

Instrukcja montażu

Rusztowania ramowe typ PIONART – model RR-0,8



Instrukcja montażu

Rusztowania ramowe typ PIONART – model RR-0,8

Opracowanie to stanowi wyciąg z DTR



PIONART jest członkiem Polskiej Izby Gospodarczej Rusztowań



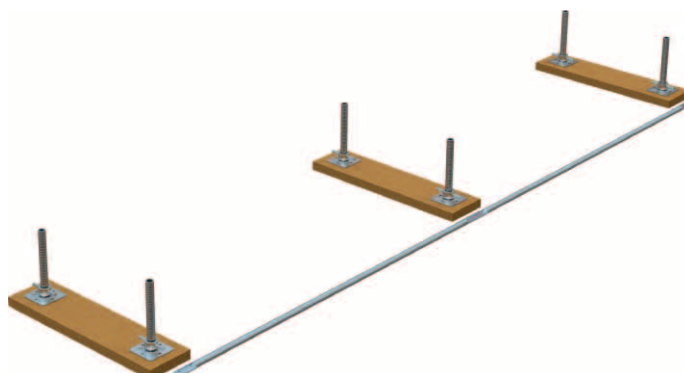
Copyright © by PIONART, Zabrze 2012.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej dokumentacji bez zgody firmy PIONART zabronione.
Projektowanie, skład i druk: PRINTME.PL

3. MONTAŻ RUSZTOWAŃ RAMOWYCH TYP PIONART – model RR-0,8

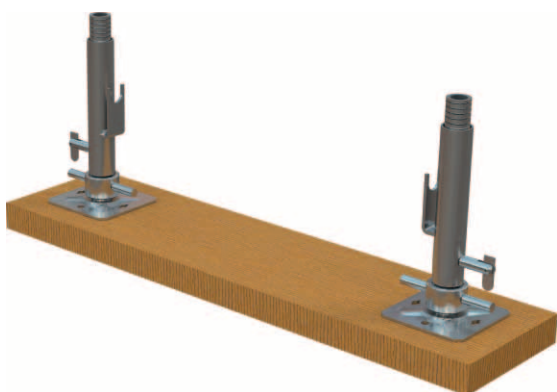
3.1. INSTRUKCJA MONTAŻU

- a) montaż rusztowania ramowego typ PIONART – model RR-0,8 należy rozpocząć od ustawienia we właściwej odległości podstawek śrubowych bez wykręconych nakrętek (rys. 2). Podstawki należy ułożyć na odpowiednich podkładkach drewnianych. Rozstaw podstawek można określać wg ułożonych na przygotowanym terenie poręczy rusztowania.

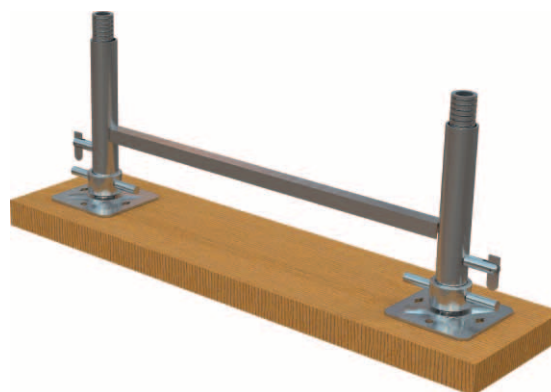


Rys. 2. Rozstawienie podstawek śrubowych

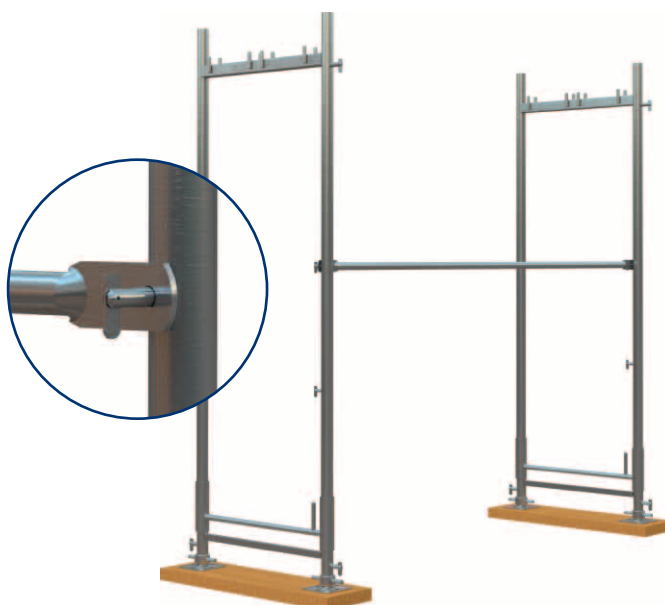
Na podstawki śrubowe założyć nakładki na podstawki (pojedyncze lub zespolone – rys. 3), a następnie dwie ramy rusztowania, łącząc je poręczą (zakładając poręcz na sworzniach z zapadkami znajdującymi się na wysokości 1,1 m – po nałożeniu poręczy zapadka powinna znajdować się w pozycji pionowej) – rys. 4.



Rys. 3a. Montaż nakładek pojedynczych na podstawki śrubowe



Rys. 3b. Montaż nakładki zespolonej na podstawki śrubowe



Rys. 4. Montaż ram i poręczy pierwszego pola

Pole uzupełnić o stężenie ukośne – montując je jednym końcem na zewnętrznym sworzniu z zapadką ramy, a drugim – na sworzniu nakładki na podstawkę lub nakładki zespolonej. Po założeniu stężenia zapadki powinny znajdować się w pozycji pionowej (rys. 5).



Rys. 5. Montaż stężenia ukośnego pierwszego pola

Tak przygotowane pole uzupełnić o dwa pomosty stalowe o szerokości 0,32 m – założone na bolcach ramy (rys. 6). Od tak zmontowanego pola (rys. 7) należy kontynuować montaż pierwszego poziomu poprzez nakładanie ram, ich stężanie (wg siatki stężeń) i nakładanie pomostów, które pełnią jednocześnie rolę stężeń poziomych rusztowania;



Rys. 6. Montaż pomostów stalowych pierwszego pola rusztowania



Rys. 7. Pierwsze pole rusztowania

b) w pionach komunikacyjnych zamontować pomost komunikacyjny z drabiną (rys. 8 i 9). W celu ułatwienia komunikacji na wyższy poziom pod drabinę najniższej kondygnacji należy podłożyć deski (rys. 8) lub zamiast nakładek na podstawki zamontować belki dźwigara i na nich osadzić pomosty stalowe (rys. 9). W trakcie montażu, eksploatacji i demontażu rusztowania klapy pomostów komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed otwarciem za pomocą zamka znajdującego się pod klapą. Klapy należy otwierać tylko podczas komunikacji między poziomami;



Rys. 8. Zastosowanie desek do podparcia drabiny najniższej kondygnacji



Rys. 9. Zastosowanie belek dźwigara i pomostów stalowych do podparcia drabiny pierwszej kondygnacji

- c) wypoziomować rusztowanie za pomocą poziomicy poprzez regulację nakrętkami podstawek śrubowych (rys. 10);
- d) wykonać operację kotwienia wg zasad opisanych w punkcie 3.2.3 (rys. 11);



Rys. 10. Poziomowanie rusztowania



Rys. 11. Montaż łączników kotwiących pierwszej kondygnacji

- e) montaż następnej kondygnacji zaleca się rozpocząć od nałożenia ram i poręczy w pionie komunikacyjnym (rys. 12);



Rys. 12. Montaż ram i poręczy pionu komunikacyjnego drugiej kondygnacji

- f) od pionu komunikacyjnego montować ramy w obydwu kierunkach, ustalając jednocześnie położenie każdego z pól za pomocą dwóch poręczy mocowanych na sworzniach z zapadkami. Po nałożeniu poręczy zapadka powinna znajdować się w pozycji pionowej (rys. 24). W polach, które są stężane, założyć stężenia ukośne na sworzniach z zapadkami (rys. 13);



Rys. 13. Montaż stężenia ukośnego drugiej kondygnacji

- g) kondygnację zabezpieczyć za pomocą poręczy poprzecznych (rys. 14), desek burtowych i desek burtowych poprzecznych (rys. 15);



Rys. 14. Montaż poręczy poprzecznej



Rys. 15. Montaż desek burtowych

- h) kolejne pola uzupełniać o pomosty (stalowe lub komunikacyjne), nakładając je na bolce ram;
 i) wykonać operację kotwienia (rys. 17) wg zasad opisanych w punkcie 3.2.3;



Rys. 16. Druga kondygnacja rusztowania z nałożonymi pomostami



Rys. 17. Montaż łączników kotwiących drugiej kondygnacji

- j) przy montażu każdej następnej kondygnacji postępować wg zasad opisanych w punktach e – i;
- k) w celu zabezpieczenia najwyższej kondygnacji rusztowania należy zamontować ramki L 0,8 m – rys. 18 (poprzez założenie na rurę ramy i dokręcenie śruby połączenia) oraz ramki górne – rys. 19 – na skrajnych ramach rusztowania. Na sworzniach z zapadkami montować poręcze, założyć deski burtowe i deski burtowe poprzeczne.



Rys. 18. Montaż ramek L 0,8 m



Rys. 19. Montaż ramki górnej



Rys. 20. Kompletne rusztowanie

3.2. MONTAŻ POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW RUSZTOWANIA

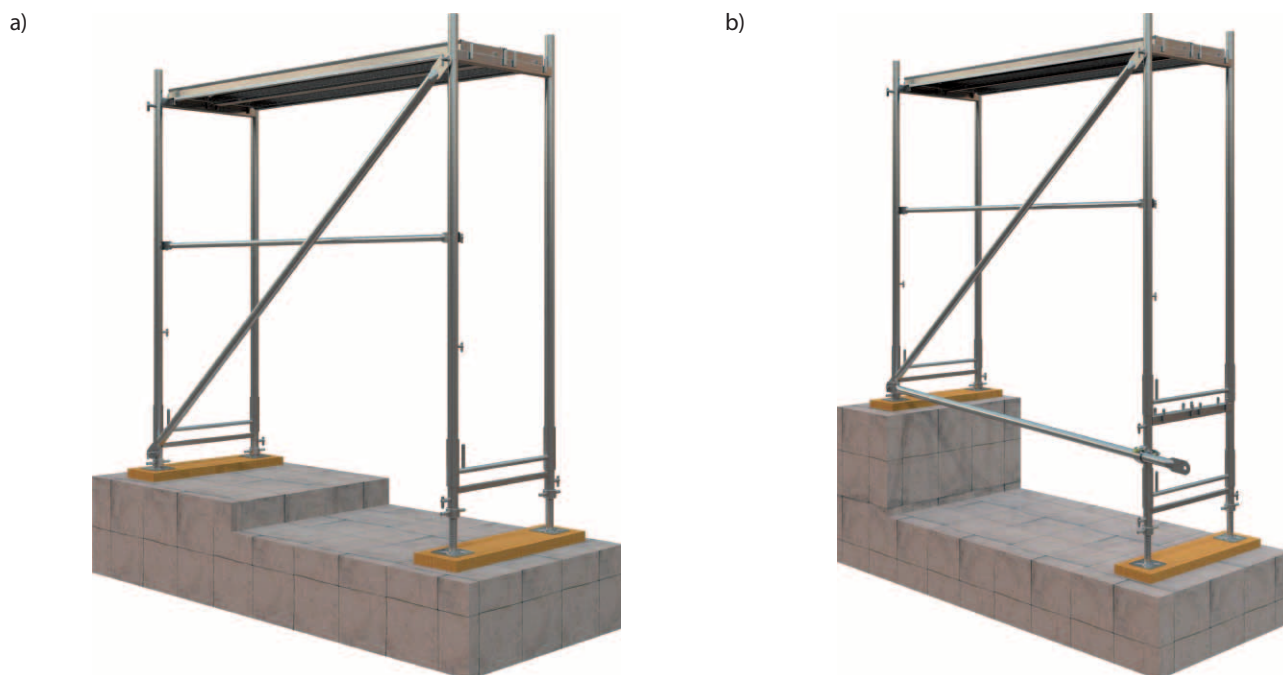
3.2.1. Poziomowanie rusztowania

Poziomowanie rusztowania ramowego typ PIONART – model RR-0,8 można realizować za pomocą:

- podstawek śrubowych (rys. 21a);
- ramek korygujących (rys. 21b).

Pierwszy sposób umożliwia regulację wysokości rusztowania w granicach 0,2 – 0,5 m za pomocą nakrętki. Gwint podstawki jest zabezpieczony przed całkowitym wykręceniem nakrętki. W ofercie znajdują się podstawki śrubowe o długościach 400, 500, 600 i 800 mm.

Drugi sposób ma zastosowanie przy dużych uskokach terenu. W takich przypadkach ustawianie rusztowania należy rozpocząć od najwyższego poziomu terenu bez wykręcania podstawek śrubowych. Oferta producenta rusztowań obejmuje ramki korygujące o wysokości: 0,5; 0,7; 1,0 lub 1,3 m.



Rys. 21. Poziomowanie rusztowania za pomocą: a) podstawek śrubowych; b) ramek korygujących

3.2.2. Stężenia

Układ stężeń rusztowania powinien całkowicie zapewnić stateczność konstrukcji, dając jej niezmienną kinetyczną od działania sił zewnętrznych, przy czym najniższy węzeł stężenia powinien znajdować się bezpośrednio nad podłożem.

Stężenia ukośne powinny być rozmieszczone symetrycznie, przy czym liczba stężeń nie może być mniejsza niż 2 na każdej kondygnacji rusztowania. Odległość pomiędzy polami stężeń nie może przekraczać 10 m (dla pól o długości 3,0 m stężenia mogą być umieszczone maksymalnie w co czwartym polu, a dla pól o długości 2,2 m – w co piątym polu).

Stężenia mocowane są na sworzniach z zapadkami – nakładek (pojedynczych lub zespolonych) i ram rusztowania (pkt. 3.1a oraz f Instrukcji montażu).

Po nałożeniu stężenia zapadka powinna znajdować się w pozycji pionowej (rys. 22).

W celu łatwiejszej identyfikacji stężenia ukośne 2,2 m mają końcówki oznakowane kolorem niebieskim. Siatki stężeń typowych wariantów rusztowań przedstawiono w rozdziale 7.7.



Rys. 22. Mocowanie stężenia na sworzniu z zapadką ramy

3.2.3. Łączniki kotwiące

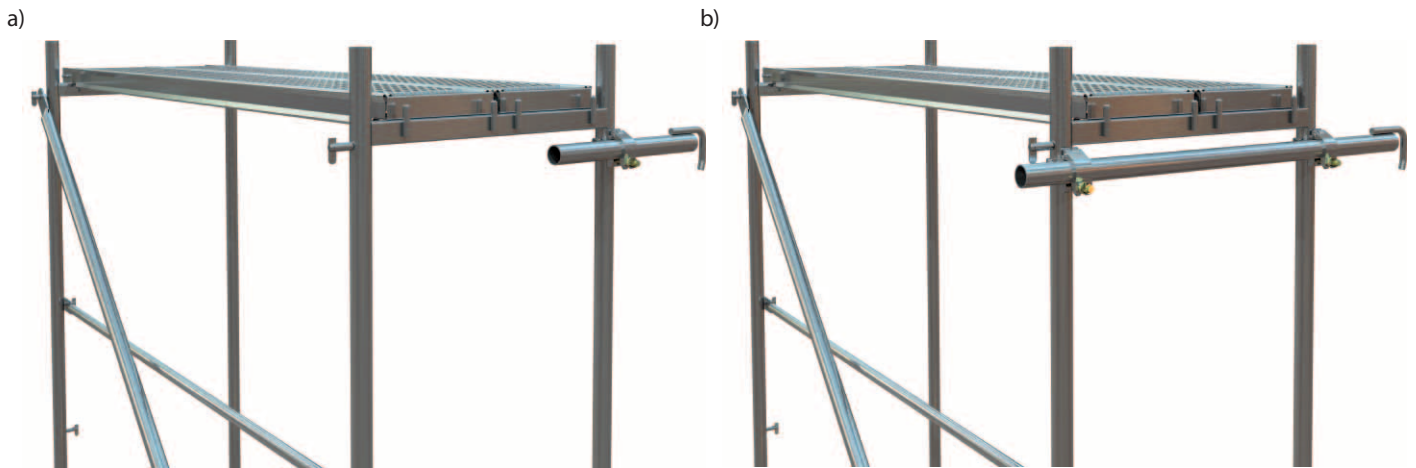
Kotwienie rusztowań ramowych typ PIONART – model RR-0,8 należy realizować za pomocą łączników kotwiących mocowanych do rur ram (pod pomostami) za pośrednictwem złączy krzyżowych lub obrotowych (rys. 11 i 17). Haki łączników kotwiących (Ø16) umieszcza się w oczkach śrub kotwiących Ø12 (średnica oczka Ø24) montowanych w ścianie budynku.

Hak łącznika kotwiącego powinien być tak ustawiony, aby przenosił tylko siły poziome równoległe do ściany (rys. 11 i 17) – łącznik kotwiący nie może przenosić sił pionowych.

Dla poszczególnych konfiguracji rusztowań ramowych typ PIONART – model RR-0,8 w rozdziale 7.7 przedstawiono siatki zakotwień, które uwzględniają:

- liczbę i rodzaj zakotwień,
- rozmieszczenie kotew,
- sposób montażu zakotwień do ram pionowych rusztowań.

Dopuszcza się stosowanie krótkich łączników kotwiących (np. o długości 0,5 m) mocowanych do wewnętrznych stojaków ram (rys. 23a) lub długich (np. o długości 1,2 m) mocowanych do obydwu stojaków ram (rys. 23b) – w zależności od konfiguracji rusztowania (np. elementy dodatkowe w postaci konsol, ram przejściowych, oblicowania rusztowania, np. siatkami).



Rys. 23. Wykonanie zakotwień za pomocą: a) łączników kotwiących krótkich (mocowanych do wewnętrznych stojaków ram); b) łączników kotwiących długich (mocowanych do obydwu stojaków ram)

W przedstawionych wariantach typowych przyjęto większe obciążenie przypadające na jedną kotwę, co jest dopuszczalne. Należy jednak w takich przypadkach sprawdzić wytrzymałość ścian, do których będą mocowane śruby z oczkami do łączników kotwiących (przeprowadzić próby wyrywania tych śrub z użyciem specjalnego przyrządu).

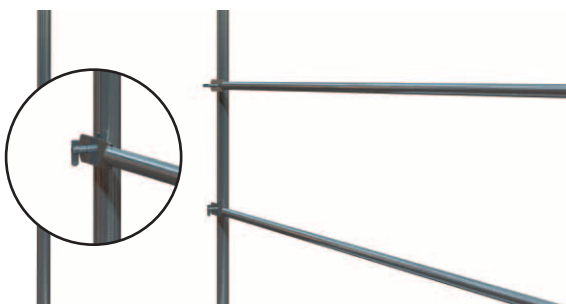
3.2.4. Zabezpieczenia boczne

Rusztowanie ramowe typ PIONART – model RR-0,8 posiada następujące zabezpieczenia boczne:

- poręcze;
- poręcze poprzeczne;
- deski burtowe;
- deski burtowe poprzeczne;
- ramki górne;
- ramki boczne konsoli.

Poręcze należy montować od strony zewnętrznej rusztowania na sworzniach ramy i zabezpieczać za pomocą zapadek. Po nałożeniu poręczy zapadka powinna znajdować się w pozycji pionowej (rys. 24). W razie konieczności zastosowania poręczy od strony ściany (jeżeli rusztowanie jest odsunięte od ściany ponad 0,2 m) można wykorzystać ramy z dodatkowymi bolcami lub zamontować poręcze z użyciem złącz z zapadkami.

Poręczami poprzecznymi należy zabezpieczać rusztowanie od czoła, montując je do rury ramy za pomocą półzłącza, umieszczając wcześniej sworznie z zapadkami w rurach poręczy poprzecznej (rys. 25).

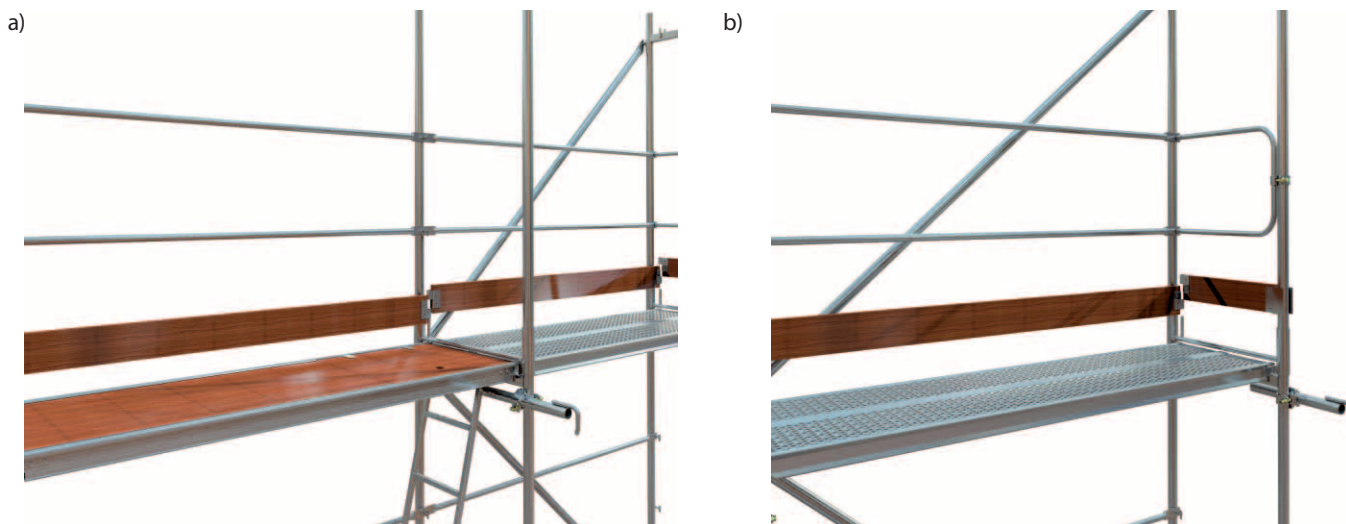


Rys. 24. Montaż poręczy



Rys. 25. Montaż poręczy poprzecznej

Deski burtowe, zabezpieczające rusztowania od strony zewnętrznej, montować na sworzniach ram, ramek L lub ramek górnych (rys. 26a). Deski burtowe poprzeczne jednym końcem zakładać na sworznie ramy, a drugim objąć rurę ramy rusztowania (rys. 26b) lub ramki górnej.

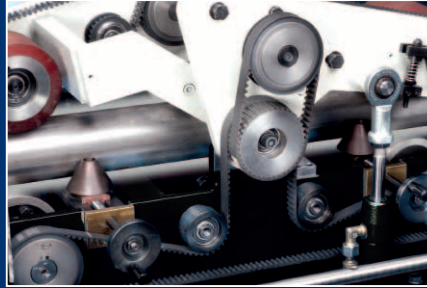


Rys. 26. Sposób zamocowania: a) desek burtowych; b) desek burtowych poprzecznych

3.2.5. Zabezpieczenie najwyższego poziomu rusztowania

Najwyższy poziom rusztowania należy zabezpieczyć za pomocą:

- a) ramek górnych – montowanych od czoła rusztowania w sposób analogiczny jak ramy rusztowania (rys. 19). Konstrukcja ramek górnych zapewnia zabezpieczenie powierzchni roboczej poręczami na wysokości 0,6 i 1,1 m od poziomu pomostów;
- b) ramek L 0,8 m – montowanych na rurach ram od strony zewnętrznej rusztowania przez nałożenie na rurę ramy, a od strony ściany za pomocą połączenia (dokręcając śrubę) – rys. 18;
- c) poręczy – wg zasad opisanych w Instrukcji montażu;
- d) desek burtowych i desek burtowych poprzecznych – wg zasad opisanych powyżej.



PROJEKTOWANIE I OPTIMALIZACJA NOWOCZESNYCH ALTERNATYWNYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH „PIONART”
41-814 Zabrze, ul. Gen. Bora-Komorowskiego 18

BIURO HANDLOWE:
41-807 Zabrze, ul. Magazynowa 8, tel. +48 32 2738117, faks +48 32 2738144, e-mail: info@pionart.pl

www.pionart.pl