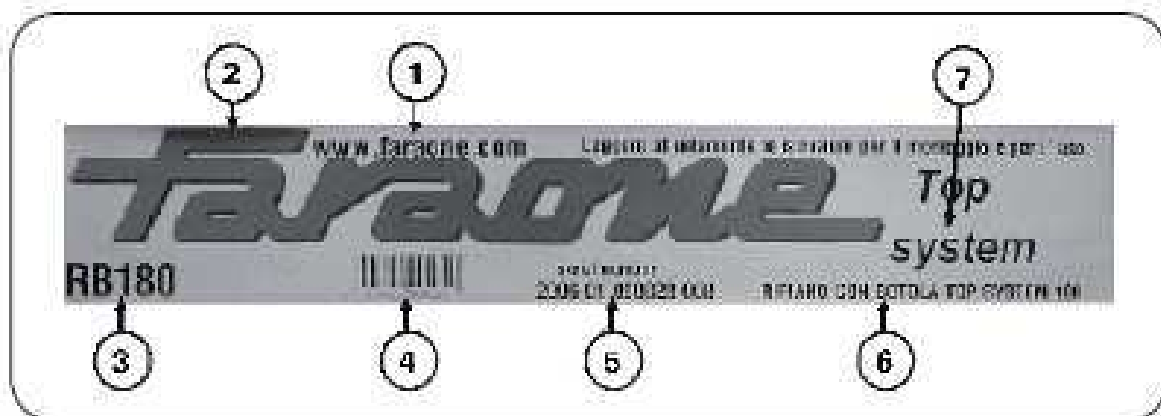
4.2. Stabilizatory

Cztery stabilizatory zbudowane są z aluminiowych rur połączonych przegubowo. Mocuje się je do czterech słupów rusztowania, zwiększając w ten sposób efektywne wymiary podstawy. Mocowanie do konstrukcji opiera się na połączeniach zawiasowych, zapewniających stały kontakt z podłożem (N.B.: należy zwrócić szczególną uwagę na montaż stabilizatorów – patrz odpowiedni rozdział).

4.3. Punkty identyfikacyjne

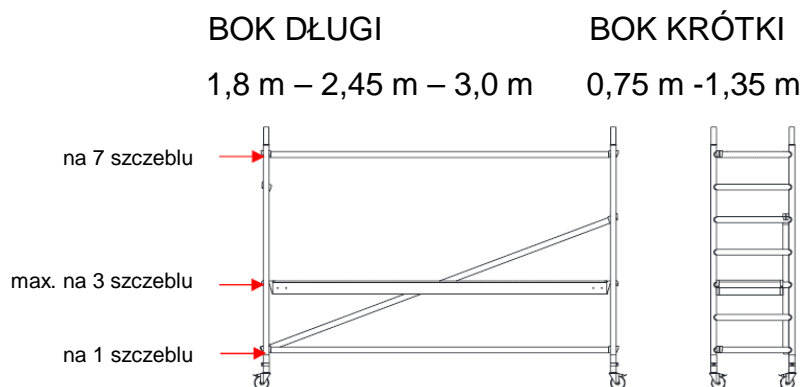
Każdy element rusztowania oznakowany jest samoprzylepną etykietą z następującymi informacjami:

- Adres strony internetowej producenta (1)
- Logo producenta (2)
- Kod artykułu (3)
- Kod kreskowy artykułu (4)
- Numer seryjny (5)
- Opis artykułu (6)
- Produkt (7)

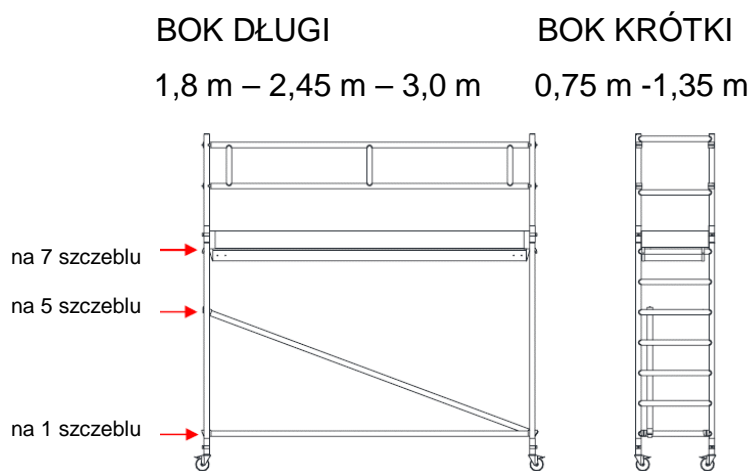


Rozdział 5 – KONFIGURACJE MONTAŻU

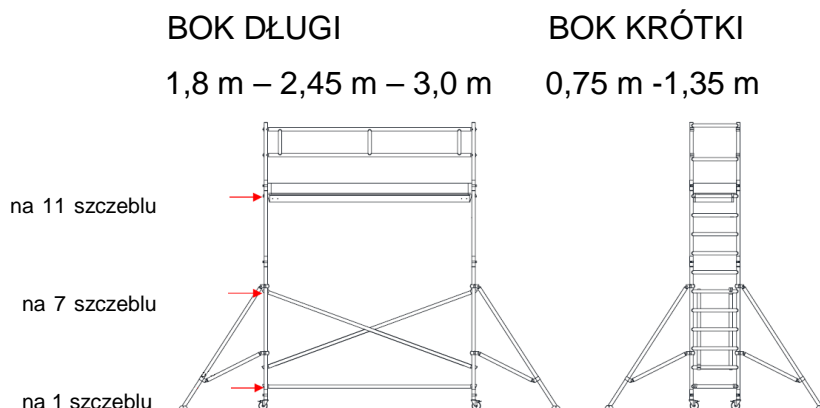
5.1. Zestawienie modeli



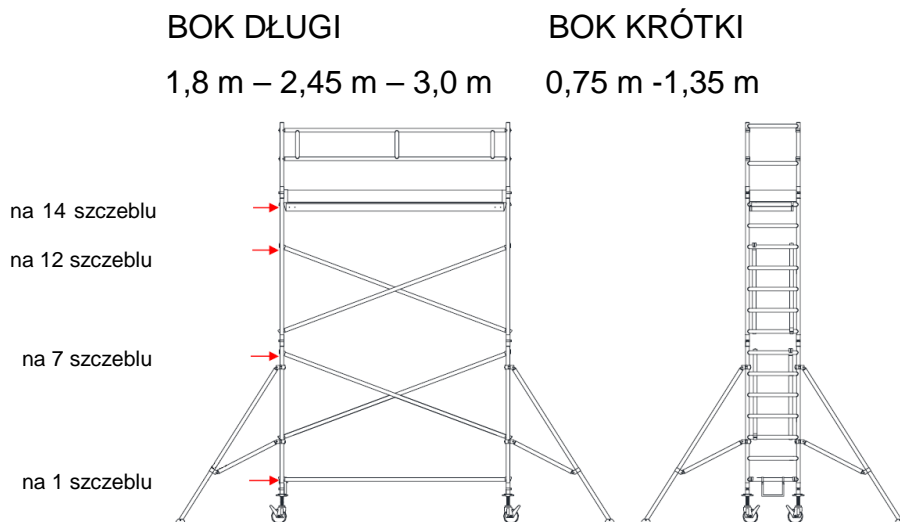
Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	2,4 m	2,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	2,4 m	2,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-24	D1-24
2,45 m	B1-24	E1-24
3,00 m	C1-24	F1-24



Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	3,4 m	3,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	2,4 m	2,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-34	D1-34
2,45 m	B1-34	E1-34
3,00 m	C1-34	F1-34



Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	4,4 m	4,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	3,4 m	3,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-44	D1-44
2,45 m	B1-44	E1-44
3,00 m	C1-44	F1-44



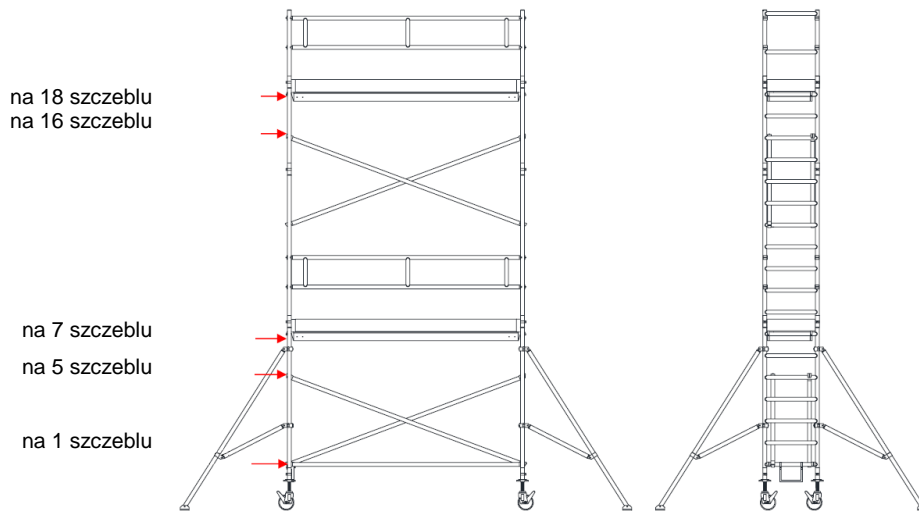
Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	5,4 m	5,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	4,4 m	4,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-54	D1-54
2,45 m	B1-54	E1-54
3,00 m	C1-54	F1-54

BOK DŁUGI

1,8 m – 2,45 m – 3,0 m

BOK KRÓTKI

0,75 m -1,35 m



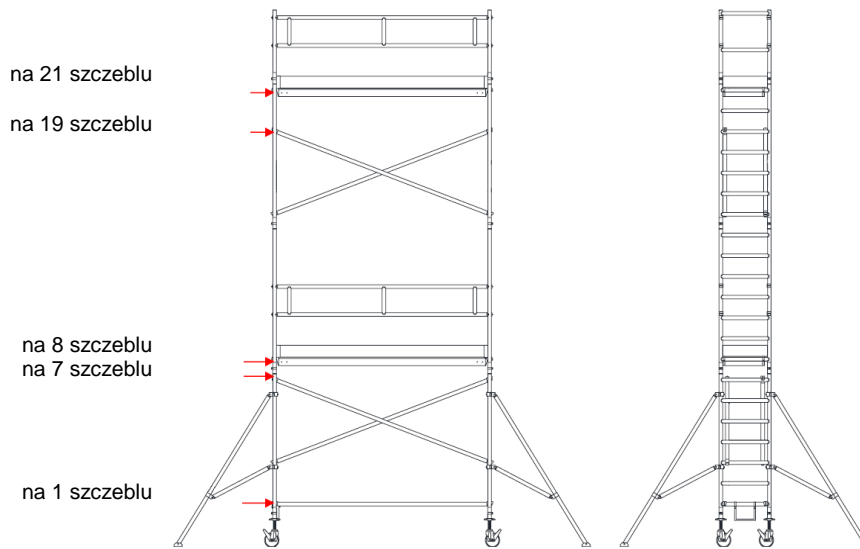
Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	6,4 m	6,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	5,4 m	5,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-64	D1-64
2,45 m	B1-64	E1-64
3,00 m	C1-64	F1-64

BOK DŁUGI

1,8 m – 2,45 m – 3,0 m

BOK KRÓTKI

0,75 m -1,35 m



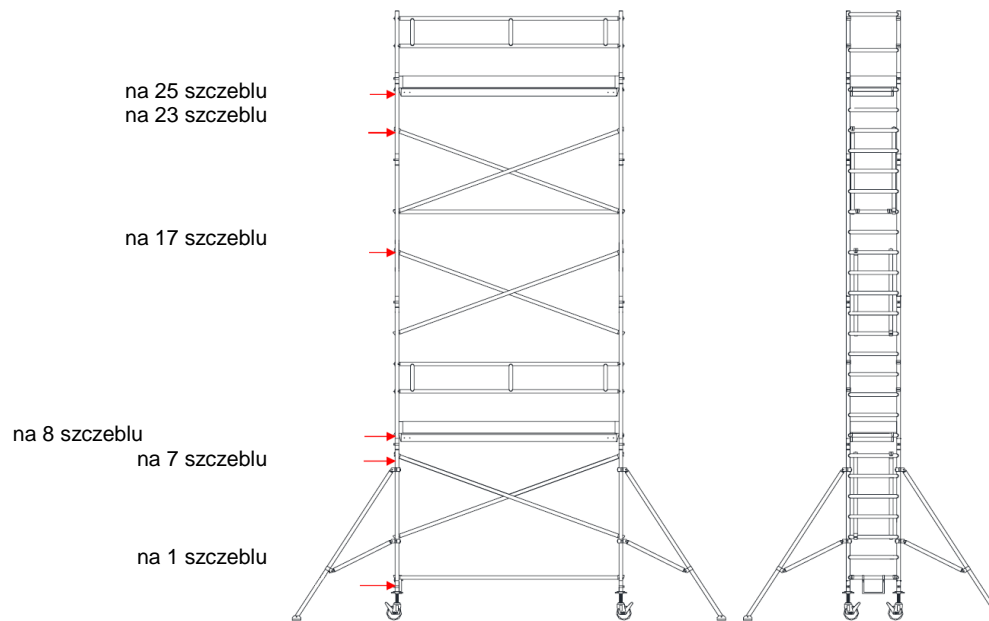
Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	7,4 m	7,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	6,4 m	6,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-74	D1-74
2,45 m	B1-74	E1-74
3,00 m	C1-74	F1-74

BOK DŁUGI

1,8 m – 2,45 m – 3,0 m

BOK KRÓTKI

0,75 m -1,35 m



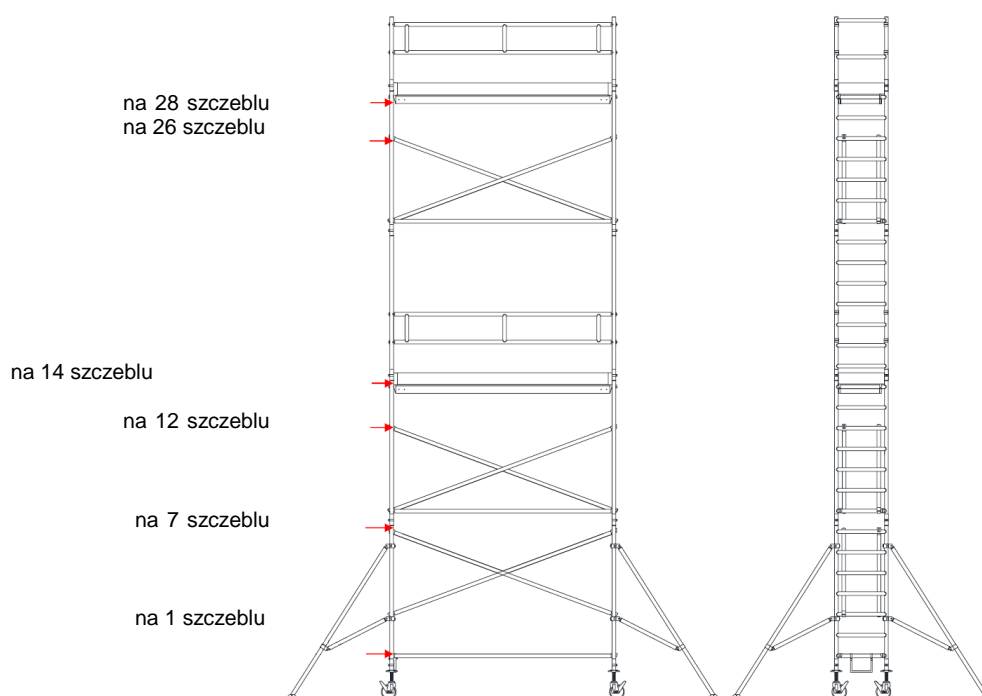
Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	8,4 m	8,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	7,4 m	7,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-84	D1-84
2,45 m	B1-84	E1-84
3,00 m	C1-84	F1-84

BOK DŁUGI

1,8 m – 2,45 m – 3,0 m

BOK KRÓTKI

0,75 m -1,35 m

na 28 szczeblu
na 26 szczeblu

na 14 szczeblu

na 12 szczeblu

na 7 szczeblu

na 1 szczeblu

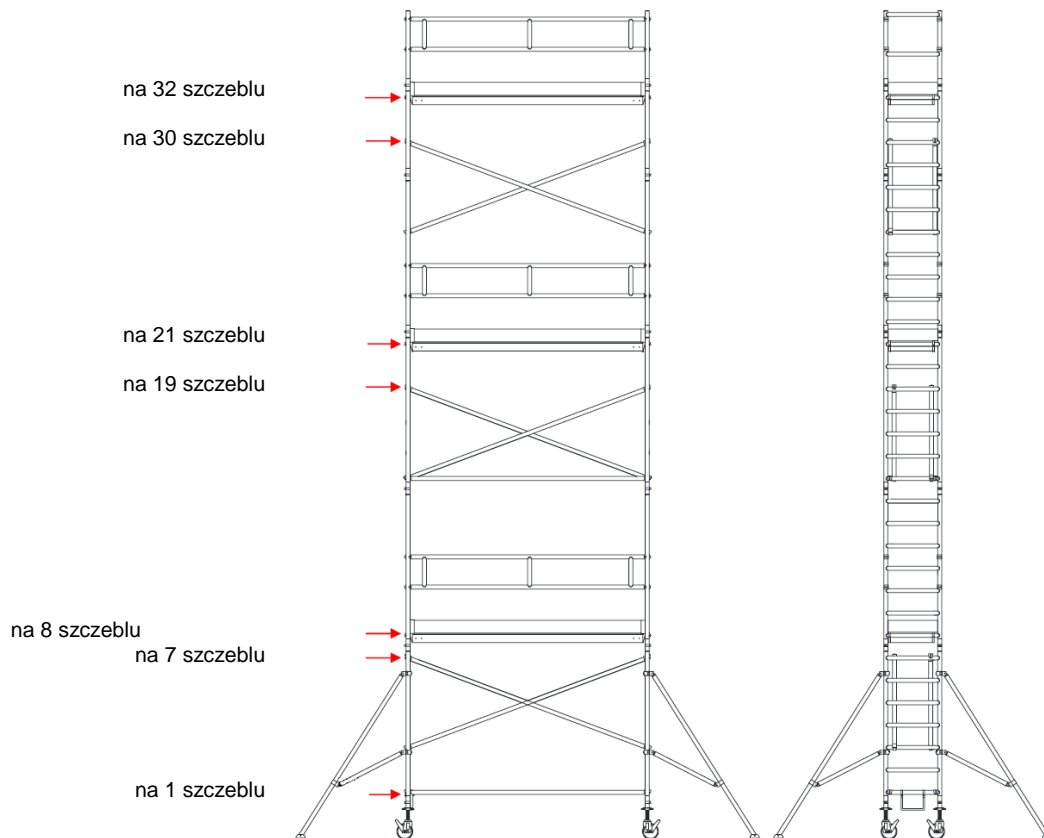
Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	9,4 m	9,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	8,4 m	8,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-94	D1-94
2,45 m	B1-94	E1-94
3,00 m	C1-94	F1-94

BOK DŁUGI

1,8 m – 2,45 m – 3,0 m

BOK KRÓTKI

0,75 m -1,35 m



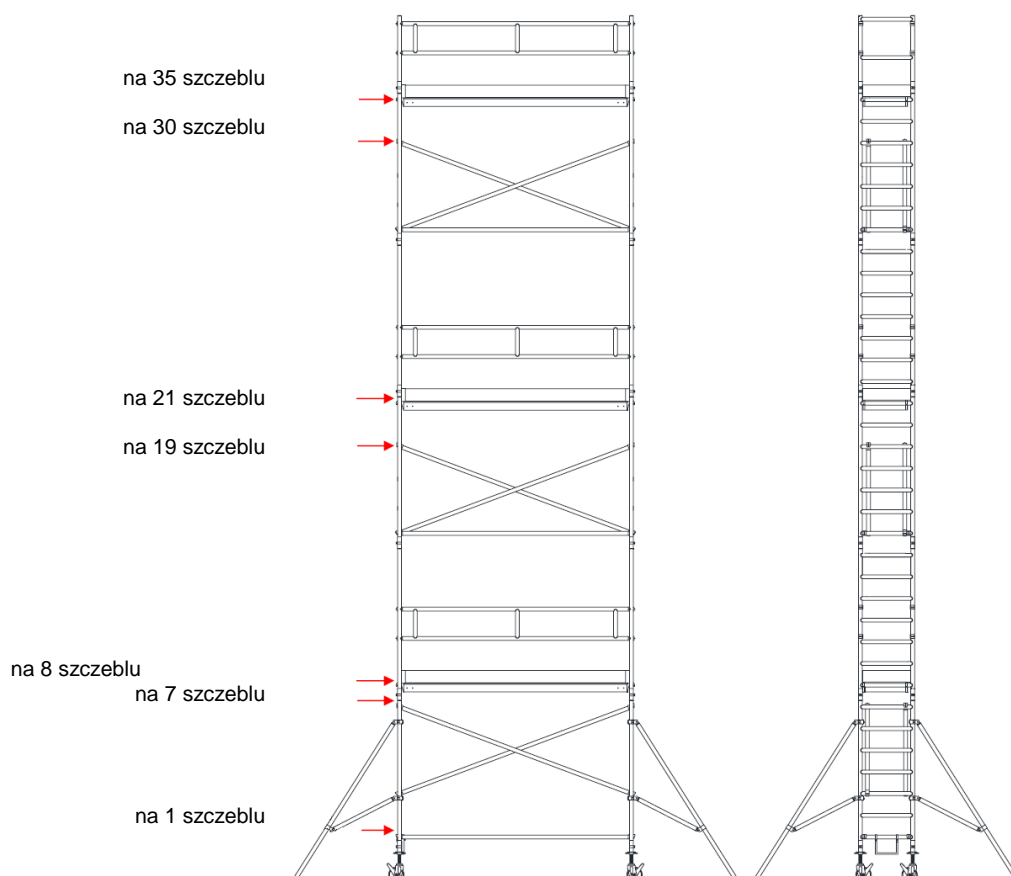
Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	10,4 m	10,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	9,4 m	9,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-104	D1-104
2,45 m	B1-104	E1-104
3,00 m	C1-104	F1-104

BOK DŁUGI

1,8 m – 2,45 m – 3,0 m

BOK KRÓTKI

0,75 m -1,35 m



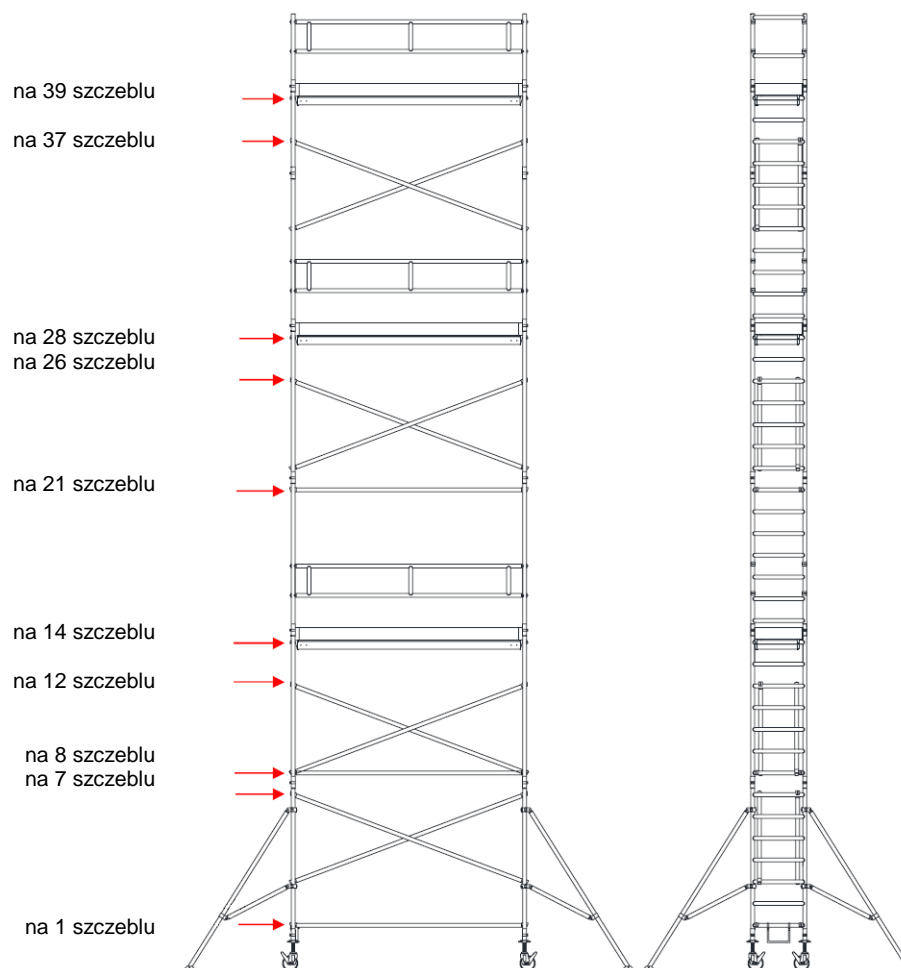
Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	11,4 m	11,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	10,4 m	10,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-114	D1-114
2,45 m	B1-114	E1-114
3,00 m	C1-114	F1-114

BOK DŁUGI

1,8 m – 2,45 m – 3,0 m

BOK KRÓTKI

0,75 m -1,35 m



Szerokość rusztowania jezdnego	0,75 m	1,35 m
Maks. wysokość rusztowania jezdnego	12,4 m	12,4 m
Maks. wysokość podestu roboczego	11,4 m	11,4 m
Długość rusztowania:	Numer porządkowy	
1,80 m	A1-124	D1-124
2,45 m	B1-124	E1-124
3,00 m	C1-124	F1-124

5.2. Tabela elementów: Top System 75x180 (A1)

- UNI EN 1004 – Klasa 3: (2,0 kN/m²)
- Całkowite dopuszczalne obciążenie: 280 kg
- Maksymalna liczba podestów obciążonych jednocześnie: 2

ARTYKUŁ	A1-24	A1-34	A1-44	A1-54	A1-64	A1-74	A1-84	A1-94	A1-104	A1-114	A1-124
wysokość [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40
ciężar łączny [kg]	45,7	67,3	93,9	124,5	163,8	173,6	184,4	194,4	230,3	240,1	251,1
F75200	2	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
F75100			2		2		2		2		2
P180		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
T75		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR180	2	2	2	2	2	2	4	6	6	6	6
D180	1	1	2	4	4	4	6	6	6	6	8
R200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
STAB1			4	4	4	4	4	4	4	4	4
PODESTY ROBOCZE											
RB180	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
TF180		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
TF75		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
STABILIZATORY/BALASTY											
Bez zakotwienia do ściany ZEWNĘTRZNEJ			tylko stabiliz. z.	1 balast na stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.	3 balast y na stabiliz. z.	4 balast y na stabiliz. z.	N.D.*	N.D.*	N.D.*	N.D.*
Bez zakotwienia do ściany WEWNĘTRZNEJ			tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.	3 balast y na stabiliz. z.	3 balast y na stabiliz. z.	3 balast y na stabiliz. z.	3 balast y na stabiliz. z.

UWAGA! Ciężar każdego balastu wynosi 15 kg.

* N.D.: Niedopuszczalne

5.3. Tabela elementów: Top System 75x245 (B1)

- UNI EN 1004 – Klasa 3: (2,0 kN/m²)
- Całkowite dopuszczalne obciążenie: 360 kg
- Maksymalna liczba podestów obciążonych jednocześnie: 3

ARTYKUŁ	B1-24	B1-34	B1-44	B1-54	B1-64	B1-74	B1-84	B1-94	B1-104	B1-114	B1-124
wysokość [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40
ciężar łączny [kg]	52,6	79,6	106,2	137,6	187,8	198,2	210	220,4	266,6	277	288,8
F75200	2	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
F75100			2		2		2		2		2
P245		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
T75		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR245	2	2	2	2	2	2	4	6	6	6	6
D245	1	1	2	4	4	4	6	6	6	6	8
R200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
STAB1			4	4	4	4	4	4	4	4	4
PODESTY ROBOCZE											
RB245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
TF245		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
TF75		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
STABILIZATORY/BALASTY											
Bez zakotwienia do ściany ZEWNĘTRZNEJ			tylk stabili z.	1 balast na stabili z.	2 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	N.D.*	N.D.*	N.D.*	N.D.*
Bez zakotwienia do ściany WEWNĘTRZNEJ			tylko stabili z.	tylko stabili z.	1 balast na stabili z.	2 balast y na stabili z.	2 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.

UWAGA! Ciężar każdego balastu wynosi 15 kg.

* N.D.: Niedopuszczalne

5.4. Tabela elementów: Top System 75x300 (C1)

- UNI EN 1004 – Klasa 3: (2,0 kN/m²)
- Całkowite dopuszczalne obciążenie: 450 kg
- Maksymalna liczba podestów obciążonych jednocześnie: 3

ARTYKUŁ	C1-24	C1-34	C1-44	C1-54	C1-64	C1-74	C1-84	C1-94	C1-104	C1-114	C1-124
wysokość [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40
ciężar łączny [kg]	59,8	91,6	118,2	150,2	209,8	222,2	234,6	247	300,6	213	325,4
F75200	2	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
F75100			2		2		2		2		2
P300		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
T75		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR300	2	2	2	2	2	2	4	6	6	6	6
D300	1	1	2	4	4	4	6	6	6	6	8
R200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
STAB1			4	4	4	4	4	4	4	4	4
PODESTY ROBOCZE											
RB300	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
TF300		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
TF75		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
STABILIZATORY/BALASTY											
Bez zakotwienia do ściany ZEWNĘTRZNEJ			tylk stabili z.	tylko stabili z.	2 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	N.D.*	N.D.*	N.D.*	N.D.*
Bez zakotwienia do ściany WEWNĘTRZNEJ			tylko stabili z.	tylko stabili z.	tylko stabili z.	2 balast y na stabili z.	2 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.	3 balast y na stabili z.

UWAGA! Ciężar każdego balastu wynosi 15 kg.

* N.D.: Niedopuszczalne

5.5 Tabela elementów: Top System 135x180 (D1)

- UNI EN 1004 – Klasa 3: (2,0 kN/m²)
- Całkowite dopuszczalne obciążenie: 480 kg
- Maksymalna liczba podestów obciążonych jednocześnie: 3

ARTYKUŁ	D1-24	D1-34	D1-44	D1-54	D1-64	D1-74	D1-84	D1-94	D1-104	D1-114	D1-124
wysokość [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40
ciężar łączny [kg]	62,1	90,1	119,1	149,3	210,2	219,6	233	242,4	299	309,3	322,7
F135200	2	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
F135100			2		2		2		2		2
P180		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
T135		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR180	2	2	2	2	2	2	4	6	6	6	6
D180	1	1	2	4	4	4	6	6	6	6	8
R200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
STAB1			4	4	4	4	4	4	4	4	4
PODESTY ROBOCZE											
RB180	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
R180	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
TF180		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
TF135		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
STABILIZATORY/BALASTY											
Bez zakotwienia do ściany ZEWNĘTRZNEJ			tylk stabiliz. z.	1 balast na stabiliz. z.	1 balast y na stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.	N.D.*	N.D.*	N.D.*	N.D.*
Bez zakotwienia do ściany WEWNĘTRZNEJ			tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.

UWAGA! Ciężar każdego balastu wynosi 15 kg.

* N.D.: Niedopuszczalne

5.6. Tabela elementów: Top System 135x245 (E1)

- UNI EN 1004 – Klasa 3: (2,0 kN/m²)
- Całkowite dopuszczalne obciążenie: 650 kg
- Maksymalna liczba podestów obciążonych jednocześnie: 3

ARTYKUŁ	E1-24	E1-34	E1-44	E1-54	E1-64	E1-74	E1-84	E1-94	E1-104	E1-114	E1-124
wysokość [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40
ciężar łączny [kg]	76	109,4	138,4	169,4	248,2	258,2	272,2	282,4	357,2	367,2	381,4
F135200	2	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
F135100			2		2		2		2		2
P245		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
T135		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR245	2	2	2	2	2	2	4	6	6	6	6
D245	1	1	2	4	4	4	6	6	6	6	8
R200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
STAB1			4	4	4	4	4	4	4	4	4
PODESTY ROBOCZE											
RB245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
R245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
TF245		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
TF135		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6
STABILIZATORY/BALASTY											
Bez zakotwienia do ściany ZEWNĘTRZNEJ			tylk stabiliz. z.	tylk stabiliz. z.	tylk stabiliz. z.	tylk stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.	N.D.*	N.D.*	N.D.*	N.D.*
Bez zakotwienia do ściany WEWNĘTRZNEJ			tylk stabiliz. z.	tylk stabiliz. z.	tylk stabiliz. z.	tylk stabiliz. z.	tylk stabiliz. z.	tylk stabiliz. z.	tylk stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.	2 balast y na stabiliz. z.

UWAGA! Ciężar każdego balastu wynosi 15 kg.

* N.D.: Niedopuszczalne

5.7. Tabela elementów: Top System 135x300 (F1)

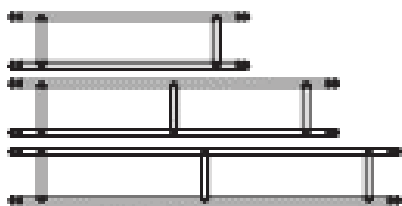
- UNI EN 1004 – Klasa 3: (2,0 kN/m²)
- Całkowite dopuszczalne obciążenie: 800 kg
- Maksymalna liczba podestów obciążonych jednocześnie: 3

ARTYKUŁ	F1-24	F1-34	F1-44	F1-54	F1-64	F1-74	F1-84	F1-94	F1-104	F1-114	F1-E124	
wysokość [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	
ciężar łączny [kg]	87,5	125,7	154,7	186,3	278,8	290,8	305,6	317,6	404,1	416,1	430,9	
F135200	2	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10	
F135100			2		2		2		2		2	
P300		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	
T135		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
TR300	2	2	2	2	2	2	4	6	6	6	6	
D300	1	1	2	4	4	4	6	6	6	6	8	
R200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
STAB1			4	4	4	4	4	4	4	4	4	
PODESTY ROBOCZE												
RB300	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	
R300	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	
TF300		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	
TF135		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	
STABILIZATORY/BALASTY												
Bez zakotwienia do ściany ZEWNĘTRZNEJ			tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	2 balasty na stabiliz. z.	N.D.*	N.D.*	N.D.*	N.D.*
Bez zakotwienia do ściany WEWNĘTRZNEJ			tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	tylko stabiliz. z.	2 balasty na stabiliz. z.	2 balasty na stabiliz. z.	

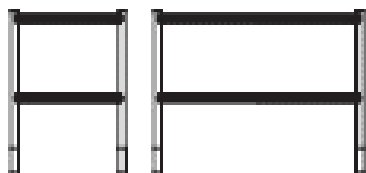
UWAGA! Ciężar każdego balastu wynosi 15 kg.

* N.D.: Niedopuszczalne

5.8. Ilustrowana prezentacja części zamiennych i akcesoriów



BARIERKA			
Wymiary rusztowania (m)	1,8	2,45	3,0
Ciężar (kg)	3,7	4,3	4,9
Kod	P180	P245	P300



ELEMENT SZCZYTOWY		
Szerokość rusztowania (m)	0,75	1,35
Ciężar (kg)	2,3	3,1
Kod	T75	T135



RAMA BOCZNA WĄSKA 75 cm			
Wysokość (m)	2,0	1,0	2,0
Ciężar (kg)	6,9	3,7	5,4
Kod	F75200	F75100	F75200S4



RAMA BOCZNA SZEROKA 135 cm			
Wysokość (m)	2,0	1,0	2,0
Ciężar (kg)	7,9	4,9	6,5
Kod	F135200	F135100	F135200S4



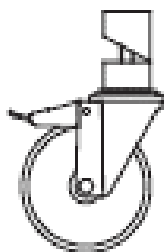
POPRZECZKA POZIOMA			
Wymiary rusztowania (m)	1,8	2,45	3,0
Ciężar (kg)	1,7	2,0	3,0
Kod	TR180	TR245	TR300



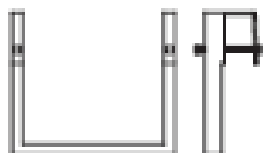
POPRZECZKA UKOŚNA			
Wymiary rusztowania (m)	1,8	2,45	3,0
Ciężar (kg)	1,7	2,0	3,0
Kod	D180	D245	D300



STABILIZATOR	
Ciężar (kg)	4,8
Kod	STAB1



KÓŁKO Z HAMULCEM I TRZPIENIEM	
Średnica kółka (mm)	125
Ciężar (kg)	2,5
Kod	R125



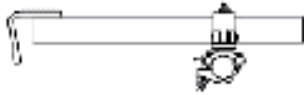
PIERWSZY STOPIEŃ	
Ciężar (kg)	2,2
Kod	GR1



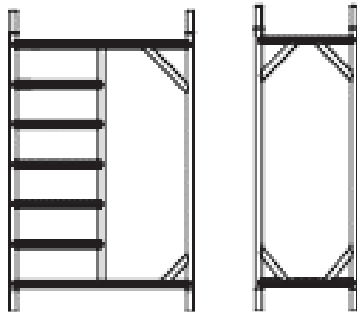
KÓŁKO Z HAMULCEM	
Średnica kółka (mm)	200
Ciężar (kg)	7,1
Kod	R200



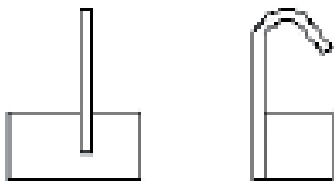
ELEMENT SZCZYTOWY do połączenia środkowego	
Ciężar (kg)	2,3
Kod	ET100



KOTWIENIE ŚCIENNE	
Długość (m)	40
Ciężar (kg)	4
Kod	ANCOR.TOP



RAMA BOCZNA OTWARTA		
Szerokość rusztowania (m)	1,35	0,75
Ciężar (kg)	8,0	5,0
Kod	FA135200	FA75200



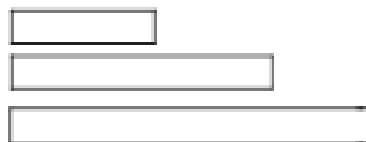
BALAST	
Ciężar (kg)	15
Kod	11. AK



PODEST Z LUKIEM			
Wymiary rusztowania (m)	1,8	2,45	3,0
Ciężar (kg)	14,9	20,4	25,0
Kod	RB180	RB245	RB300



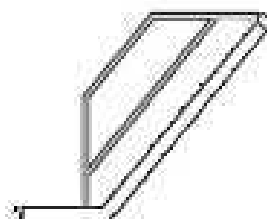
PODEST BEZ LUKU			
Wymiary rusztowania (m)	1,8	2,45	3,0
Ciężar (kg)	14,4	21,4	25,7
Kod	R180	R245	R300



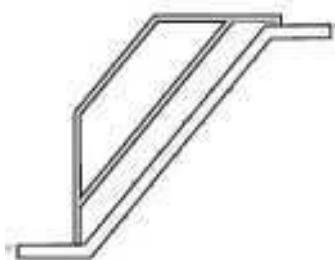
BURTY DO RAMY BOCZNEJ KRÓTKIEJ		
Wymiary rusztowania (m)	0,75	1,35
Ciężar (kg)	1,6	4,0
Kod	TF75	TF135



BURTY DO RAMY BOCZNEJ DŁUGIEJ			
Wymiary rusztowania (m)	1,8	2,45	3,0
Ciężar (kg)	3,2	5,3	7,1
Kod	TF180	TF245	TF300



DRABINA do ramy o długości 1,80 m		
Ciężar (kg)	12,40	9,50
Kod	SC180/ED	SC180/EG



DRABINA do ramy o długości 2,45 m		
Ciężar (kg)	16	17
Kod	SC245/1	SC245/2

Rozdział 6 – MONTAŻ, DEMONTAŻ I KONSERWACJA

6.1. Informacje ogólne

Do montażu rusztowania jezdnego można przystąpić dopiero po przeczytaniu i zrozumieniu wskazówek zawartych w Rozdziale 2 zatytułowanym: „Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa”. W pierwszej kolejności należy stosować się do wskazówek z Rozdziału 2, następnie można kontynuować montaż postępując zgodnie z następującymi instrukcjami:

- a) **Montażu, demontażu i przebudowy rusztowań mogą dokonywać pod nadzorem kierownika robót pracownicy, którzy zostali odpowiednio przeszkoleni w tym zakresie;**
- b) Do montażu i demontażu rusztowania jezdnego potrzebne są zawsze przynajmniej dwie osoby, które zapoznały się z instrukcją montażu i z ograniczeniami zastosowania;
- c) Przy montażu lub demontażu rusztowania jezdnego, począwszy od wysokości 2 m od ziemi, należy układać na całej jego powierzchni podesty robocze lub stopnie montażowe o wymiarach odpowiadających rusztowaniu, stanowiące płaszczyznę oparcia dla pracujących na nich osób;
- d) **W zależności od zamierzonej wysokości należy wybrać jedną z konfiguracji opisanych w Rozdziale 5, w którym podano także ciężar konstrukcji oraz ilość niezbędnych do montażu elementów. NIE WOLNO UŻYWAĆ RUSZTOWANIA JEZDNEGO W INNEJ KONFIGURACJI, NIŻ PODANO W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI, BY UNIKNĄĆ ZMNIEJSZENIA STABILNOŚCI RUSZTOWANIA ZARÓWNO PODCZAS PRAC JAK I PO ICH ZAKOŃCZENIU;**
- e) Do mocowania barierek, poprzeczek poziomych i ukośnych stosuje się zatrzaskowe połączenia szybkozamykające, które są automatycznie zabezpieczone przed ewentualnym, przypadkowym poluzowaniem. Aby zwolnić zamknięcie, należy przycisnąć strzemień zatrzaskowe, pokonując opór sprężyny;
- f) Podczas montażu należy zwrócić uwagę, aby mocować poprzeczki ukośne zawsze od góry obok podłużnic ramy bocznej, a barierki wzdłużne podestu roboczego do odpowiednich bocznych słupów nośnych, w kierunku od wewnątrz na zewnątrz;
- g) Elementy tworzące rusztowanie jezdne należy przenosić (podczas montażu i demontażu) pionowo za pomocą lin lub innych odpowiednich środków, pojedynczo, uważając, by nie uderzyły raptownie o ziemię;
- h) Na wszystkich poziomach rusztowania jezdnego, ułożonych zgodnie ze wskazówkami podanymi w Rozdziale 5, muszą być zamontowane zabezpieczenia boczne (barierki) oraz burty zabezpieczające, bez względu na to, czy poziomy te pełnią funkcję podestów roboczych czy nie.

6.2. Kontrola wstępna

- a) Podłoże, na którym jest montowane i ewentualnie przesuwane rusztowanie jezdne musi mieć wytrzymałość odpowiednią do jego ciężaru i musi być wypoziomowane w celu równomiernego rozłożenia obciążeń (aby określić ciężar całkowity, należy sprawdzić w odnośnej tabeli ciężar konstrukcji oraz maksymalne obciążenie podestu roboczego);
- b) Teren musi być wolny od jakichkolwiek przeszkód;
- c) Montaż i demontaż może odbywać się tylko w warunkach bezwietrznych;
- d) Należy sprawdzić, czy przygotowano wszystkie elementy, ewentualne akcesoria, narzędzia oraz systemy zabezpieczające potrzebne do montażu rusztowania.

6.3. Instrukcje montażu

N.B: Montaż rusztowania opisano na przykładzie rusztowania jezdnego numer A64 (wysokość podestu roboczego 5,4 m). Prawidłowe wysokości podestów roboczych, poprzeczek poziomych i ukośnych oraz barierek zabezpieczających uzyskano na podstawie tabeli konfiguracji montażu podanej w paragrafie 5.1.

Rozpoznawanie ram bocznych:

Rusztowanie posiada dwa rodzaje ram bocznych, jedną zwaną „otwartą” (Fot.1.) wyposażoną w 4 poprzeczki o kodzie F75200S4 dla ram bocznych o szerokości 75 cm i F135200S4 dla ram bocznych o szerokości 135 cm oraz drugą zwaną „zamkniętą” (Fot.2) o kodzie F135200 lub F75200.

Ramy boczne zamknięte pełnią funkcję drabin i należy je montować w odstępach maksymalnych co 4 metry, raz z jednej strony rusztowania, a raz z drugiej (Fot.2), tak, aby zapewnić dostęp do poszczególnych podestów roboczych z lukami, które nie są rozmieszczone w jednej linii.

Fot. 1



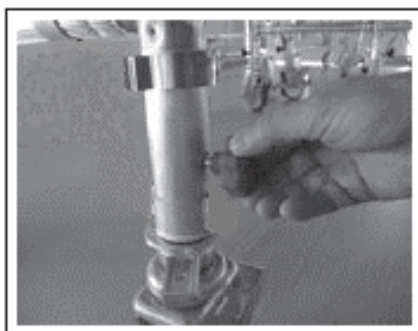
Fot. 2





Fot.1: Nakładanie kółek

2) Wsunąć dwa kółka R200 lub R125 w odpowiednie siedziska w obu ramach bocznych F75200 lub F75200S4 o szerokości 2,0 m, tworząc moduł podstawowy.



Fot.2A: Blokada kółek

2A) Zablokować kółka zamocowane do ram bocznych za pomocą specjalnych wtyków sprężynujących.



Fot.3: Montaż poprzeczek poziomych



Fot.4: Szczegół haka mocującego

3) Ustawić równoległe do siebie dwie ramy boczne F75200 i/lub F75200S4 w odległości odpowiadającej długości rusztowania (1,80 m w opisywanym przykładzie) i założyć dwie poprzeczki poziome TR180 na najniższych szczeblach ram bocznych, starając się pracować jak najbliżej bocznych słupów nośnych; należy skierować w dół otwarte końcówki haków i sprawdzić, czy są one zabezpieczone przed przypadkowym odłączeniem (następnie należy włożyć od góry do dołu poprzeczkę poziomą, Fot.4).



Fot.5: Montaż poprzeczek ukośnych



Fot.6: Szczegół haka mocującego

4) Zamocować dwie poprzeczki ukośne D180 do ram bocznych; skierować w dół otwarte końcówki haków i sprawdzić, czy są one zabezpieczone przed przypadkowym odłączeniem (następnie należy włożyć od góry do dołu poprzeczkę ukośną, Fot.6). Zablokować wszystkie cztery kółka w ramie bocznej za pomocą dźwigni hamulców i obrócić kółka w kierunku zewnętrznym o około 45° (wówczas hamulec będzie zwrócony do wewnątrz rusztowania).



Fot.7: Wypoziomowanie rusztowania jezdnego

5) Wyjąć wtyki sprężynujące kółka (szczegóły 1 Fot.7). Wypoziomować podstawę za pomocą śruby nastawnej na gwintowanych trzpieniach kółka (szczegóły 1 Fot.7). Po wypoziomowaniu ponownie zablokować kółka wsuwając wtyki.

UWAGA: należy bardzo uważnie wyrównać ustawienie rusztowania, bowiem nawet niewielkie odchylenia od podłoża mogą spowodować poważne odchylenia na dużych wysokościach.



Fot.8: Montaż pierwszego stopnia

6) Założyć pierwszy stopień na ramę boczną i zabezpieczyć go za pomocą dołączonych śrub (Fot.8).



Fot.9: Montaż podestu roboczego



Fot.10: Blokada podestu roboczego

7) Zahaczyć podest roboczy z lukiem RB180 na najwyższych szczeblach ram bocznych (Fot.9), zabezpieczyć przed przypadkowym uniesieniem, naciskając strzemiączko do dołu (Fot.10).



Fot.11: Montaż stabilizatora. Szczegół 1.



Fot.11: Montaż stabilizatora. Szczegół 2.

8) Zamocować górny krawiat stabilizatora STAB1 (szczegół 1 Fot.11) do słupa ramy bocznej, w miarę możliwości pod poprzeczką poziomą. Zamocować środkowy krawiat stabilizatora do tego samego słupka ramy bocznej (szczegół 2 Fot.11). Ustawić długi drążek stabilizatora tak, by tworzył kąt 30° z krótkim bokiem rusztowania; ustawić krótki drążek stabilizatora jak najbardziej równoległe do ziemi. Powtórzyć czynności z wszystkimi czterema stabilizatorami. Docisnąć do ziemi gumową podkładkę umieszczoną na stopce podpory stabilizującej i energicznie zacisnąć oba złącza.



Fot.12: Montaż balastów

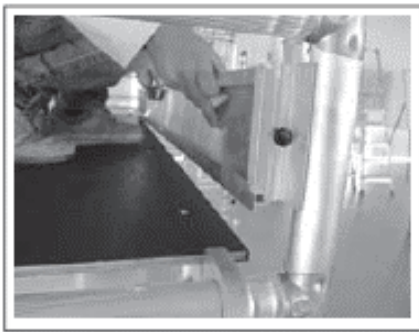
9) N.B.: Wymiary balastów zależą od danej konfiguracji montażu (patrz odnośne tabele montażu). Przymocować balasty do poprzeczek poziomych stabilizatorów (Fot.12).



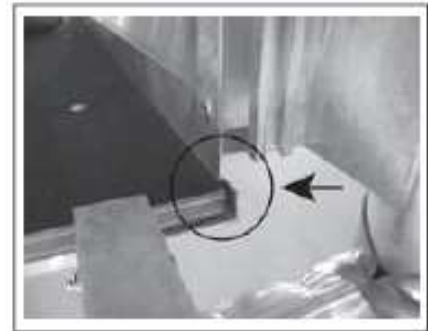
Fot.13: Zakładanie ram bocznych



10) Kontynuować montaż zakładając ramy boczne (kod F75200S4/F75200) o długości 2,0 m po obu bokach rusztowania jezdnego i zablokować je za pomocą wytyków sprężynujących (Fot.13).



Fot.14: Montaż burt zabezpieczających



Fot. 14.2: Podczas montażu burty należy zwrócić uwagę, by jej podstawa była prawidłowo wsunięta w szczelinę.

11) Ułożyć najpierw dwie długie burty zabezpieczające (kod TF180), jak na Fot.14, a następnie dwie krótkie (kod TF75), wsuwając je w specjalne szczeliny znajdujące się w długich burtach.

N.B: NA TYM ETAPIE PRZYNAJMNIEJ JEDEN Z MONTAŻYSTÓW MUSI ZAŁOŻYĆ PAS BEZPIECZEŃSTWA I WEJŚĆ NA PODEST ROBOCZY PO STRONIE WEWNĘTRZNEJ PRZEZ SPECJALNY LUK.



Fot.15: Montaż barierek zabezpieczających

12) Po przymocowaniu końcówki pasa bezpieczeństwa do stabilnego punktu rusztowania należy założyć barierki zabezpieczające P180 na frontowych i tylnych wzdłużnych bokach rusztowania; należy skierować na zewnątrz otwarte końcówki haków i sprawdzić, czy są one zabezpieczone przed przypadkowym poluzowaniem (następnie należy włożyć barierkę od wewnątrz na zewnątrz).



Fot.16: Montaż ram bocznych

13) Kontynuować montaż zakładając ramy boczne (kod F75100) o długości 1,0 m po obu bokach rusztowania jezdnego i zablokować je za pomocą wtyków sprężynujących (Fot.16).



Fot.17: Montaż poprzeczek ukośnych

14) Zamontować dwie belki przekątne (kod D180) tak, by jedna końcówka była połączona z ramą boczną o długości 2,0 m (szczegół 1 Fot.17), a druga z ramą boczną o długości 1,0 m (szczegół 2 Fot.17). Należy zwrócić uwagę, by skierować w dół otwarte końcówki haków i sprawdzić, czy są one zabezpieczone przed przypadkowym poluzowaniem (następnie należy włożyć poprzeczkę ukośną od góry do dołu). Prawidłowe umiejscowienie poprzeczki ukośnej podano w konfiguracji montażu w paragrafie 5.1



Fot.18: Montaż podestu roboczego

15) Zahaczyć podest roboczy z lukiem (kod RB180) na najwyższych szczeblach ram bocznych (Fot.18), zabezpieczyć przed przypadkowych uniesieniem, dociskając strzemiączko do dołu.

N.B: ZAKŁADAJĄC KOLEJNE RAMY BOCZNE ZGODNIE Z PUNKTAMI OD 10 DO 15 MOŻNA OSIĄGNĄĆ MAKSYMALNĄ WYSOKOŚĆ MONTAŻOWĄ. PRZYNAJMNIEJ CO 4,0 M NALEŻY ROZMIEŚCIĆ PODESTY ROBOCZE I W ŻADNYM RAZIE NIE WOLNO ZMIENIAĆ KONFIGURACJI PODANYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

N.B: WRAZ Z KOLEJNYMI ETAPAMI MONTAŻU RUSZTOWANIA MONTAŻYSTA MUSI ZACZEPIAĆ PAS BEZPIECZEŃSTWA W TAKI SPOSÓB, BY MÓC SIĘ PORUSZAĆ SWOBODNIE I BEZPIECZNIE



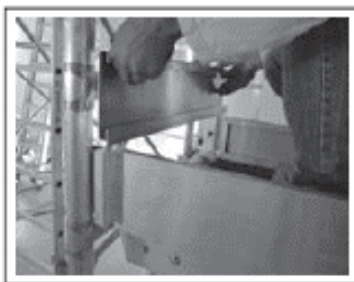
Fot.19: Montaż wieńczących ram bocznych

16) Wieńczącą część górnego modułu rusztowania tworzą wieńczące ramy boczne (kod T75) założone na obu przednich bokach (Fot.19). Następnie należy zablokować ramy boczne za pomocą wtyków sprężynujących.

17) Założyć barierki zabezpieczające P180 na frontowych i tylnych bokach wzdłużnych rusztowania; należy skierować na zewnątrz otwarte końcówki haków i sprawdzić, czy są one zabezpieczone przed przypadkowym poluzowaniem (następnie należy włożyć barierkę od wewnątrz na zewnątrz).



Fot.20: Montaż bocznych barierek zabezpieczających



Fot.21: Montaż burt zabezpieczających

18) Ułożyć najpierw dwie długie burtę zabezpieczające (kod TF180), skierowując elementy kończące jak na Fot.21, a następnie dwie krótkie (kod TF75), wsuwając je w specjalne szczeliny znajdujące się w długich burtach.

Aby przeprowadzić montaż rusztowania o innych wymiarach, należy postępować zgodnie z tymi samymi instrukcjami, wykorzystując elementy podane w stosownych tabelach

UWAGI:

Przed zakończeniem prac montażowych i przystąpieniem do użytkowania rusztowania jezdnego należy sprawdzić, czy wszystkie złącza są zablokowane za pomocą odpowiednich wtyków sprężynujących oraz czy wszystkie połączenia szybkozamykające są prawidłowo zatrzaśnięte;

Usunąć z rusztowania wszystkie elementy montażowe, które nie są częścią konfiguracji montażu danego modelu (np. podesty systemowe, deski, itp.);

W przypadku, gdy dostęp do podestów roboczych odbywa się za pomocą pochyłych schodów wyposażonych w haki, należy je zaczepić o poprzeczkę poziomą, na której opierają się schody;

Po zakończeniu montażu można przesunąć rusztowanie jezdne w docelowe miejsce użytkowania. W tym celu należy podnieść stabilizatory (maksymalnie o 20 cm nad ziemię), zwolnić dźwignie hamulców i przesunąć rusztowanie w określone miejsce, przestrzegając „Instrukcji bezpieczeństwa” podanych w Rozdziale 2. W miejscu użytkowania należy zablokować kółka za pomocą dźwigni hamulców i ponownie docisnąć podstawy stabilizatorów do podłoża. W razie konieczności należy ustawić kółka tak, by rusztowanie jezdne znajdowało się w pozycji poziomej, a kółka i stabilizatory dokładnie dotykały do podłoża.

6.4. Demontaż

Demontaż rusztowania jezdnego należy przeprowadzać w kolejności odwrotnej do montażu. Podczas demontażu należy zwrócić uwagę, by ułożyć najpierw na całej powierzchni rusztowania podesty robocze lub stopnie montażowe o wymiarach odpowiadających rusztowaniu, stanowiące płaszczyznę oparcia dla pracujących na nich osób.

6.5. Kontrola, czyszczenie i konserwacja

- a) Po pewnym okresie użytkowania, należy usunąć z rusztowania resztki zaprawy, cementu, lakierów, itp., znajdujące się na różnych jego elementach;
- b) Czyścić elementy wodą z dodatkiem dostępnego w handlu detergentu. Zabrudzenia lakierem można usuwać terpentyną (N.B.: detergenty nie mogą przedostać się do ziemi, płyny czyszczące należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dot. ochrony środowiska);
- c) Smarować wszystkie elementy ruchome (śruby nastawne, łożyska kółek, połączenia szybkozamykające) dostępnym w handlu olejem. Przy pracach zimowych stosować olej płynny. Usunąć nadmiar oleju; olej nie może spłynąć na podesty, aby uniknąć niebezpieczeństwa poślizgnięcia (szmaty zabrudzone olejem należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dot. ochrony środowiska);
- d) Przed każdorazowym montażem rusztowania, należy sprawdzić stan jego elementów; w przypadku zużycia lub uszkodzenia należy wymienić je na oryginalne części wskazane przez producenta:
 - a. Sprawdzić ramy boczne pod względem ewentualnych deformacji, wgnieceń i pęknięć. W przypadku stwierdzenia wad ramy nie wolno użytkować;
 - b. Sprawdzić poprzeczki ukośne i poziome pod względem ewentualnych deformacji, wgnieceń i pęknięć oraz działanie połączeń szybkozamykających. W przypadku stwierdzenia wad poprzeczek nie wolno użytkować;
 - c. Sprawdzić barierki zabezpieczające pod względem ewentualnych deformacji, wgnieceń i pęknięć oraz działanie połączeń szybkozamykających. W przypadku stwierdzenia wad barierki nie wolno użytkować;
 - d. Sprawdzić podesty robocze pod względem ewentualnych deformacji, wgnieceń i pęknięć oraz działanie połączeń szybkozamykających. W przypadku stwierdzenia wad podestów nie wolno użytkować. Sprawdzić otwieranie się luku (o ile dostępny);
 - e. Sprawdzić stan drewna w burtach zabezpieczających. Sprawdzić burty zabezpieczające pod względem ewentualnych pęknięć. W przypadku stwierdzenia wad burt nie wolno użytkować;
 - f. Sprawdzić możliwości jezdne kółek, przesuwanie się gwintowanego trzpienia oraz funkcjonowanie hamulców. W przypadku stwierdzenia wad kółek nie wolno użytkować.

- e) Przechowywanie elementów rusztowania jezdnego musi odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem. Elementy rusztowania należy przechowywać w miejscu chronionym przed działaniem czynników atmosferycznych. Preferowane jest składowanie w pozycji leżącej. Podczas transportu z miejsca lub na miejsce przechowywania należy zabezpieczyć elementy rusztowania przed ześlizgnięciem, przed uderzeniami lub upadkiem. Podczas przeładunku nie wolno rzucać elementami rusztowania.

6.6. Rusztowania i obiekty tymczasowe

Podczas prac na wysokości powyżej 2 m należy stosować, w miarę postępu prac, odpowiednie rusztowania, obiekty tymczasowe lub inne stosowne zabezpieczenia zapobiegające niebezpieczeństwu upadku osób lub rzeczy. **Montaż i demontaż obiektów tymczasowych musi odbywać się pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót.**

6.7. Pasy bezpieczeństwa



Podczas montażu e demontażu rusztowania personel montażowy musi stosować pasy bezpieczeństwa z szelkami przymocowanymi do linki podtrzymującej, która ogranicza upadek maksymalnie do 0,7m. Linka podtrzymująca musi być przypięta bezpośrednio lub za pomocą pierścienia do specjalnie naciągniętej liny, przymocowanej do stabilnych części obiektu tymczasowego, wykorzystywanego do montażu/demontażu, lub do stabilnych części rusztowania. Zapięcie zabezpieczające przed upadkiem, pasy bezpieczeństwa oraz linka podtrzymująca muszą posiadać homologację, a ich przekroje muszą być odpowiednie, by wytrzymać ewentualny upadek pracownika.

Rozdział 7 – ZAKOTWIENIE RUSZTOWANIA

7.1. Różnice pomiędzy UNI EN 1004 a Dekretem ustawodawczym 81/08.

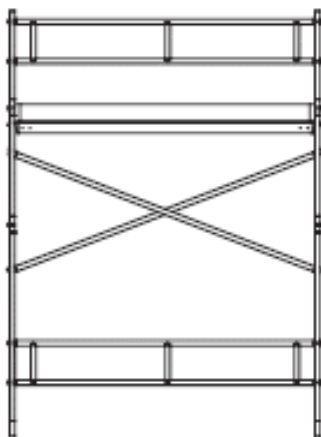
Rusztowania opisane w niniejszej instrukcji są z punktu widzenia konstrukcyjnego zgodne zarówno z Normą Techniczną UNI EN 1004, jak i z Dekretem ustawodawczym 81/08; różnice tkwią w możliwości użytkowania:

Przy użytkowaniu zgodnie z UNI EN 1004 (patrz niniejsza instrukcja) maksymalna dozwolona wysokość, na jakiej znajduje się podest roboczy wynosi 8,0 m na wolnym powietrzu i 12,0 m w pomieszczeniach zamkniętych. Przy montażu rusztowań należy ściśle przestrzegać standardowych konfiguracji podanych w niniejszej instrukcji. Wskazane jest, chociaż nie obowiązkowe, zakotwienie rusztowania do stałej i stabilnej konstrukcji.

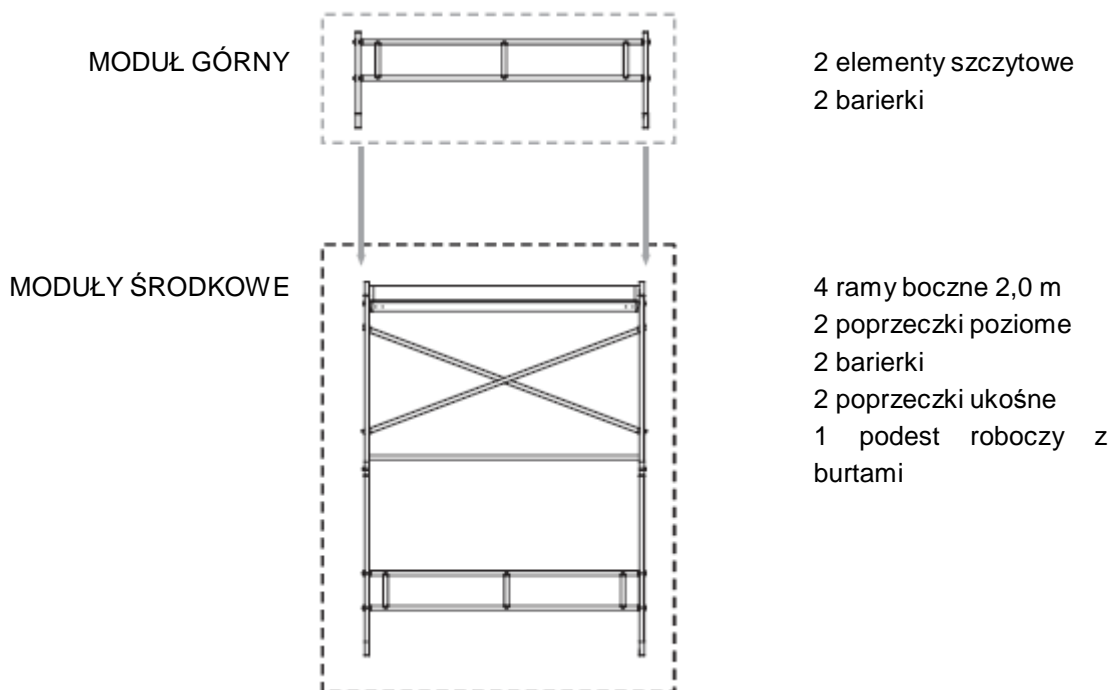
Przy użytkowaniu zgodnie z Dekretem ustawodawczym 81/08 maksymalna dozwolona wysokość, na jakiej znajduje się podest roboczy tego samego rusztowania wynosi 19,4 m. Rusztowania muszą być obowiązkowo zakotwione co cztery metry do stałej i stabilnej konstrukcji.

Kółka podstawy muszą być blokowane za pomocą klinów. Dodatkowe moduły wykorzystywane do uzyskania wyższych wysokości, niż te przewidziane w Normie UNI EN 1004, muszą być dodawane w następujący sposób:

Z maksymalnej konfiguracji montażu przewidzianej w Normie UNI EN 1004 (wysokość całkowita 12,4 m) należy zdjąć moduł górny oraz ostatni moduł środkowy (patrz rysunek poniżej)



Moduły te należy zastąpić następującymi elementami i zamontować na szczycie moduł górny zabezpieczony barierkami bocznymi:

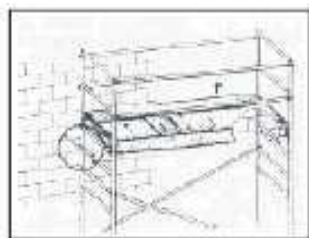


7.2. Stosowanie naściennych uchwytów dystansowych

PRODUCENT NIE WSKAZUJE SZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW KOTEW, LECZ OGRANICZA SIĘ DO PODANIA POMOCNYCH DLA UŻYTKOWNIKA WSKAZÓWEK. WYBÓR SYSTEMU KOTWIENIA, NAJBARDZIEJ ODPOWIEDNIEGO DO WARUNKÓW PRACY, NALEŻY WIĘC DO UŻYTKOWNIKA.

Naścienne uchwyty dystansowe w formie kotew stosowane są tylko po jednej stronie rusztowania (od strony ściany) i zapewniają jego stabilność i bezpieczeństwo;

Należy wyznaczyć miejsca wprowadzenia w ścianę kołków; podczas montażu konstrukcji umieszczać kotwy parami, nie rzadziej niż co cztery metry (N.B: na najwyższym rusztowaniu kotwy należy umieścić na przedostatniej poprzeczce (szczeblu) najwyższej bocznej ramy nośnej, nie na ramie z barierką – patrz rysunek poniżej).

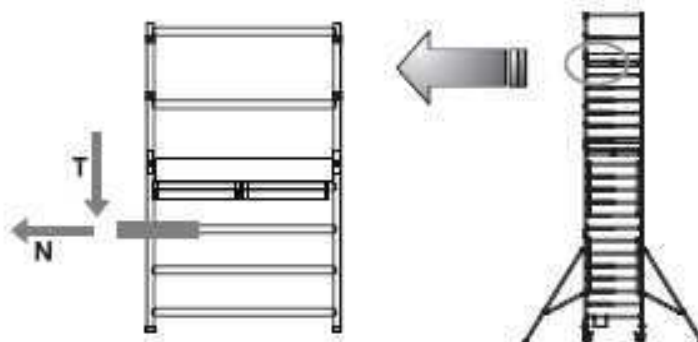


N.B.
Schemat zakotwienia pokazany na rysunku ma wyłącznie charakter przykładowy.

Wywiercić w ścianie otwory pod kołki pamiętając, by siły kotwiące były przyłożone do poprzeczek poziomych obok węzła ramy.

Jako kotew ściennych należy zawsze używać elementów metalowych (ze stali lub aluminium) o przekroju nie mniejszym niż przekrój rur w konstrukcji głównej. Niedozwolone jest stosowanie elementów o przekroju pełnym (krążki, kwadraty, itp.), dopuszcza się stosowanie przekrojów otwartych (C,L,U lub podobnych) zgodnie z podaną charakterystyką;

Kotwy rusztowania muszą posiadać następującą charakterystykę minimalną na każdy punkt połączenia z konstrukcją stałą (patrz rysunek):



Model rusztowania	Wytrzymałość na naprężenie zwyczajne (N)	Wytrzymałość ścinająca (T)
Top System bok 75 cm	1300 N	4000 N
Top System bok 135 cm	1300 N	4000 N

We wszystkich punktach zakotwienia konstrukcji należy stosować elementy mocowania ściennego tego samego typu i o takiej samej charakterystyce;

Kotwy należy rozmieścić symetrycznie do płaszczyzny środka konstrukcji; ewentualna asymetria nie może przekraczać 100 mm.

Rozdział 8 – PODWÓJNE I POTRÓJNE ZESTAWIENIA RUSZTOWAŃ

8.1. Szczegóły montażu

Rusztowania jezdne Top System można także montować seryjnie, tworząc konstrukcję złożoną z 2 lub 3 przęsał (liczba przęsał odpowiada liczbie rusztowań zamontowanych seryjnie). Szczegóły montażu streszczono w poniższej tabeli:

WARTOŚCI ODNOŚĄCE SIĘ DO RUSZTOWAŃ UŻYTKOWANYCH ZARÓWNO NA WOLNYM POWIETRZU, JAK I W POMIESZCZENIACH ZAMKNIĘTYCH
(WYŁĄCZNIE DLA MODELI TOP SYSTEM Z RAMĄ BOCZNĄ 75 cm i 135 cm)

Model	Przęsała	Maksymalna całkowita wysokość montażowa ze stabilizatorami	Maksymalna całkowita wysokość montażowa z zakotwieniem	Maksymalna liczba osób na rusztowaniu	Ewentualne elementy dodatkowe
Top System rama boczna 0,75m	2 przęsała	5,4 m z 4 stabilizatorami zamontowanymi na zewnętrznych ramach bocznych i z 2 balastami na każdym stabilizatorze	18,4 m Zakotwienie zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji	2	600 kg
	3 przęsała				
Top System rama boczna 1,35m	2 przęsała	5,4 m z 4 stabilizatorami zamontowanymi na zewnętrznych ramach bocznych i z 2 balastami na każdym stabilizatorze	18,4 m Zakotwienie zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji	2	600 kg

UWAGI:

Do montażu rusztowań z kilkoma przęsałami należy używać ram bocznych tej samej szerokości;

Do montażu rusztowań z kilkoma przęsałami nie trzeba koniecznie stosować przęsał o tej samej długości;

Liczba elementów każdego przęsała musi odpowiadać pojedynczym konfiguracjom rusztowań jezdnych (patrz konfiguracje montażu). **Jedynymi elementami wspólnymi są ramy nośne przęsał przylegających.**

Poniżej podano tabele z konfiguracją rusztowań seryjnych Top System o bokach 0,75 m i 1,35 m, z dwoma lub trzema przęsałami:

8.2. Tabela elementów: Top System 75x180+180 (AA)

ARTYKUŁ	AA24	AA34	AA44	AA54	AA64	AA74	AA84	AA94	AA104	AA114	AA124	AA134	AA144	AA154	AA164	AA174	AA184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	135,9	175,9	187	206	282,9	291,3	317,6	326,4	396,5	405,3	431,2	440	510,1	518,9	544,8	553,60	623,70
F75200S4	2	2	2	4	3	5	5	7	6	8	8	10	9	11	11	13	12
F75200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA75200					1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
F75100			3		3		3		3		3		3		3		3
P180		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
T75		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR180	4	4	4	4	4	8	8	12	8	12	12	16	12	16	16	20	16
D180	4	4	4	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20
R125	6	6	6														
R200				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
STAB1			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB180	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R180	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
TF180		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
TF75		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.3. Tabela elementów: Top System 75x245+245 (BB)

ARTYKUŁ	BB24	BB34	BB44	BB54	BB64	BB74	BB84	BB94	BB104	BB114	BB124	BB134	BB144	BB154	BB164	BB174	BB184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	149,7	200,5	211,6	232,2	331,7	340,9	369,2	378,4	469,9	479,1	507,4	516,6	608,1	617,3	645,6	654,8	746,3
F75200S4	2	2	2	4	3	5	5	7	6	8	8	10	9	11	11	13	12
F75200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA75200					1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
F75100			3		3		3		3		3		3		3		3
P245		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
T75		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR245	4	4	4	4	4	8	8	12	8	12	12	16	12	16	16	20	16
D245	4	4	4	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20
R125	6	6	6														
R200				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
STAB1			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
TF245		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
TF75		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.4. Tabela elementów: Top System 75x300+300 (CC)

ARTYKUŁ	CC24	CC34	CC44	CC54	CC64	CC74	CC84	CC94	CC104	CC114	CC124	CC134	CC144	CC154	CC164	CC174	CC184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	164,1	224,5	235,6	257,4	376,9	388,9	419,6	431,6	539,1	551,1	581,8	593,8	701,3	713,3	744	756	863,5
F75200S4	2	2	2	4	3	5	5	7	6	8	8	10	9	11	11	13	12
F75200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA75200					1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
F75100			3		3		3		3		3		3		3		3
P245		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
T75		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR245	4	4	4	4	4	8	8	12	8	12	12	16	12	16	16	20	16
D245	4	4	4	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20
R125	6	6	6														
R200				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
STAB1			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
TF245		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
TF75		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.5. Tabela elementów: Top System 135x180+180 (DD)

ARTYKUŁ	DD24	DD34	DD44	DD54	DD64	DD74	DD84	DD94	DD104	DD114	DD124	DD134	DD144	DD154	DD164	DD174	DD184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	167,7	214,1	228,8	247,2	363,8	372	401,5	409,7	519,7	527,7	557,2	565,4	675,2	683,4	712,9	721,1	830,9
F135200S4	2	2	2	4	3	5	5	7	6	8	8	10	9	11	11	13	12
F135200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA135200					1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
F135100			3		3		3		3		3		3		3		3
P180		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
T135		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR180	4	4	4	4	4	8	8	12	8	12	12	16	12	16	16	20	16
D180	4	4	4	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20
R125	6	6	6														
R200				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
STAB1			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB180	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R180	3	3	3	3	6	6	6	6	9	9	9	9	12	12	12	12	15
TF180		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
TF135		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.6. Tabela elementów: Top System 135x245+245 (EE)

ARTYKUŁ	EE24	EE34	EE44	EE54	EE64	EE74	EE84	EE94	EE104	EE114	EE124	EE134	EE144	EE154	EE164	EE174	EE184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	195,5	252,7	267,4	287,4	440,6	449,2	481,1	489,7	634,9	643,5	675,4	684	829,2	837,8	869,7	878,3	1023,5
F135200S4	2	2	2	4	3	5	5	7	6	8	8	10	9	11	11	13	12
F135200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA135200					1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
F135100			3		3		3		3		3		3		3		3
P245		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
T135		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR245	4	4	4	4	4	8	8	12	8	12	12	16	12	16	16	20	16
D245	4	4	4	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20
R125	6	6	6														
R200				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
STAB1			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R245	3	3	3	3	6	6	6	6	9	9	9	9	12	12	12	12	15
TF245		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
TF135		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.7. Tabela elementów: Top System 135x300+300 (FF)

ARTYKUŁ	FF24	FF34	FF44	FF54	FF64	FF74	FF84	FF94	FF104	FF114	FF124	FF134	FF144	FF154	FF164	FF174	FF184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	218,5	285,3	300	321,2	503	514,4	548,7	560,1	729,9	741,3	775,6	787	956,8	968,2	1002,5	1013,9	1183,7
F135200S4	2	2	2	4	3	5	5	7	6	8	8	10	9	11	11	13	12
F135200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA135200					1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
F135100			3		3		3		3		3		3		3		3
P300		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
T135		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR300	4	4	4	4	4	8	8	12	8	12	12	16	12	16	16	20	16
D300	4	4	4	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20
R125	6	6	6														
R200				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
STAB1			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB300	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R300	3	3	3	3	6	6	6	6	9	9	9	9	12	12	12	12	15
TF300		4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	12	16	16	16	16	20
TF135		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.8. Tabela elementów: Top System 75x180+180+180 (AAA)

ARTYKUŁ	AAA24	AAA34	AAA44	AAA54	AAA64	AAA74	AAA84	AAA94	AAA104	AAA114	AAA124	AAA134	AAA144	AAA154	AAA164	AAA174	AAA184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	188,5	239,5	254,3	280,1	398,2	395	446,8	443,6	558,9	548,3	607,5	596,9	719,6	701,6	768,2	750,2	880,3
F75200S4	3	3	3	6	4	7	7	10	8	11	11	14	12	15	15	18	16
F75200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA75200					2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8
F75100			4		4		4		4		4		4		4		4
P180		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
T75		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TR180	6	6	6	6	6	12	12	18	12	18	18	24	18	24	24	30	24
D180	6	6	6	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30	30	30
R125	8	8	8														
R200				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
STAB1			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB180	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R180	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10
TF180		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
TF185		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.9. Tabela elementów: Top System 75x245+245+245 (BBB)

ARTYKUŁ	BBB24	BBB34	BBB44	BBB54	BBB64	BBB74	BBB84	BBB94	BBB104	BBB114	BBB124	BBB134	BBB144	BBB154	BBB164	BBBA174	BBB184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	209,2	275,2	290	318,2	471,4	466,4	524,2	519,2	669	655,4	721,8	708,2	866,6	844,4	919,4	897,2	1064,2
F75200S4	3	3	3	6	4	7	7	10	8	11	11	14	12	15	15	18	16
F75200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA75200					2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8
F75100			4		4		4		4		4		4		4		4
P245		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
T75		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TR245	6	6	6	6	6	12	12	18	12	18	18	24	18	24	24	30	24
D245	6	6	6	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30	30	30
R125	8	8	8														
R200				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
STAB1			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R245	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10
TF245		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
TF245		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.10. Tabela elementów: Top System 75x300+300+300 (CCC)

ARTYKUŁ	CCC24	CCC34	CCC44	CCC54	CCC64	CCC74	CCC84	CCC94	CCC104	CCC114	CCC124	CCC134	CCC144	CCC154	CCC164	CCCA174	CCC184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	230,8	299,2	314	344	517,6	514,4	578,2	575	740,4	727,4	801	788	963,2	940,4	1023,8	1001	1186
F75200S4	3	3	3	6	4	7	7	10	8	11	11	14	12	15	15	18	16
F75200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA75200					2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8
F75100			4		4		4		4		4		4		4		4
P300		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
T75		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TR300	6	6	6	6	6	12	12	18	12	18	18	24	18	24	24	30	24
D300	6	6	6	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30	30	30
R125	8	8	8														
R200				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
STAB1			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB300	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R300	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10
TF300		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
TF300		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.11 Tabela elementów: Top System 135x180+180+180 (DDD)

ARTYKUŁ	DDD24	DDD34	DDD44	DDD54	DDD64	DDD74	DDD84	DDD94	DDD104	DDD114	DDD124	DDD134	DDD144	DDD154	DDD164	DDDA174	DDD184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	235,7	293,1	312,7	337,7	513,6	509,6	566,2	562,2	753,3	723,9	787,9	776,5	957	938,2	1009,6	990,8	1178,7
F135200S4	3	3	3	6	4	7	7	10	8	11	11	14	12	15	15	18	16
F135200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA135200					2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8
F135100			4		4		4		4		4		4		4		4
P180		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
T135		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TR180	6	6	6	6	6	12	12	18	12	18	18	24	18	24	24	30	24
D180	6	6	6	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30	30	30
R125	8	8	8														
R200				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
STAB1			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB180	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R180	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10
TF180		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
TF180		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.12 Tabela elementów: Top System 135x245+245+245 (EEE)

ARTYKUŁ	EEE24	EEE34	EEE44	EEE54	EEE64	EEE74	EEE84	EEE94	EEE104	EEE114	EEE124	EEE134	EEE144	EEE154	EEE164	EEE174	EEE184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	277,4	349,8	369,4	396,8	628,8	623	685,6	679,8	908,4	894	965,2	950,8	1188	1165	1244,8	1221,8	1467,6
F135200S4	3	3	3	6	4	7	7	10	8	11	11	14	12	15	15	18	16
F135200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA135200					2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8
F135100			4		4		4		4		4		4		4		4
P245		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
T135		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TR245	6	6	6	6	6	12	12	18	12	18	18	24	18	24	24	30	24
D245	6	6	6	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30	30	30
R125	8	8	8														
R200				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
STAB1			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB245	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R245	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10
TF245		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
TF245		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

8.13 Tabela elementów: Top System 135x300+300+300 (FFF)

ARTYKUŁ	FFF24	FFF34	FFF44	FFF54	FFF64	FFF74	FFF84	FFF94	FFF104	FFF114	FFF124	FFF134	FFF144	FFF154	FFF164	FFF174	FFF184
wys. łączna [m]	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40	14,40	15,40	16,40	17,40	18,40
ciężar łączny [kg]	311,9	397,5	417,1	446,3	722,4	718,4	787	783	1050,9	1037,1	1115,5	1101,7	1379,8	1355,8	1444	1420,4	1707,9
F135200S4	3	3	3	6	4	7	7	10	8	11	11	14	12	15	15	18	16
F135200	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
FA135200					2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8
F135100			4		4		4		4		4		4		4		4
P300		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
T135		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ET100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TR300	6	6	6	6	6	12	12	18	12	18	18	24	18	24	24	30	24
D300	6	6	6	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30	30	30
R125	8	8	8														
R200				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
STAB1			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
GR1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PODESTY ROBOCZE																	
RB300	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5
R300	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10
TF300		6	6	6	12	12	12	12	18	18	18	18	24	24	24	24	30
TF300		2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10

Rozdział 9 – MONTAŻ RUSZTOWANIA Z DRABINĄ WEWNĘTRZNĄ

Wyłącznie w modelach Top System D1 (135x180) oraz Top System E1 (135x245) rusztowań jezdnych można zamontować wewnętrzne drabiny ułatwiające dostęp do poszczególnych podestów. Poniżej podano konfiguracje montażu dla różnych wysokości i dla różnej liczby elementów.

9.1. Tabela drabiny wewnętrznej dla modelu Top System 135x180 (G1)

Maksymalna nośność drabiny 200 kg

ARTYKUŁ	G1-34	G1-54	G1-74	G1-94	G1-114	G1-134
wysokość [m]	3,40	5,40	7,40	9,40	11,40	13,40
ciężar łączny [kg]	141,7	202,4	266,5	330,6	391,3	458,3
FA135200	1	1	1	1	1	1
F135200	1	3	5	7	9	1
SC180/ED		1	2	3	4	5
SC180/EG	1	1	1	1	1	1
P180	3	6	9	12	15	18
T135	2	2	2	2	2	2
TR180	2	2	2	2	2	2
D180	1	1	1	1	1	1
R200	4	4	4	4	4	4
STAB1		4	4	4	4	4
PODESTY ROBOCZE						
RB180	1	1	1	1	1	1
R180	1	1	1	1	1	1
TF180	2	2	2	2	2	2
TF135	2	2	2	2	2	2
STABILIZATORY/BALASTY						
Bez zakotwienia do ściany ZEWNĘTRZNEJ	tylko stabiliz.	1 balast na stabiliz.	2 balasty na stabiliz.	N.D.*	N.D.*	N.D.*
Bez zakotwienia do ściany WEWNĘTRZNEJ	tylko stabiliz.	tylko stabiliz.	tylko stabiliz.	1 balast na stabiliz.	1 balast na stabiliz.	N.D.*

UWAGA: ciężar każdego balastu wynosi 15 kg

N.D*: Niedopuszczalne

Wskazówki do montażu rusztowania Top System G1 (135x180) z drabiną wewnętrzną:

Rusztowanie jezdne Top System G1 (135x180) można użytkować bez zakotwienia maksymalnie do wysokości 11,4 m. Przy zastosowaniu kotew zgodnie z paragrafem 7.1.-7.2 rusztowanie można użytkować maksymalnie do wysokości 19,4 m.

Sposób montażu elementów wspólnych rusztowania jezdnego (ramy boczne, kółka, bariery, poprzeczki ukośne, elementy szczytowe, podesty i stabilizatory) podano w paragrafie 6.3;

Rusztowanie (Fot.1) wyposażone jest w dwa rodzaje drabin: jedna z podwójnym wypustem (kod SC180/ED) montowana jest od podstawy do ok. 2m od podestu roboczego; druga (kod SC180/EG) wykorzystywana jest w części szczytowej, poprzez zahaczenie do ramy bocznej i do podestu roboczego po stronie luku (Fot.2), jak na załączonych fotografiach.



Zahaczyć drabinę na pierwszym dolnym stopniu ramy; zamknąć dokładnie zabezpieczenie haka przez przypadkowym otwarciem, naciskając je do dołu;

Drabina musi być zawsze wyposażona w poręcz.

Jeżeli rusztowanie posiada podesty pośrednie bez burt, należy je traktować wyłącznie jako podesty przejściowe.



Bocznymi zabezpieczeniami przed upadkiem w modułach podstawowych są:

- Po stronie przylegającej do drabiny: bariery zamontowana pośrodku ramy bocznej;
- PO stronie przeciwległej do drabiny: poprzeczka ukośna;

Bocznymi zabezpieczeniami przed upadkiem w modułach środkowych są;

- Po stronie przylegającej do drabiny: dwie równomiernie rozmieszczone barieryk zmniejszające przestrzeń niezabezpieczoną;
- Po stronie przeciwległej do drabiny: barierka zamontowana na wysokości jednego metra nad podestem pośrednim;

Zamontować podest roboczy tak, by luk znajdował się w pobliżu punktu połączenia górnej części drabiny z ramą boczną.

9.2. Tabela drabiny wewnętrznej dla modelu Top System 135x245 (ED1)

Maksymalna nośność drabiny 160 kg

ARTYKUŁ	ED1-34	ED1-54	ED1-74	ED1-94	ED1-1140	ED1-1340
wysokość [m]	3,40	5,40	7,40	9,40	11,40	13,40
ciężar łączny [kg]	166	208	253,6	299,2	340,8	390
FA135200	1	1	1	1	1	1
F135200	1	3	5	7	9	11
SC245/1	1	1	1	1	1	1
SC245/2		1	2	3	4	5
P245	3	6	9	12	15	18
T135	2	2	2	2	2	2
TR245	2	2	2	2	2	2
D245	1	1	1	1	1	1
R200	4	4	4	4	4	4
STAB1		4	4	4	4	4
PODESTY ROBOCZE						
RB245	1	1	1	1	1	1
R245	1	1	1	1	1	1
TF245	2	2	2	2	2	2
TF135	2	2	2	2	2	2
STABILIZATORY/BALASTY						
Bez zakotwienia do ściany ZEWNĘTRZNEJ		tylko stabiliz.	tylko stabiliz.	N.D.*	N.D.*	N.D.*
Bez zakotwienia do ściany WEWNĘTRZNEJ		tylko stabiliz.	tylko stabiliz.	1 balast na stabiliz.	1 balast na stabiliz.	N.D.*

UWAGA: ciężar każdego balastu wynosi 15 kg

N.D*: Niedopuszczalne

Wskazówki do montażu rusztowania Top System ED1 (135x245) z drabiną wewnętrzną:

Rusztowania jezdne Top System ED1 (135x245) można użytkować bez zakotwienia maksymalnie do wysokości 11,4 m. Przy zastosowaniu kotew zgodnie z paragrafem 7.1.-7.2 rusztowanie można użytkować maksymalnie do wysokości 19,4 m.

Sposób montażu elementów wspólnych rusztowania jezdnego (ramy boczne, kółka, barieryki, poprzeczki ukośne, elementy szczytowe, podesty i stabilizatory) podano w paragrafie 6.3;

Rusztowanie posiada dwa rodzaje ram bocznych, jedną zwaną „otwartą” (Fot.1.) wyposażoną w trzy poprzeczki o kodzie F75200/4 dla ram bocznych o

szerokości 75 cm i F135200/4 dla ram bocznych o szerokości 135 cm oraz drugą zwaną „zamkniętą” (Fot.2) o kodzie F135200 lub F75200.



Foto 1



Foto 2

Pierwszy podest schodów należy zamontować na wysokości pierwszego dolnego stopnia ramy bocznej danego modułu; wyjątek stanowi ostatnia część schodów w pobliżu podestu roboczego, którą należy zamontować o jeden stopień niżej;

Zahaczyć schody na stopniu ramy; zamknąć dokładnie zabezpieczenie haka przez przypadkowym otwarciem, naciskając je do dołu;

Drabina musi być zawsze wyposażone w poręcz;

Bocznymi zabezpieczeniami przed upadkiem w modułach podstawowych są:

- Po stronie przylegającej do drabiny: barierka zamontowana pośrodku ramy bocznej;
- Po stronie przeciwległej do drabiny: poręcz i poprzeczka ukośna;

Bocznymi zabezpieczeniami przed upadkiem w modułach środkowych są:

- Po stronie przylegającej do drabiny: dwie równomiernie rozmieszczone barierki zmniejszające przestrzeń niezabezpieczoną;
- Po stronie przeciwległej do drabiny: poprzeczka ukośna i dwie barierki równomiernie rozmieszczone, zmniejszające przestrzeń niezabezpieczoną (elementy należy montować kolejno, zahaczając najpierw do ram bocznych dwie barierki, a później poprzeczkę ukośną);

Zamontować podest roboczy tak, by luk znajdował się w pobliżu punktu połączenia górnej części schodów ramą boczną.

Montaż ram bocznych w rusztowaniu wyposażonym w drabinę wewnętrzną.



Foto 3

W tym przypadku rusztowanie wyposażone jest w ramy boczne F135200/4, które stanowią konstrukcję rusztowania. Rusztowanie z drabiną wewnętrzną o wymiarach 135x245 posiada tylko jedną zamkniętą ramę boczną (Fot.3), kod F135200, którą można rozpoznać po tym, że posiada 7 stopni; ramę tę należy zamontować w miejscu, do którego dochodzi drabina, zazwyczaj jest to ostatnia rama boczna przed górnym elementem szczytowym (A).

10. ZAŁĄCZNIK 1 (SZKOLENIA I INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW)

PRZEPROWADZONE SZKOLENIA I INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW RUSZTOWANIA

Zgodnie z przepisami art.36, 37 i 73 Dekretu ustawodawczego nr 81 z dnia 9 kwietnia 2008 oświadczam, że zapoznałem się z niniejszą instrukcją użytkowania i konserwacji rusztowania i że zostałem poinformowany oraz przeszkolony w zakresie zagrożeń dla bezpieczeństwa i dla zdrowia, środków zapobiegawczych oraz niebezpieczeństw związanych z jego użytkowaniem.

data	imię i nazwisko operatora	podpis operatora	pieczęć i podpis firmy

**11. ZAŁĄCZNIK 2
(KARTA INTERWENCJI I NAPRAW)**

data	opis interwencji	podpis technika

KARTA GWARANCYJNA RUSZTOWANIA

Okres gwarancji: 5 lat od daty zakupu (w oparciu o paragon fiskalny lub fakturę sprzedaży).

OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI:

1. AKALA FARAONE Sp. z o.o. (zwana dalej gwarantem) gwarantuje zachowanie pełnych właściwości technicznych produktu, zgodnie z jego przeznaczeniem, przez okres 60 m-cy od daty zakupu, nie dłużej jednak niż 72 miesiące od daty produkcji, pod warunkiem przestrzegania zasad montażu i użytkowania opisanych szczegółowo w instrukcji.

2. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanej rzeczy.

3. Naprawie gwarancyjnej nie podlegają w szczególności uszkodzenia wynikające z:

- działania siły wyższej (huragan, pożar, itp.),
- nieprawidłowego (niezgodnego z instrukcją) użytkowania,
- błędów w montażu,
- przeciążenia wyrobu ponad dopuszczalne jego obciążenie,
- uszkodzeń mechanicznych.

4. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowej pracy lub jakości wyrobu Kupujący zobowiązany jest zgłosić ten fakt do punktu sprzedaży, w którym zakupił produkt, a w przypadku jego likwidacji uzyskać telefonicznie lub za pośrednictwem poczty w siedzibie Gwaranta (TEL. 091 5790390) informację o najbliższym miejscu, w którym należy zgłosić reklamację. Serwis gwarancyjny będzie świadczony jedynie po przedstawieniu w punkcie sprzedaży reklamowanego wyrobu wraz z poprawnie wypełnioną kartą gwarancyjną i dowodem zakupu.

5. Kupujący dostarczając Produkt do punktu sprzedaży, a w szczególności przesyłając go przez osoby trzecie, zobowiązany jest zapewnić mu odpowiednie opakowanie. Wszelkiego rodzaju zniszczenia lub uszkodzenia Produktu wynikające z jego niewłaściwego opakowania obciążają wyłącznie Kupującego.

6. Kupujący ma obowiązek dostarczyć wyrób do punktu, o którym mowa w pkt 4 na własny koszt, a w przypadku uznania gwarancji koszty te zostaną zwrócone na podstawie faktury wystawionej przez przewoźnika lub Kupującego.

7. Sprzedawca lub inny podmiot uprawniony do przyjęcia reklamacji ma obowiązek dostarczenia wyrobu do Gwaranta w ciągu 7 dni od chwili przyjęcia zgłoszenia w celu przeprowadzenia odpowiednich badań technicznych.

8. W przypadku stwierdzenia wad konstrukcyjnych Gwarant gwarantuje bezpłatną naprawę lub wymianę towaru na nowy.

9. Kupujący ponosi koszty:

- przesyłki uszkodzonego wyrobu do punktu Sprzedaży lub innego wskazanego przez Gwaranta,
- dojazdu i delegacji Serwisu do miejsca naprawy, o ile naprawa musi być wykonana u Kupującego,
- przesyłek, naprawy, części i robocizny w przypadku stwierdzenia uszkodzeń z winy Kupującego. W takim przypadku naprawa zostanie dokonana tylko po otrzymaniu pisemnego zlecenia od Kupującego. Sprzedający przed przystąpieniem do naprawy zobowiązuje się do przygotowania wstępnej wyceny.

10. Sprzedającego obciążają:

- koszty przesyłki uszkodzonego wyrobu z punktu sprzedaży do siedziby Gwaranta.

11. Gwaranta obciążają:

– Koszty naprawy gwarancyjnej w postaci części i robocizny-w przypadku, gdy zostają stwierdzone wady konstrukcyjne

– Koszt przesyłki naprawionego wyrobu do Kupującego (na terenie Polski i tylko pod warunkiem naprawy gwarancyjnej).

12. Jakikolwiek naprawy z wykorzystaniem nieoryginalnych części lub wykonane przez niewykwalifikowany personel a także modyfikacje wprowadzone przez użytkownika bez pisemnej zgody producenta skutkują utratą gwarancji

13. Wszelkie sprawy sporne nie objęte niniejszym dokumentem rozstrzygane będą zgodnie z polskim ustawodawstwem.

14. Niniejsza gwarancja na sprzedany towar nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego, wynikających z niezgodności towaru z umową, zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 27.07.2002 roku o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. 2002 Nr 141, poz. 1176)

15. Gwarancja jest ograniczona do terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

16. Dane gwaranta: AKALA FARAONE Sp. z o.o. , ul. Prosta 32 , 72-100 Łozienica - Goleniowski Park Przemysłowy, tel. 091 579 03 90, fax 91 579 03 94, wpis do KRS 0000106340, NIP 851-10-01-482, REGON 810612510

Akala Faraone Sp. z o.o.
ul. Prosta 32, Łozienica
72-100 Goleniów
Tel: + 48 91 579 03 90
Fax: + 48 91 579 03 94

www.faraone.pl, info@faraone.pl

29/06/2012