



Instrukcja obsługi EN 1004-2 – PL
wersja 1/2025

PRO+ 2000



Safety
Regular
Production
Surveillance



www.tuv.com
ID 0000086874

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne	1
2. Zasady bezpieczeństwa	2
3. Użytkowanie i przesuwanie rusztowania przejezdnego	3
4. Ocena stanu technicznego	5
5. Montaż i demontaż rusztowania przejezdnego	5
6. Balastowanie	13
7. Konfiguracja podpór	19
8. Spis elementów	20
9. Protokół odbioru technicznego rusztowania	23
10. Deklaracja zgodności	24

1. INFORMACJE OGÓLNE

Rusztowania przejezdne AL-TO PRO+ 2000 stosuje się do pracy wewnątrz i na zewnątrz budynków, przy obciążeniu użytkowym pomostu roboczego nieprzekraczającym **2,0 kN/m²** (200 kg/m²).



Dopuszczalne równomierne obciążenie pomostu roboczego to **700 kg**.

W pomieszczeniach zamkniętych maksymalna wysokość pomostu roboczego nie powinna przekraczać 12 m, a na zewnątrz budynku 8 m.

Oznaczenie rusztowania zgodnie z normą PN-EN 1004-2: **AL-TO PRO+ EN 1004 3 8/12 XXXD H2**.

Konstrukcję rusztowania oraz zasady montażu i eksploatacji opracowano na podstawie następujących norm:

- PN-M-47900-1:1996 „Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry”
- PN-M-47900-2:1996 „Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur”
- PN-M-47900-3:1996 „Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe”
- PN-EN 1004-1:2020 „Ruchome rusztowania robocze wykonane z elementów prefabrykowanych. Część 1: Materiały, wymiary, obciążenia projektowe, wymagania bezpieczeństwa i ogólne zasady projektowania”
- PN-EN 1004-2:2020 „Ruchome rusztowania robocze wykonane z elementów prefabrykowanych. Część 2: Zasady i wytyczne dotyczące przygotowania instrukcji obsługi”



UWAGA:

Niniejsza instrukcja obsługi powinna być dostępna do wglądu w miejscu użytkowania rusztowania przejezdnego.

Rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ powinno być użytkowane tylko i wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją bez żadnych modyfikacji.

Rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ może być użytkowane tylko i wyłącznie w zgodzie z przepisami krajowymi.

Montaż rusztowania przejezdnego oraz jego użytkowanie może być powierzony wyłącznie osobom, które zapoznały się instrukcją montażu i użytkowania. Odpowiedzialność za eksploatację rusztowania zgodnie z wymaganiami niniejszej Instrukcji ponosi użytkownik.

Ukończone kursy, szkolenia oraz posiadane uprawnienia nie zwalniają z obowiązku zapoznania się z niniejszą instrukcją, mogą być jedynie jej uzupełnieniem.

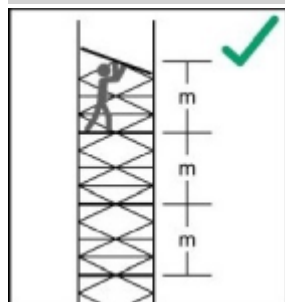


Do montażu rusztowania potrzebne są co najmniej dwie osoby.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE TRANSPORTU I PRZECHOWYWANIA

- Drobne elementy jak przetyczki sprężyste należy przechowywać oraz transportować w skrzyni bądź pojemniku.
- W skrzyni lub pojemniku powinny znajdować się części jednego rodzaju.
- Elementy rusztowań należy przechowywać w sposób zabezpieczający przed stykaniem się z ziemią.
- Na czas przechowywania i transportu należy zabezpieczyć elementy przed przypadkowym uszkodzeniem.

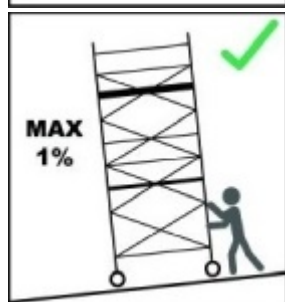
2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



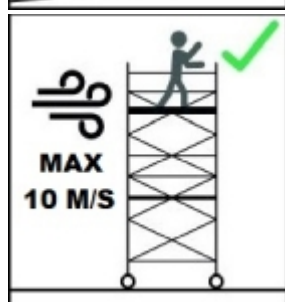
Maksymalna odległość między pomostami **2,25 m**



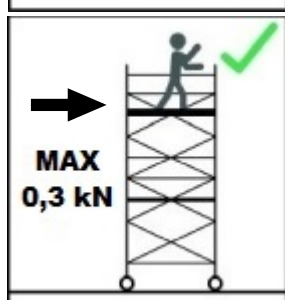
Maksymalny dopuszczalny spadek terenu w przypadku pracy na rusztowaniu **1%**



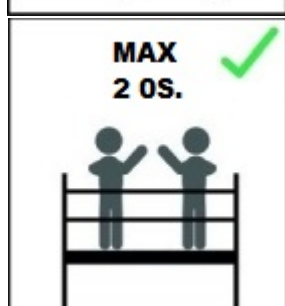
Maksymalny dopuszczalny spadek terenu w przypadku przesuwania rusztowania **1%**



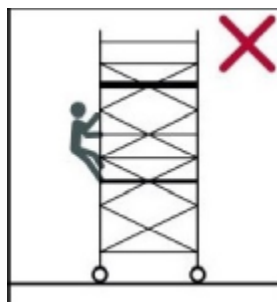
Maksymalna prędkość wiatru przy której dopuszcza się pracę na rusztowaniu **10 m/s**



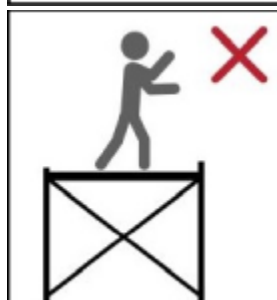
Dopuszczalna siła pozioma działająca na podest roboczy **0,3 kN**



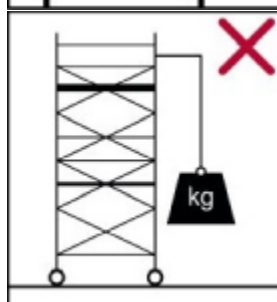
Dopuszczalna liczba osób znajdujących się na podeście roboczym **2 osoby**



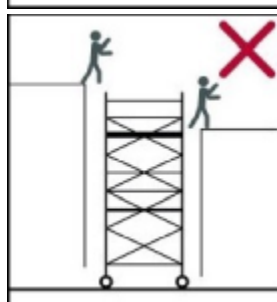
Zabrania się wchodzenia na rusztowanie po zewnętrznej stronie



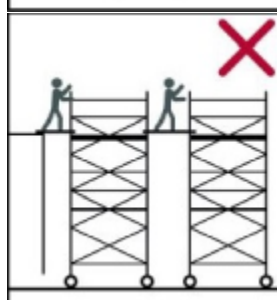
Zabrania się pracy na rusztowaniu bez zamontowania pełnego zabezpieczenia bocznego



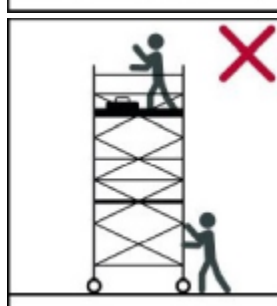
Zabrania się podnoszenia ciężarów będąc na rusztowaniu.



Zabrania się wchodzenia lub schodzenia z rusztowania na sąsiadującą konstrukcję



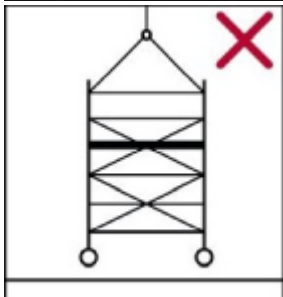
Zabrania się montowania podestów pomiędzy rusztowaniem a sąsiadującą konstrukcją



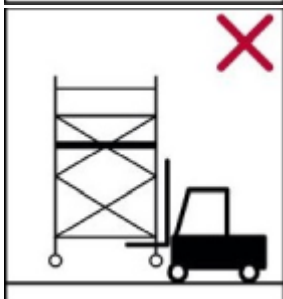
Zabrania się przesuwania rusztowania jeżeli znajdują się na nim ludzie lub przedmioty



Zabrania się ustawiania na rusztowaniu drabin, stołków itp. oraz wchodzenia na nie



Zabrania się podwieszania rusztowania



Zabrania się podnoszenia oraz przesuwania rusztowania przy pomocy wózków podnośnikowych itp.



OSTRZEŻENIE!

Rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ nie może być wykorzystywane jako punkt kotwiczący dla środków indywidualnej ochrony przed upadkiem!

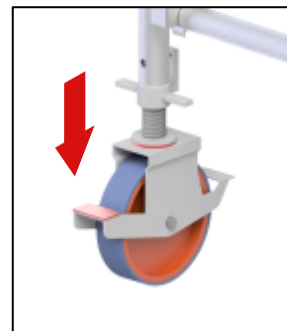
Zabrania się prowadzenia prac jednocześnie na dwóch podestach. W danej chwili dozwolone jest wykonywanie pracy tylko na jednym podeście roboczym!

Zabrania się stosowania siatek zabezpieczających bądź innych pokryć na rusztowaniu przejezdnym!

W przypadku prowadzenia prac w pobliżu linii energetycznych należy postępować zgodnie z przepisami odrębnymi!

3. UŻYTKOWANIE I PRZESUWANIE RUSZTOWANIA PRZEJEZDNEGO

- Użytkowanie rusztowania dozwolone jest jedynie na podłożu równym, o dostatecznej nośności.
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić czy:
 - konstrukcja rusztowania jest pionowa i nie wymaga korekty,
 - konstrukcja rusztowania jest nadal kompletna i poprawna,
 - hamulce wszystkich kół jezdnych są zablokowane,
 - obciążniki i/lub podpory są prawidłowo zamontowane,
 - nie nastąpiły zmiany wpływające na bezpieczne użytkowanie rusztowania (np. rozmiękłe podłoże, silny wiatr itp.).
- Osobom pracującym na rusztowaniu zabrania się opierać o poręcze ochronne oraz wychylać się poza strefę pomostu roboczego.
- W celu zablokowania koła należy nacisnąć czerwoną dźwignię hamulca w dół. Spowoduje to wycentrowanie i zahamowanie koła, oraz zablokowanie obrotu wokół własnej osi. W celu odblokowania należy nacisnąć przeciwną dźwignię.



DOBÓR WŁAŚCIWEJ WYSOKOŚCI RUSZTOWANIA



- Pomost roboczy powinien znajdować się od 1,80 m do 2,00 m poniżej miejsca wykonywanej pracy, aby zapewnić odpowiednie warunki.
- Wysokość pomostu roboczego należy dobrać w zależności od rodzaju wykonywanych prac.

PRZESUWANIE RUSZTOWANIA PRZEJEZDNEGO

- Rusztowanie można przesuwac tylko ręcznie.
- Podczas przesuwania nie należy przekraczac prędkości ruchu osoby pieszej.
- Należy unikać jakichkolwiek zderzeń z ewentualnymi przeszkodami.
- Należy unikać zderzeń z przeszkodami, które mogą znajdować się powyżej linii wzroku (występy, balkony itd.).
- Rusztowania o wysokości powyżej 8 metrów należy stabilizować podczas przesuwania za pomocą lin.
- Po przesunięciu rusztowania w żądane miejsce należy zablokować hamulce kół jezdnych oraz wypoziomować rusztowanie.



OSTRZEŻENIE!

Zabrania się przesuwania rusztowania stabilizowanego za pomocą podpór z nierównomiernie rozłożonym obciążeniem!



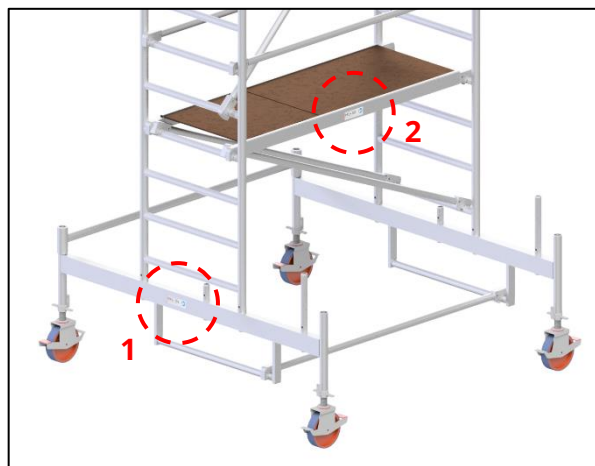
UWAGA:

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU SILNEGO WIATRU

- Maksymalna prędkość wiatru przy której dopuszcza się pracę na rusztowaniu to **10 m/s**.
- Przy eksploatacji rusztowania na wolnym powietrzu lub w budynkach otwartych, przy spodziewanym wietrze o prędkości przekraczającej **12 m/s**, rusztowanie należy zdemontować lub przesunąć w miejsce osłonięte przed wiatrem.
- W razie konieczności dopuszcza się przesuwanie rusztowania bez wymaganego obciążenia jedynie **podczas wiatru o prędkości nieprzekraczającej 7 m/s**, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

OZNAKOWANIE RUSZTOWANIA PRZEJEZDNEGO

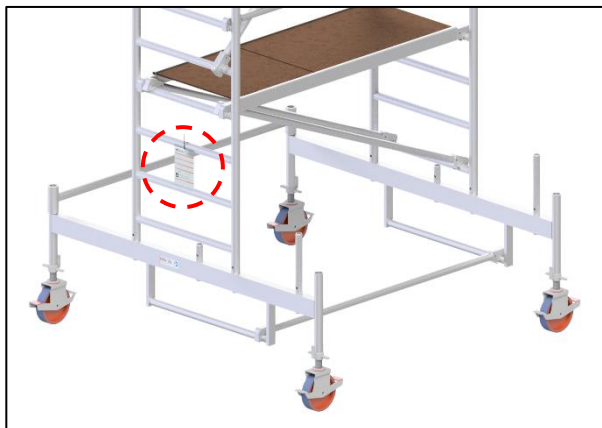
- Rusztowanie przejezdne należy oznakować etykietą główną wyrobu oraz tabliczką informacyjną.
- Etykietę główną wyrobu stanowi naklejka dołączona do zestawu. Informacje zawarte na etykiecie głównej:
 - nazwa producenta,
 - nazwa rusztowania przejezdnego,
 - przeznaczenie rusztowania zgodnie z normą 1004-2,
 - znak informacyjny „Zapoznaj się z treścią instrukcji”.
- Etykieta główna wyrobu powinna być umieszczona w taki sposób aby była dobrze widoczna z poziomu ziemi.
- Proponowane miejsca naklejenia etykiety głównej wyrobu przedstawiono poniżej.



1. Na boku belki jezdnej / 2. Na boku pierwszego podestu

- Tabliczka informacyjna wraz z woreczkiem strunowym i wielorazową opaską zaciskową (dołączone do zestawu) stanowią komplet.
- Informacje jakie powinna zawierać tabliczka informacyjna:
 - imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za rusztowanie,
 - dane kontaktowe do w/w osoby,
 - informacje czy rusztowanie jest gotowe do użytku,
 - informację czy rusztowanie przeznaczone jest do użytku na zewnątrz i wewnątrz budynków czy tylko wewnątrz budynków,
 - dopuszczalne równomierne obciążenie podestu roboczego,
 - datę montażu rusztowania.

- Tabliczka informacyjna powinna być umieszczona w taki sposób aby była dobrze widoczna z poziomu ziemi.



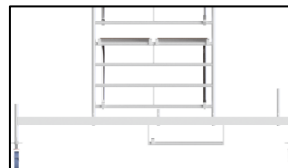
4. OCENA STANU TECHNICZNEGO

- Należy używać jedynie elementów kompletnych i nieuszkodzonych.
- Dopuszcza się wady w postaci zarysowań i drobnych wgnieceń elementów.
- Zabrania się stosowania elementów wygiętych, prostowanych czy spawanych przez osoby trzecie.
- Zabrania się używania podestów z uszkodzonym poszyciem sklejkowym.

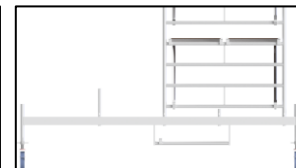
5. MONTAŻ I DEMONTAŻ RUSZTOWANIA PRZEJEZDNEGO

- Do montażu można używać tylko oryginalnych elementów systemu AL-TO PRO+, sprawnych technicznie, wchodzących w skład systemu rusztowania przejezdnego.
- Oryginalne elementy systemu AL-TO PRO+ są trwale oznakowane, co pozwala na identyfikację systemu oraz roku produkcji.
- Części potrzebne do montażu kolejnych kondygnacji należy przekazywać z kondygnacji poniżej.
- Kłapy kolejnych podestów wejściowych nie powinny leżeć w tym samym pionie.
- Rusztowanie należy wyregulować w pionie za pomocą śrub podstawek regulowanych.
- Ramy należy zabezpieczać za pomocą dołączonych przetyczek sprężystych.

- Belki jezdne umożliwiają ustawienie rusztowania w konfiguracji bocznej lub centralnej. Należy zawsze montować jednakowo obydwie belki

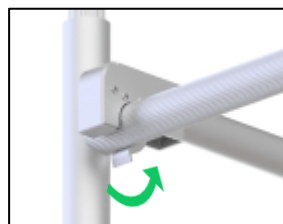


Montaż centralny

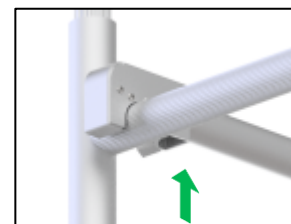


Montaż boczny

- Zaczepy podestów, poręczy i stężeń są wyposażone w zatrzaski zabezpieczające przed niezamierzonym wypięciem. Demontaż możliwy jest jedynie poprzez odciążenie zatrzasku.



Odciągnij zatrzask

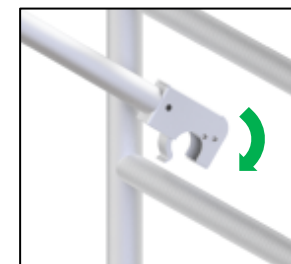


Unieś element

- Stężenia ukośne zamontowane na jednym poziomie po obu stronach rusztowania powinny się krzyżować.
- Stężenia ukośne zamontowane po jednej stronie rusztowania powinny tworzyć zygzak.
- Stężeń należy montować po wewnętrznej stronie zaczepów montażowych podestu.
- Stężenia wyposażone są w zaczepy różniące się od siebie pod względem sposobu montażu. W pierwszej kolejności należy zamontować zaczep górny (patrz ilustracja poniżej).

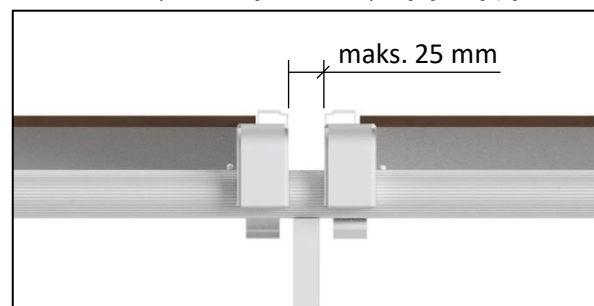


1. Zaczep górny

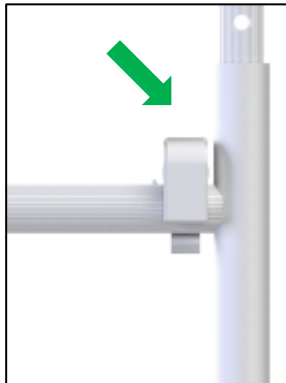


2. Zaczep dolny

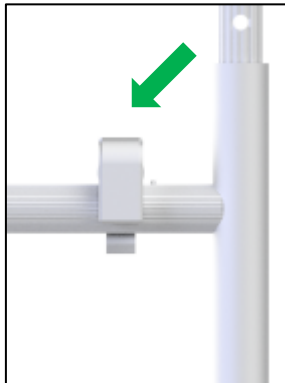
- Podczas montażu podestów, zaczepy należy umieścić pomiędzy bolcami pozycjonującymi.



- Poręcze główne należy montować na wysokości ok. 1,00 m (czwarty szczebel), natomiast poręcze pośrednie na wysokości ok. 0,50 m (drugi szczebel) ponad powierzchnią podestu.
- W zależności od etapu montażu, zaczepy poręczy teleskopowych należy mocować po wewnętrznej stronie bolców pozycjonujących lub między bolcem pozycjonującym a rurą ramy pionowej.

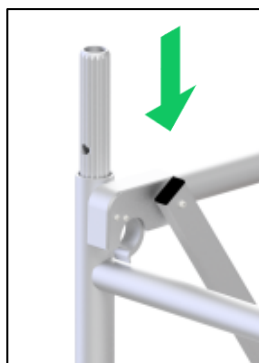


Montaż między bolcem pozycjonującym a rurą ramy pionowej.



Montaż po wewnętrznej stronie bolców pozycjonujących.

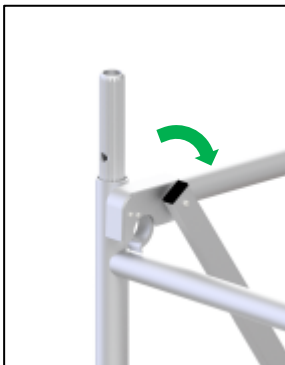
- Poręcze teleskopowe należy montować i demontować z użyciem uchwyty Long Arm. Jeden z zaczepów należy zamontować ręcznie, drugi przy użyciu uchwyty Long Arm.



- Demontaż poręczy należy przeprowadzić z użyciem uchwyty Long Arm. W pierwszej kolejności należy odciągnąć zatrzask, a następnie cofnąć i opuścić zaczep poręczy.



Odciągnij zatrzask



Cofnij i opuść zaczep



OSTRZEŻENIE!

Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń w zakresie stosowania obciążników!

W przypadku rusztowania stabilizowanego za pomocą podpór, obciążniki należy nakładać dopiero po zamontowaniu i zablokowaniu podpór!

Przed odblokowaniem lub demontażem podpór należy upewnić się że wymagane obciążenie jest rozłożone równomiernie bądź zostało zdemonstrowane!

KOLEJNOŚĆ MONTAŻU**Montaż podstawy - typ V321SB**

1. Zamontować zespoły koła jezdnego poprzez włożenie trzpieni w rury pionowe ram 2,00 m oraz dokręcenie śrub motylkowych przy podstawkach regulowanych.
2. Obie ramy pionowe połączyć ze sobą poprzez zamontowanie dwóch poręczy podwójnych 1,80 m na ostatnim szczęblu ramy pionowej. Zaczepy poręczy należy umieścić pomiędzy rurą ramy pionowej a bolcem pozycjonującym.
3. Zamontować podest z klapą 2,85 m oraz podest 2,85 m na czwartym szczęblu licząc od dołu ramy pionowej.
4. Zamontować dwa krawężniki poprzeczne 1,44 m oraz dwa krawężniki podłużne 2,85 m.



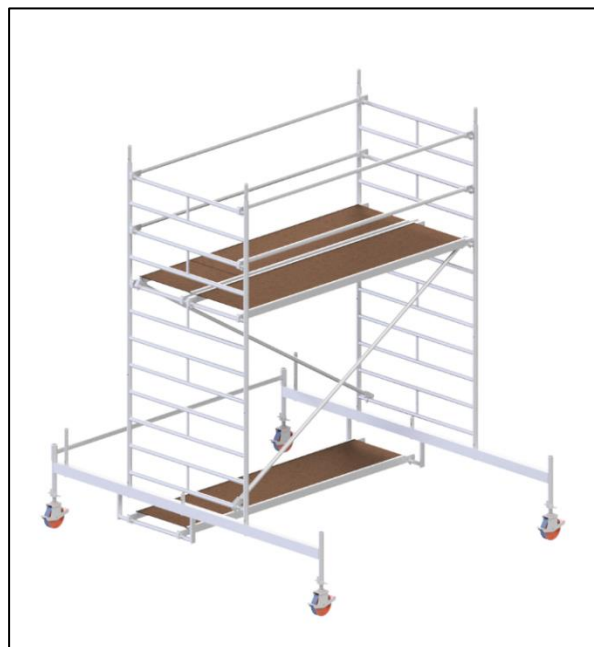
Typ V321SB

Montaż podstawy - typ V850SB, V1050SB, V1250SB

UWAGA: Kroki wymienione poniżej opisują montaż centralny. W przypadku montażu bocznego, w czwartym punkcie, ramy pionowe 1,00 m należy nałożyć na skrajne trzpień pozycjonujące belek jezdnych oraz zabezpieczyć przetyczkami.

1. Zamontować zespoły koła jezdnego poprzez włożenie trzpieni w rury pionowe belki jezdnej oraz dokręcenie śrub motylkowych przy podstawkach regulowanych.
2. Obie belki jezdne połączyć ze sobą poprzez nałożenie stężenia podstawy 2,85 m.
3. Zamontować podest 2,85 m na dolnym szczęblu belki jezdnej.

4. Ramy pionowe 1,00 m nałożyć na środkowe trzpień pozycjonujące belek jezdnych oraz zabezpieczyć przetyczkami sprężystymi.
5. Nałożyć dwie ramy 2,00 m na trzpień ram poprzedzających oraz zabezpieczyć przetyczkami sprężystymi.
6. Zamontować cztery poręcze teleskopowe 2,85 m, odpowiednio na pierwszym oraz trzecim szczęblu licząc od góry ramy pionowej, po dwie na każdej ze stron.
Zaczepy poręczy teleskopowych zamontować po wewnętrznej stronie bolców pozycjonujących.
7. Zamontować podest z klapą 2,85 m oraz podest 2,85 m.
8. Zamontować stężenia ukośne 3,35 m na pierwszym i ósmym szczęblu licząc od podstawy rusztowania.

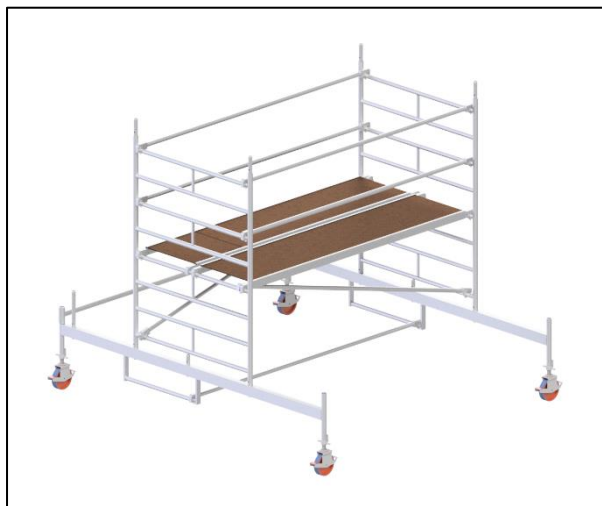


Typ V850SB, V1050SB, V1250SB

Montaż podstawy - typ V950SB, V1150SB, V1350SB

UWAGA: Kroki wymienione poniżej opisują montaż centralny. W przypadku montażu bocznego, w trzecim punkcie, ramy pionowe 1,00 m należy nałożyć na skrajne trzpienie pozycjonujące belek jezdnych oraz zabezpieczyć przetyczkami.

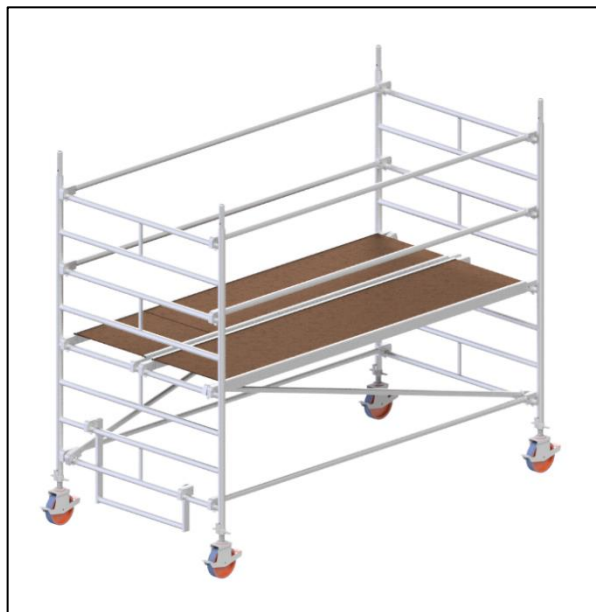
1. Zamontować zespoły koła jezdnego poprzez włożenie trzpieni w rury pionowe belki jezdnej oraz dokręcenie śrub motylkowych przy podstawkach regulowanych.
2. Obie belki jezdne połączyć ze sobą poprzez nałożenie stężenia podstawy 2,85 m oraz poręczy 2,85 m.
3. Dwie ramy 2,00 m nałożyć na trzpienie pozycjonujące belek jezdnych oraz zabezpieczyć przetyczkami sprężystymi.
4. Zamontować cztery poręcze teleskopowe 2,85 m, odpowiednio na pierwszym oraz trzecim szczelblu licząc od góry ramy pionowej, po dwie na każdej ze stron.
Zaczepty poręczy teleskopowych zamontować po wewnętrznej stronie bolców pozycjonujących.
5. Zamontować podest z klapą 2,85 m oraz podest 2,85 m na czwartym szczelblu licząc od dołu ramy.
6. Zamontować stężenia ukośne 2,95 m na pierwszym szczelblu licząc od dołu ramy oraz na czwartym szczelblu ramy przeciwległej.



Typ U950SB

Montaż podstawy - typ V550SB, V750SB, V521SP, V721SP, V921SP, V1121SP, V1321SP

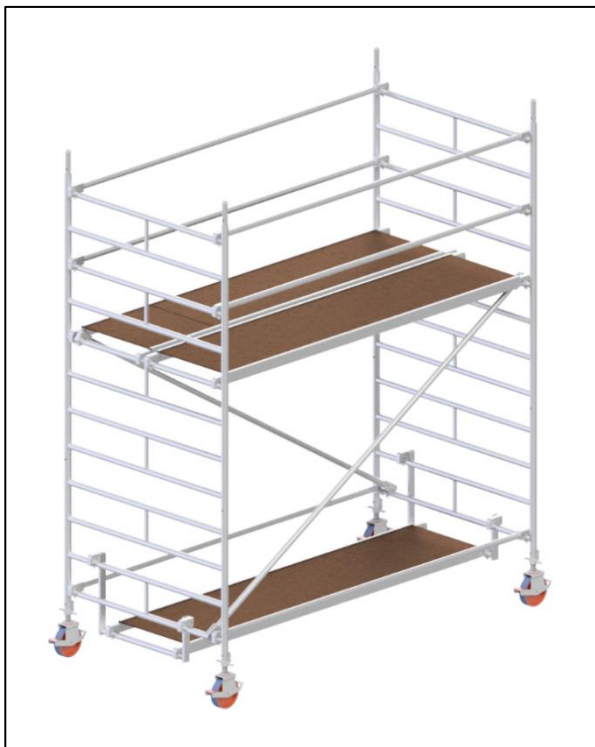
1. Zamontować zespoły koła jezdnego poprzez włożenie trzpieni w rury ramy pionowej 2,00 m oraz dokręcenie śrub motylkowych przy podstawkach regulowanych.
2. Zamontować dwie poręcze 2,85 m na najniższych szczelblach ram pionowych, po jednej na każdej ze stron.
3. Zamontować dwa stężenia ukośne 2,95 m.
4. Zamontować podest z klapą 2,85 m oraz podest 2,85 m.
5. Zamontować cztery poręcze teleskopowe 2,85 m na pierwszym i trzecim szczelblu licząc od góry ram pionowych, po dwie na każdej ze stron. Zaczepty poręczy teleskopowych należy zamontować po wewnętrznej stronie bolców pozycjonujących.
6. W pionie poniżej klapy podestu zamontować szczebel dolny 0,75 m ułatwiający wchodzenie.



Typ U550SB, U750SB, U521SP, U721SP, U921SP

Montaż podstawy - typ V450SB, V650SB

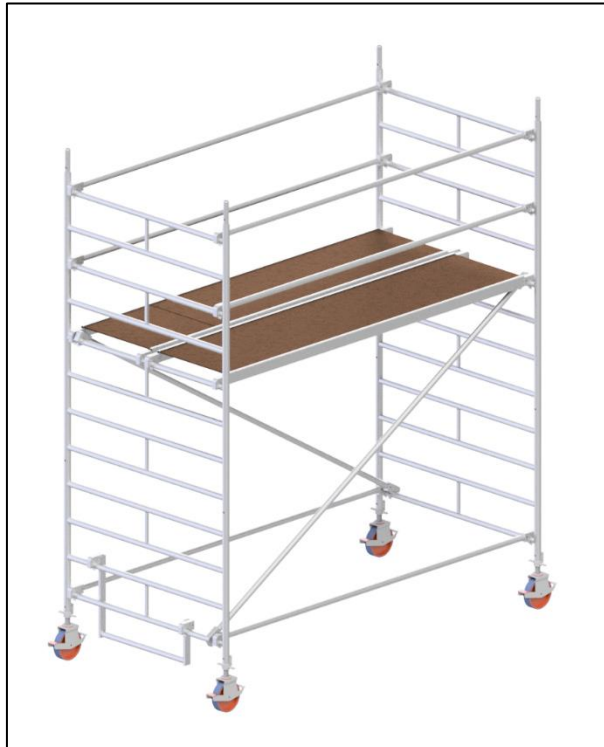
1. Zamontować zespoły koła jezdnego poprzez włożenie trzpieni w rury ramy pionowej 1,00 m oraz dokręcenie śrub motylkowych przy podstawkach regulowanych.
2. Na pierwszym szczeblu licząc od dołu ramy, zamontować dwie poręczę 2,85 m, po jednej na każdej ze stron.
3. Ramy 2,00 m nałożyć na trzpienie ram 1,00 m i zabezpieczyć przetyczkami sprężystymi.
4. Zamontować stężenia ukośne 3,35 m na pierwszym i ósmym szczeblu licząc od dołu.
5. Zamontować cztery poręczę teleskopowe 2,85 m, odpowiednio na pierwszym oraz trzecim szczeblu od góry, po dwie na każdej ze stron.
Zaczepty poręczy teleskopowych zamontować po wewnętrznej stronie bolców pozycjonujących.
6. Zamontować podest z klapą 2,85 m oraz podest 2,85 m na piątym szczeblu licząc od góry ramy 2,00.
7. Zamontować dwa szczeble dolne 0,75 m.
8. Zamontować podest 2,85 m na dolnych szczeblach 0,75 m.



Typ V450SB, V650SB

Montaż podstawy - typ V421SP, V621SP, V821SP, V1021SP, V1221SP

1. Zamontować zespoły koła jezdnego poprzez włożenie trzpieni w rury ramy pionowej 1,00 m oraz dokręcenie śrub motylkowych przy podstawkach regulowanych.
2. Na pierwszym szczeblu licząc od dołu ramy, zamontować dwie poręczę 2,85 m, po jednej na każdej ze stron.
3. Ramy 2,00 m nałożyć na trzpienie ram 1,00 m i zabezpieczyć przetyczkami sprężystymi.
4. Zamontować stężenia ukośne 3,35 m na pierwszym i ósmym szczeblu licząc od dołu.
5. Zamontować cztery poręczę teleskopowe 2,85 m, odpowiednio na pierwszym oraz trzecim szczeblu od góry, po dwie na każdej ze stron.
Zaczepty poręczy teleskopowych zamontować po wewnętrznej stronie bolców pozycjonujących.
6. Zamontować podest z klapą 2,85 m oraz podest 2,85 m na piątym szczeblu licząc od góry ramy 2,00.
7. W pionie poniżej klapy podestu zamontować szczebel dolny 0,75 m ułatwiający wchodzenie.



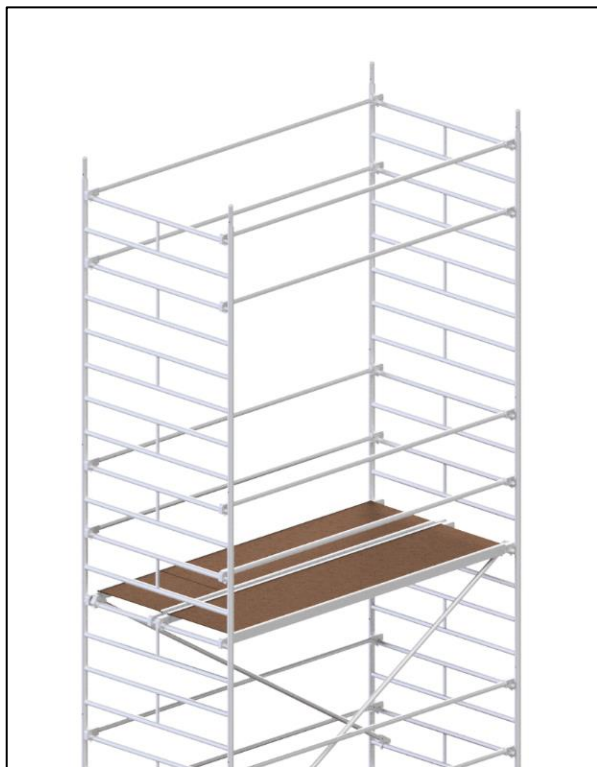
Typ V421SP, V621SP, V821SP, V1021SP, V1221SP

Montaż pomostów pośrednich

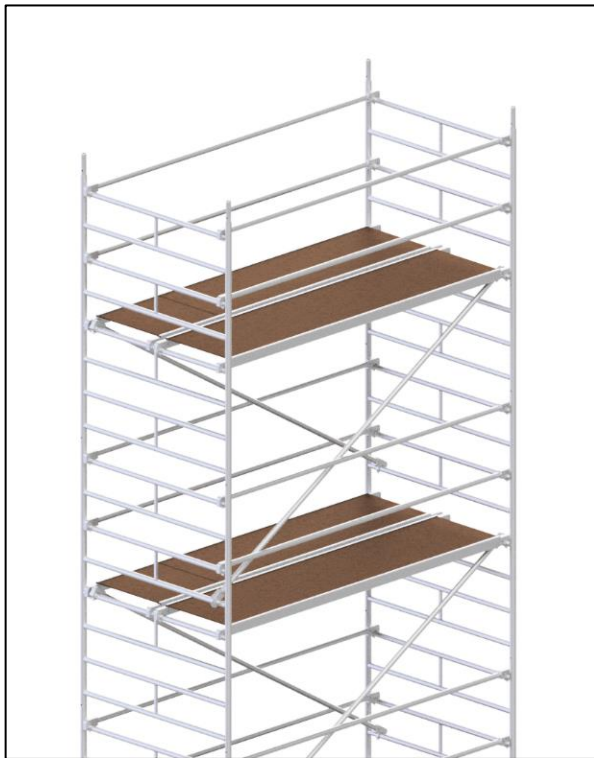
UWAGA: Poniższe kroki należy powtórzyć w zależności od wysokości rusztowania.

1. Zamontować cztery poręcze 2,85 m obok poręczy teleskopowych. Zaczepy montażowe poręczy należy zamontować pomiędzy rurą ramy pionowej a bolcem pozycjonującym.
2. Nałożyć dwie ramy 2,00 m na trzpienie ram poprzedzających oraz zabezpieczyć przetyczkami sprężystymi.
3. Zdemonstrować cztery poręcze teleskopowe 2,85 m a następnie zamontować je odpowiednio na pierwszym i trzecim szczeblu licząc od góry ramy pionowej, po dwie na każdej ze stron. Zaczepy montażowe poręczy należy umieścić po wewnętrznej stronie bolca pozycjonującego.

UWAGA: Jeżeli budowana kondygnacja jest ostatnią, zaczepy montażowe poręczy teleskopowych należy umieścić między bolcem pozycjonującym a rurą ramy pionowej.



4. Zamontować podest z klapą 2,85 m oraz podest 2,85 m.
5. Zamontować stężenia ukośne 3,35 m.

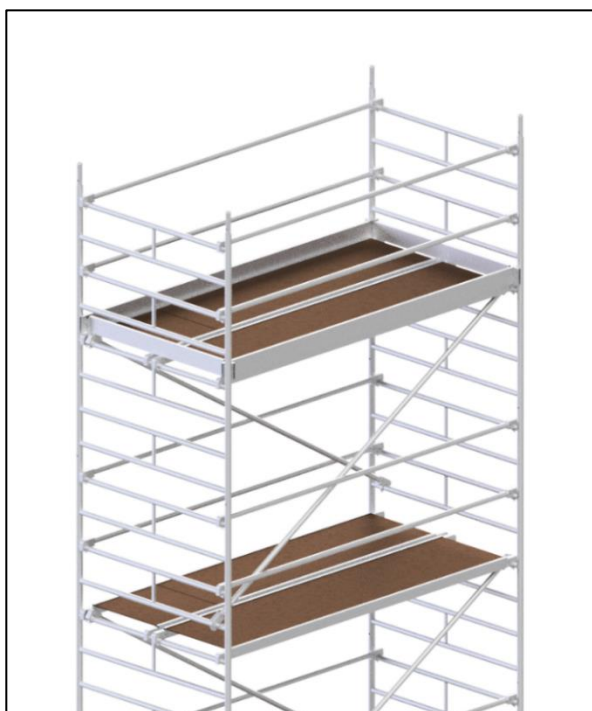
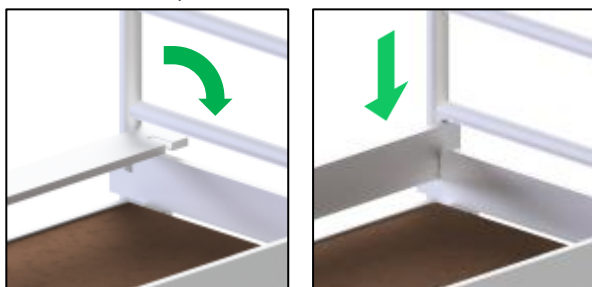


Montaż najwyższej kondygnacji

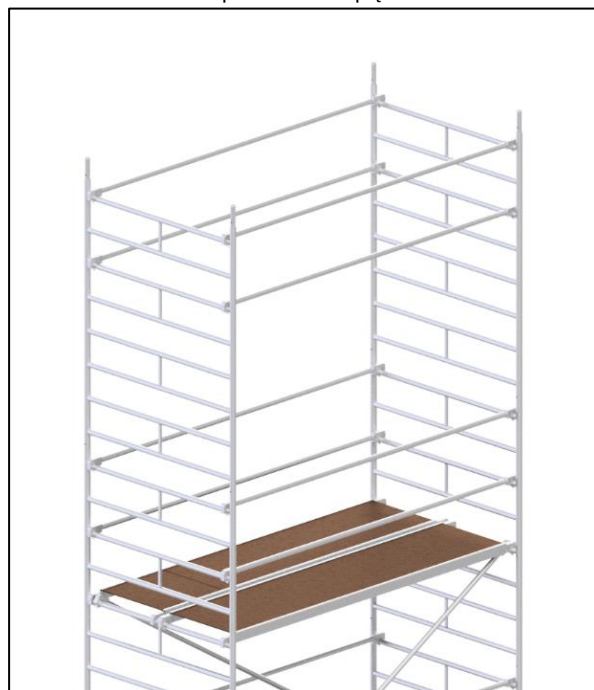
1. Zablokować poręcze teleskopowe 2,85 m za pomocą przetyczek sprężystych.



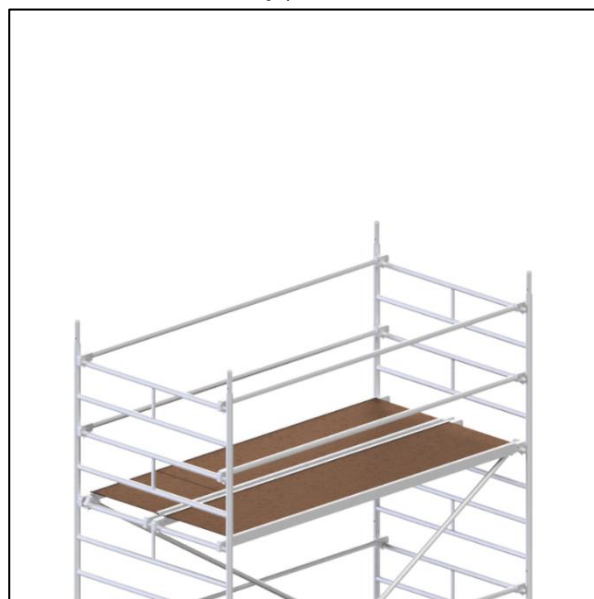
2. Zamontować krawężniki poprzeczne 1,50 m oraz krawężniki podłużne 2,85 m.

**Kolejność demontażu**

1. Zdemontować krawężniki podłużne oraz krawężniki poprzeczne.
2. Odblokować cztery poręcze teleskopowe poprzez wyciągnięcie przetyczek sprężystych.
3. Zdemontować stężenia ukośne.
4. Zdemontować podest z klapą.

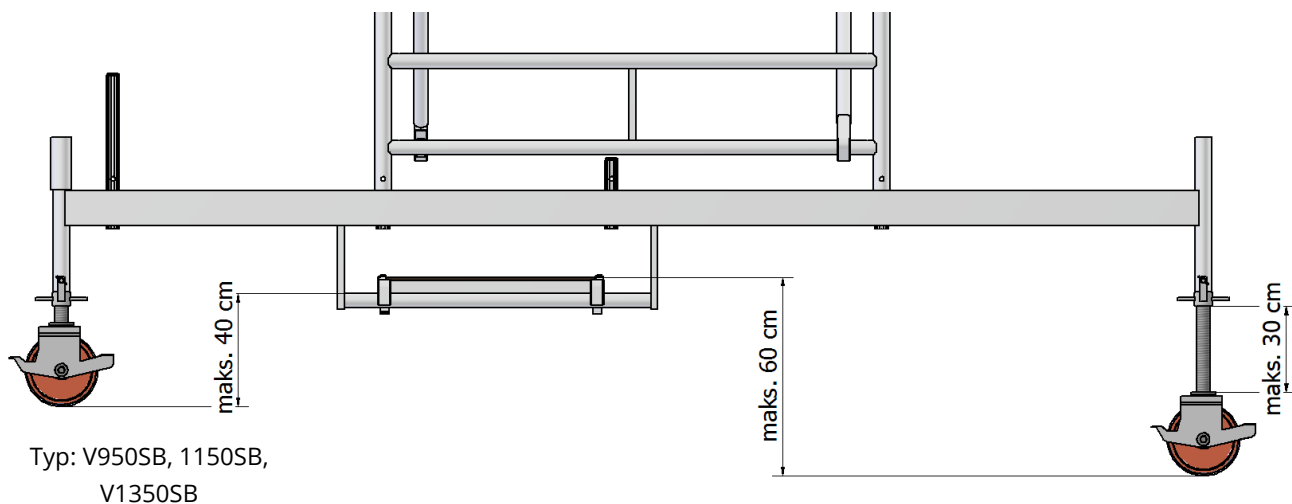


5. Zdemontować cztery poręcze teleskopowe.
6. Zdemontowane poręcze teleskopowe zamontować na odpowiednich szczękach obok istniejących poręczy 2,85 m.
7. Zdemontować poręcz 2,85 m, pozostawiając zamontowane poręcze teleskopowe.
8. Zdemontować ramy pionowe.



REGULACJA WYSOKOŚCI ZA POMOCĄ ZESTAWÓW KOŁOWYCH

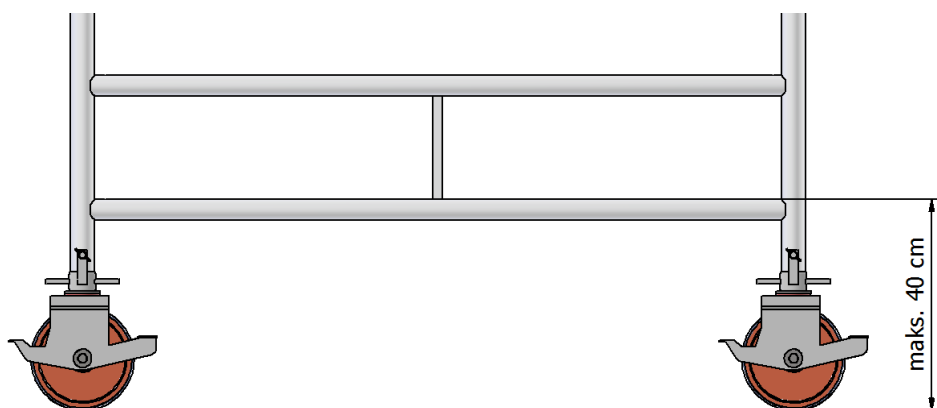
Montaż z belką jezdnią



Typ: V950SB, 1150SB,
V1350SB

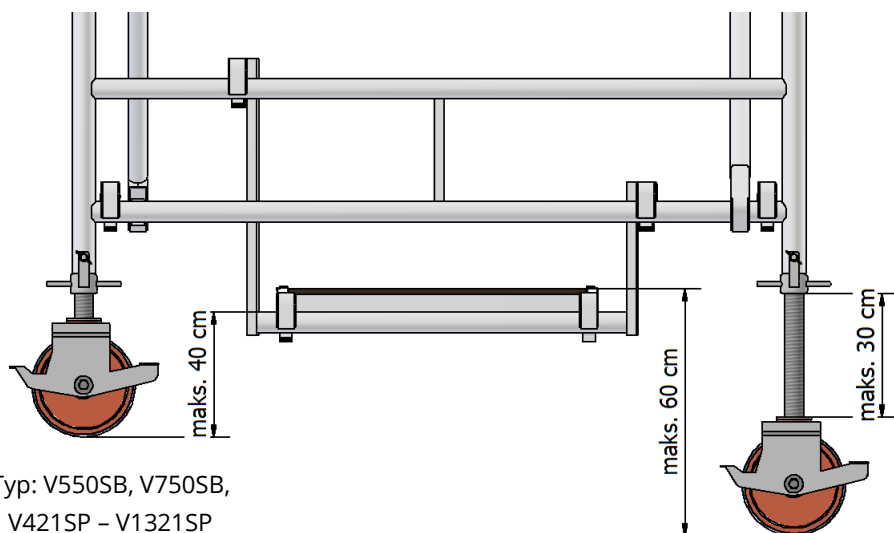
Typ: V850SB, V1050SB,
V1250SB

Montaż bezpośredni



Typ: V321SB

Montaż bezpośredni ze stopniem wejściowym

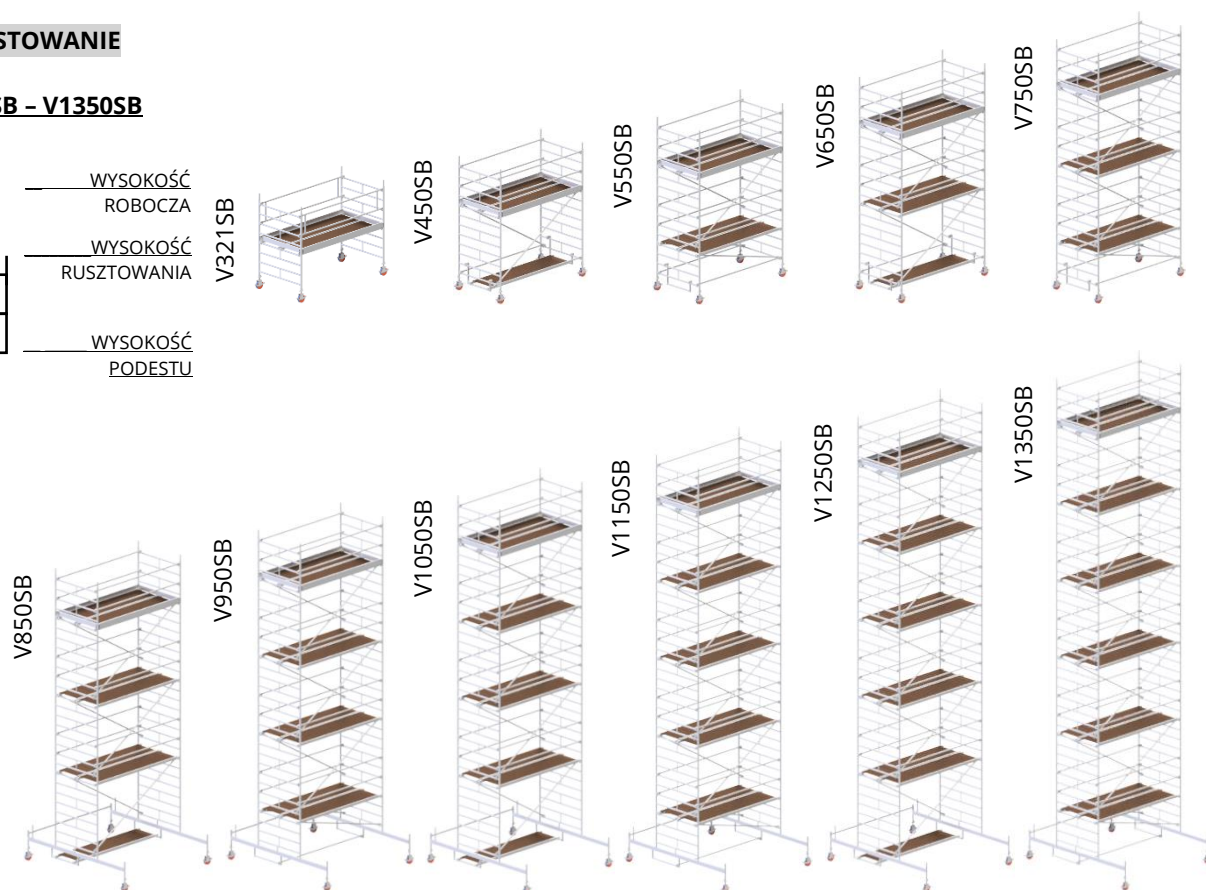
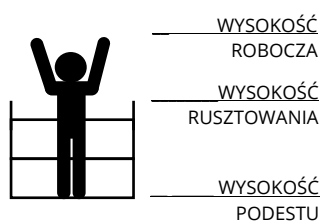


Typ: V550SB, V750SB,
V421SP - V1321SP

Typ: V450SB, V650SB

6. BALASTOWANIE

Typ V321SB – V1350SB



Typ rusztowania	V321SB	V450SB	V550SB	V650SB	V750SB	V850SB	V950SB	V1050SB	V1150SB	V1250SB	V1350SB
Wys. robocza [m]	3,21	4,50	5,50	6,50	7,50	8,50	9,50	10,50	11,50	12,50	13,50
Wys. rusztow. [m]	2,43	3,72	4,72	5,72	6,72	7,72	8,72	9,72	10,72	11,72	12,72
Wys. podestu [m]	1,21	2,50	3,50	4,50	5,50	6,50	7,50	8,50	9,50	10,50	11,50
Waga [kg]	113,3	160,4	207,4	242,7	289,7	342,7	394,0	425,0	476,3	507,3	558,6
Balastowanie											
W pomieszczeniach zamkniętych											
Zab.centralna	0	0	0	L1 R1	L2 R2	0	0	0	0	0	0
Zabudowa boczna	X	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0
Na otwartej przestrzeni											
Zab. centralna	0	L2 R2	L5 R5	L9 R9	L13 R13	L8 R8	L12 R12	X	X	X	X
Zabudowa boczna	X	X	X	X	X	L12 R4	L16 R8	X	X	X	X

X = niedozwolone / niemożliwe 0 = balast niewymagany

Liczby w tabeli oznaczają wymaganą liczbę obciążników 10 kg

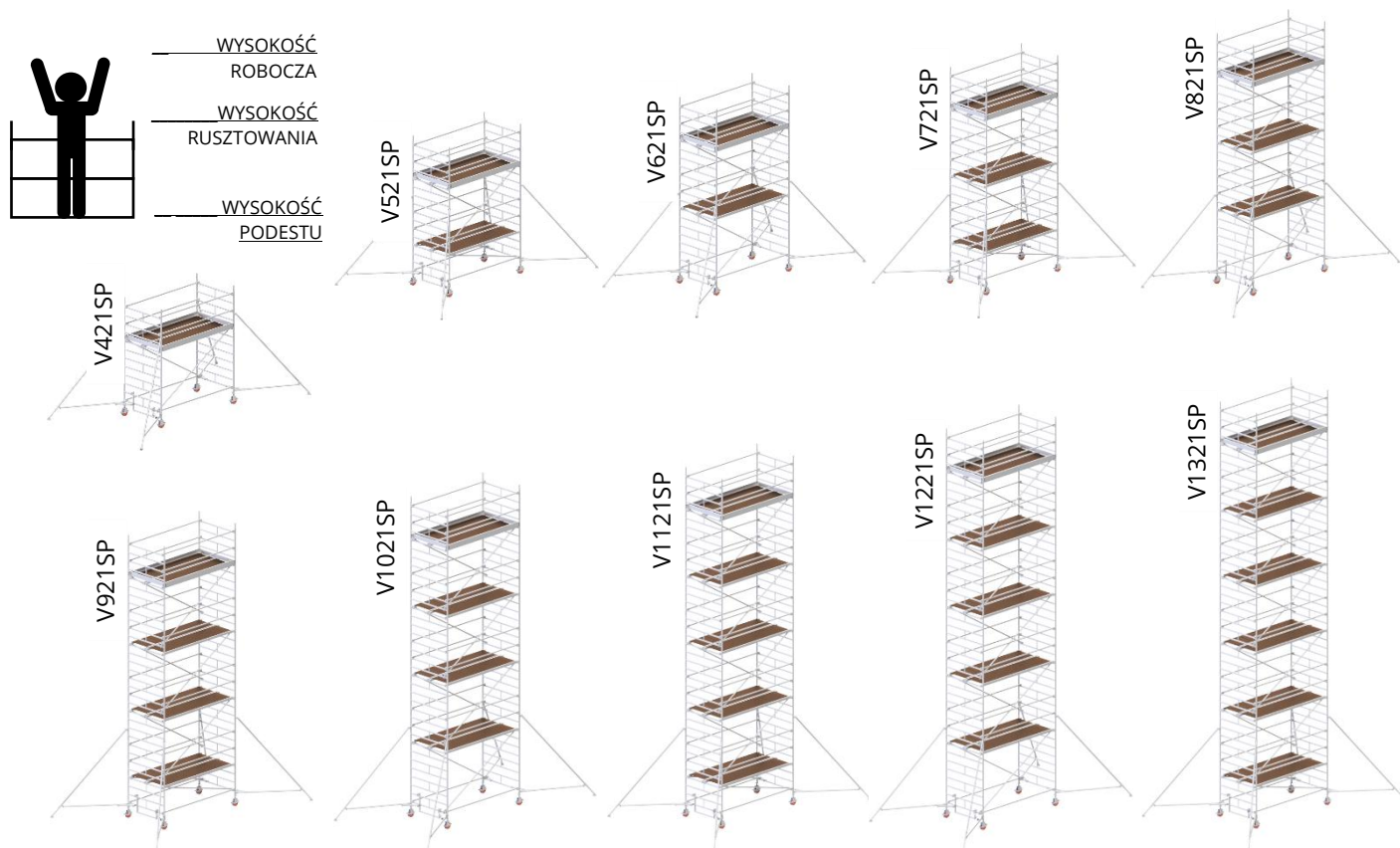
Przykład:

L4 R4 - 4 obciążniki po 10 kg należy zamocować po lewej stronie, 4 obciążniki po 10 kg należy zamocować po prawej stronie.

W przypadku zabudowy bocznej:

oznaczenie L odnosi się do strony, po której koniec belki jezdnej jest oddalony od ram pionowych, oznaczenie R odnosi się do strony, po której koniec belki jezdnej znajduje się przy ramach pionowych. (szczegóły patrz str. 15-16)

Typ V421SP - V1321SP



Typ rusztowania	V421SP	V521SP	V621SP	V721SP	V821SP	V921SP	V1021SP	V1121SP	V1221SP	V1321SP
Wysokość robocza [m]	4,21	5,21	6,21	7,21	8,21	9,21	10,21	11,21	12,21	13,21
Wys. rusztowania [m]	3,43	4,43	5,43	6,43	7,43	8,43	9,43	10,43	11,43	12,43
Wysokość podestu [m]	2,21	3,21	4,21	5,21	6,21	7,21	8,21	9,21	10,21	11,21
Waga [kg]	189,5,1	256,6	271,8	338,9	354,1	421,2	436,4	503,5	518,7	585,8
Balastowanie										
W pomieszczeniach zamkniętych										
Zabudowa centralna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zabudowa boczna	0	0	0	0	L2 R0	L2 R0	L4 R0	L4 R0	L6 R0	L6 R0
Na otwartej przestrzeni										
Zabudowa centralna	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X
Zabudowa boczna	0	L2 R0	L6 R0	L10 R2	L16 R2	L20 R2	X	X	X	X

X = niedozwolone / niemożliwe 0 = balast niewymagany

Liczby w tabeli oznaczają wymaganą liczbę obciążników 10 kg

Przykład:

L4 R4 - 4 obciążniki po 10 kg należy zamocować po lewej stronie, 4 obciążniki po 10 kg należy zamocować po prawej stronie.

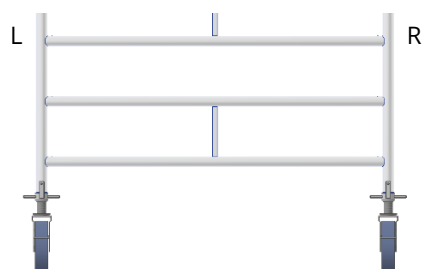
W przypadku zabudowy bocznej:

oznaczenie L odnosi się do strony, po której podpory rozstawione są pod kątem 45 stopni do dłuższego boku rusztowania,

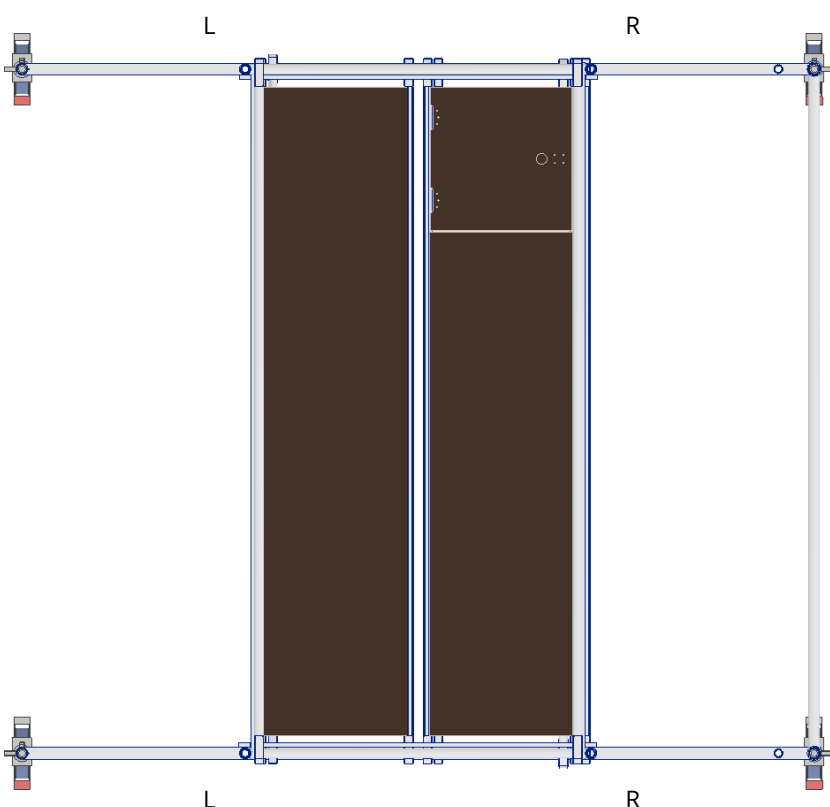
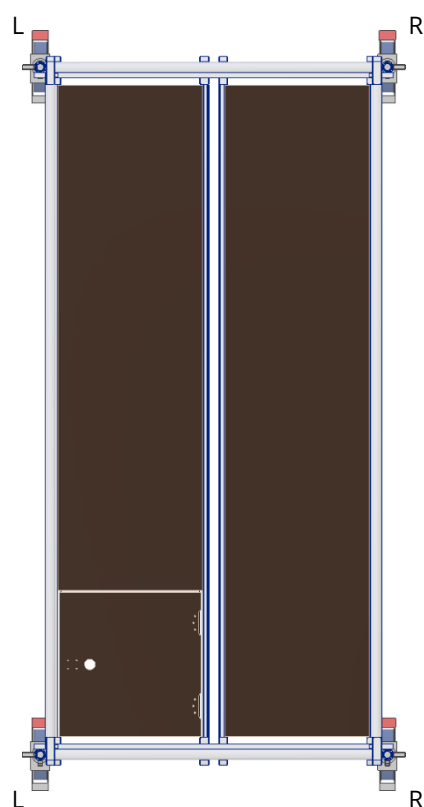
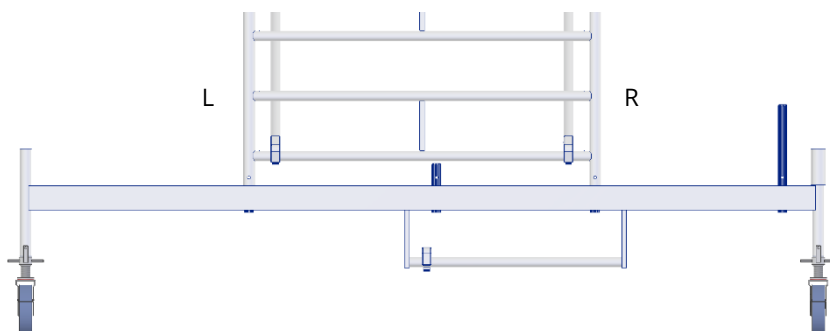
oznaczenie R odnosi się do strony, po której podpory rozstawione są wzdłuż dłuższego boku rusztowania.

(szczegóły patrz str. 17)

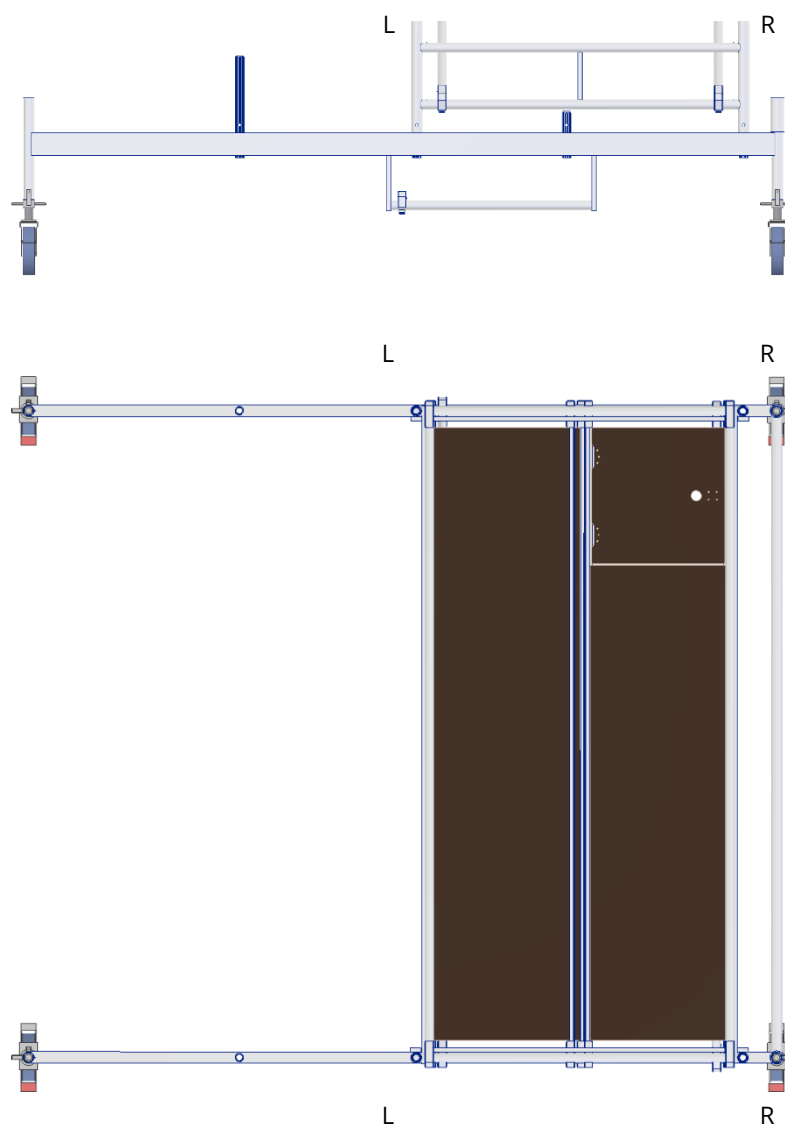
Typ V321SB – V750SB



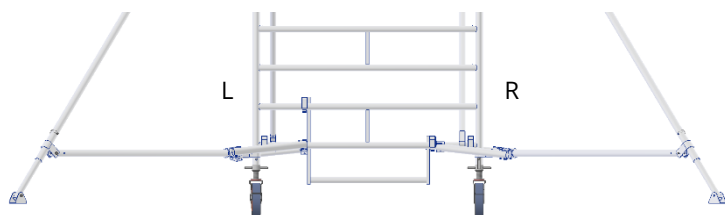
Typ V850SB – V1050SB
Zabudowa centralna



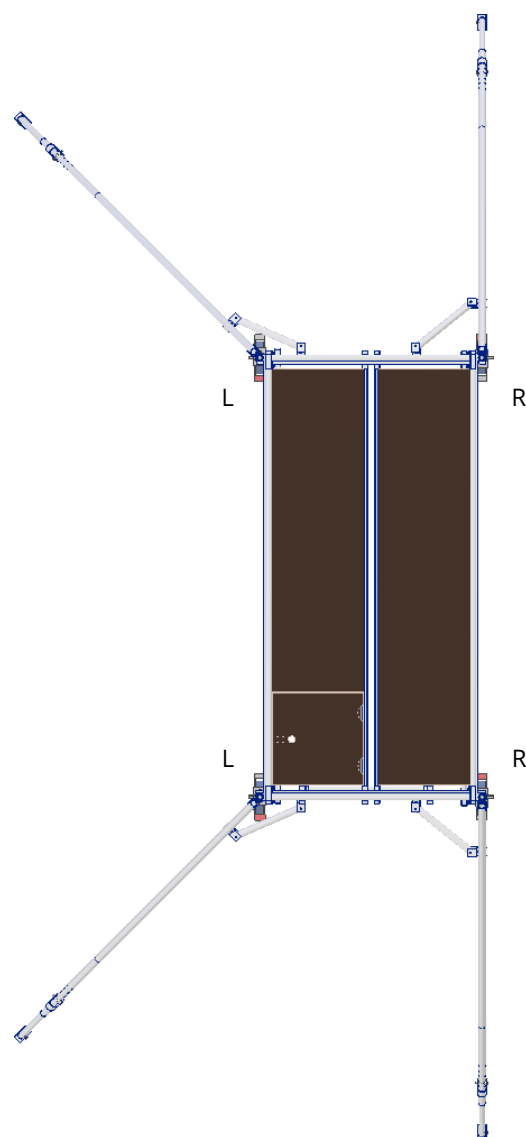
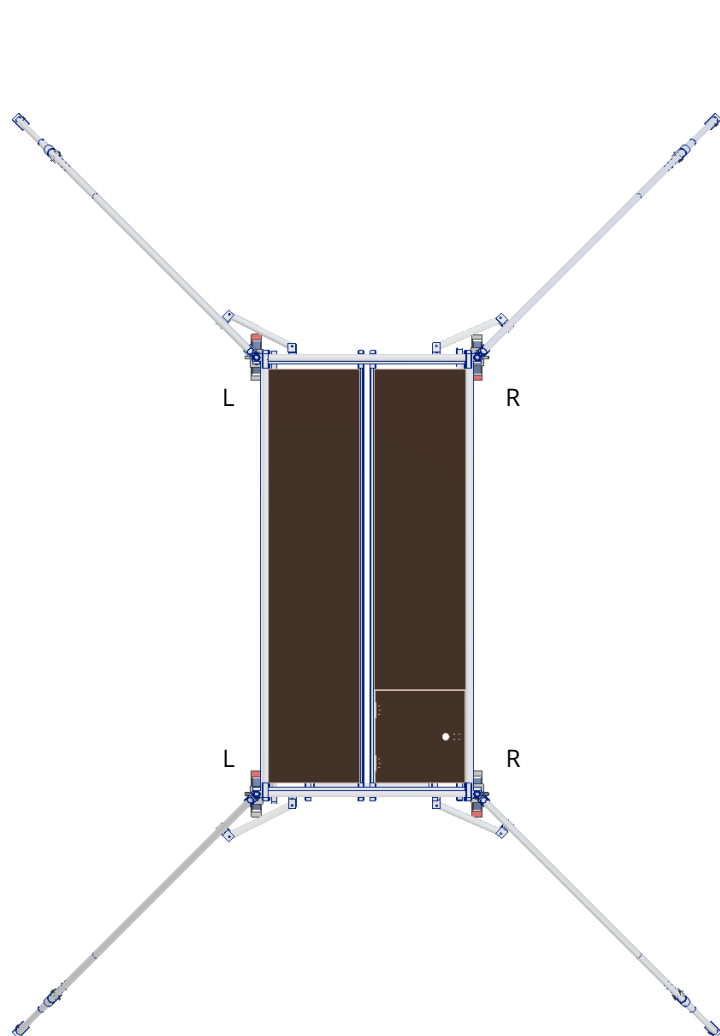
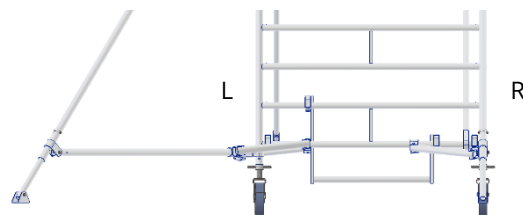
Typ V850SB – V1050SB
Zabudowa boczna



Typ U421SP - U1021SP
Zabudowa centralna



Typ U421SP - U1021SP
Zabudowa boczna



MONTAŻ OBCIĄŻNIKÓW

- W zależności od konfiguracji rusztowania przewiduje się mocowanie obciążników w celu zapewnienia stabilności konstrukcji.
- Obciążniki należy zamocować z wykorzystaniem wieszaka balastu.
- Sposób montażu jest jednakowy zarówno dla zestawów z belką jezdnią jak i z podporami.



Wieszak balastu



OSTRZEŻENIE!

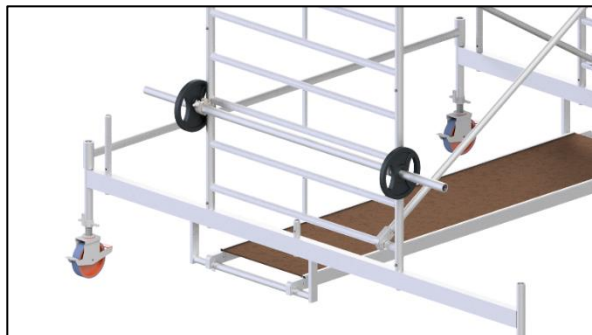
W przypadku zestawów stabilizowanych za pomocą podpór, obciążniki należy nakładać dopiero po ustawieniu i zablokowaniu podpór!

Zabrania się przesuwania rusztowania stabilizowanego za pomocą podpór z nierównomiernie rozłożonym obciążeniem!

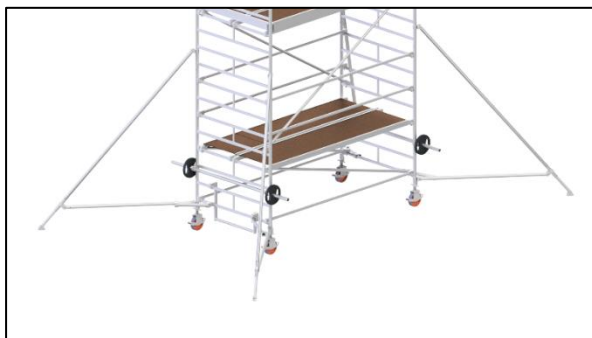
Podczas nakładania obciążników należy pamiętać o równomiernym dokładaniu ciężaru!

KOLEJNOŚĆ POSTĘPOWANIA

1. Wieszak umieścić na ramie pionowej przy pomocy złączy krzyżowych.
2. Nałożyć obciążniki w ilości zgodnej z tabelą balastowania.



Zestaw z belką jezdnią z zamontowanym wieszakiem balastu oraz nałożonymi obciążnikami.

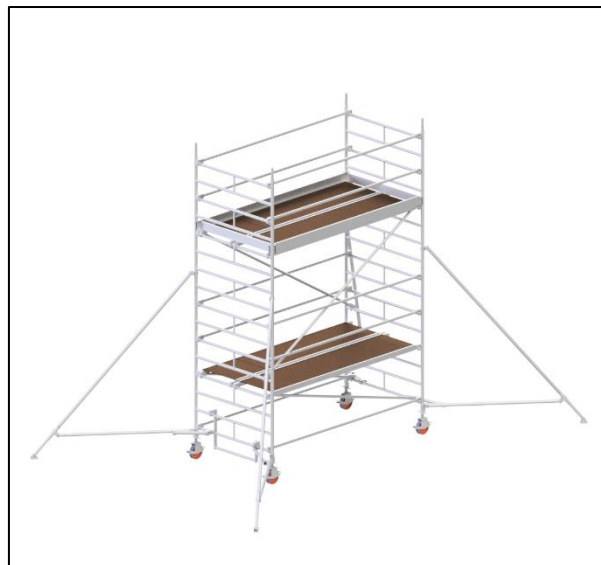


Zestaw z podporami z zamontowanym wieszakiem balastu oraz nałożonymi obciążnikami.

7. KONFIGURACJA PODPÓR

Montaż podpór przebiega w następujący sposób:

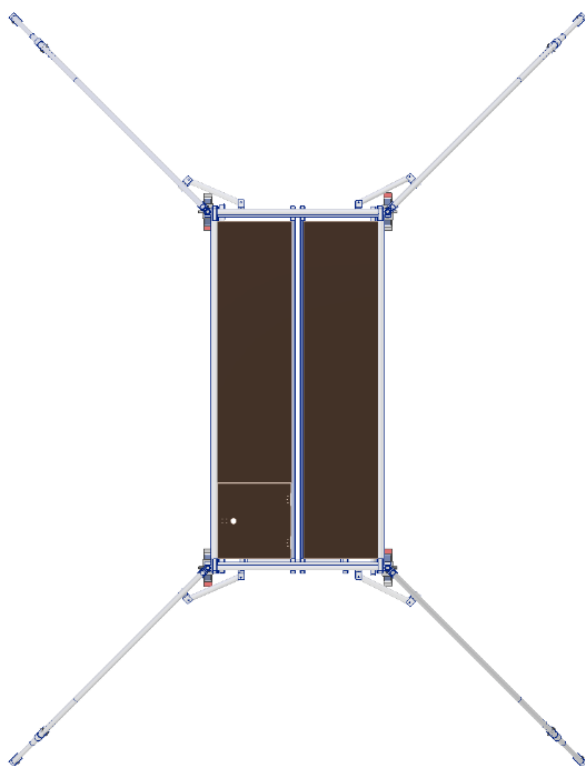
1. Zamontować górne półzłącze podpory na odpowiedniej wysokości (najczęściej w przestrzeni pomiędzy dziewiątym i dziesiątym szczeblem licząc od dołu rusztowania). Zabezpieczyć półzłącze przed otwarciem, ale pozostawić możliwość ruchu.
2. Zamontować dolne półzłącze podpory na odpowiedniej wysokości i dokręcić.
3. Wysunąć regulowaną rurę podpory tak, aby stopa znalazła się jak najbliżej podłoża i zabezpieczyć przetyczką sprężystą.
4. Przesuwając górne półzłącze w dół, należy docisnąć stopę podpory do podłoża. Dokręcić śrubę półzłącza.
5. Zamontować blokadę obrotu poprzez przykręcenie jej za pomocą półzłączy do dolnej rury podpory oraz pierwszego szczebla ramy pionowej.



Zestaw U521SP z zamontowanymi podporami oraz blokadami obrotu.

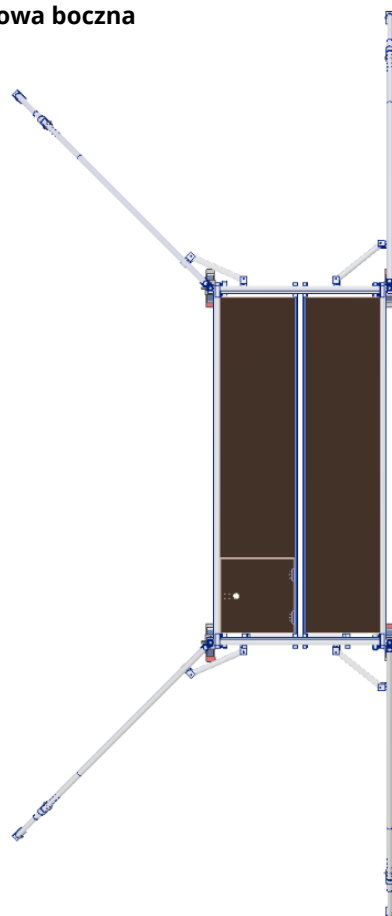
ORIENTACJA PODPÓR WZGLĘDEM RUSZTOWANIA

Zabudowa centralna



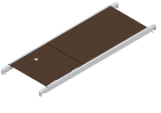
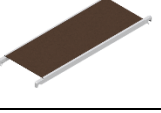
Podpory należy zorientować pod kątem ok. 45 stopni względem dłuższego boku rusztowania.

Zabudowa boczna



Dwie z podpór należy zorientować równolegle względem dłuższego boku rusztowania.

8. SPIS ELEMENTÓW

Nr kat.	Nazwa elementu	Waga	Podgląd
100010ATM	Belka jezdna – S	8.50 kg	
100011ATM	Belka jezdna – M	9.60 kg	
100012ATM	Belka jezdna – L	11.10 kg	
100020ATM	Krawężnik ALU 0,75m	1.10 kg	
100021ATM	Krawężnik ALU 1,44m	2.10 kg	
100022ATM	Krawężnik ALU 1,80m	2.60 kg	
100023ATM	Krawężnik ALU 2,85m	4.20 kg	
100030ATM	P. przejściowy ALU-sklejka 1,80m	12.60 kg	
100031ATM	P. przejściowy ALU-sklejka 2,85m	19.60 kg	
100035ATM	P. roboczy ALU-sklejka 1,80m	12.00 kg	
100036ATM	P. roboczy ALU-sklejka 2,85m	18,70 kg	
100040ATM	Poręcz podwójna ALU 1,80m	3.50 kg	

100041ATM	Poręcz podwójna ALU 2,85m	4.90 kg	
100045ATM	Poręcz pojedyncza ALU 1,80m 	1.50 kg	
100046ATM	Poręcz pojedyncza ALU 2,85m 	2.90 kg	
100050ATM	Rama ALU 0,75m x 1,00m /4	4.90 kg	
100051ATM	Rama ALU 0,75m x 2,00m /8	9.30 kg	
100052ATM	Rama ALU 1,50m x 1,00m /4	7.10 kg	
100053ATM	Rama ALU 1,50m x 2,00m /8	13.50 kg	
100060ATM	Stężenie podstawy ALU 1,80m	2.50 kg	
100061ATM	Stężenie podstawy ALU 2,85m	3.70 kg	
100070ATM	Stężenie ukośne ALU 1,95m 	1.60 kg	
100071ATM	Stężenie ukośne ALU 2,50m 	1.90 kg	
100072ATM	Stężenie ukośne ALU 2,95m 	2.20 kg	
100073ATM	Stężenie ukośne ALU 3,35m 	2.50 kg	
100080ATM	Koło + stopa (1kpl.)	6.30 kg	

100081ATM	Przetyczka z kabłąkiem	0.10 kg	
100300ATM	Poręcz teleskopowa ALU 1,80m	1.60 kg	
100301ATM	Poręcz teleskopowa ALU 2,85m	2.40 kg	
100100ATM	Balast 10kg	10.00 kg	
100110ATM	Szczebel dolny 0,75m ALU	1.40 kg	
100111ATM	Szczebel dolny 0,30m ALU	1.10 kg	
100120ATM	Podpora standardowa ALU	10.10 kg	
100150ATM	Blokada obrotu	2.20 kg	
100200ATM	Wieszak balastu 1,59 m	4.80 kg	
100201ATM	Wieszak balastu 2,29 m	5.80 kg	
100500ATM	Uchwyt montażowy Long Arm	0.40 kg	

9. PROTOKÓŁ ODBIORU TECHNICZNEGO RUSZTOWANIA

WZÓR

Numer protokołu:

Data odbioru rusztowania:

Wykonawca montażu rusztowania:

Użytkownik rusztowania (zleceniodawca montażu):.....

Miejsce montażu rusztowania i jego powierzchnia (objętość):.....

Typ rusztowania:

Dopuszczalna nośność podestów roboczych:

Wykonawca przekazał użytkownikowi następujące dokumenty:

- dokumentację techniczno-ruchową rusztowania
- inne protokoły

Oświadczenie:

Wykonawca stwierdza, że rusztowanie opisane niniejszym protokołem jest kompletne, zostało zmontowane zgodnie ze sztuką budowlaną, zgodnie z dokumentacją producenta (dokumentacją techniczno-ruchową) oraz zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy. Montaż wykonali uprawnieni montażyści. Komisja odbiorowa stwierdza, że rusztowanie nadaje się do eksploatacji bez uwag.

Skład komisji:

- Osoba uprawniona (kierownik budowy).....
- Użytkownik rusztowania
- Wykonawca montażu rusztowania

Podpisy komisji:

--	--

Data zgłoszenia rusztowania do demontażu:

* - niepotrzebne skreślić

10. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Z uwagi na możliwy koniec okresu ważności i/lub aktualizację, w celu uzyskania kopii certyfikatu należy skontaktować się z dostawcą.



DEKLARACJA ZGODNOŚCI
NR 01/02/2025

Art-Tech Wiesław Banaś
ul. Wróblowicka 2, Lutynia, 55-330 Miękinia, Polska
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

- rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ 100 (S321SB, S450SB, S550SB, S650SB, S750SB, S850SB, S950SB, S421SP, S521SP, S621SP, S721SP, S821SP, S921SP)
- rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ 200 (U321SB, U450SB, U550SB, U650SB, U750SB, U850SB, U950SB, U421SP, U521SP, U621SP, U721SP, U821SP, U921SP, U1021SP)
- rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ 1000 (T321SB, T450SB, T550SB, T650SB, T750SB, T850SB, T950SB, T421SP, T521SP, T621SP, T721SP, T821SP, T921SP)
- rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ 2000 (V321SB, V450SB, V550SB, V650SB, V750SB, V850SB, V950SB, V421SP, V521SP, V621SP, V721SP, V821SP, V921SP, V1021SP)

do którego odnosi się niniejsza deklaracja zgodności, jest zgodny z wymaganiami określonymi następującymi normami:

PN-EN 1004-1:2021-04 Ruchome rusztowania robocze wykonane z elementów prefabrykowanych – Część 1: Materiały, wymiary, obciążenia projektowe, wymagania bezpieczeństwa i ogólne zasady projektowania

PN-EN 1004-2:2022-04 Ruchome rusztowania robocze wykonane z elementów prefabrykowanych – Część 2: Zasady i wytyczne dotyczące przygotowania instrukcji obsługi

Deklaracja jest ważna bezterminowo.

Lutynia, 18 lutego 2025

.....
podpis osoby uprawnionej

Art-Tech, ul. Wróblowicka 2, 55-330 Lutynia, NIP PL 9131038380, REGON 021000802



DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR 02/02/2025

Art-Tech Wiesław Banaś
ul. Wróblowicka 2, Lutynia, 55-330 Miękinia, Polska
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

- rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ 200 (U1050SB)
- rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ 1000 (T1050SB, T1150SB, T1250SB, T1350SB, T1021SP, T1121SP, T1221SP, T1321SP)
- rusztowanie przejezdne AL-TO PRO+ 2000 (V1050SB, V1150SB, V1250SB, V1350SB, V1121SP, V1221SP, V1321SP)

do którego odnosi się niniejsza deklaracja zgodności, jest zgodny z wymaganiami określonymi następującymi normami:

PN-EN 1004-1:2021-04 Ruchome rusztowania robocze wykonane z elementów prefabrykowanych – Część 1: Materiały, wymiary, obciążenia projektowe, wymagania bezpieczeństwa i ogólne zasady projektowania

PN-EN 1004-2:2022-04 Ruchome rusztowania robocze wykonane z elementów prefabrykowanych – Część 2: Zasady i wytyczne dotyczące przygotowania instrukcji obsługi

Deklaracja jest ważna bezterminowo.

Lutynia, 18 lutego 2025

.....
podpis osoby uprawnionej

Art-Tech, ul. Wróblowicka 2, 55-330 Lutynia, NIP PL 9131036380, REGON 021000802

