



**PL** Instrukcja montażu i użytkowania  
Wieża przejezdna 4100 i 4200  
Wieża składana 4400-K2



**EN 1004**

750175-D-0413

[www.altrex.com](http://www.altrex.com)

**Relax. It's an Altrex.**

**altrex**

# Instrukcja montażu i użytkowania

Pozycja nr 750175-D-0413

Copyright Altrex B.V. © 2013

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żaden fragment niniejszej publikacji nie może być powielany, przechowywany na automatycznym nośniku danych oraz rozpowszechniany w jakikolwiek sposób, zarówno metodą kserograficzną, elektroniczną bądź mechaniczną ani w jakikolwiek inny sposób bez wcześniejszej zgody Altrex B.V. Zwolle. Niniejsza publikacja przeznaczona jest wyłącznie dla produktów Altrex.

Wszelkie błędy w druku zastrzeżone.

<b>I</b>	<b>Wstęp</b>	<b>4</b>
<b>II</b>	<b>Uwagi ogólne</b>	<b>4</b>
II.I	Użytkowanie	4
II.II	Dodatkowe wskazówki dotyczące użytkowania wież	5
II.III	Przegląd wież przed używaniem	5
II.IV	Kontrola, utrzymanie i konserwacja	6
II.V	Demontaż wieży	6
II.VI	Przemieszczanie wieży	6
II.VII	Montaż i/lub naprawa części zamiennych	7
II.VIII	Warunki gwarancji	7
II.IX	Montaż bortnic	7
II.X	Zabezpieczenie ram	7
<b>III</b>	<b>Wieża przejezdna 4100</b>	<b>8</b>
III.I	Tabela konfiguracyjna	8
III.II	Sposób montażu wieży	9
<b>IV</b>	<b>Wieża przejezdna 4200</b>	<b>12</b>
IV.I	Tabela konfiguracyjna	12
IV.II	Sposób montażu wieży	14
<b>V</b>	<b>Wieża składana 4400-K2</b>	<b>17</b>
V.I	Tabela konfiguracyjna	17
V.II	Sposób montażu wieży	17
<b>VI</b>	<b>Balast</b>	<b>21</b>
<b>VII</b>	<b>Digram kolejności montażu — 4200</b>	<b>22</b>
<b>VIII</b>	<b>Części zamienne serii 4000</b>	<b>23</b>

# I Wstęp

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie do wykorzystania z konfiguracjami składanych i przejezdnych wież, zwanych dalej wieżą, opisanych w niniejszej instrukcji montażu i użytkowania, zwanej dalej instrukcją.

Przed rozpoczęciem montażu wieży należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. Wieża powinna być zamontowana i używana zgodnie z instrukcją.

Wszelkie zalecenia niniejszej instrukcji powinny być bezwzględnie przestrzegane.

Nieprzestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji może prowadzić do wypadków podczas pracy. Firma Altrex nie może być pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty powstałe podczas montażu czy też użytkowania wieży Altrex niezgodnego z instrukcją.

Pracodawca, przełożony i użytkownik są odpowiedzialni za właściwe używanie wieży zgodnie z niniejszą instrukcją oraz są zobligowani do udostępnienia instrukcji podczas trwania prac z użyciem wieży.

## II Uwagi ogólne

Tabele konfiguracyjne zawarte w niniejszej instrukcji odnoszą się do wieży w standardowej konfiguracji.

Wieże mogą być wyłącznie montowane, demontowane oraz modyfikowane pod nadzorem upoważnionej osoby i przez personel, który ukończył odpowiednie i szczegółowe szkolenie z zakresu danych prac, z uwzględnieniem specjalnego ryzyka w szczególności związanego z:

- zrozumieniem montażu, demontażu lub planu przebudowy danej wieży;
- bezpiecznym montażem, demontażem lub przebudową danej wieży;
- środkami mającymi na celu uniknięcie zagrożeń dla pracowników i obiektów;
- środkami bezpieczeństwa stosowanymi w przypadku zmiany warunków atmosferycznych, które mogłyby wpłynąć na bezpieczeństwo wieży;
- dozwolonego obciążenia;
- każdym innym ryzykiem, które mogłoby być wynikiem powyżej wspomnianego montażu, demontażu bądź przebudowy.

Osoby odpowiedzialne za pracę oraz pracownicy wykonujący ją muszą mieć zapewniony dostęp do kopii tejże instrukcji.

Tylko oryginalne części zamienne Altrex powinny być wykorzystywane podczas montażu.

Maksymalna wysokość do pierwszego szczebla może wynosić 40 cm. Jeżeli wysokość ta jest większa niż 40 cm, obajma bądź podest są wymagane na pierwszym szczeblu.

Standardowa konfiguracja wieży Altrex spełnia przepisy europejskiej normy EN1004, grupa obciążeń 3 (w zakresie wytrzymałości i stabilności) oraz normy EN1298 (w zakresie instrukcji).

Lokalne prawo i ustawodawstwo może zawierać dodatkowe przepisy do tych określonych w instrukcji.

W miarę możliwości, i o ile może zostać to bezpiecznie zapewnione, dodatkowo dla własnego bezpieczeństwa monterzy powinni zabezpieczyć się poprzez połączenie ze stałą konstrukcją. Monterzy nie powinni zabezpieczać się poprzez połączenie z samą wieżą, chyba, że jest ona zakotwiona do ściany.

### II.1 Użytkowanie

Wieża Altrex 4000 jest odpowiednia do pracy na wysokościach.

	Maks. wysokość podestu	Maks. wysokość podestu
Seria	Wewnątrz	Na zewnątrz
4100	8,2 metra	8,2 metra
4200	12,2 metra	8,2 metra
4400-K2	5,8 metra	5,8 metra

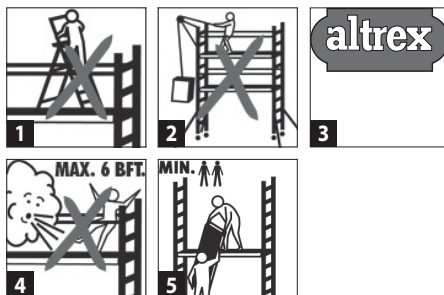
- Maksymalne obciążenie podestu wynosi 200 kg/m<sup>2</sup>.
- Maksymalne obciążenie wieży (całościowo) wynosi 750 kg.
- Przemieszczanie obciążeń przekraczających 30 kg w ramach prac wykonywanych na wieży jest zabronione. W przypadku znacznych obciążeń wieża powinna być zakotwiona do ściany.
- Wieża może być użytkowana wyłącznie na poziomej, płaskiej i twardej powierzchni.
- Użytkowanie wieży przy sile wiatru przekraczającej 14 m/s (maks. 6 stopni w skali Beauforta) jest zabronione.
- Użytkowanie wieży podczas burzy, opadów śniegu, gradu, deszczu oraz wyładowań atmosferycznych jest zabronione.
- Podnoszenie lub wciąganie wieży jest niedozwolone.

- Wieża nie może być wykorzystywana do przedostawiania się na inne konstrukcje.
- Standardowe konfiguracje nie zostały skalkulowane z wykorzystaniem brezentu i/lub tablic reklamowych.
- Wieża nie powinna ślizgać się ani przemieszczać, jeżeli nie było to zamierzone.

## II.II Dodatkowe wskazówki dotyczące użytkowania wieży

- Podczas pracy na wieżach należy nosić buty ochronne, rękawice robocze oraz kask ochrony.
- Wchodzenie na wieżę od zewnątrz oraz stawianie na stężeńiach jest zabronione.
- Zabronione jest powiększanie wysokości roboczej wieży poprzez umieszczanie drabin, skrzynek itd., rysunek 1.
- Podstawowe parametry podestów nie powinny być w żaden sposób powiększane.
- Używanie wysięgników na i do wieży jest niedozwolone, rysunek 2; może to poważnie naruszyć stabilność. Części zamienne wież oraz narzędzia mogą być transportowane ręcznie z wykorzystaniem, na przykład, kosza i liny.
- Jeżeli wieża wznoszona jest na miękkiej powierzchni, pod kółka powinny zostać podłożone podstawki zabezpieczające albo profile U, rysunek 3.
- Szczególną uwagę należy zwracać na siłę wiatru w miejscach narażonych na wiatr, na przykład w otwartych konstrukcjach i narożnikach budynków. W przypadku siły wiatru przekraczającej 14 m/s (maks. 6 stopni w skali Beauforta) oraz na zakończenie prac w danym dniu wieża przejezdna powinna zostać przemieszczona do bezwietrznego miejsca, rysunek 4.
- Żadne dodatkowe podesty robocze oraz inne przedmioty nie powinny być mocowane na zewnątrz standardowej wieży.
- Umieszczanie pomostów pomiędzy wieżą, a budynkiem jest zabronione.
- Maksymalne odchylenie wieży nie może być wyższe niż 1%. Dlatego dla wysokości 4 m odchylenie nie może przekroczyć 4 cm.
- Należy przedsięwziąć odpowiednie środki zabezpieczające przed wpływem pogody, które zapewnią bezpieczną pracę na wieży.
- Należy przedsięwziąć odpowiednie środki zabezpieczające przed działaniem czynników środowiskowych, które zapewnią bezpieczną pracę na wieży.

- Należy stosować bariery ochronne, jeżeli są wymagane ze względów bezpieczeństwa lub prawnych.
- Nigdy nie wolno zostawiać wieży bez nadzoru. Należy się upewnić, że osoby trzecie nie mają dostępu do wieży.
- Ze względów bezpieczeństwa zabrania się łączenia części rusztowań różnych marek/producentów. Dla takich układów mieszanych nie przeprowadzono żadnych obliczeń wytrzymałości ani stabilności.
- Obszar prac wokół wieży powinien być zabezpieczony słupkami i/lub specjalną taśmą.
- Jeżeli jest taki wymóg, należy zamocować stabilizatory. Poniżej 2,5 m nie jest to wymagane, ale jest zalecane do wykonywania prac, które angażują działanie znacznych sił poziomych.
- Należy się upewnić, że bezpieczeństwo pracy na wieży jest priorytetem.
- Montaż wieży powinien zawsze być prowadzony przez przynajmniej dwie osoby, patrz. rysunek 5.



## II.III Przegląd wieży przed używaniem

Podczas (ponownego) używania wieży zawsze należy sprawdzić poniższe kwestie:

1. że wieża jest odpowiednia do zamierzonego zastosowania;
2. że otoczenie miejsca montażu wieży pozwala na bezpieczne użytkowanie;
3. że wieża nadal może być używana bezpiecznie;
4. że podłoże jest poziome, płaskie i wystarczająco nośne;
5. że czynniki środowiskowe, takie jak otwierane drzwi, automatyczne żaluzje słoneczne, nazienne linie elektryczne, ruch uliczny i/lub przechodnie, itd. nie prowadzą do niebezpiecznych sytuacji;
6. że znajduje się wystarczająco wolnego miejsca na złożenie i bezpieczne użytkowanie wieży;

7. że wszystkie niezbędne części i narzędzia są dostępne w miejscu pracy;
8. że nie używane są żadne uszkodzone części lub części inne niż te zalecone;
9. że wieża jest złożona zgodnie z instrukcją i tabelą konfiguracji i obciążeń;
10. że maksymalna wysokość montażowa nie została przekroczona;
11. że wspinanie się wewnątrz wieży jest łatwe;
12. że kółka są poprawnie zamocowane, ustawione i że hamulec został zaciągnięty;
13. że ramy są poprawnie zmontowane i zabezpieczone;
14. że poziome i ukośne stężenia są zmontowane i zabezpieczone w poprawnej pozycji;
15. że stabilizatory są poprawnie zmontowane;
16. że wieża jest w pionie (sprawdzić używając poziomicy);
17. że wieża jest stabilna;
18. że podesty są umieszczone we właściwym miejscu i zabezpieczenie przed wiatrem jest zaryglowane;
19. że pozostałe podesty znajdują się przynajmniej co 4 metry;
20. że konfiguracja wieży jest często sprawdzana (patrz nalepka kontrolna);
21. że wszystkie bolce zabezpieczające znajdują się na miejscu w konstrukcji i są zamknięte.

## II.IV Kontrola, utrzymanie i konserwacja

1. Części wieży muszą być przechowywane i transportowane w taki sposób, aby uniknąć uszkodzeń.
2. Przechowywanie należy zorganizować w taki sposób, aby wyłącznie nieuszkodzone części w określonych ilościach były dostępne do montażu wieży.
3. Należy sprawdzić, czy wszystkie ruchome części prawidłowo funkcjonują i czy nie są zanieczyszczone.
4. Wszystkie części należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń. Uszkodzone lub wadliwe części nie mogą być użyte.
5. Uszkodzone części powinny zostać zwrócone do producenta celem przeprowadzenia kontroli.

6. Wieże przeznaczone do profesjonalnego użytkowania należy poddać corocznej kontroli pod kątem uszkodzeń przez uprawnioną osobę.
7. Wieżę należy ponownie sprawdzić przed użytkowaniem oraz w nagłych wypadkach, takich jak burza itd.

## II.V Demontaż wieży

Wieża powinna być zdemontowana zgodnie z instrukcjami dotyczącymi montażu, ale w kolejności odwrotnej.

## II.VI Przemieszczanie wieży

- W celu przemieszczenia wieży należy obniżyć jej wysokość maksymalnie do 6,2 m.
- W celu przemieszczenia wieży należy podnieść stabilizatory maksymalnie o 10 cm.
- Hamulce kół zwalniane są poprzez naciśnięcie dźwigni.



- Podczas przemieszczania wieży na pomostach nie mogą znajdować się żadne osoby i/lub materiały, rysunek 6.

- Zanim wieża zostanie przesunięta, należy sprawdzić, czy czynniki środowiskowe, takie jak otwarte drzwi, automatyczne żaluzje słoneczne, naziemne linie elektryczne, ruch uliczny i/lub przechodnie itd. nie powodują wystąpienia niebezpiecznych sytuacji w czasie przemieszczania wieży.
- Wieżę należy przesuwac wyłącznie wzdłuż lub w poprzek, ręcznie, po płaskiej, poziomej i wystarczająco nośnej powierzchni. Należy się upewnić, że wieża nie przechyla się podczas przemieszczania.
- Natychmiast po przemieszczeniu wieży hamulce kół jezdnych powinny zostać zablokowane poprzez naciśnięcie dźwigni hamulca.
- Po przemieszczeniu wieża musi być ponownie ustawiona pionowo; powinno to zostać wykonane za pomocą poziomicy.
- Należy ponownie rozstawić stabilizatory, aby miały styczność z podłożem.

## II.VII Montaż i/lub naprawa części zamiennych

Części zamienne dostarczane przez Altrex muszą być dopasowane do właściwych produktów Altrex i to w taki sposób jak wymieniana część. Montaż (zamocowanie) i/lub naprawa są wykonywane na koszt i ryzyko klienta. Altrex nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym montażem i/lub naprawą. Altrex może odpłatnie podjąć się naprawy produktu i/lub montażu danych części.

## II.VIII Warunki gwarancji

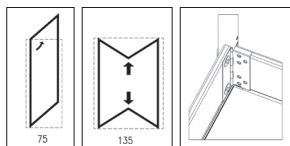
Niniejszy produkt został zaprojektowany, wyprodukowany i przetestowany w najbardziej rzetelny sposób. Produkt użytkowany zgodnie z instrukcją i właściwym przeznaczeniem jest objęty gwarancją pod następującymi warunkami.

1. Altrex gwarantuje niezawodność produktu oraz jakość materiałów, z których został wyprodukowany.
2. Naprawimy wszelkie usterki objęte gwarancją poprzez wymianę uszkodzonych części lub całego produktu, lub poprzez dostarczenie części do wymiany.
3. Nieobjęte gwarancją są wszelkie usterki, które powstały na skutek poniższych działań:
  - a) Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem lub niezgodne z instrukcją użytkowania.
  - b) Normalne zużycie produktu.
  - c) Montaż lub naprawa przez klienta lub przez osoby trzecie (z wyjątkiem montowania części zamiennych dostarczanych przez Altrex wspomnianych wyżej w punkcie 2).
  - d) Wszelkie zmiany rządowych regulacji dotyczące własności fizycznych lub jakości materiałów użytych w produkcie.
4. Wszelkie uszkodzenia wykryte w czasie dostawy powinny być niezwłocznie zgłoszone do Altrex. Gwarancja będzie nieważna, jeżeli zgłoszenie powyższych uszkodzeń nie było natychmiastowe. Dowód zakupu musi zostać dostarczony do Altrex lub przedstawiciela Altrex w celu dokonania roszczenia gwarancyjnego.
5. Wszelkie wady produktu muszą zostać jak najszybciej zgłoszone do Altrex lub przedstawiciela Altrex, w każdym razie nie później niż w ciągu 14 dni od wykrycia wady.

- a) Aby zgłoszenie było zgodne z warunkami gwarancji, Altrex zastrzega sobie prawo do zbadania produktu we własnym Centrum Jakości. W tym celu klient zobowiązany jest do udostępnienia produktu. Jeżeli badanie wykáže, że produkt był niewłaściwie użytkowany, koszty badania poniesie klient.
- b) Jeżeli klient chce, aby badanie przeprowadziła niezależna jednostka, koszt badania ponosi klient, w przypadku gdy podczas badania zostanie ustalone, że produkt był niewłaściwie użytkowany. Koszt badania również ponosi klient jeżeli, przed badaniem, Altrex proponował naprawę lub wymianę produktu bez jakichkolwiek kosztów po stronie klienta.

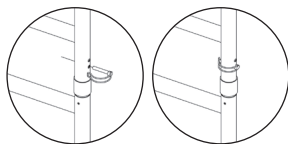
## II.IX Montaż bortnic

Zamontować bortnice zgodnie z diagramem.



## II.X Zabezpieczenie ram

Zabezpieczyć ramy, używając bolców zabezpieczających.



# III Wieża przejezdna 4100

## III.I Tabela konfiguracyjna 4100

0,75 x 1,85 m	Wysokość podestu (m)			2.2	3.2 <sup>1,2</sup>	4.2 <sup>1,2</sup>	5.2 <sup>1</sup>	6.2 <sup>1</sup>	7.2 <sup>1,2</sup>	8.2 <sup>1,2</sup>
	Wysokość robocza (m)			4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.2
	Opis	Pozycja nr	Masa (kg)							
	Rama 75-28-4	303440	3.8	0	2	0	2	0	2	0
	Rama 75-28-7	303470	6.4	2	2	4	4	6	6	8
	Rama poręczy 75-50-2	303420	2.6	2	2	2	2	2	2	2
	Podest 1,85 m z klapą	305010	14.0	1	1	1	2	2	2	2
	Hamulec + kółko jezdne Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4	4	4
	Stężenie ukośne 185-28-21	304321	1.9	2	4	4	6	6	8	8
	Stężenie poziome 185-4	304304	1.8	6	6	6	10	10	10	10
0,75 x 1,85 m	Trójkątny stabilizator, wysokość podestu do 4,2 m *	305660	4.0	0	2	2	0	0	0	0
	Trójkątny stabilizator z serii Standard	305662	7.3	0	0	0	2	2	2	2
	Zestaw bortnic 0,75 x 1,85m	305565	7.6	1	1	1	1	1	1	1
	Masa całkowita (kg) z uwzględnieniem podestów drewnianych		67.4	86.8	92.0	131.2	136.4	147.8	153.0	

0,75 x 2,45 m	Wysokość podestu (m)			2.2	3.2 <sup>1,2</sup>	4.2 <sup>1,2</sup>	5.2 <sup>1</sup>	6.2 <sup>1</sup>	7.2 <sup>1,2</sup>	8.2 <sup>1,2</sup>
	Wysokość robocza (m)			4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.2
	Opis	Pozycja nr	Masa (kg)							
	Rama 75-28-4	303440	3.8	0	2	0	2	0	2	0
	Rama 75-28-7	303470	6.4	2	2	4	4	6	6	8
	Rama poręczy 75-50-2	303420	2.6	2	2	2	2	2	2	2
	Podest 2,45 m z klapą	305110	18.3	1	1	1	2	2	2	2
	Hamulec + kółko jezdne Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4	4	4
	Stężenie ukośne 245-28-16	304316	2.4	2	4	4	6	6	8	8
	Stężenie poziome 245-6	304306	2.2	6	6	6	10	10	10	10
0,75 x 2,45 m	Trójkątny stabilizator, wysokość podestu do 4,2 m *	305660	4.0	0	2	2	0	0	0	0
	Trójkątny stabilizator z serii Standard	305662	7.3	0	0	0	2	2	2	2
	Zestaw bortnic 0,75 x 2,45m	305570	13.7	1	1	1	1	1	1	1
	Masa całkowita (kg) z uwzględnieniem podestów drewnianych		81.2	101.6	106.8	152.9	158.1	170.5	175.7	

1) Jeśli wieża w powyższej konfiguracji jest używana jako wolnostojąca, dookoła niej wymagane są 4 stabilizatory.

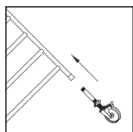
2) Do montażu są wymagane 2 dodatkowe stężenia poziome i dodatkowy podest.

\* Używać wyłącznie z podestem na wysokości do 4,2 metra.



### III.II Sposób montażu wieży przejezdnej 4100

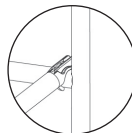
1. Przymocować kółka do ram podstawy, a w przypadku podestów o nierównych wysokościach — do ramy czteroszczęblowej.



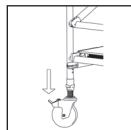
2. Połączyć ramy podstawy, używając 2 stężeń poziomych. Montaż stężeń poziomych powinien odbywać się od wewnątrz do zewnątrz i do rury pionowej, poniżej pierwszego szczebla ramy. W przypadku podestów o nierównych wysokościach: umieścić dwie siedmioszczęblowe ramy montażowe i przymocować dostarczonymi kółkami zabezpieczającymi.



3. Następnie umieścić dwa stężenia ukośne krzyżowo pomiędzy drugim i szóstym szczeblem ramy podstawy, jeden po lewej, a drugi po prawej stronie ramy. Umieścić podest z klapą na pierwszym szczeblu ramy podstawy. W przypadku podestów o nierównych wysokościach umieścić podest z klapą na górnym szczeblu ramy czteroszczęblowej. Stać na podeście, a następnie umieścić dwa stężenia ukośne między drugim i szóstym szczeblem siedmioszczęblowej ramy montażowej.

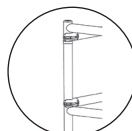


Skierować kółka jezdne na zewnątrz. Zablokować kółka jezdne hamulcem. Następnie wypoziomować ramę podstawy względem długości i szerokości, używając poziomicy na najniższym szczeblu i stężeniu poziomym.

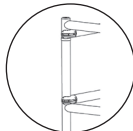


**W przypadku konfiguracji z wysokością podestu 2,2 m wykonać czynności 4, 5 i 6.**

4. Stać na znajdującym się poniżej podeście i zamocować 2 ramy poręczy na ramach podstawy wieży przejezdnej. Zabezpieczyć ramy poręczy bolcami zabezpieczającymi. Następnie, zamontować zastrzały do pionowych ram poręczy, wykonując montaż od wewnątrz do zewnątrz.



5. Następnie przenieść podest z klapą na siódmy szczebel ramy (podstawy). Usiąść na podeście, trzymając nogi we włazie i zamontować stężenia poręczy do pionowych ram poręczy, wykonując montaż od wewnątrz do zewnątrz.



6. Zamontować bortnice. Patrz uwagi ogólne II.IX.



Wieża przejezdna z podestem na wysokości 2,2 metra jest gotowa do użycia.

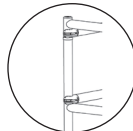
### Dla konfiguracji z wysokością podestu 3,2 m postępować zgodnie z punktami 7, 8 i 9.

7. Z podestu umieścić 2 stężenia poręczy na ramie montażowej. Przymocować stężenia poręczy kołkami zabezpieczającymi. Umieścić podest z klapą na siódmym szczeblu ramy montażowej. Zamontować w narożnikach wieży 4 stabilizatory pod kątem ok. 120° względem dościa podłużnego do wieży.

Przymocować łączniki stabilizatorów do rur pionowych, pod drugim i siódmym szczeblem. Sprawdzić, czy końcówki wszystkich stabilizatorów stykają się z twardą powierzchnią i zabezpieczają stabilizator. Ustawić dolne ramie stabilizatora mniej więcej poziomo, przymocować łącznik i sprawdzić, czy kąt wynosi 120°.



8. Usiąść na podeście, trzymając nogi we włazie, i zamontować stężenia poręczy do pionowych ram poręczy, wykonując montaż od wewnątrz w kierunku zewnętrznym. Przymocować bortnice. Patrz II.IX.
9. Przed użyciem wieży należy zdemontować dolny podest. Następnie umieścić 2 stężenia ukośnie krzyżowo między drugim i szóstym szczeblem.

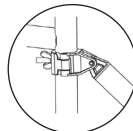
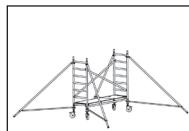


Wieża jest gotowa do użycia.

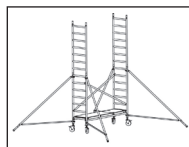
### Dalszy montaż siedmioszczeblowych ram do wysokości podestu 4,2 metra.

10. Rozpocząć od ramy podstawy opisanej w punkcie 3. Zamocować 4 stabilizatory na narożnikach wieży pod kątem około 120 stopni względem osi podłużnej wieży.

Przymocować uchwyty stabilizatorów do pionowych ram poniżej drugiego i siódmego szczebla. Upewnić się, że zakończenia stabilizatorów znajdują się na twardej powierzchni i zabezpieczyć stabilizator. Ustawić dolne ramie stabilizatora mniej więcej poziomo, dobrze zabezpieczyć stabilizatory i sprawdzić kąt 120 stopni.



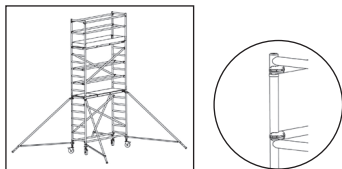
11. Stać na podeście i umieścić dwie siedmioszczeblowe ramy na ramie podstawy wieży przejezdnej. Zabezpieczyć ramy bolcami zabezpieczającymi.



12. Następnie umieścić dwa stężenia ukośnie krzyżowo pomiędzy drugim i szóstym szczeblem ramy, jedno z lewej, a drugie z prawej strony ramy. Umieścić podest z klapą na siódmym szczeblu ramy. Usiąść na podeście trzymając nogi we włazie i zamontować stężenia poziome po obu stronach, umieszczając je na drugim i czwartym szczeblu powyżej podestu.



13. Aby zamocować ramy poręczy i bortnice, postępować zgodnie z punktem 4, 5 i 6.
14. Podest znajdujący się pomiędzy może zostać usunięty przed użytkowaniem wieży!



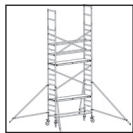
Wieża jest gotowa do użytku.

**Dalszy montaż siedmioszczęblowych ram do wysokości podestu 4,2 metra.**

15. Zakładając, że istnieje (nierówna) konfiguracja podstawowa z punktu 3, zamontować 4 stabilizatory w narożnikach wieży pod kątem ok. 120° względem dościa podłużnego do wieży.

Przymocować łączniki stabilizatorów do rur pionowych pod drugim i siódmym szczeblem. Sprawdzić, czy końcówki wszystkich stabilizatorów stykają się z twardą powierzchnią i zabezpieczają stabilizator. Ustawić dolne ramie stabilizatora mniej więcej poziomo, przymocować łącznik i sprawdzić, czy kąt wynosi 120°.

16. Z podestu umieścić dwie ramy siedmioszczęblowe. Przymocować ramy dostarczonymi kołkami zabezpieczającymi. Umieścić podest z klapą na siódmym szczeblu. Usiąść na podeście, trzymając nogi we włazie, i umieścić stężenia poziome po obu stronach na drugim i czwartym szczeblu nad podestem. Z podestu umieścić 2 ramy poręczy na ramie montażowej. Przymocować ramy poręczy kołkami zabezpieczającymi.



17. Umieścić podest z klapą na siódmym szczeblu ramy montażowej. Usiąść na podeście, trzymając nogi we włazie, i zamontować stężenia poręczy do ram pionowych poręczy, wykonując montaż od wewnątrz w kierunku zewnętrznym. Przymocować bortnice, patrz II.IX.
18. Przed użyciem wieży należy zdemontować dolny podest. Następnie umieścić 2 stężenia ukośne krzyżowo między drugim i szóstym szczeblem ramy podstawy.

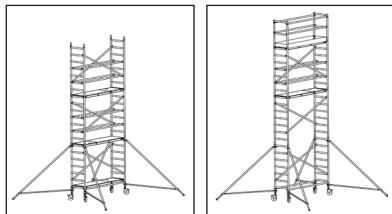


Wieża jest gotowa do użytku.

**Dalszy montaż siedmioszczęblowych ram do wysokości podestu 6,2 i 8,2 metra.**

Będą potrzebne 2 podesty z klapą. W stosownych przypadkach do podnoszenia części stosować linę.

19. Powtórzyć krok 11 i 12. Zamontować poręczę bezpieczeństwa zgodnie z krokiem 4, 5 i 6.



Wieża 4100 jest gotowa do użytku.

**Dalszy montaż siedmioszczęblowych ram do wysokości podestu 7,2 metra.**

Będą potrzebne 2 podesty z klapą. W stosownych przypadkach do podnoszenia części stosować linę.

20. Powtórzyć krok 16 i 17.

Wieża 4100 jest gotowa do użytku.

# IV Wieża przejezdna 4200

## IV.I Tabela konfiguracyjna 4200: 1,85 i 2,45

1/2 co 2 metry na przemian 1 pomost

Wysokość podestu (m)		2.2	3.2 <sup>1</sup>	4.2 <sup>1</sup>	5.2 <sup>1</sup>	6.2 <sup>1</sup>	7.2 <sup>1</sup>	8.2 <sup>1</sup>	9.2 <sup>1</sup>	10.2 <sup>1</sup>	11.2 <sup>1</sup>	12.2 <sup>1</sup>
Wysokość robocza (m)		4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.2	11.2	12.2	13.2	14.2
Opis	Pozycja nr	Masa (kg)										
Rama 135-28-4	303340	5.5	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0
Rama 135-28-7	303370	9.1	2	2	4	4	6	6	8	8	10	12
Rama poręcz 135-20-2	303320	3.4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Podest 1.85 m z klapy	305010	14.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Platform 1.85m zonder luik (hout)	305020	14.0	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
Hamulec + kółko jezdne Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Stężenie ukośne 185-28-21	304321	1.9	4	8	8	12	12	16	16	20	20	24
Stężenie poziome 185-4	304304	1.8	6	6	8	8	10	10	12	12	14	16
Trójkątny stabilizator, wysokość podestu do 4,2 m*	305660	4.0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Trójkątny stabilizator z serii Standard	305662	7.3	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2
Zestaw bortnic 1.35 x 1.85m	305580	9.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Masa całkowita (kg) z uwzględnieniem podestów drewnianych		94.3	134.9	145.7	184.9	195.7	228.3	239.1	271.7	282.5	315.1	325.9

Wysokość podestu (m)		2.2	3.2 <sup>1</sup>	4.2 <sup>1</sup>	5.2 <sup>1</sup>	6.2 <sup>1</sup>	7.2 <sup>1</sup>	8.2 <sup>1</sup>	9.2 <sup>1</sup>	10.2 <sup>1</sup>	11.2 <sup>1</sup>	12.2 <sup>1</sup>
Wysokość robocza (m)		4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.2	11.2	12.2	13.2	14.2
Opis	Pozycja nr	Masa (kg)										
Rama 135-28-4	303340	5.5	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0
Rama 135-28-7	303370	9.1	2	2	4	4	6	6	8	8	10	12
Rama poręcz 135-20-2	303320	3.4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Podest 2.45 m z klapy	305110	18.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Platform 2.45m zonder luik	305120	17.8	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
Hamulec + kółko jezdne Ø 200 mm	511220	3.3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Stężenie ukośne 245-28-16	304316	2.4	4	8	8	12	12	16	16	20	20	24
Stężenie poziome 245-6	304306	2.2	6	6	8	8	10	10	10	12	14	16
Trójkątny stabilizator, wysokość podestu do 4,2 m*	305660	4.0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Trójkątny stabilizator z serii Standard	305662	7.3	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2
Zestaw bortnic 1.35 x 2.45m	305585	14.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Masa całkowita (kg) z uwzględnieniem podestów drewnianych		112.0	158.4	170.0	215.0	226.6	265.0	276.6	315.0	326.6	365.0	376.6

1) Jeśli wieża w powyższej konfiguracji jest używana jako wolnostojąca, dokoła niej wymagane są 4 stabilizatory.

\*) Używać wyłącznie z podestem na wysokości do 4,2 metra

2/4 obok siebie 2 pomosty co 4 metry

Wysokość podestu (m)		2.2	3.2 <sup>1</sup>	4.2 <sup>1,2</sup>	5.2 <sup>1,2</sup>	6.2 <sup>1</sup>	7.2 <sup>1</sup>	8.2 <sup>1,2</sup>	9.2 <sup>1,2</sup>	10.2 <sup>1</sup>	11.2 <sup>1</sup>	12.2 <sup>1</sup>	13.2 <sup>1</sup>	14.2 <sup>1</sup>
Wysokość robocza (m)		4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.2	11.2	12.2	13.2	14.2		
Opis	Pozycja nr	Masa (kg)												
1.35 x 1.85 m	Rama 135-28-4	5.5	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0
	303340													
	Rama 135-28-7	9.1	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10	10	12
	303370													
	Rama poręczy 135-20-2	3.4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	303320													
	Podest 1.85 m z klapa	14.0	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	305010													
	Platform 1.85m zonder luik	14.0	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	305020													
	Hamulec + kołko jezdne Ø 200 mm	3.3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	511220													
1.35 x 1.35 m	Stężenie ukośne 185-28-21	304821	1.9	4	8	8	12	12	16	16	20	20	24	24
	304304													
	Stężenie poziome 185-4	304304	1.8	6	6	6	10	10	10	10	14	14	14	14
	304304													
	Trójkątny stabilizator, wysokość podestu do 4,2 m *	305660	4.0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	305660													
	Trójkątny stabilizator z serii Standard	305662	7.3	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
Masa całkowita (kg) z uwzględnieniem podestów drewnianych	Zestaw bortnic 1.35 x 1.85m	305580	9.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Wysokość podestu (m)		2.2	3.2 <sup>1</sup>	4.2 <sup>1</sup>	5.2 <sup>1</sup>	6.2 <sup>1</sup>	7.2 <sup>1</sup>	8.2 <sup>1</sup>	9.2 <sup>1</sup>	10.2 <sup>1</sup>	11.2 <sup>1</sup>	12.2 <sup>1</sup>	13.2 <sup>1</sup>	14.2 <sup>1</sup>
Wysokość robocza (m)		4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.2	11.2	12.2	13.2	14.2		
Opis	Pozycja nr	Masa (kg)												
1.35 x 2.45 m	Rama 135-28-4	5.5	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0
	303340													
	Rama 135-28-7	9.1	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10	10	12
	303370													
	Rama poręczy 135-20-2	3.4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	303320													
	Podest 2.45 m z klapa	18.3	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	305110													
	Platform 2.45m zonder luik	17.8	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	305120													
	Hamulec + kołko jezdne Ø 200 mm	3.3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	511220													
1.35 x 1.35 m	Stężenie ukośne 245-28-16	304316	2.4	4	8	8	12	12	16	16	20	20	24	24
	304316													
	Stężenie poziome 245-6	304306	2.2	6	6	6	10	10	10	10	14	14	14	14
	304306													
	Trójkątny stabilizator, wysokość podestu do 4,2 m *	305660	4.0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	305660													
	Trójkątny stabilizator z serii Standard	305662	7.3	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2
Masa całkowita (kg) z uwzględnieniem podestów drewnianych	Zestaw bortnic 1.35 x 2.45m	305585	14.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

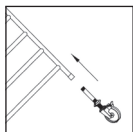
1) Jeśli wieża w powyższej konfiguracji jest używana jako wolnostojąca, dookoła niej wymagane są 4 stabilizatory.  
2) Do montażu są wymagane 2 dodatkowe stężenia poziome i dodatkowy podest.  
\*) Używać wyłącznie z podestem na wysokości do 4,2 metra.

## IV.II Sposób montażu wieży przejazdnej 4200

Wieża 4200 może być używana w dwóch różnych konfiguracjach.

- 1/2: jeden podest bez klapy co dwa metry, pierwszy wzdłuż jednej strony, następny wzdłuż drugiej strony.
- 2/4: dwa podesty co cztery metry, z których przynajmniej jeden jest z klapą.

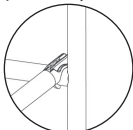
1. Przymocować kółka do ram podstawy, a w przypadku podestów o nierównych wysokościach — do ramy czteroszczęblowej.



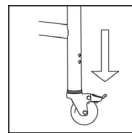
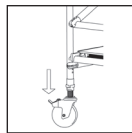
2. Połączyć ramy podstawy, używając 2 stężeń poziomych. Montaż stężeń poziomych powinien odbywać się od wewnątrz do zewnątrz i do rury pionowej, poniżej pierwszego szczebla ramy. W przypadku podestów o nierównych wysokościach umieścić dwie siedmioszczęblowe ramy montażowe i przymocować je kołkami zabezpieczającymi.



3. Następnie umieścić dwa stężenia ukośne krzyżowo na jednej stronie wieży pomiędzy drugimi i szóstymi szczeblami ramy podstawy. Umieścić podest bez klapy na trzecim szczeblu ramy podstawy od strony stężeń ukośnych. Następnie umieścić kolejne dwa stężenia ukośne na drugiej stronie ram podstawy, krzyżowo pomiędzy drugimi i szóstymi szczeblami ram podstawy.



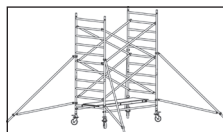
4. Skierować kółka jezdne na zewnątrz. Zablokować kółka jezdne hamulcem. Następnie wypoziomować ramę podstawy względem długości i szerokości, używając poziomicy na najniższym szczeblu i stężeniu poziomym.



5. W przypadku podestów o nierównych wysokościach przymocować 2 stężenia ukośne krzyżowo do jednej strony wieży, między drugim szczeblem ramy czteroszczęblowej a drugim szczeblem ramy. Następnie umieścić podest bez klapy na pierwszym szczeblu ramy czteroszczęblowej, po stronie stężeń ukośnych. Stać na podestzie, a następnie umieścić dwa stężenia ukośne krzyżowo między drugim i szóstym szczeblem ramy. Po drugiej stronie wieży umieścić 2 stężenia ukośne krzyżowo między drugim szczeblem ramy czteroszczęblowej a drugim szczeblem ramy. Stać na podestzie, a następnie umieścić dwa stężenia ukośne krzyżowo między drugim i szóstym szczeblem ramy.
6. Wyrównać kółka, a następnie ustawić ramę podstawy, jak wskazano w punkcie 4.

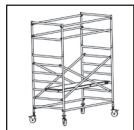
Zamontować w narożnikach wieży 4 stabilizatory pod kątem ok. 120° względem dojścia podłużnego do wieży.

Przymocować łączniki stabilizatorów do rur pionowych, pod drugim i siódmym szczeblem. Sprawdzić, czy końcówki wszystkich stabilizatorów stykają się z twardą powierzchnią i zabezpieczają stabilizator. Ustawić dolne ramie stabilizatora mniej więcej poziomo, przymocować łącznik i sprawdzić, czy kąt wynosi 120°.

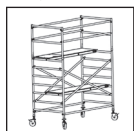


**W przypadku konfiguracji z wysokością podestu 2,2 m postępować zgodnie z punktem 7 do 10.**

7. Stać na podeście i przyłączyć 2 ramy poręczy do podstawy wieży przejazdnej. Zabezpieczyć ramy poręczy bolcami zabezpieczającymi. Następnie zamocować stężenia narożne do rur pionowych ram poręczy, wykonując montaż od wewnątrz do zewnątrz.



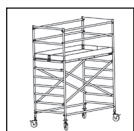
8. Umieścić podest z klapą na siódmym szczeblu ramy (podstawy).



9. Przenieść także najniższy umieszczony podest bez klapy na najwyższy poziom.



10. Zamontować bortnice zgodnie z II.IX.



Wieża przejazdna gotowa jest do użytkowania na podeście do 2,2 m.

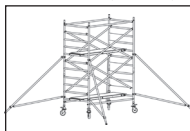
**Wysokość podestu 3,2 m**

11. Umieścić inny podest na trzecim szczeblu ramy, ułożony przeciwnie w stosunku do podestu poniżej. Usiąść na najwyższym podeście i przymocować stężenia narożne z każdej strony podestu (spoczynkowego), na czwartym szczeblu nad podestem.

Zamontować w narożnikach wieży 4 stabilizatory pod kątem ok. 120° względem dościa podłużnego do wieży. Przymocować łączniki stabilizato-

rów do rur pionowych, pod 2. i 7. szczeblem ramy podstawy.

Sprawdzić, czy końcówki wszystkich stabilizatorów stykają się z twardą powierzchnią i zabezpieczają stabilizator. Ustawić dolne ramie stabilizatora (mniej więcej) poziomo, przymocować łącznik i sprawdzić, czy kąt wynosi 120°.

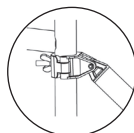
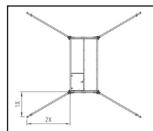
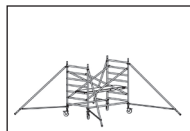


Postępować zgodnie punktami od 7 do 10.

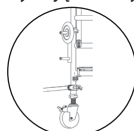
**W celu dalszego montażu do wysokości podestu 4,2 metra postępować zgodnie z punktem 12 do 16, oraz od punktu 4.**

12. Przymocować 4 stabilizatory do narożników wieży przejazdnej pod kątem ok. 120° względem jej osi podłużnej. Przymocować łączniki stabilizatorów do rur pionowych, pod drugim i siódmym szczeblem ramy podstawy.

Sprawdzić, czy końcówki wszystkich stabilizatorów stykają się z twardą powierzchnią i zabezpieczają stabilizator. Ustawić najniższe ramie stabilizatora poziomo (mniej więcej), zamontować pewnie stabilizatory i sprawdzić, czy kąt wynosi 120°.

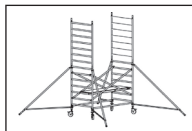


13. Jeżeli to konieczne (patrz tabela obciążeń w części VII), zamocować obciążniki balastowe na czterech rurach pionowych ramy podstawy, używając uchwytów balastowych.

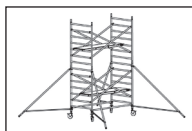


Uchwyt balastowy kod 415277  
Obciążnik balastowy 5 kg kod 415271

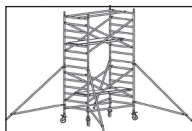
14. Stanąć na podeście i umieścić dwie siedmio-szczęblowe ramy na ramie podstawy wieży przejazdnej. Zabezpieczyć ramy podstawy bolcami zabezpieczającymi.



15. Następnie umieścić dwa stężenia ukośne krzyżowo pomiędzy drugim i szóstym szczeblem po obu stronach ram, które zostały właśnie zamontowane. Umieścić kolejny podest na trzecim szczeblu kolejnych ram, przemiennie względem podestu poniżej.



16. Usiąść na najwyższym podeście i zamontować stężenia narożne na drugim i czwartym szczeblu powyżej podestu po obu stronach wieży.

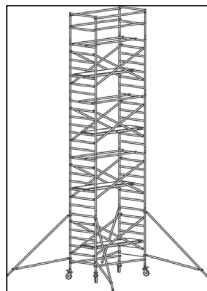


**Powtórzyć czynności opisane w punktach 14, 15 i 16, aby osiągnąć żądaną wysokość podestu, wynoszącą 5,2 m, 6,2 m, 7,2 m, 8,2 m, 9,2 m, 10,2 m, 11,2 m lub 12,2 m. Następnie, umieszczając ramy poręczy i stężenia, postępować zgodnie z punktami 5 do 8 i kontynuować z od punktu piętnastego w celu przygotowania wieży do użytku.**

17. Podesty wewnątrz wieży są nadal w pozycji zapewniającej bezpieczeństwo podczas montażu.

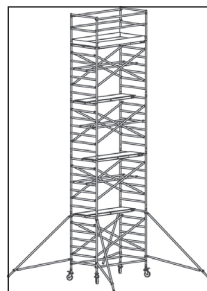
Wieża może być zmontowana na dwa sposoby, jeden podest na przemian co dwa metry (konfiguracja 1/2) lub dwa podesty obok siebie co 4 metry (konfiguracja 2/4). Podesty znajdujące się pomiędzy, wraz ze stężeniami narożnymi, powinny zostać usunięte przed użyciem wieży.

W celu ustawienia podestów w różnych konfiguracjach należy skorzystać z diagramów kolejności montażu z rozdziału VI.

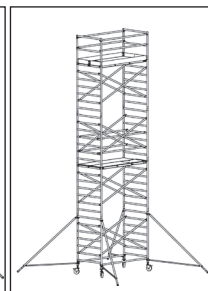


18. Wieża jest gotowa do użytku.

konfiguracja 1/2



konfiguracja 2/4





# V Wieża składana 4400-K2

## V.I Tabela konfiguracyjna 4400-K2

Wysokość podestu (m)			1.0	1.0	1.8 <sup>1</sup>	2.7 <sup>1,2</sup>	3.5 <sup>1,2</sup>	3.8 <sup>1,2</sup>	5.8 <sup>1</sup>
Wysokość robocza (m)			3.0	3.0	3.8	4.7	5.5	5.8	7.8
0,75 x 2,45 m	Opis	Pozycja nr	Masa (kg)						
	Trójszczebłowa rama składana, kompletna	324493	27.3	1	0	0	0	0	0
	Trójszczebłowa jednostka składana	324403	8.3	0	0	0	1	0	0
	Wieża składana K2, kompletna	324490	30.0	0	1	0	0	0	0
	Sześcioszczebłowa jednostka składana K2	324400	13.0	0	0	1	1	2	1
	Zestaw 4 rur kołnierзовych	324501	0.8	0	0	1	2	2	1
	Rama 75-28-7	303470	6.4	0	0	0	0	0	2
	Rama poręczy 75-50-2	303420	2.6	0	0	2	2	2	2
	Podest 1,85 m z klapą (drewniany)	305010	14.0	0	0	1	1	1	2
	Zestaw kółek Ø 125 mm podwójnie hamowanych (4 x)	324512	5.0	0	0	1	1	1	0
	Hamulec + kółko jezdne Ø 200 mm	511220	3.3	0	0	0	0	0	4
	Stężenie ukośnie 185-28-21	304321	1.9	0	0	1	1	2	3
	Stężenie poziome 185-4	304304	1.8	0	0	5	5	5	7
	Trójkątny stabilizator, wysokość podestu do 4,2 m *	305660	4.0	0	0	0	2	2	0
	Trójkątny stabilizator z serii Standard 4000	305662	7.3	0	0	0	0	0	2
	Zestaw bortnik 0,75 x 1,85 m	305565	7.6	0	0	1	1	1	1
Masa całkowita (kg) z uwzględnieniem podestów drewnianych			27.3	30.0	56.5	73.6	80.2	81.1	130.1

1) Jeśli wieża w powyższej konfiguracji jest używana jako wolnostojąca, dookoła niej wymagane są 4 stabilizatory.

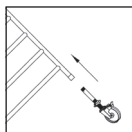
2) Do zmontowania tej konfiguracji niezbędny jest 1 dodatkowy podest.

\*) Używać wyłącznie z podestem na wysokości do 4,2 metra.

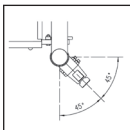
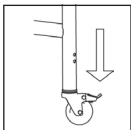
## V.II Sposób montażu wieży składanej 4400-K2

**W przypadku konfiguracji z podestem na wysokości 1 metra, wykonać działania opisane w punktach 1 do 3.**

1. Przymocować kółka do sześcioszczebłowej lub trójszczebłowej jednostki składanej.



2. Rozłożyć sześcioszczebłową lub trójszczebłową jednostkę składaną.
3. Zamontować podest bez kłapy na trzecim szczelblu.



Skierować kółka jezdne na zewnątrz i zablokować kółka jezdne hamulcem.

Wieża z podestem na wysokości 1 metra jest gotowa do użytku.

**W przypadku konfiguracji z podestem na wysokości 1,8 metra wykonać działania opisane w punktach 4 do 7. Najpierw umieścić zestaw z 4 rur kołnierзовych.**

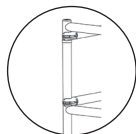
4. Rozpocząć od ramy podstawy opisanej w punktach 1 do 3. Zamontować podest z klapą na trzecim szczelblu. Po otwartej stronie wieży połączyć stężenie poziome z rurami pionowymi rami powyżej pierwszego szczelbla.



5. Stanąć na podeście, a następnie zamocować dwie rami poręczy do składanej jednostki podstawy i zabezpieczyć rami poręczy bolcami zabezpieczającymi.



6. Zamontować cztery stężenia poręczy do rur pionowych ram poręczy, wykonując montaż od wewnątrz do zewnątrz.



7. Następnie przenieść podest z klapą na szósty szczebel składanej jednostki podstawowy. Umieścić kolejno stężenia ukośne pomiędzy pierwszym a piątym szczeblem.

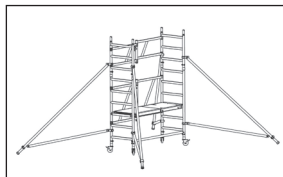


**W przypadku konfiguracji z podestem na wysokości 2,7 metra wykonać działania opisane w punktach 8 do 12.**

8. Przyjąć, że wieża jest sześćszczeblowa, jak w punktach od 1 do 4. Umieścić trójszczęblową ramę składaną na ramie podstawy wieży. Zabezpieczyć drugą ramę składaną bolcami zabezpieczającymi. Patrz uwagi ogólne II.X.



9. Następnie zamocować 4 stabilizatory na narożnikach wieży przejezdnej pod kątem około 120 stopni względem osi podłużnej wieży. Upewnić się, że zakończenia stabilizatorów znajdują się na twardej powierzchni. Ustawić dolne ramie stabilizatora mniej więcej poziomo, przymocować uchwyty stabilizatorów do rur pionowych ram i sprawdzić kąt 120 stopni.



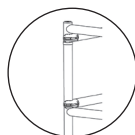
10. Umieścić dwa stężenia poręczy na trójszczęblowej ramie składanej i przymocować stężenia poręczy kołkami zabezpieczającymi.



11. Przesunąć podest z klapą na trzeci szczebel górnej ramy składanej.

Przymocować stężenie ukośne między pierwszym i piątym szczeblem po otwartej stronie składanej ramy podstawy.

Usiąść na klapie podestu, a następnie zamontować stężenia poręczy do rur pionowych ramy poręczy, wykonując montaż od wewnątrz do zewnątrz.



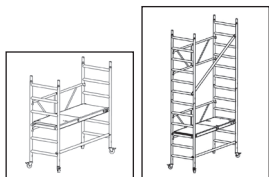
12. Zamontować bortnice dookoła podestu zgodnie z II.IX.



Wieża z platformą na wysokości 2,7 m jest gotowa do użytku.

**W przypadku konfiguracji z podestem na wysokości 3,5 metra wykonać działania opisane w punktach 13 do 18.**

13. Rozpocząć od wieży opisanej w punktach 1 do 4. Umieścić sześcioszczębelową jednostkę składaną na składanej jednostce podstawy i zamontować stężenie ukośne pomiędzy pierwszym a piątym szczeblem ramy składanej. Zabezpieczyć drugą ramę składaną bolcami zabezpieczającymi. Patrz uwagi ogólne II.X.



14. Następnie zamocować 4 stabilizatory na narożnikach wieży przejazdnej pod kątem około 120 stopni względem osi podłużnej wieży. Upewnić się, że zakończenia stabilizatorów znajdują się na twardej powierzchni. Ustawić dolne ramię stabilizatora mniej więcej poziomo, przymocować uchwyty stabilizatorów do rur pionowych ram i sprawdzić kąt 120 stopni.



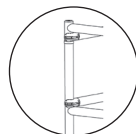
15. Przenieść podest z klapą na szósty szczebel składanej jednostki podstawy. Następnie umieścić stężenie ukośne pomiędzy pierwszym a piątym szczeblem składanej jednostki podstawy od otwartej strony wieży.



16. Umieścić dwie ramy poręczy na górze składanej jednostki i zabezpieczyć ramy poręczy bolcami zabezpieczającymi. Zamontować podest z klapą na szóstym szczeblu ostatniej ramy.



17. Usiąść na klapie podestu, a następnie zamontować stężenia poręczy do rur pionowych ramy poręczy, wykonując montaż od wewnątrz do zewnątrz.



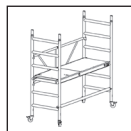
18. Zamontować bortnice dookoła podestu zgodnie z II.IX.



Wieża z platformą na wysokości 3,5 m jest gotowa do użytku.

**W przypadku konfiguracji z podestem na wysokości 3,8 metra wykonać działania opisane w punktach 19 do 25.**

19. Przyjąć, że rama podstawy jest sześcioszczębelowa, zgodna z opisem w punktach od 1 do 4.



20. Umieścić siedmioszczęblową ramę na podstawowej części wieży. Umieścić stężenia ukośne po lewej i prawej stronie, między drugimi i szóstymi szczeblami ram.



21. Następnie zamocować 4 stabilizatory na narożnikach wieży przejazdnej pod kątem około 120 stopni względem osi podłużnej wieży. Upewnić się, że zakończenia stabilizatorów znajdują się na twardej powierzchni. Ustawić dolne ramię stabilizatora mniej więcej poziomo, przymocować uchwyty stabilizatorów do rur pionowych ram i sprawdzić kąt 120 stopni.



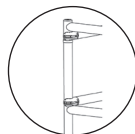
22. Następnie umieścić podest z klapą na szóstym szczeblu ramy podstawy. Następnie przymocować stężenie ukośne między 1. a 5. szczeblem po otwartej stronie składanej ramy podstawy.



23. Następnie stanąć na (pomocniczym) podeście i najpierw zamocować ramy poręczy, a potem podest roboczy z klapą do siódmego szczebla jednostki składanej.



24. Usiąść na klapie podestu i zamontować stężenia poręczy do rur pionowych, umieszczając je od wewnątrz do zewnątrz.



25. Zamontować bortnice zgodnie z II.IX. Podest wewnątrz może być następnie usunięty.



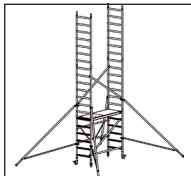
Wieża z platformą na wysokości 3,8 m jest gotowa do użytku.

**W przypadku konfiguracji z podestem na wysokości 5,8 metra wykonać działania opisane w punktach 26 do 30.**

26. Przyjąć, że wieża zbudowana jest do etapu opisanego w punkcie 22.

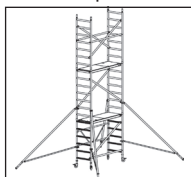


27. Umieścić dwie siedmioszczęblowe ramy na podstawowej części wieży i zabezpieczyć je.



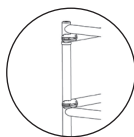
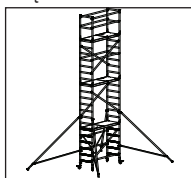
28. Umieścić podest na siódmym szczeblu pierwszej ramy, usiąść we włazie podestu i umieścić stężenia poziome po obu stronach czwartego szczebla

nad podestem. Następnie przymocować stężenia narożne z każdej strony podestu (spoczynkowego) na czwartym szczeblu nad podestem. Następnie umieścić 2 stężenia ukośne (ustawione pionowo) krzyżowo między drugim i szóstym szczeblem po obu stronach ram.

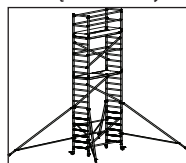


29. Umieścić ramy poręczy, a następnie podest na siódmym szczeblu ramy.

Usiąść na klapie podestu, a następnie zamontować stężenia poręczy do rur pionowych ramy poręczy, wykonując montaż od wewnątrz do zewnątrz.



30. Zamontować bortnice zgodnie z II.IX. Podest wewnątrz może być następnie usunięty.



Wieża z platformą na wysokości 5,8 m jest gotowa do użytku.

## VI Balast

W niektórych sytuacjach wieża powinna być zawsze wyposażona w obciążniki balastowe. Załączona tabela obciążeń balastowych wskazuje w jakich okolicznościach obciążenia balastowe powinny być użyte. Odpowiednia liczba obciążników balastowych, nr pozycji 415271, jest dołączona do czterech pionowych rur ramy podstawy za pomocą uchwytów balastowych, nr pozycji 415277.

Wieża przejezdna 4100 nie wymaga obciążników balastowych do wysokości 6,2 m!

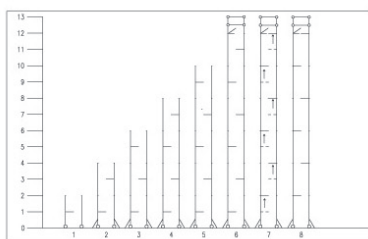
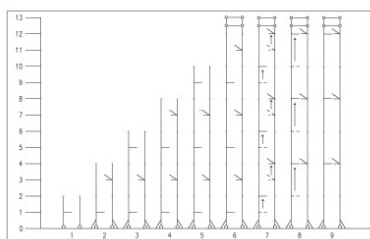
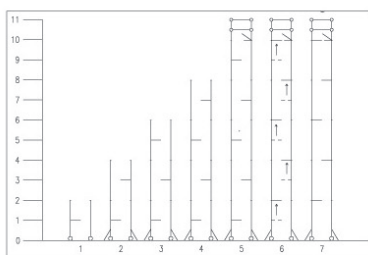
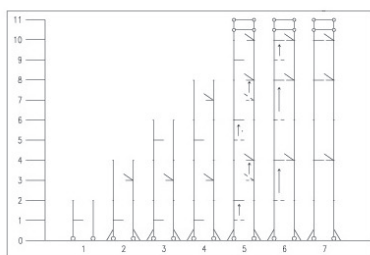
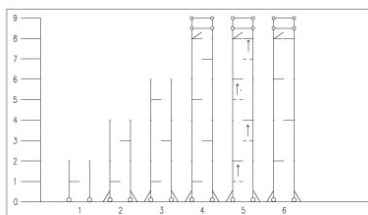
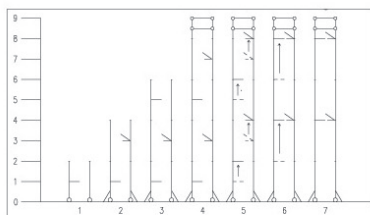
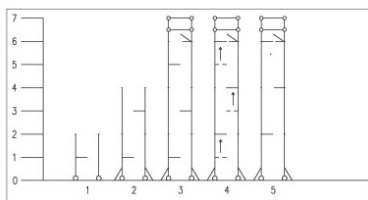
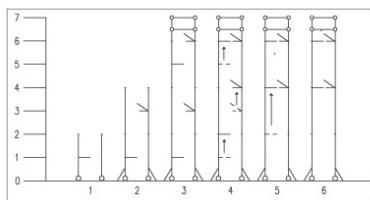
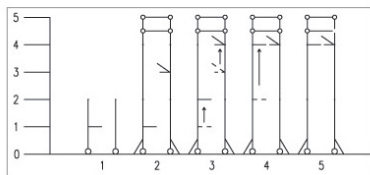
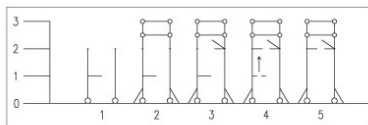
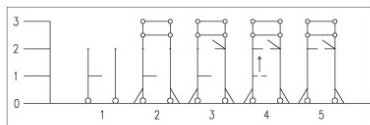
RS 4100					
Liczba obciążników balastowych o wadze 5 kg na kółko jezdne					
	Wysokość platformy (metry)	WEWNĄTRZ		ZEWNĄTRZ	
		1.85m	2.45m	1.85m	2.45m
	2.2	0	0	0	0
	3.2	0	0	1	1
	4.2	0	0	1	1
	5.2	0	0	0	1
	6.2	0	0	0	1
	7.2	0	0	3	3
	8.2	0	0	3	3

RS 4200					
Liczba obciążników balastowych o wadze 5 kg na kółko jezdne					
	Wysokość platformy (metry)	WEWNĄTRZ		NA ZEWNĄTRZ	
		1.85m	2.45m	1.85m	2.45m
Konfiguracja 1/2	2.2	0	0	0	0
	3.2	0	0	0	0
	4.2	0	0	0	0
	5.2	0	0	1	0
	6.2	0	0	1	0
	7.2	0	0	5	2
	8.2	0	0	5	2
	9.2	0	0	ND	ND
	10.2	0	0	ND	ND
	11.2	0	0	ND	ND
12.2	0	0	ND	ND	
Konfiguracja 2/4	2.2	0	0	0	0
	3.2	0	0	0	0
	4.2	0	0	0	0
	5.2	0	0	1	0
	6.2	0	0	1	0
	7.2	0	0	6	2
	8.2	0	0	6	2
	9.2	0	0	ND	ND
	10.2	0	0	ND	ND
	11.2	0	0	ND	ND
12.2	0	0	ND	ND	

1/2	1 platforma co 2 metry, montowana na przemian	
2/4	2 platformy co 4 metry	
ND	nie dotyczy	

Uchwyt obciążnika balastowego	pozycja nr	415277
Obciążnik balastowy	pozycja nr	415271



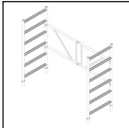
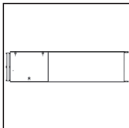
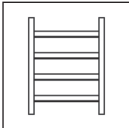
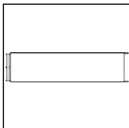
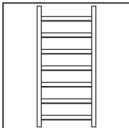
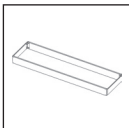
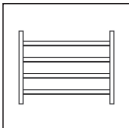
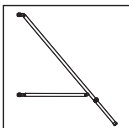
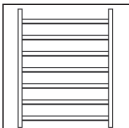
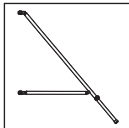
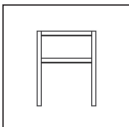
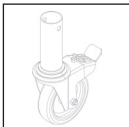
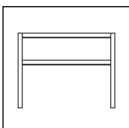

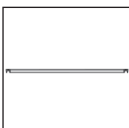
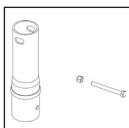
W przypadku wieży przejezdnej 4400-K2 5,8 m na każdej rurze pionowej należy używać 2 obciążników balastowych



## VIII Części zamienne serii 4000:

PL

UWAGI OGÓLNE

	Jednostka składana 75-28-03 324403		Stężenie ukośne 185-28-21 245-28-16	304321 304316
	Jednostka składana 75-28-06 324400		Podest drewniany z klapą 185 245	305010 305110
	Rama 75-28-4 303440		Podest drewniany bez kłapy 185 245	305020 305120
	Rama 75-28-7 303470		Zestaw drewnianych bortnic 75 x 185 75 x 245 245 x 135	305565 305570 305585
	Rama 135-28-4 303340		Stabilizator standardowy	305662
	Rama 135-28-7 303370		Trójkątny stabilizator, wysokość podestu do 3,8/4,2 m *	305660
	Rama poręczy 75-50-2 303420		Kółko jezdne $\varnothing$ 100 mm Kółko jezdne $\varnothing$ 125 mm	324500 322010
	Rama poręczy 135-50-2 303320		Kółko jezdne $\varnothing$ 200 mm	511220
	Stężenie poziome (poręcz) 185-28-4 245-28-6		Zestaw rur kołnierzowych	304304 304306 324501











Altrex B.V.  
P.O. Box 30160  
8003 CD Zwolle  
The Netherlands  
[www.altrex.com](http://www.altrex.com)

750175D-04130

**Relax. It's an Altrex.**

