

*ul. Stalowa 1, 85-453 Bydgoszcz, tel. 052 581 77 77, fax 052 581 89 99*

**RUSZTOWANIE JEZDNE**  
**typu RA-330**  
**INSTRUKCJA MONTAŻU I UŻYTKOWANIA**

**BYDGOSZCZ**  
**WYDANIE 10.2005r**

**Opracował:**  
**Grzegorz Jaszak**

# SPIS TREŚCI

## SPIS TREŚCI

1. POSTANOWIENIA OGÓLNE .....	3
2. OPIS TECHNICZNY RUSZTOWANIA.....	5
3. WYKAZ CZĘŚCI RUSZTOWANIA .....	8
4. INSTRUKCJA MONTAŻU .....	10
4.1. WYMAGANIA OGÓLNE.....	10
4.2. KOLEJNOŚĆ MONTAŻU .....	12
4.3. WARIANTY MONTAŻOWE .....	17
5. EKSPLOATACJA RUSZTOWANIA .....	23
5.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE.....	23
5.2. USTAWIANIE RUSZTOWANIA .....	25
5.2.2. CIĘŻARY BALASTOWE.....	25
5.2.3. KOTWIENIE .....	29
6. NAPRAWY, SKŁADOWANIE.....	30
6.1. KONTROLE CZĘŚCI SKŁADOWYCH RUSZTOWAŃ .....	30
6.2. SKŁADOWANIE .....	32

# 1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

## 1.1 Użytkownik rusztowania powinien:

- zapewnić dostępność niniejszej instrukcji w miejscu montażu i eksploatacji rusztowania;
- udzielić instruktażu osobom montującym i użytkującym rusztowanie w zakresie obejmującym: wymagania niniejszej instrukcji oraz wymagań BHP;
- dopilnować, aby montaż i użytkowanie rusztowania przebiegały zgodnie z instrukcją oraz wymaganiami BHP;
- przeszkolić personel użytkujący rusztowanie w zakresie sposobu zabezpieczania rusztowania przed silnym wiatrem oraz po zakończeniu pracy.

## 1.2 Użytkownik rusztowania ponosi pełną odpowiedzialność za skutki nieprawidłowego montażu rusztowania i niewłaściwej eksploatacji.

## 1.3 Montaż powinien odbywać się zgodnie z zamieszczonymi w instrukcji rysunkami oraz opisem.

## 1.4 Montaż i użytkowanie rusztowań o konstrukcji odmiennej niż opisane w niniejszej instrukcji, a zwłaszcza rusztowań wyższych niż 10 m jest dozwolone wyłącznie na podstawie specjalnie wykonanego projektu i wykonaniu niezbędnych obliczeń statycznych. Za montaż i eksploatację takich konstrukcji rusztowań pełną odpowiedzialność ponosi użytkownik rusztowania.

## 1.5 Niedopuszczalna jest instalacja wysięgników transportowych, wciągarek, żurawi przenośnych na rusztowaniach wolnostojących. Elementy rusztowania, narzędzia oraz materiały używane w czasie pracy na rusztowaniu mogą być jedynie transportowane ręcznie, za pomocą lin.

## 1.6 Montowanie urządzeń transportujących dozwolone jest na rusztowaniu zakotwionym, na podstawie specjalnie wykonanego projektu.

## 1.7 Każdy pomost roboczy musi być zabezpieczony z każdej ze stron za pomocą poręczy głównej i pośredniej oraz burt (krawężników).

## 1.8 Pomosty pośrednie muszą być zabezpieczane analogicznie jak pomost roboczy. Jest to wymagane przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

## Uwaga:

W niniejszej instrukcji zawarto wymagania konstrukcyjne i eksploatacyjne oraz wymagania BHP ściśle związane ze specyfiką rusztowania. Pozostałe wymagania BHP przy pracach na wysokości oraz wymagania odnośnie nadzoru rusztowań, ustawiania rusztowań w sąsiedztwie linii energetycznych, procedur badania i odbioru itp. zawarte są w następujących dokumentach normatywnych.

- *PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja*
- *PN-M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja*
- *PN-EN 1004:2005 (U) Ruchome rusztowania robocze wykonane z prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych. Materiały, wymiary, obciążenia projektowe, wymagania bezpieczeństwa i warunki wykonania i ogólne zasady projektowania*
- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. nr 129 z dnia 23 października 1997 r. poz 844).*
- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 91, poz. 811)*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.(Dz. U. Nr 191, poz. 1596)*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy I Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy*

## 2. OPIS TECHNICZNY RUSZTOWANIA

Rusztowanie „RA-330” jest rusztowaniem roboczym przejezdny. Konstrukcja nośna rusztowania wznoszona jest z ram aluminiowych o szerokości 0,676 m, podestów oraz stężeń poziomych i pionowych. W rusztowaniach „RA-330” pionową konstrukcję nośną stanowią ciągi pionowe ram umieszczone w dwóch płaszczyznach. Połączenie ram odbywa się za pomocą złączy czopowych, zabezpieczanych za pomocą przetyczki. Ciągi pionowe ram łączone są ze sobą za pomocą stężeń pionowych i poziomych oraz podestów.

Podstawa rusztowania jest dodatkowo rozszerzana za pomocą stabilizatorów.

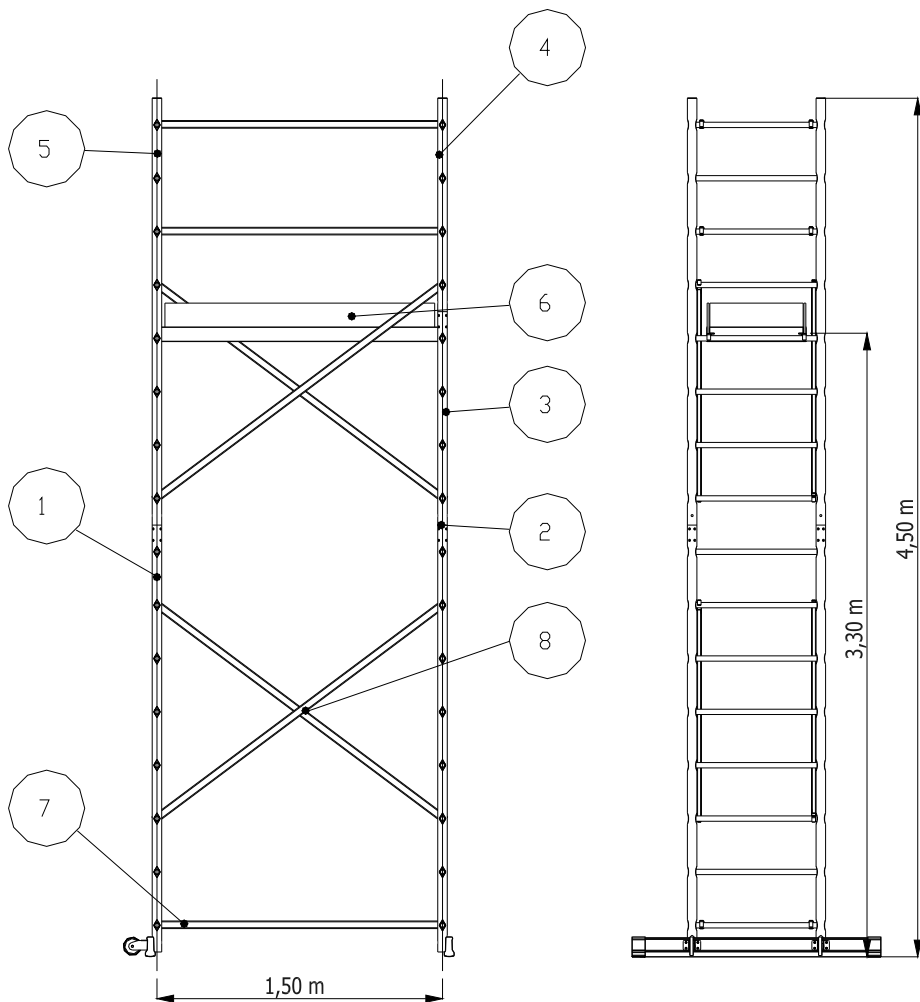
Rusztowania jezdne RA-330 przeznaczone jest do wykonywania różnego rodzaju lekkich prac budowlano - montażowych bez prawa instalowania na rusztowaniu maszyn i agregatów.

## Dane techniczno - eksploatacyjne rusztowania jezdnego typu „RA-330”

Odmiana rusztowania nr katalogowy	410	411	412
Maksymalna wysokość rusztowania (do najwyższego podestu) [m]	1,3	2,20	3,30
Maksymalna wysokość konstrukcji rusztowania [m]	2,36	3,48	4,50
Maksymalna wysokość robocza [m]	3,20	4,20	5,30
Wymiary podestu roboczego [m]	0,67 x 1,5		
Obciążenie podestu roboczego	170 kg (2,0 kN/m <sup>2</sup> )		
Masa rusztowania [kg]	41,40	48,3	54,30

### **Uwaga:**

Obciążany może być tylko jeden pomost rusztowania



<b>01</b>	Rama jezdna - 8	<b>05</b>	Rama poręczowa - 8
<b>02</b>	Rama nośna - 8	<b>06</b>	Podest kpl. 1,5 m
<b>03</b>	Rama drabinowa - 4	<b>07</b>	Poręcz 1,5 m
<b>04</b>	Rama poręczowa - 4	<b>08</b>	Stężenie 1,5 m

### RUSZTOWANIE JEZDNE RA-330

### 3. WYKAZ CZĘŚCI RUSZTOWANIA

#### ZESTAW CZĘŚCI DO MONTAŻU RUSZTOWANIA RA-330

Wersja rusztowania nr katalogowy			410	411	412
Wysokość rusztowania [m]			1,30	2,20	3,30
Nazwa części	Numer katalogowy części	Masa jednostkowa części [kg]	Liczba [szt.]		
Rama drabinowa jezdna - 8	410.01	7,7	1	1	1
Rama drabinowa nośna - 8	410.02	7,1	1	1	1
Rama drabinowa - 4	410.03	2,90	-	1	1
Rama poręczowa - 4	410.04	2,40	0	1	1
Rama poręczowa - 8	410.05	4,70	0	0	1
Podest kpl. /1,5 m	410.06	17,70	1	1	1
Poręcz 1,5 m	410.07	1,10	6	6	6
Stężenie ukośne 1,5	410.08	1,30	1	3	4
Przetyczka/ w zestawie podestu			0	4	6
Masa rusztowania [kg]			41,40	48,3	54,30
<b>Wyposażenie uzupełniające</b>					
Obciążniki balastowe	100.11	10	Zastosowanie zgodnie z wymaganiami pkt 5.2.2 instrukcji		
Łącznik kotwiący ze złączami	220.09	6,1	Zastosowanie zgodnie z wymaganiami pkt 5.2.2; 5.2.3 instrukcji		

## 4. INSTRUKCJA MONTAŻU

### 4.1. WYMAGANIA OGÓLNE

- a) Należy stosować jedynie oryginalne elementy rusztowania.
- b) Przed montażem należy sprawdzić stan techniczny wszystkich elementów rusztowania. Stosowanie elementów uszkodzonych jest niedopuszczalne.
- c) Przed montażem należy sprawdzić czy w miejscu montażu znajdują się wszystkie niezbędne do montażu elementy rusztowania, narzędzia pomocnicze oraz sprzęt bezpieczeństwa np. liny.
- d) Montaż rusztowania jest dopuszczalny tylko na płaskim, poziomym i dostatecznie nośnym podłożu, które jest w stanie utrzymać ciężar konstrukcji i obciążenie pomostów.
- e) Niedozwolone jest ustawianie rusztowania na blokach, skrzyniach itp. elementach.



- f) Czas wykonywania czynności montażowych, w których istnieje zwiększone ryzyko upadku powinien być jak najkrótszy.
- g) Osoby montujące rusztowanie powinny być wyposażone w sprzęt ochronny wymagany przepisami BHP w zakresie wykonywania prac na wysokości.
- h) Do montażu przygotować niezbędną liczbę części zgodnie z pkt 3.
- i) Poręcze oraz podesty posiadają haki umożliwiające ich montaż na szczelkach ram. Haki wyposażone są w zapadki blokujące, które zabezpieczają pomost i poręczę przed przypadkowym wyczepieniem.



**Po założeniu na szczelkę ram głowic stężenia, poręczy lub podestu, zapadkę należy obrócić w taki sposób, aby przylegała ona do szczelki.**

- j) Stężenia poziome (poręcze) i ukośne montować do szczelki nakładając mocowania stężeń od góry.
- k) Połączenia ram zabezpieczać za pomocą przetyczek.
- l) W fazie montażu rusztowanie należy balastować bezpośrednio po zmontowaniu 1 kondygnacji zgodnie z zasadami balastowania opisanymi w pkt. „Balastowanie” lub sukcesywnie kotwić wg zasad opisanych w pkt. „Kotwienie”
- m) Demontaż rusztowania przeprowadza się w odwrotnej kolejności. W czasie demontażu zabronione jest zrzucanie elementów rusztowań nawet z niewielkiej wysokości.

## 4.2. KOLEJNOŚĆ MONTAŻU

### 4.2.1. Montaż rusztowania wysokości 1,8m

1. Ustawić dwie ramy pionowe nośne równoległe w odległości 1,5 m (Fot. 1).

**Uwaga:**

*W odróżnieniu od pozostałych ram pionowych, w ramach pionowych nośnych przyspawane są stabilizatory.*

2. Ramy pionowe nośne połączyć stężeniami ukośnymi oraz poręczami montując je do pierwszych szczebli ramy (licząc od dołu) (Fot. 2).
3. Zamontować podest od drugiego szczebla (licząc od dołu) do czwartego (w zależności od potrzeb) ram pionowych pierwszej kondygnacji w taki sposób, aby haki pewnie leżały na szczeblach
4. Zamontować pozostałe poręcze wg (Fot.3) .
5. Sprawdzić pion ustawienia rusztowania za pomocą poziomnicy.

**Uwaga:**

**Tolerancja pochylenia rusztowania nie powinna przekraczać 1%.**



Fot. 1



Fot. 2

#### 4.2.2. Montaż rusztowania wysokości 2,20m

1. Wykonać czynności montażowe opisane w rozdziale 4.2.1. pkt 1 do 2

2. Zamontować ramy pionowe 4-szczęblowe (Fot. 4).



Fot. 5

Połączenia zabezpieczyć przetyczkami (Fot. 5).

3. Zamontować stężenie ukośne tak aby górny koniec stężenia spoczywał na drugim szczęblu ramy drabinowej górnej. (Fot. 6)  
Zamontować podest na ostatnim szczęblu (licząc od dołu) ram pionowych pierwszej kondygnacji w taki sposób, aby haki pewnie leżały na szczęblach i następnie założyć drugą ramę poręczową .



Fot. 3



Fot. 4



Fot. 6



Fot. 7

4. Stojąc na zamontowany podeście należy (Fot. 7): zamontować poręczę i krawężniki
5. Sprawdzić poprawność i pion ustawienia rusztowania za pomocą poziomicy.  
**Tolerancja pochylenia rusztowania nie powinna przekraczać 1%.**

#### **4.2.3. Montaż rusztowania wysokości 3,3m**

1. Ustawić dwie ramy pionowe nośne równoległe w odległości 1,5 m (Fot. 1).
2. Ramy pionowe nośne połączyć stężeniami poziomymi montując je do pierwszych szczebli ramy (licząc od dołu)
3. Zamontować stężenie ukośne mocując na drugim szczeblu ram nośnych (Fot. 4).



Fot. 8

4. Założyć pomost pomocniczy (deski o przekroju 28x5cm i długości 2,0m nie będące na wyposażeniu rusztowania) na szóstym szczeblu ram pierwszej kondygnacji. Stojąc na podeście montażowym zamontować ramę poręczową-8 i drabinową-4. Połączenia zabezpieczyć przetyczkami (Fot. 5). Zamontować stężenia ukośne na pierwszym szczeblu ramy drabinowej-4 i piątym szczeblu ramy poręczowej-8 (Fot.8).
5. Założyć ramę poręczową-4 i ostatnie stężenie ukośne (Fot.9). odpowiednio pomiędzy pierwszym szczeblem ramy poręczowej-4, a pierwszym szczeblem ramy drabinowej-8. Kierunki stężeń powinny się krzyżować.



Fot. 9

6. Następnie należy założyć podest na ostatnim szczeblu (licząc od dołu) ramy drabinowej-4 i czwartym szczeblu ramy poręczowej-8 drugiej kondygnacji w taki sposób, aby haki pewnie leżały na szczeblach (Fot.10).
6. Stojąc na zamontowany podeście należy zamontować poręcze i krawężniki pamiętając o zabezpieczeniu głowic stężeń, poręczy i podestu (Fot.11).
7. Sprawdzić poprawność i pion ustawienia rusztowania za pomocą poziomnicy (Fot.12).  
**Uwaga: Tolerancja pochylenia rusztowania nie powinna przekraczać 1%.**



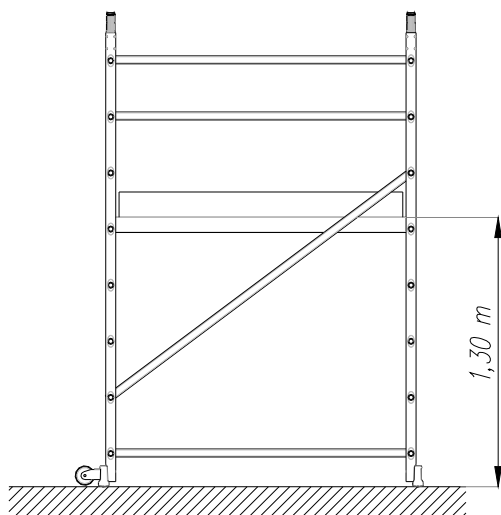
Fot. 10



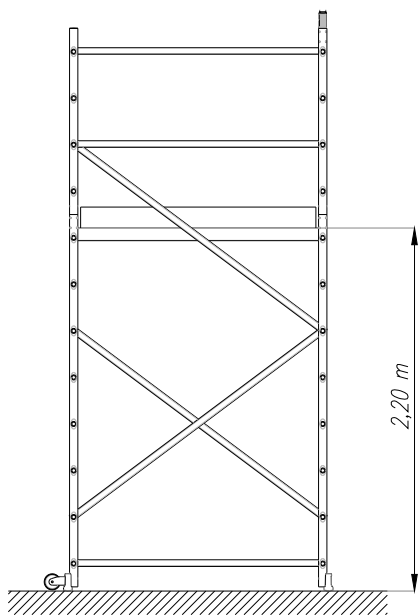
Fot. 11



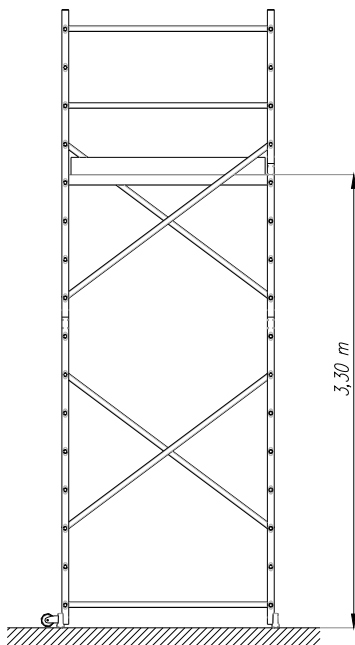
Fot. 12



Wysokość pomostu - 1,20m



Wysokość pomostu - 2,20m



Wysokość pomostu - 3,30m

## 5. EKSPLOATACJA RUSZTOWANIA

### 5.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE

1. Wchodzenie na pomost rusztowania oraz praca na nim może odbywać się wyłącznie na rusztowaniu z podstawą rozstawioną poprawnie (ramy nośne ze stabilizatorami)
2. Przed użytkowaniem rusztowania należy sprawdzić czy rusztowanie zostało prawidłowo zmontowane i jest dostatecznie wypoziomowane oraz czy nie wystąpiły zmiany środowiskowe wpływające na bezpieczne użytkowanie rusztowania przejezdnego.

**Szczególną uwagę należy zwrócić uwagę na zabezpieczenia przed wyczepieniem poręczy, podestów i stężeń.**

3. Niedopuszczalna jest instalacja wysięgników transportowych, wciągarek, żurawi przenośnych. Elementy rusztowania, narzędzia oraz materiały używane w czasie pracy na rusztowaniu mogą być jedynie transportowane ręcznie,

4. Niedozwolone jest opieranie się podczas pracy o boczne poręcze zabezpieczające podest roboczy.
5. Niedozwolone jest wykorzystywanie rusztowania jako konstrukcji wsporczej przy wykonywaniu przewieszzeń z desek i kładek itp.
6. Niedozwolone jest skakanie po podestach oraz stawanie na poręczach zabezpieczających.
7. Dopuszczalne obciążenie użytkowe podestu wynosi  $2,0 \text{ kN/m}^2$  ; dopuszcza się obciążenie tylko jednego podestu.
8. Rusztowanie może być przesuwane wyłącznie na równym i poziomym podłożu.
9. Rusztowania mogą być przesuwane tylko powoli bez zderzeń. Na rusztowaniu w czasie przesuwania nie mogą znajdować się ludzie oraz jakiegokolwiek przedmioty i narzędzia.
10. Rusztowanie może być przemieszczane tylko przy bezwietrznej pogodzie.
11. Przed przemieszczeniem rusztowania, należy nieznacznie unieść konstrukcję tak, aby możliwy był przejazd rusztowania na kółkach transportowych (Fot. 13).



Fot. 13

12. Niedopuszczalne jest przemieszczanie rusztowań za pomocą przyciągarek lub innych urządzeń wyciągowych
13. Wchodzenie i schodzenie z rusztowania dopuszczalne jest tylko od środka po ramach drabinowych.
14. Rusztowania nie kotwione nie mogą być wystawione na działanie wiatru o prędkości powyżej  $12 \text{ m/s}$ . W związku z powyższym rusztowania ustawione na otwartej przestrzeni należy dodatkowo zakotwić lub zdemontować, w przypadku, gdy spodziewany jest silny wiatr. Podobnie należy postępować w przypadku dłuższych przerw w pracy np. zakończenie zmiany roboczej.

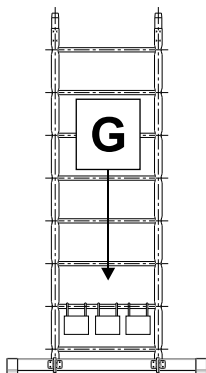


15. Przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy ustalić sposób ewentualnego zabezpieczenia rusztowania przed skutkami działania silnego wiatru powyżej 12 m/s.
16. Niedozwolone jest zwiększanie wysokości pomostu rusztowania przez stosowanie drabin, skrzyń, cegieł, palet itp. elementów lub urządzeń.
17. Rusztowania nie wolno podnosić za pomocą urządzeń dźwignicowych oraz wózków jezdnych oraz nie wolno podwieszać do innych konstrukcji.
- 18. Kółka transportowe, w które wyposażone jest rusztowanie przeznaczone są wyłącznie do przemieszczania. Nie mogą one brać udział w przenoszeniu obciążeń roboczych w trakcie eksploatacji rusztowania.**

## 5.2. USTAWIANIE RUSZTOWANIA

### 5.2.1. Balastowanie

Do balastowania rusztowania służą obciążniki stalowe o masie 10 kg. Obciążniki należy układać na szczeblach poziomych ram drabinowych. Można zastosować własne balasty odpowiadające wymaganej masie przewidziane w instrukcji.



Masa balastu [kg]

	G balast na rusztowanie rozłożony symetrycznie na rusztowaniu	
Wysokość rusztowania	Pomieszczenie zamknięte	Otwarta przestrzeń
1,30 m	0	0
2,20 m	20	20
3,30 m	60	70

### 5.2.3. Kotwienie

Kotwienie rusztowania dotyczy rusztowań w ustawieniu przyściennym i należy je stosować jako

- alternatywny w stosunku do balastowania, sposób zabezpieczenia rusztowania w ustawieniu przyściennym, podczas pracy na rusztowaniu,
- sposób zabezpieczenia rusztowania przed skutkami działania wiatru o prędkości powyżej 12m/s.

Rusztowanie do kotwi się za pomocą 2 kotew zamocowanych symetrycznie do obydwu ram drabinowych.

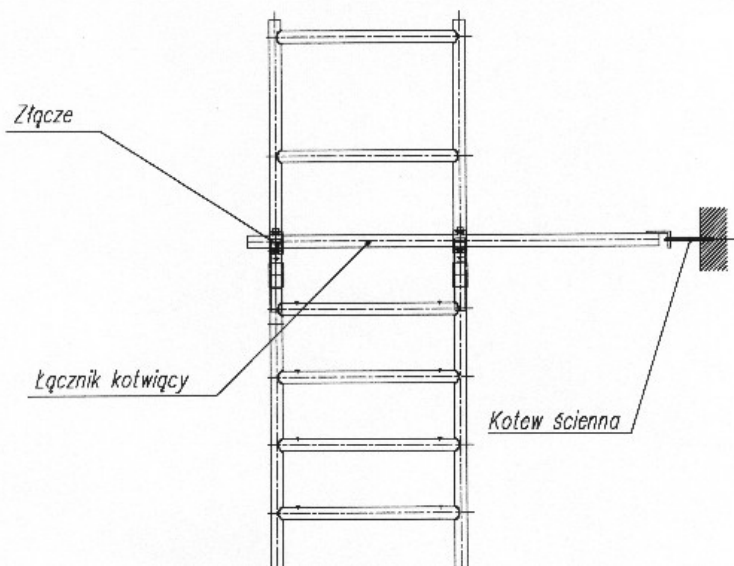
Łącznik kotwiący mocowany jest do stojaków ram za pomocą dwóch złączy obrotowych znajdujących się na wyposażeniu rusztowania. Hak łącznika przekłada się przez otwór śruby oczkowej osadzonej w ścianie budynku za pomocą kołka rozporowego.

Jeżeli rusztowanie jest montowane przy ścianie budynku i nie przewiduje się stosowania balastu, to należy je kotwić w ustawieniu przyściennym.

Kotwy ścienne powinny zapewnić przeniesienie sił o wartościach:

- 800 N - w pomieszczeniach zamkniętych,
- 800 N - na otwartej przestrzeni

zarówno w kierunku prostopadłym jak i równoległym do ściany.



Kotwienie rusztowania

## 6. Wersja rusztowania w ustawieniu schodowym

Rusztowanie RA-330 może być rozstawiane na kłatkach schodowych oraz tam gdzie wymagane jest zastosowanie elementów z możliwością regulacji wysokości. Do tego celu służą podpory regulacyjne rys-1

Aby ustawić rusztowanie na schodach należy wykonać następujące czynności:

1. Przy pomocy miary określić różnicę poziomów przeciwległych ram drabinowych. Fot.-13
2. Następnie mocujemy podpory do ramy drabinowej nośnej (bez kół jezdnych) wysuwając podpory o wartość zmierzoną miarą fot.-14.

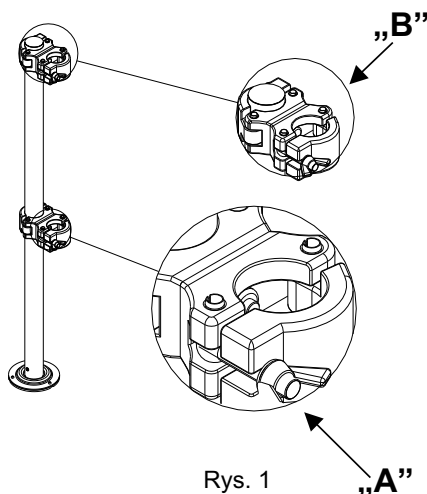
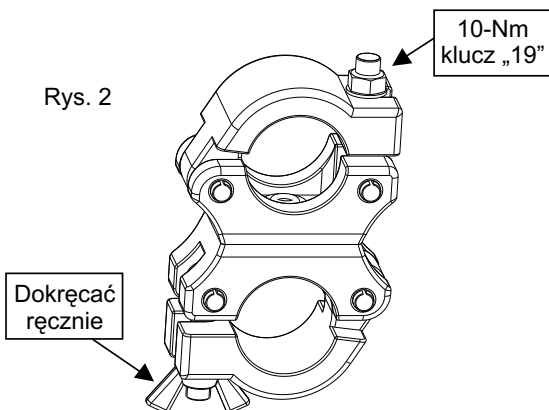
Obejmy nośne wyposażone w nakrętki dokręcamy kluczem momentem ok. 12-Nm rys.-2 Ustalamy ich położenie poprzez kołek ustalający rys.-1 szczególnie „A” będący elementem łącznym obejmy. Obejmy pozycjonujące dokręcamy ręcznie (wyposażone w nakrętki motylkowe). W trakcie ustawiania rusztowania obejmy górne należy ustawić tak by podpory były równoległe do rur pionowych ram drabinowych.



Fot. 13



Fot. 14



3. Następnie montujemy rusztowanie do wymaganej wysokości zgodnie z punktem 4.2 fot-15.

Przy różnicy poziomów przewyższających 0,40m (będący poza zakresem regulacji stopy) ten wariant regulacji realizujemy następująco:

1. Określić różnicę poziomów przeciwległych ram drabinowych przy pomocy miary. Określić wartość wysunięcia podpory odejmując od zmierzonej wysokości podziałkę 0,28 m lub 0,56 m. Zamocować podpory wg pkt. 7.2 o sprawdzić poziom ustawienia montując poręcz fot-16

2. Następnie przeprowadzić montaż rusztowania zgodnie z pkt. 4.2 w zależności od wymaganej wysokości fot-17,18,19.



Fot. 15



Fot. 16



Fot. 18



Fot. 17



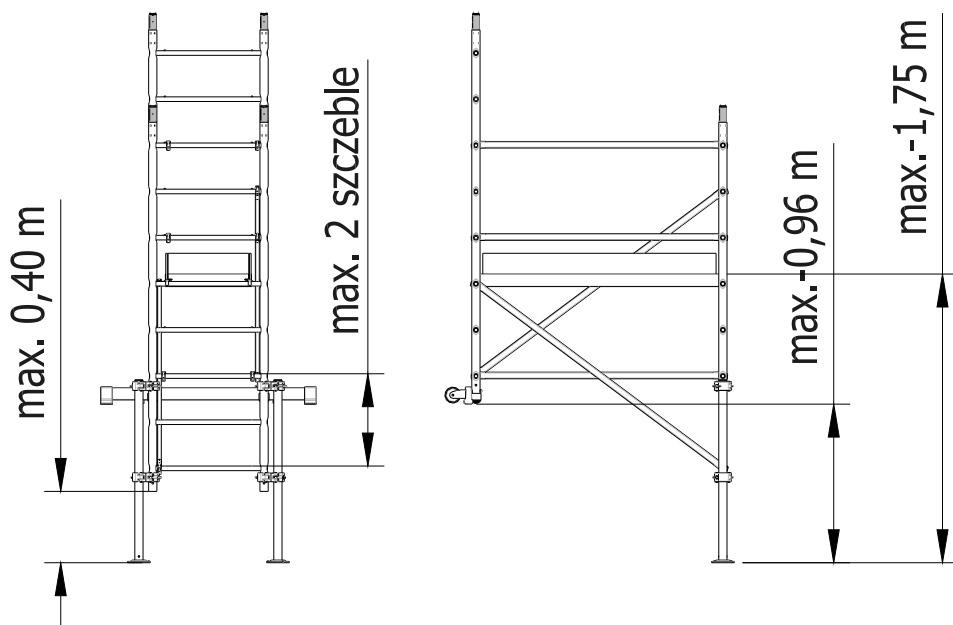
Fot. 19

3. Prawidłowo zmontowane rusztowanie w wersji schodowej przedstawia fot. -20

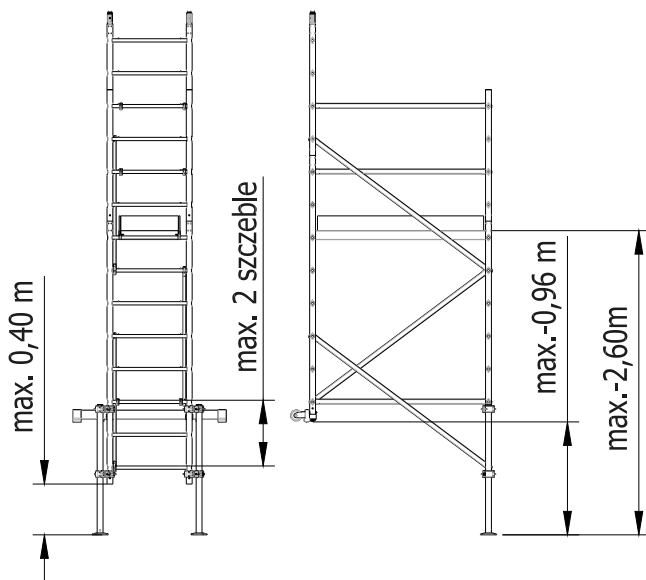


Fot. 20

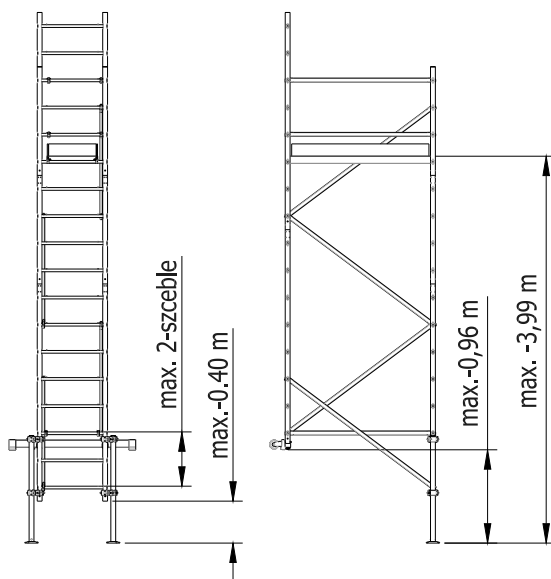
## 7. Warianty montażowe



Wysokość pomostu - 1,75 m



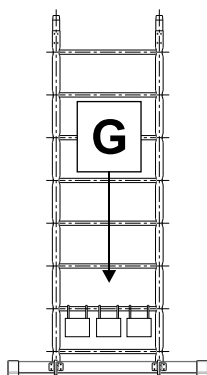
Wysokość pomostu - 2,60 mm



Wysokość pomostu - 2,99 mm

## 7.1 Balastowanie wariantu schodowego

Do balastowania rusztowania służą obciążniki stalowe o masie 10 kg. Obciążniki należy układać na szczeblach poziomych ram drabinowych. Można zastosować własne balasty odpowiadające wymaganej masie przewidziane w instrukcji.



Masa balastu [kg]

		G balast na rusztowanie rozłożony symetrycznie	
W	ysokość rusztowania	Pomieszczenie zamknięte	Otwarta przestrzeń
1	,75 m	0	0
2	,60 m	20	20
3	,99 m	60	70

### Uwaga:

**W trakcie wykonywania czynności na rusztowaniu schodowym warunkiem koniecznym jest nie wywieranie siły poziomej większej niż 30kG.**

## 8. NAPRAWY, SKŁADOWANIE

### 8.1. KONTROLE CZĘŚCI SKŁADOWYCH RUSZTOWAŃ

#### Ramy pionowe

Należy sprawdzić:

- czy ramy nie są wygięte
- czy nie wystąpiło pęknięcie spoin
- czy nie wystąpiły uszkodzenia stojaków
- czy nie wystąpiła owalizacja przekrojów
- czy nie wystąpiło wygięcie szczebli.

*Ramy nie nadają się do użycia, jeżeli wystąpiła jedna z wyżej wymienionych usterek.*

#### Stężenia ukośne i poręcze

Należy sprawdzić:

- czy blokady ryglowe nie są uszkodzone
- czy stężenia i poręcze nie zostały wygięte

*Poręcze i stężenia nie nadają się do użycia, jeżeli wystąpiła jedna z wyżej wymienionych usterek.*

#### Podesty

Należy sprawdzić:

- stan poszycia ze sklejki, zwłaszcza czy nie wystąpiły rozwarstwienia, pęknięcia poszycia oraz czy nie wystąpiło zabrudzenie bądź zaoilejenie powierzchni sklejki zmniejszające jej antypoślizgowość.
- stan belek pomostu zwłaszcza czy nie są wygięte i czy nie wystąpiły pęknięcia i rysy na połączeniach spawanych
- czy kłapa włazowa prawidłowo się otwiera.

#### Burty

Należy sprawdzić:

- stan sklejki, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ewentualne pęknięcia
- czy stalowe bolce są odpowiednio połączone z burtą poprzeczną

*W przypadku stwierdzenia usterek należy burtę naprawić. Do użycia nie nadają się burty pęknięte.*

### 8.2. SKŁADOWANIE

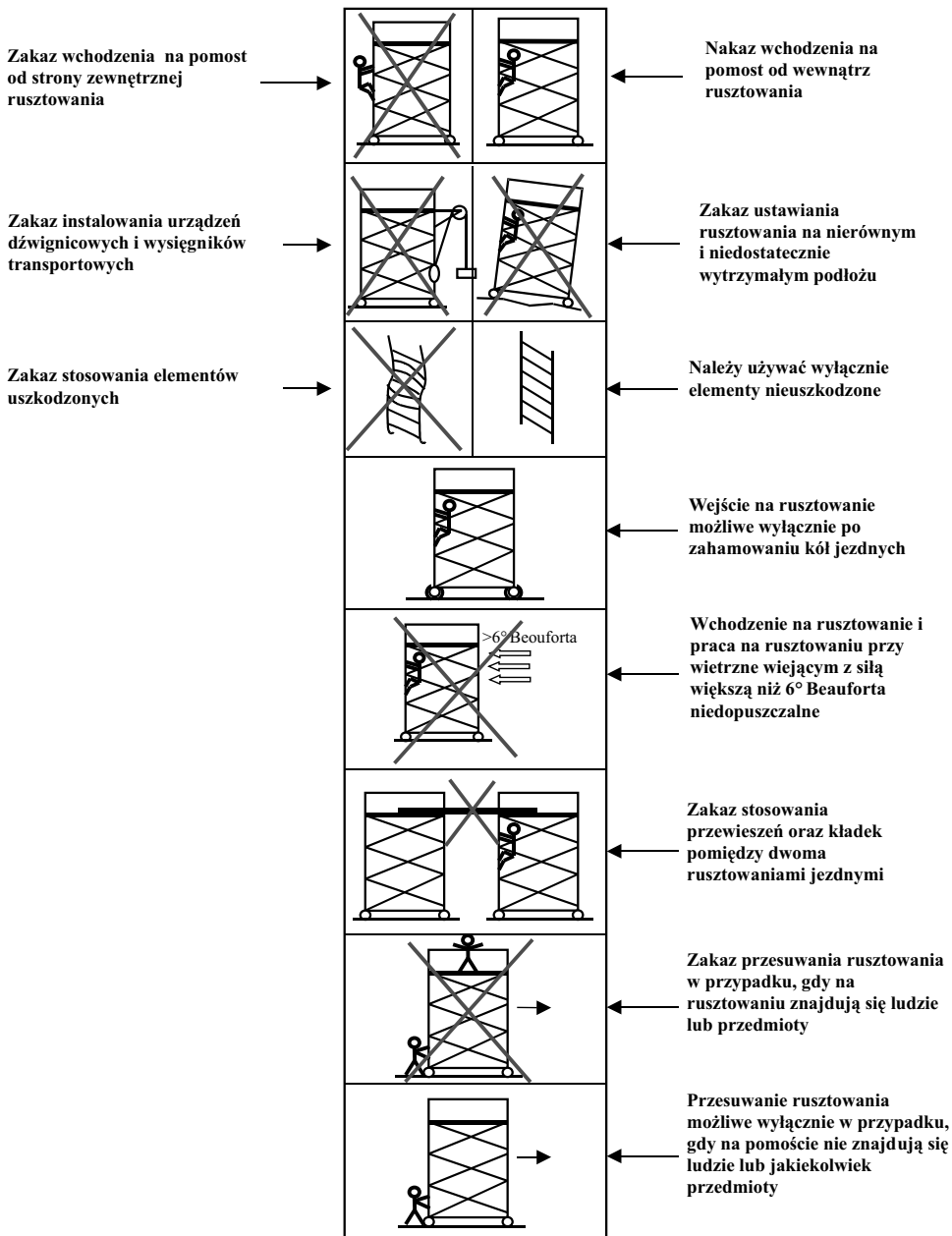
Składowanie części rusztowania musi być zorganizowane w taki sposób, aby wykluczone zostało ich uszkodzenie. Części rusztowania muszą być składowane w warunkach zapewniających ich ochronę przed wpływami atmosferycznymi (suche zamknięte pomieszczenia). Preferowane jest składowanie w pozycji leżącej.

Elementy aluminiowe chronić przed działaniem substancji powodujących korozję stopów aluminium

Podczas transportu do lub z miejsca przeznaczenia części składowe rusztowania muszą być zabezpieczone na wypadek przesunięcia się, uderzenia czy upadku. Przy rozładowaniu nie wolno rzucać części składowych rusztowania.



## Opis piktogramów naklejanych na ramach pionowych.



Etykieta znamionowa  
Naklejka na ramach  
pionowych rusztowania



**Drabex** <sup>®</sup>  
JANUSZ WILCZEK  
85-453 BYDGOSZCZ, ul. Stalowa 1

## RUSZTOWANIE JEZDNE

typ

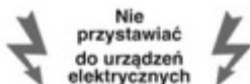
### RA 330



MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ PODESTU  
**3,30 m**

MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ  
RUSZTOWANIA  
**4,50 m**

MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE PODESTU  
ROBOCZEGO  
**2,0kN/m<sup>2</sup> (202kg)**



### Uwaga

1. Przed przystąpieniem do montażu zapoznać się z załączoną instrukcją montażową.
2. Obowiązuje bezwzględny zakaz wchodzenia na rusztowanie po ramach drabinowych od zewnątrz rusztowania.
3. W celu zapewnienia odpowiedniej stateczności, rusztowanie należy balastować lub kotwić zgodnie z instrukcją montażu.
4. Rusztowanie przewodzi prąd elektryczny.

Rama drab. jezdna-8  
RA 330  
Nr katalogowy  
410.01

Kraj pochodzenia

**POLSKA**