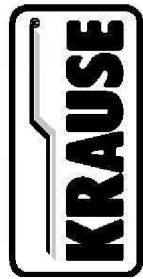


SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne	3
1.1 Zakres odpowiedzialności użytkownika	3
1.2 Konstruktor	4
1.3 Obowiązujące normy, dopuszczenie konstrukcji	4
1.4 Gwarancja	4
1.5 Prawa autorskie i ochronne	5
1.6 Data wydania	5
2. Dane dotyczące produktu.....	5
2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	5
2.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	6
3. Przepisy bezpieczeństwa	6
3.1 Obowiązujące przepisy	6
3.2 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące rozkładania i użytkowania	7
3.3 Przepisy bezpieczeństwa podczas przesuwania rusztowania	8
3.4 Zachowanie podczas pracy przy instalacjach elektrycznych z rusztowaniem	8
3.5 Prace w pobliżu elektrycznych naziemnych linii napięcia	8
4. Budowa	9
4.1 Informacje ogólne	9
Etykieta znajdująca się na ramie pionowej systemu rusztowań ProTec	1
4.2 Opis elementów wyposażenia dodatkowego	12
4.3 Budowa rusztowania	13
4.4 Warianty montażu	27
4.5 Montaż uchwytów rusztowania	28
4.6 Balastowanie rusztowania	29
5. Przegląd modelu.....	32
6. Dane techniczne	36
7. Demontaż rusztowania	38
8. Kontrola, pielęgnacja i konserwacja	38



Instrukcja montażu i użytkowania

PN-EN 1298

Wersja 2.0 (C) 2008 KRAUSE-Werk

ProTec®
system

XXL

1,35 m x 2,00 m

EN 1004 3 8/12 XXXD

Aluminiowe rusztowanie składane wg EN1004
Grupa rusztowań 3

1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja opisuje montaż i demontaż oraz zastosowanie przesuwnego aluminiowego rusztowania roboczego systemu ProTec. W niniejszej instrukcji podane są istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Dlatego przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przepisami bezpieczeństwa.

System ProTec ma budowę modułową, i może być uzupełniany o różne akcesoria dodatkowe. Niniejsza instrukcja opisuje wszystkie modele, a więc również dostępne w opcji wyposażenie dodatkowe, które ewentualnie nie stanowi wyposażenia podstawowego Państwa systemu.

Dla niektórych zastosowań konieczne jest ze względów bezpieczeństwa, aby uzupełnić system tymi elementami (np. ciężarki balastujące). Dla zdecydowania, kiedy takie elementy dodatkowe są niezbędne, należy również zapoznać się z tym ustępem instrukcji.

W razie pytań dotyczących montażu i demontażu lub zastosowania rusztowania roboczego, proszę zwrócić się do sprzedawcy.

Zastrzegamy sobie prawo zmian technicznych przy rusztowaniu.

Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy w druku niniejszej instrukcji.

1.1 Zakres odpowiedzialności użytkownika

Użytkownik rusztowania roboczego musi na własną odpowiedzialność zadbać o to, aby:

- niniejsza instrukcja montażu i użytkowania była przewożona z rusztowaniem przy jego każdym użyciu oraz montażu, demontażu i zmianie.
- personel użytkownika został poinformowany o treści i wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa i zagrożeń w niniejszej instrukcji i przestrzegał szczególnego wskazówek przepisów.
- przestrzegane były krajowe, regionalne i lokalne przepisy dotyczące użytkowania rusztowania roboczego.
- rusztowanie robocze było używane zgodnie z przeznaczeniem.
- przestrzegane były instrukcje i przepisy wymienione w instrukcji montażu i użytkowania (dyrektywy, zarządzenia, ustawy itd.) dotyczące bezpiecznej pracy.

1.2 Konstruktor:

Konstruktorem opisanego w niniejszej dokumentacji rusztowania roboczego jest firma:

KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Industriegebiet Altenburg
D 36304 Alsfeld
Telefon: +49 (0) 66 31 / 795-0
Telefaks: +49 (0) 66 31 / 795-139
<http://www.krause-systems.com>

1.3 Obowiązujące normy, dopuszczenie konstrukcji

Przesuwne aluminiowe rusztowanie robocze serii Pro Tec-System spełnia wymogi normy EN 1004. Odbioru technicznego dokonał TÜV PRODUKT SERVICE (dopuszczenie konstrukcji).



1.4 Gwarancja

Szczegółowe warunki gwarancji są podane w warunkach sprzedaży i dostaw sprzedawcy. Na wady materiału producent udziela gwarancji na okres 3 lat od daty sprzedaży danego elementu. Producent zaszczyga sobie prawo do wymiany lub naprawy wadliwej części według swojego uznamia. Dla roszczeń gwarancyjnych z dokumentacji miarodajnej jest instrukcja montażu i użytkowania obowiązująca w dniu sprzedaży. Prawo do gwarancji jest wyłączone, gdy szkody powstały w wyniku jednego lub kilku z powyższych powodów.

- Niezajmomość lub nieprzestrzeganie instrukcji montażu i użytkowania, w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, wskazówek dotyczących zastosowania zgodnego i niezgodnego z przeznaczeniem, wskazówek dotyczących pielęgnacji i utrzymania oraz przepisów montażu i demontażu.
- W razie zlecenia prac personelowi o niewystarczających kwalifikacjach lub niewystarczającej wiedzy.
- W razie zastosowania nieoryginalnych części zamiennych i/lub elementów wyposażenia

- dodatkowego.
- W razie zastosowania uszkodzonych lub wadliwych elementów konstrukcyjnych.
- W razie zwększenia wysokości roboczej poprzez zastosowanie drabin, skrzynek lub innych przyrządów.

1.5 Prawa autorskie i ochronne

Wszelkie prawa autorskie do niniejszej instrukcji montażu i użytkowania zachowuje producent. Każdy rodzaj powielania, również we fragmentach, jest dozwolony wyłącznie za zezwoleniem producenta. Producent zastrzega sobie wszelkie prawa do udzielania patentów i rejestracji wzorów użytkowych. Działania sprzeczne z powyższym stanowią podstawę do odszkodowania!

1.6 Data wydania

Datą wydania niniejszej instrukcji montażu i użytkowania jest 03.09.2008

2. Dane dotyczące produktu

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wymienione w niniejszej instrukcji montażu i użytkowania jezdne rusztowanie robocze może być stosowane zgodnie z przepisami normy EN 1004 oraz przeglądem modelu podanym w punkcie 5.

- Zamocowanie pomostrów między rusztowaniem jezdnym i budynkiem lub inną konstrukcją.
- Połączenie kilku rusztowań jezdnich w rusztowanie płaskie, przestrenne i rósne.
- Używanie jako schody do wchodzenia na inne rusztowanie.
- Mocowanie i użycie podnośników.

3. Przepisy bezpieczeństwa

3.1 Obowiązujące przepisy

Dla montażu i demontażu, bezpieczeństwa ustawienia i zastosowania pomostru roboczego obowiązują przepisy EN 1004.

- W Polsce obowiązującymi przepisami w zakresie BHP przy montażu i użytkowaniu rusztowania są:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003r zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas (Dz. U. Nr 178, poz. 1745)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. nr 129 z dnia 23 października 1997 r poz 844).

Maks. wysokość wynosi 12 m w pomieszczeniach zamkniętych ze wszystkich stron i 8,0 m na zewnątrz.

Rusztowanie może być ustawiane wyłącznie na równym podłożu o wytrzymałości odpornie na położenia należy sprawdzić za pomocą poziomika w płaszczyźnie nośności. Wyrownanie położenia należy sprawdzić za pomocą poziomika w płaszczyźnie

- poziomej i pionowej. Maksymalne nachylenie wynosi 1%. Rusztowania bez regulacji wysokości należy wyrownywać poprzez podłożenie odpornego na pęknięcie i poślizg materiału.

Przed użyciem należy zapewnić, aby wykonane zostały wszystkie wymagane czynności bezpieczeństwa i rusztowanie zostało prawidłowo zmontowane zgodnie z instrukcją montażu i użytkowania. Rusztowanie należy w razie potrzeby zabezpieczyć balastem lub podporami przed upadkiem.

2.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Rusztowanie robocze może być używane jedynie do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem opisanego w punkcie 2.1. Dotyczy to również nieprzestrzegania wymienionych w niniejszej instrukcji montażu i użytkowania norm i dyrektyw. Niezgodnym z przeznaczeniem użyciem urządzenia jest m.in.:

- Zamocowanie pomostrów między rusztowaniem jezdnym i budynkiem lub inną konstrukcją.
- Połączenie kilku rusztowań jezdnich w rusztowanie płaskie, przestrenne i rósne.
- Używanie jako schody do wchodzenia na inne rusztowanie.
- Mocowanie i użycie podnośników.

3.2 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące rozkładania i użytkowania

- Montaż i demontaż oraz użytkowanie jest dozwolone wyłącznie przez osoby, które zapoznały się z niniejszą instrukcją.
- Do montażu i demontażu konieczne są co najmniej 2 osoby.
- Montaż i użytkowanie są możliwe wyłącznie na równych i stabilnych powierzchniach, które mogą przyjąć ciężar rusztowania.
- Używane mogą być jedynie prawidłowe oryginalne części systemu rusztowań.
- Przed korzystaniem należy zabezpieczyć rolki jazdze poprzez wośnienie dźwigni hamulcowej, należy sprawdzić wszystkie elementy konstrukcyjne rusztowania pod kątem prawidłowego montażu i sprawnego działania.
- Praca może przebiegać zawsze jedynie na pomoście powierzchniowym.
- Skakanie na pomoście jest zakazane.
- Wychylanie i opieranie się są zabronione.
- Używanie rusztowania jest dozwolone wyłącznie przy wietrzu o sile do 6 (~ 45 km/h). Przed przekroczeniem siły wiatru 6 należy zdemontować rusztowanie lub przesunąć je w strefę osłonętą, przed wiatrem i tam zabezpieczyć przed przewróceniem się. Przekroczenie siły wiatru 6 jest rozpoznawane np. przez odczuwalny opór podczas ruchu piechotą.
- Dla pomościów, na których przebiega praca, należy zastosować 3-częściową osłonę boczną, składającą się ze stężeń poziomych, ram pionowych 1m i burt. W przypadku pomościów pomocniczych, które służą do montażu, demontażu i zmiany, można zrezygnować z otaczających burt.
- Rusztowanie iżdzie należy zakotwić po zakończeniu prac i zabezpieczyć lub zdemontować przed nieuprawnionym użyciem.
- W razie użycia poza budynkami należy połączyć rusztowanie jezdne, jeśli to możliwe, ze stałą konstrukcją.
- Sieżarki i cięzarki balastowe jak i podpory i kotwy rusztowań należy zamontować zgodnie z niniejszą instrukcją, montażu i użytkowania.
- Narzędzia i materiał mogą być noszone wyłącznie w góre. Należy przy tym zwrócić konieczność uwagi na cieżarki narzędzi i materiałów, aby nie przeciążyć platformy roboczej. Użycie i opuszczanie powierzchni roboczej przez inne wejścia niż przewidziane jest niedopuszczalne.
- Łączenie mostkiem rusztowań z budynkami przez pomosty pomocnicze lub podobny materiał jest niedopuszczalne. Rusztowanie nie może być używane jako rusztowanie do wchodzenia na inne konstrukcje.

3.3 Przepisy bezpieczeństwa podczas przesuwania rusztowania

- Podczas przesuwania na rusztowaniu roboczym nie mogą znajdować się materiały lub osoby.
- Rusztowanie robocze może być przesuwane ręcznie jedynie na stabilnej, równej powierzchni bez przeszkoły.
- Przesuwanie rusztowania z użyciem innych pojazdów wszelkiego rodzaju jest zabronione.
- Podczas przesuwania nie można przekroczyć normalnej prędkości krokowej.
- Przesuwanie może odbywać się wyłącznie w kierunku wzdluznym lub poprzecznym.
- Powierzchnia, po której przesuwa się rusztowanie, musi mieć odpowiednią dla cięzaru rusztowania.
- Podnoszenie lub zawieszanie rusztowania jest zabronione.
- Przesuwanie rusztowania jest dozwolone wyłącznie przy wietrze o sile do 6 (~ 45 km/ h).
- Przed użyciem należy upewnić się, aby wykonane zostały wszystkie wymagane czynności zabezpieczające przed niezamierzonym przesuwaniem, np. poprzez zaciśnięcie hamulców postojowych.

3.4 Zachowanie podczas pracy przy instalacjach elektrycznych z rusztowaniem

- Przed pracami przy urządzeniach elektrycznych z wykorzystaniem rusztowania należy zwrócić uwagę na następujące uwagi - urządzenie było wyłączone - urządzenie było zabezpieczone przez włączeniem - stwierdzono brak napięcia - urządzenie jest uziemione i zwarte na krótko - sąsiadujące, będące pod napięciem części są, osłonięte lub odgrodzone.

3.5 Prace w pobliżu elektrycznych naziemnych linii napięcia

- Podczas pracy przy instalacjach elektrycznych z opisanym rusztowaniem należy przestrzegać opisanych poniżej odstępów bezpieczeństwa. Odstęp bezpieczeństwa należy dobrać w taki sposób, aby przy wahaniu przewodów elektrycznych nie doszło do kontaktu i aby pracująca osoba z ewentualnymi przyrządem miała wystarczającą swobodę. Odstęp bezpieczeństwa wg VDE 0105-100.

Odstęp bezpieczeństwa 1m przy napięciu znamionowym do 1000 V Odstęp bezpieczeństwa 3m przy napięciu znamionowym od 1 kV do 110 kV Odstęp bezpieczeństwa 4m przy napięciu znamionowym ponad 110 kV do 220 kV Odstęp bezpieczeństwa 5m przy napięciu znamionowym ponad 200 kV do 380 kV

Jesli nie można zachować odstępów bezpieczeństwa, należy wyłączyć napięcie linii napowietrznej w uzgodnieniu z użytkownikiem lub właściwicielem i zabezpieczyć ją przez ponownym włączeniem.

4. Budowa

4.1 Informacje ogólne

Montaż rusztowania można rozpocząć dopiero po całkowitym zapoznaniu się z danymi produktu (ustęp 2) i przepisami bezpieczeństwa (ustęp 3). Do montażu i demontażu konieczne są co najmniej 2 osoby. Przed montażem należy upewnić się, że wszystkie niezbędne do montażu elementy konstrukcyjne i narzędzi są dostępne a elementy konstrukcyjne nie są uszkodzone. Używane mogą być jedynie oryginalne elementy konstrukcyjne według danych producenta.

WSKAZÓWKA DO UŻYCIA INSTRUKCJI MONTAŻU

Instrukcja montażu opisuje montaż różnych wariantów montażowych systemu ProTec. Przed montażem należy zapoznać się z kompletną instrukcją montażu i zwrócić uwagę na różnice pomiędzy różnymi wariantami montażowymi.

Zależnie od wysokości montażu najwyższego pomostu dla zwiększenia stabilności wymagane są ciężarki balastowe lub podpory. Proszę zapoznać się w tym zakresie również z odpowiednimi wskazówkami w dalszym ustępu niniejszej instrukcji.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Wszystkie połączenia wtykowe muszą być zabezpieczone zawleczkami

Wszystkie stężenia ukośne, poziome i pionowe muszą być zabezpieczone za pomocą zestawu bezpieczeństwa.

Wskazówka praktyczna do ustawiania

Jeśli przed montażem rusztowania należy wyposążyć stężenia poziome, ukośne i pionowe w zestawie zabezpieczające.



Rolka jezdna zablokowana



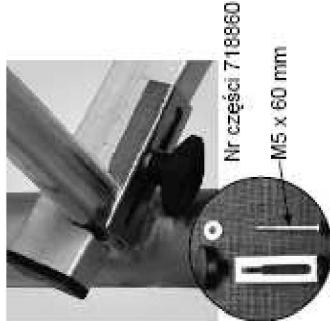
Rolka jezdna niezablokowana

UWAGA

Hamulce rolek jezdnych mogą być zwalniane wyłącznie w celu przesunięcia rusztowania.

Wskazówka dot. bezpieczeństwa

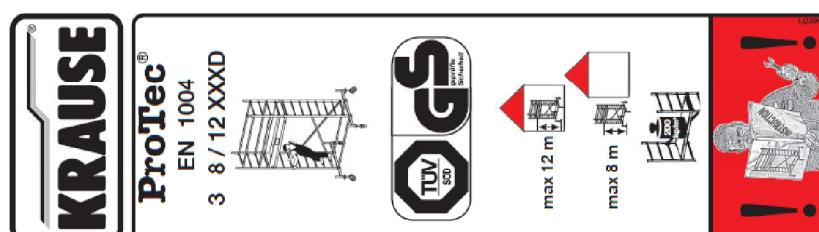
Wszystkie stężenia i pomostry
muszą być zabezpieczone
jak poniżej
Zestaw zabezpieczający M5x60



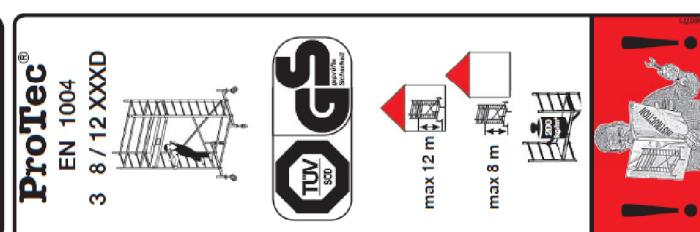
Zestaw zabezpieczzeń M5 x 90
Pomost



Etykieta znajduje się na ramie pionowej
systemu rusztowań ProTec

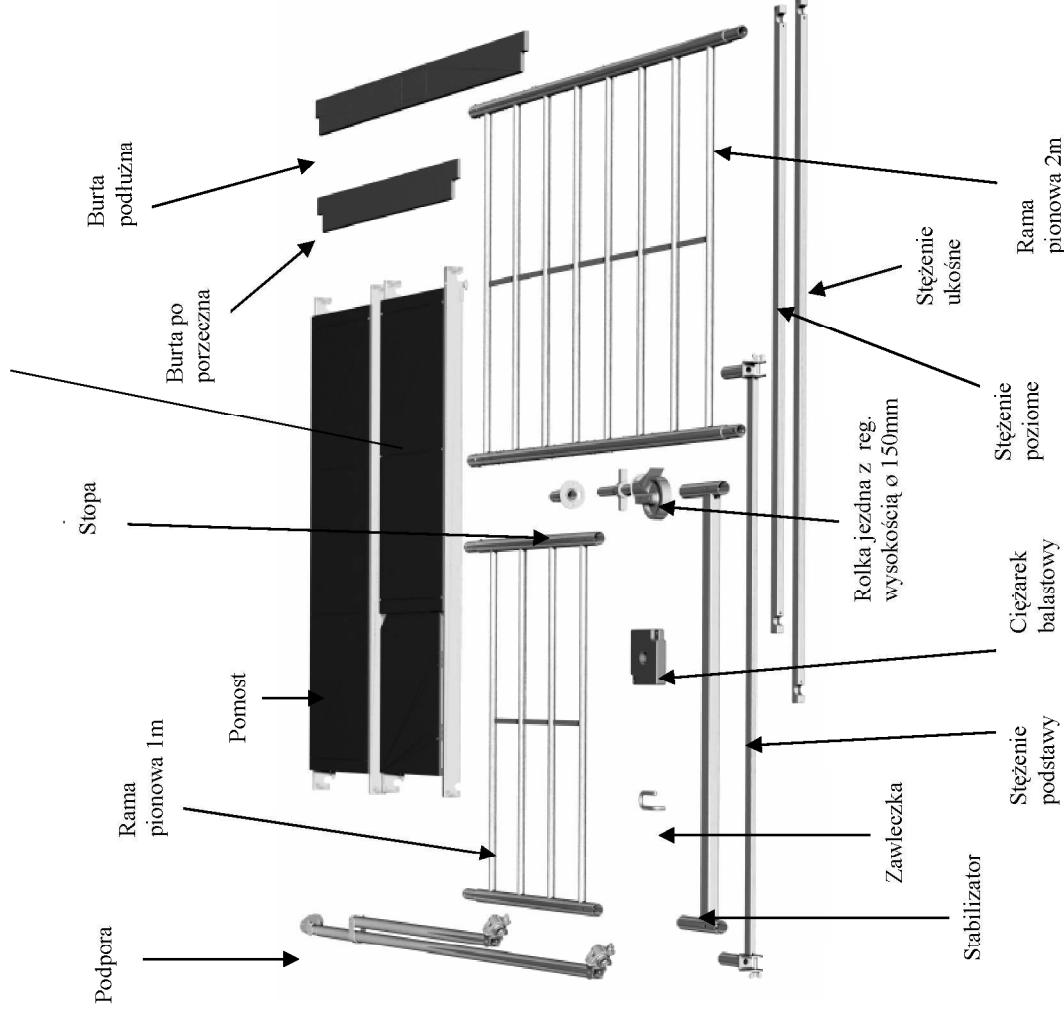


Oznaczenie

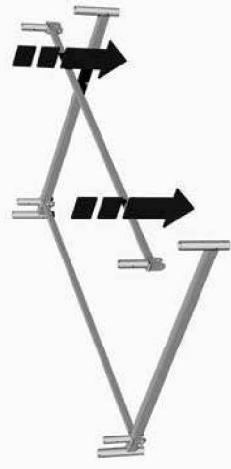


4.2 Opis elementów wyposażenia dodatkowego

Pomost z klapą



4.3 Budowa rusztowania

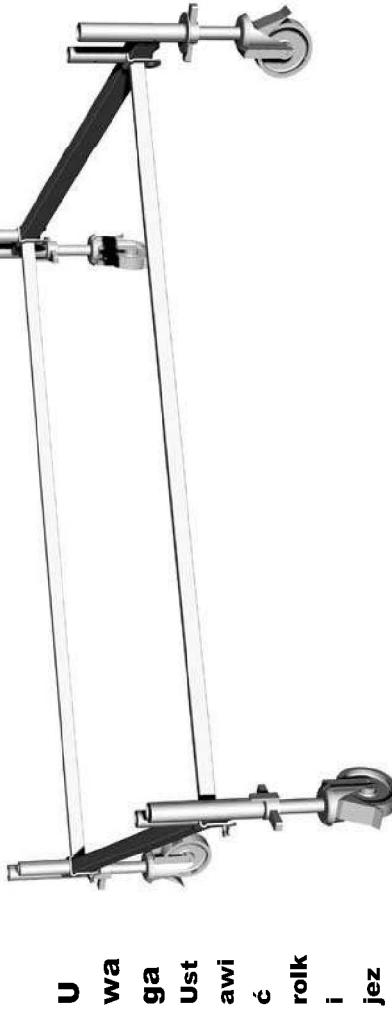
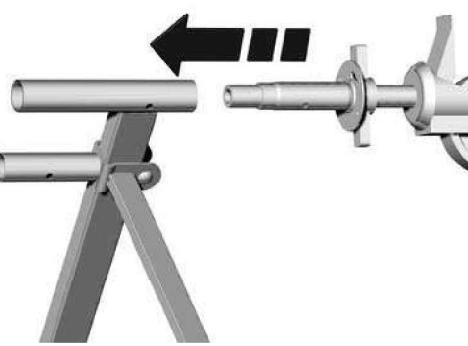
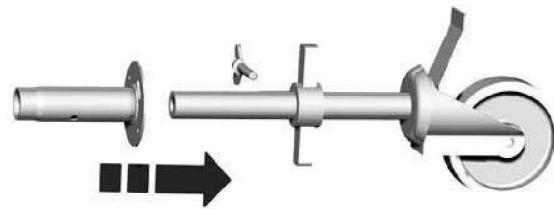


Krok 1

Przygotować 2 stabilizatory jezdne i 2 stężeńia podstawy, wyjąć śrubę i nasadzić stężenia podstawy otworami na stabilizatory. Zwrócić uwagę, by odstęp między stężeniami podstawy wynosił około 1,35 cm. Nasadzone stężeńia podstawy lacza stabilizatory i zapewniają pion rusztowaniu.

Krok 2

Wyjąć śrubę z rolki jazdnej, nasadzić stopę do stabilizatora na rolkę śrubę motylkową dokręcić ponownie

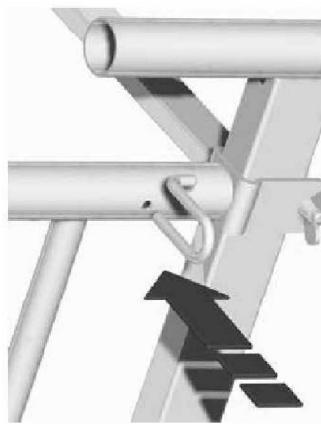
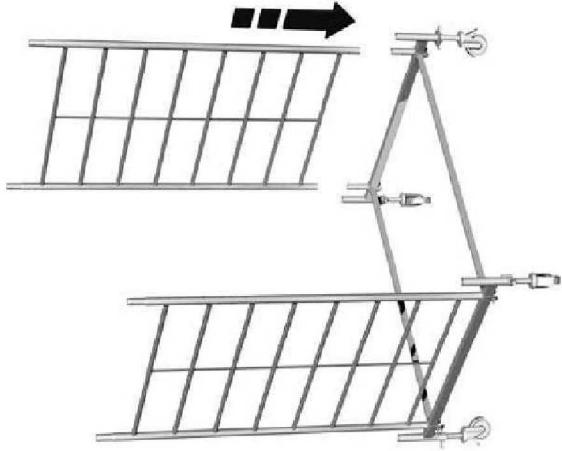


U wa ga ust awi c rolk i jez dne

w przedstawione tutaj położenie i zacisnąć hamulce poprzez naciśnięcie na dźwignię hamulcową.

Krok 3

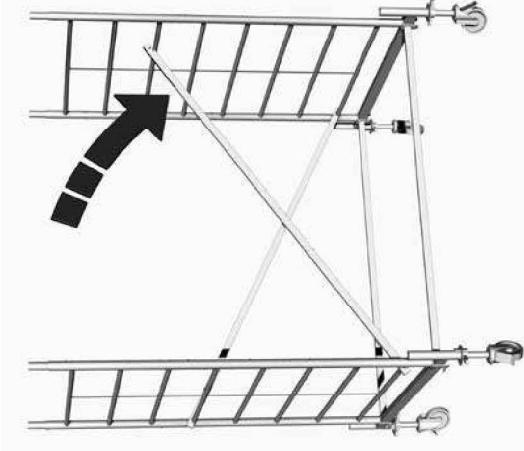
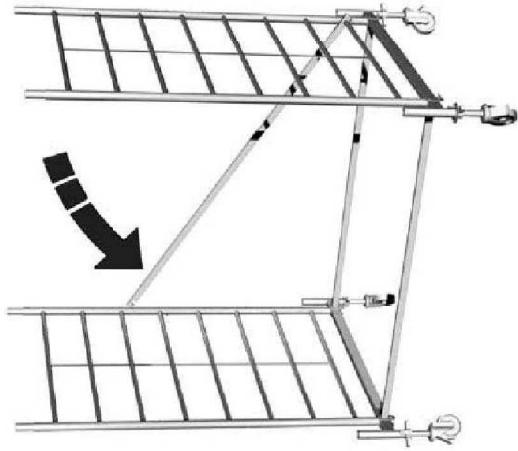
Przesunąć stężeńia podstawy w taki sposób, aby ramy pionowe mogły być wetknięte od góry i zabezpieczyć połączenia za pomocą zawleczek. Dociągnąć nakrętki stężeń podstawy. Na koniec wyrownać położenie rusztowania z użyciem poziomnicy zarówno w płaszczyźnie pionowej jak i poziomej. Wyrownania dokonuje się za pomocą rolek jezdnych z regulacją wysokości.



15

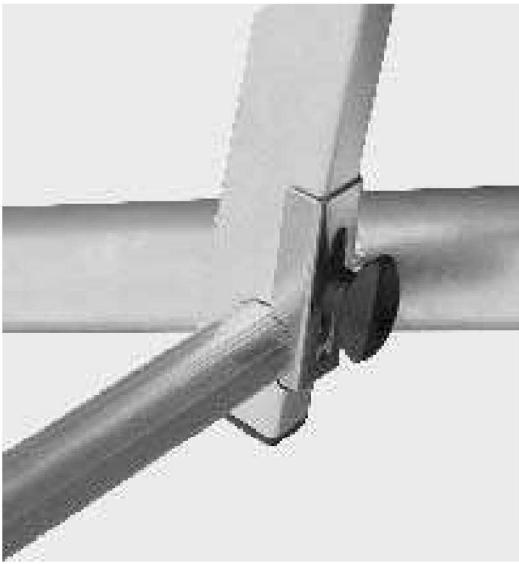
Krok 4

Osadzić stężeńie ukośne od pierwszej do piątej szczebliny przeciwległej ramy pionowej zamocować ją za pomocą zestawu zabezpieczającego.



Osadzić drugie stężeńie ukośne i zamontować, jak przedstawiono na ilustracji obok, poprzecznie od pierwszej do piątej szczebliny i zamocować ją za pomocą zestawu zabezpieczającego.

16

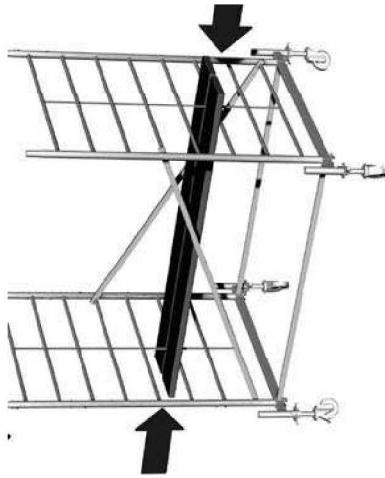


Wskazówka

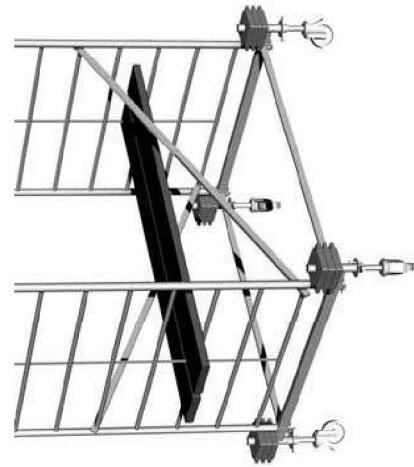
Należy zwrócić uwagę, aby stężeń były mocno połączone ze szczeblami, jak na zdjęciu, za pomocą zestawów zabezpieczających i mocnego dokręcania plastikowych nakrętek motylkowych.
Koniecznie zabezpieczyć stężenia poziome, ukośne i pionowe zestawami zabezpieczającymi!

KROK 5

Stworzyć poziom pomocniczy na stabilnych płytach pomocniczych. Osadzić stabilne płyty w ramach w trzeciej szczeelinie od dołu. Zalecamy użycie dwóch dyl, aby zapewnić stabilne ustawienie.

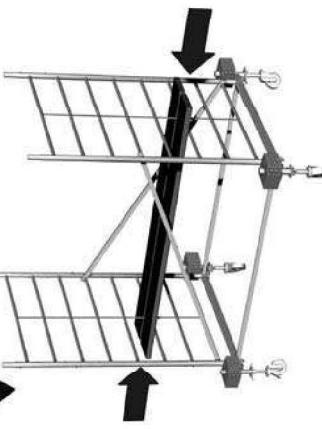


Wskazówka: Do montażu i demontażu przewidziane są pomosty pomocnicze. Po zakończeniu montażu i demontażu należy je usunąć. Według normy DIN4420-1 deski muszą mieć szerokość nie mniejszą niż 24 cm a grubość przynajmniej 4,5 cm. Do zamocowania pionowego deski muszą być dłuższe od rusztowania o przynajmniej 20 cm z każdej strony.



Krok 6

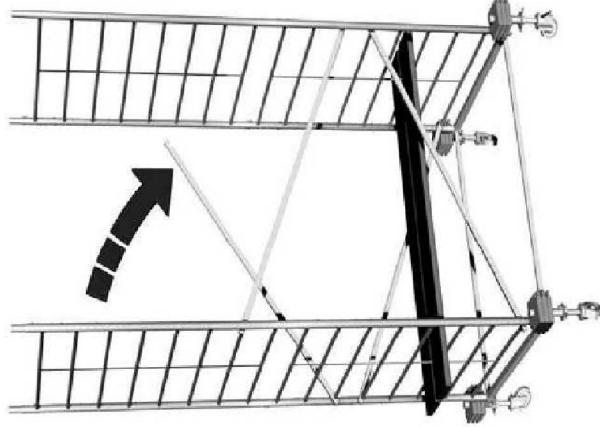
Stać na podest pomocniczy i wziąć podawane przez pomocnika 2-metrowe ramy pionowe. Osadzać je jedna po drugiej na łączniki rurowe i zabezpieczyć połączenie zawleczkami.



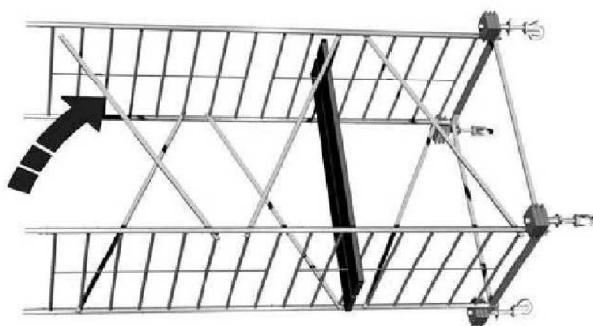
Ważne: Przed dalszym montażem należy koniecznie wyposażić rusztowanie, zależnie od wysokości montażu, w niezbędne obciążniki balastowe. Informacje dotyczące balastu są podane w niniejszej instrukcji montażu i użytkowania na stronie 30 – 31.

Krok 7

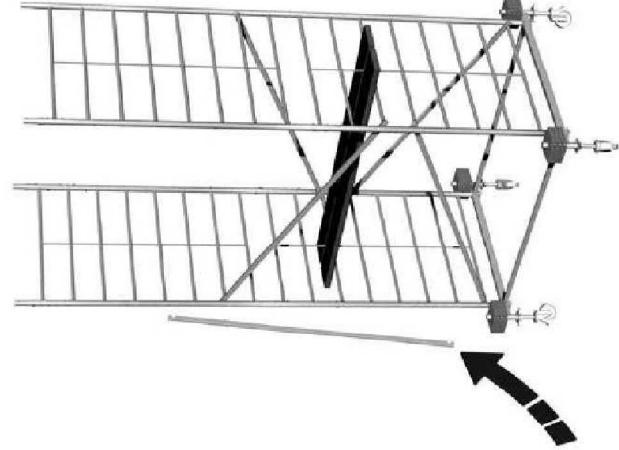
Zamontować stężenia ukośne od 6 do 10 szczebla ram pionowych. Zwrócić obok tym uwagę na ilustrację obok przedstawiającą kolejne stężenia. Zamocować stężenia używając zestawu zabezpieczającego.

**Krok 9**

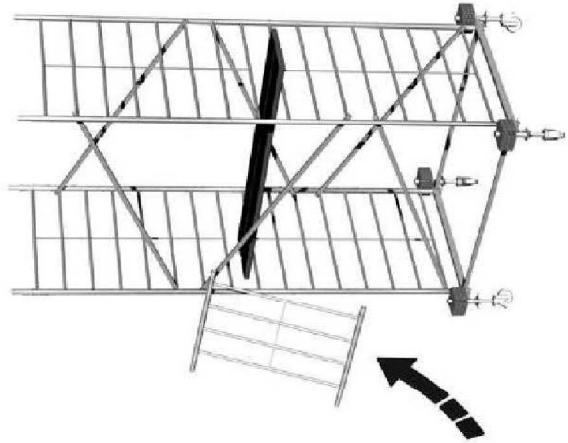
Zamontować stężenia od 2 do 6 szczebla (od góry) ram pionowych. Zwrócić przy tym uwagę na ilustrację obok przedstawiającą kierunek montażu stężeń. Po montażu zamocować stężenia używając zestawu zabezpieczającego.

**Krok 8**

Przesunąć pomost pośredni na 6 szczebel, stanąć na nim i wziąć podawane przez pomocnika stężenia. Osadzić kolejne stężenia. Prowadzenie stężeń zmienia się wraz z wysokością, montażu rusztowania. Dokładny opis montażu znajduje się na stronach 32 – 35.

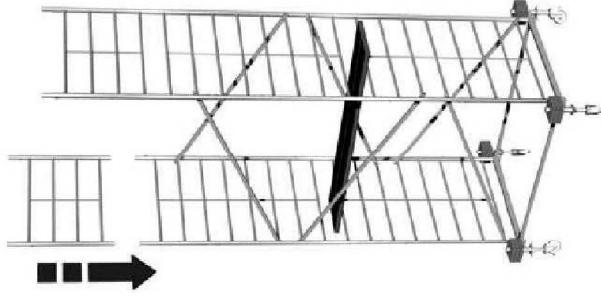


Przesunąć oba pomosty pośrednie na 8 szczebel i wziąć podawane przez pomocnika obie 1-metrowe ramy pionowe.

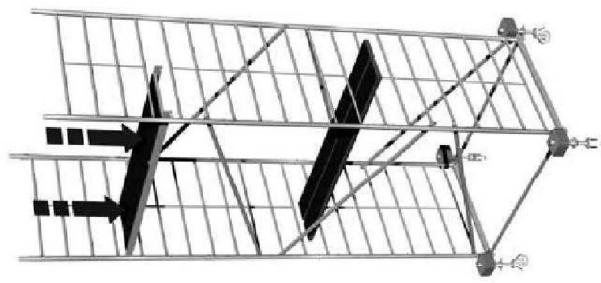
Krok 10

Krok 11

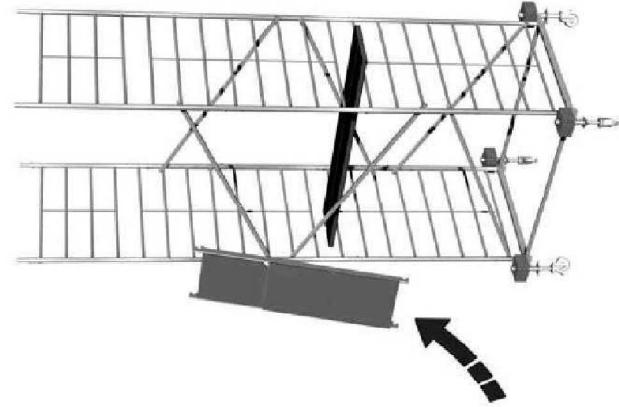
Osadzać obie ramy pionowe, jak przedstawiono na ilustracji i zabezpieczyć połączenie zawleczkami.

**Krok 13**

Zamontować pomost, jak przedstawiono na ilustracji, wykorzystując przewidziane otwory na 5 szczeblu (od góry) ramy pionowej i zabezpieczyć połączenie za pomocą zestawu zabezpieczającego. Zwrócić uwagę na to, aby luk przejścia był otwierany na zewnątrz. Pomost musi, jak przedstawiono na ilustracji, być przesunięty na zewnątrz, aby można było osadzić obok下一个 pomost.

**Krok 12**

Przy stabilnej pozycji wziąć podaną przez pomocnika pomost. Po pochiesieniu pomostu odstawić go najpierw na poziomie pomocniczym, aby uniknąć zagrożenia wypadkiem.

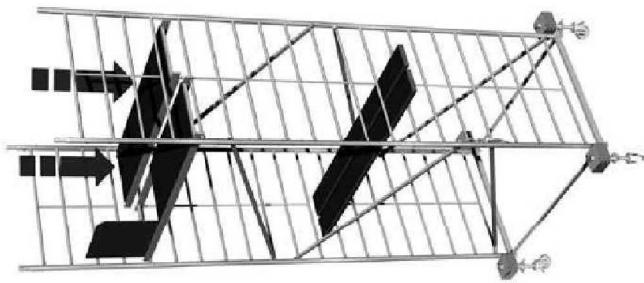
**Krok 14**

Wziąć podany przez pomocnika drugi pomost, odstawić go również na krótko na poziomie pomocniczym, aby uniknąć zagrożenia wypadkiem.

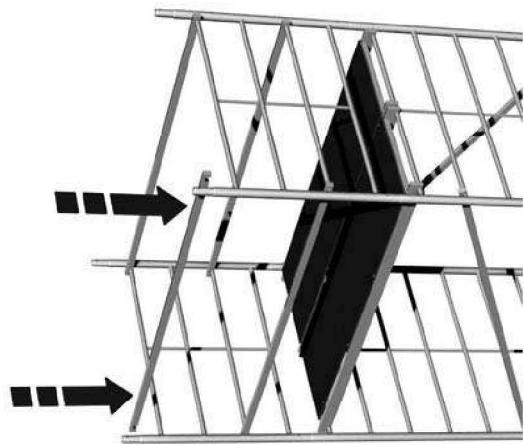


Krok 15

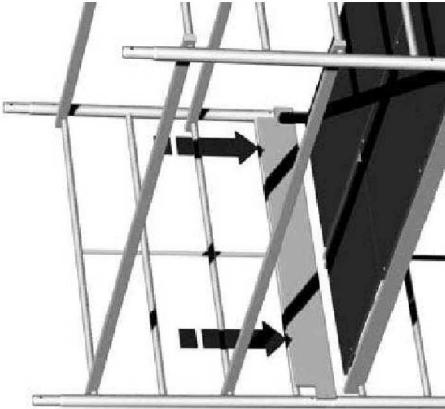
Osadzić pomost, wykorzystując przewidziane otwory na 5 szczeblu (od góry) ramy pionowej, bezpośrednio obok już zamontowanego pomostu i zabezpieczyć połączenie za pomocą zestawu zabezpieczającego.

**Krok 17**

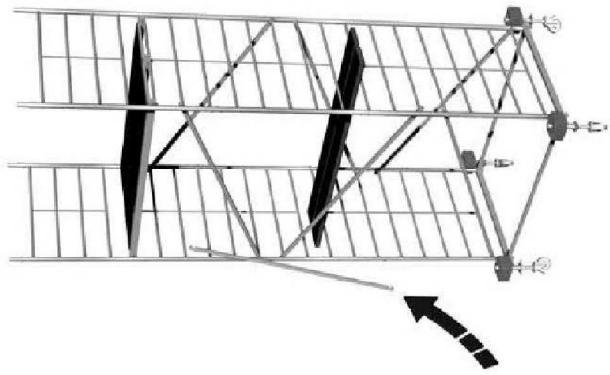
Zamontować stężenia poziome, jak przedstawiono na ilustracji i zabezpieczyć połączenie zestawem zabezpieczającym.

**Krok 18**

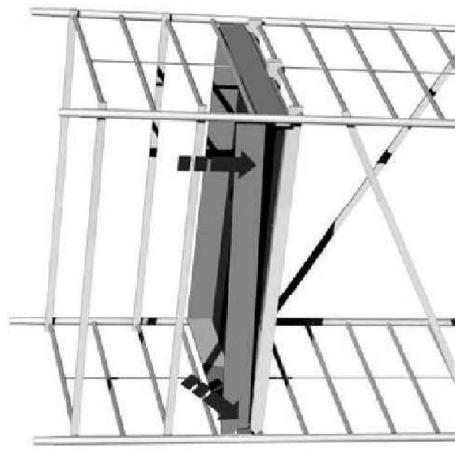
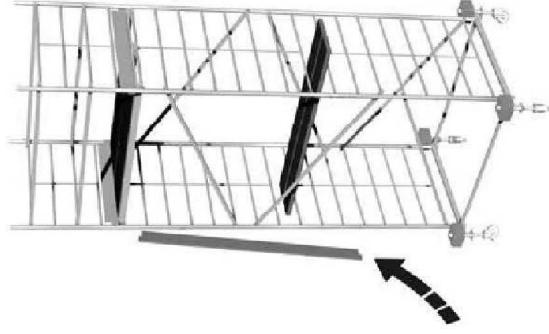
Wziąć podane przez pomocnika burty poprzeczne i zamontować je wyciętymi w góre, jak przedstawiono na prawej ilustracji.

**Krok 16**

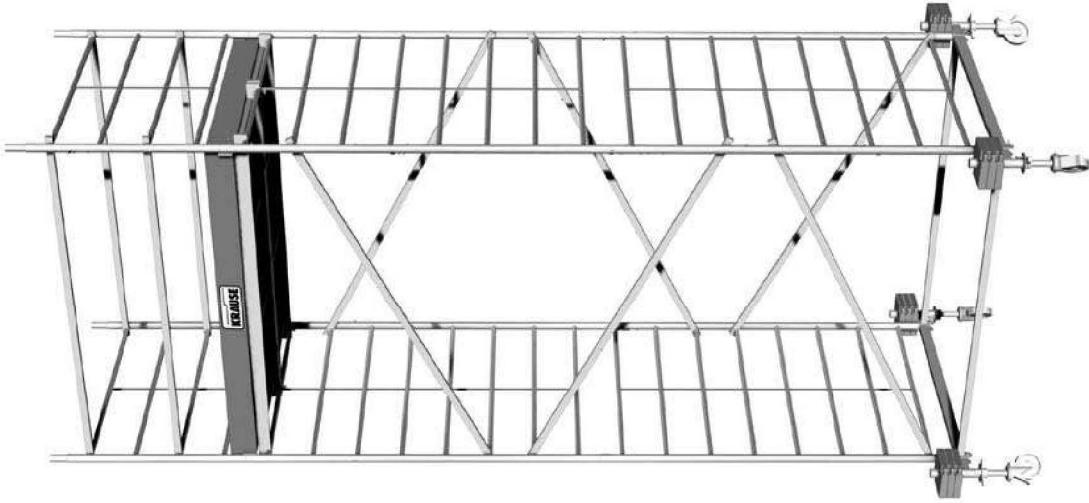
Wejść ostrożnie od środka przez luk w pomoście, na najwyższy poziom i wziąć podane w góre przez pomocnika stężenie poziome, zamontować je i zabezpieczyć.



Krok 19
Wziąć przez pomocnika buty podłużne i zamontować je wycięciami w dół, jak przedstawiono na prawej ilustracji.



Ilustracja przedstawia gotowe zmontowane rusztowanie o wysokości roboczej 6,30 m.



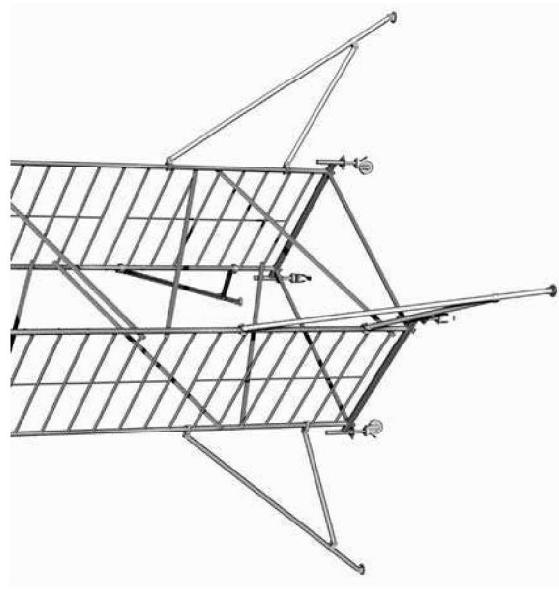
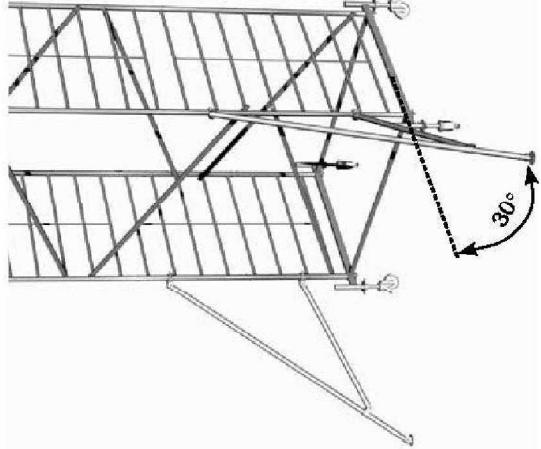
4.4 Warianty montażu

Montaż z podporami

Zamontować podporę jak na zdjęciu obok.

Sprzęgła podpory służy zabezpieczeniu przed przekręceniem się podpór i należy je mocno dokręcić kluczem SW22.

Podpora musi być zamontowana jak na zdjęciu, pod kątem ok. 30° do stabilizatora.



4.5 Montaż uchwytów rusztowania

Przy zastosowaniu jako rusztowanie ścienne, można je wyposażyć w kotwy i zamocować na ścianie. Służy to wyłącznie do stabilizacji rusztowania.

Użycie kotew rusztowania w żadnym wypadku nie następuje zastosowania przepisowych ciezkarków balastujących i podpór (patrz strona 30 - 31).

Do zakotwienia w ścianie należy użyć śrub pierścieniowych o średnicy 12 mm. Rozmiar kółków zależy od wysokości podłoga.



Wskazówka: Podpory mają teleskopową stopę, zakres regulacji wynosi 75 mm i jest blokowany co 25 mm. Blokada następuje za pomocą zawleczki.

Przy zastosowaniu kotew ściennech należy zwrócić uwagę na to, aby były one rozmieszczone zawsze pod najwyższym pomostem.

4.6 Balastowanie rusztowania

Wolnostojące rusztowania muszą być obciążona na stabilizatorach ciężarkami, które gwarantują bezpieczeństwo i stabilne ustawienie. Ilość ciężarków jest zależna od wysokości rusztowania i jest podana z następujących tabel (strona 30 - 31).

Balastowanie - zastosowanie w zamkniętym pomieszczeniu

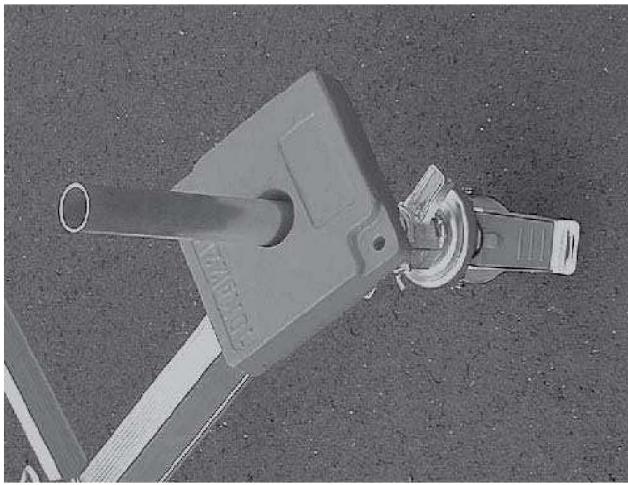
Wolnostojące rusztowania muszą być obciążona na stabilizatorach ciężarkami, które gwarantują bezpieczeństwo i stabilne ustawienie. Ilość ciężarków jest zależna od wysokości rusztowania i jest podana z następujących tabel (strona 30 - 31).

Balastowanie, ProTec XXL - długość 2,00 m, szerokość 1,35 m; we wnętrzu

Wys. w m	Rusztowa- nie pośrodku na poprz. z 4 wysięgnikami				Rusztowa- nie pośrodku na po- prz. prz.			
	A	B	C	D	A	B	C	D
2,3	0	0	0	0	1	1	1	1
3,3	0	0	0	0	2	2	2	2
4,3	0	0	0	0	3	3	3	3
5,3	0	0	0	0	4	4	4	4
6,3	0	0	0	0	5	5	5	5
7,3	0	0	0	0	6	6	6	6
8,3	0	0	0	0	x	x	x	x
9,3	0	0	0	0	x	x	x	x
10,3	0	0	0	0	x	x	x	x
11,3	0	0	0	0	x	x	x	x
12,3	0	0	0	0	x	x	x	x

x = niemożliwe

Powyższa tabela przedstawia liczbę ciężarków balastowych na stabilizatorze jezdnym rusztowania z jednej strony. Przykład: Rusztowanie pośrodku na stabilizatorach bez podpory, wys. do pom. 4,30m, co oznacza: na każdy uchwyty balastu (łącznie 3 sztuki - oznakowane A, B, C, i D) należy użyć 3 ciężarków po 10 kg.



Balastowanie stabilizatora

Balastowanie, zastosowanie na zewnątrz

Balastowanie, ProTec XXL -długość 2,00 m, szerokość 1,35 m; na zewnątrz

Wys. w m	Rusztowa- nie pośrodku na poprz. z 4 wysięgnikami				Rusztowanie pośrodku na po- prz.			
	A	B	C	D	A	B	C	D
2,3	0	0	0	1	1	1	1	1
3,3	0	0	0	0	2	2	2	2
4,3	0	0	0	0	3	3	3	3
5,3	0	0	0	0	5	5	5	5
6,3	0	0	0	0	x	x	x	x
7,3	1	1	1	1	x	x	x	x
8,3	2	2	2	2	x	x	x	x

x = niemożliwe

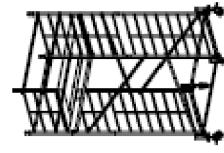
5. Przegląd modelu

Uwaga: W poniższych konstrukcjach modelowych zrezygnowano z ilustracji zawleczek i cięzarków balastowych!

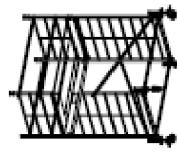
Balastowanie, ProTec XXL -długość 2,00 m, szerokość 1,35 m; na zewnątrz

Wys. w m	Rusztowa- nie pośrodku na poprz. z 4 wysięgnikami				Rusztowanie pośrodku na po- prz.			
	A	B	C	D	A	B	C	D
2,3	0	0	0	1	1	1	1	1
3,3	0	0	0	0	2	2	2	2
4,3	0	0	0	0	3	3	3	3
5,3	0	0	0	0	5	5	5	5
6,3	0	0	0	0	x	x	x	x
7,3	1	1	1	1	x	x	x	x
8,3	2	2	2	2	x	x	x	x

x = niemożliwe



Art nr 911131
Wys. robocza: 5,3m
Wys. ruszt.: 4,3m
Wys. do pom.: 3,3m

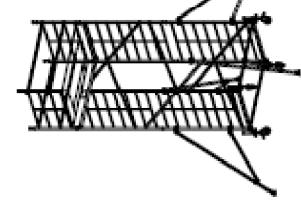


Art nr 911124
Wys. robocza: 4,3m
Wys. ruszt.: 3,3m
Wys. do pom.: 2,3m

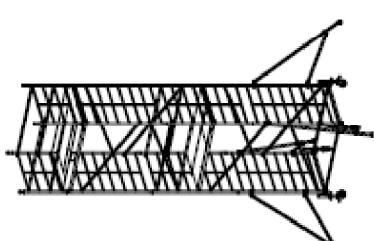


Art nr 911117
Wys. robocza: 3,3m
Wys. ruszt.: 2,3m
Wys. do pom.: 1,3m

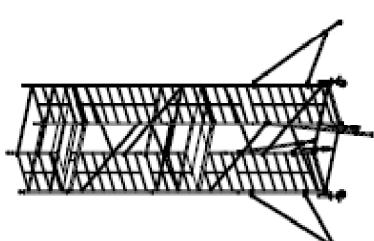
Art nr 911148
Wys. robocza: 6,3m
Wys. ruszt.: 5,3m
Wys. do pom.: 4,3m



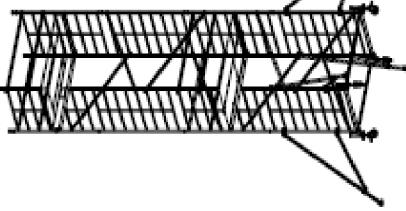
Art nr 911155
Wys. robocza: 7,3m
Wys. ruszt.: 6,3m
Wys. do pom.: 5,3m



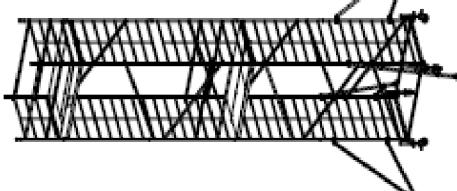
Art nr 911162
Wys. robocza: 8,3m
Wys. ruszt.: 7,3m
Wys. do pom.: 6,3m



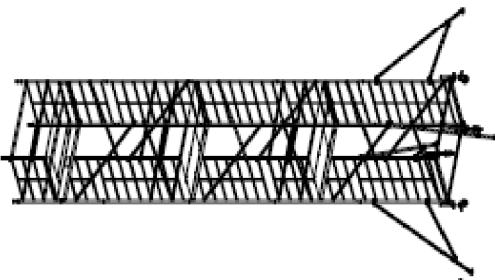
Art nr 911179
Wys. robocza: 9,3m
Wys. ruszt.: 8,3m
Wys. do pom.: 7,3m



Art nr 911186
Wys. robocza: 10,3m
Wys. ruszt.: 9,3m
Wys. do pom.: 8,3m



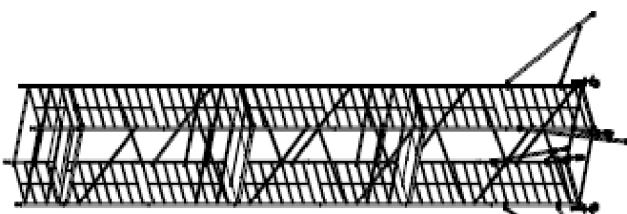
Art nr 911193
Wys. robocza: 11,3m
Wys. ruszt.: 10,3m
Wys. do pom.: 9,3m



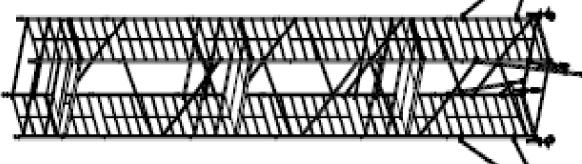
6. Dane techniczne

Lista elementów, rusztowanie przesuwne ProTec XXL - długość 2,00 m, szerokość 1,35 m

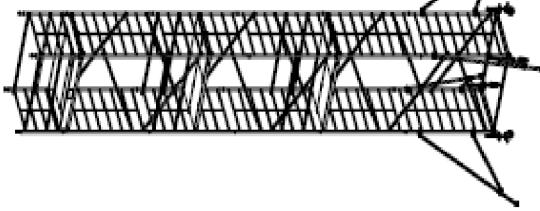
	Numer artykułu	911117	911124	911131	911148	911155	911162
	Wys. robocza	3,30 m	4,30 m	5,30 m	6,30 m	7,30 m	8,30 m
Art. nr.	Opis	sztuk	sztuk	sztuk	sztuk	sztuk	Ciążar w kg
915078	Rama pionowa 2m	2	2	3	2	2	7,7
915085	Rama pionowa 1m			2	2	2	3,9
911001	Pomost z klapą	1	1	1	1	2	13,0
911018	Pomost	1	1	1	1	2	13,0
912800	Stężeńie ukośne	1	2	4	6	6	1,5
912206	Stężeńie poziome	1	4	4	2	8	1,2
912848	Stężeńie podstawy		2	2	2	2	5,0
914071	Stabilizator		2	2	2	2	6,5
914095	Podpora			2	4	4	8,0
913562	Burta poprzeczna	2	2	2	4	4	2,2
913517	Burta podłużna	2	2	2	4	4	3,2
914026	Stopa	4	4	4	2	4	0,6
914101	Rolka jezdna Ø 150 mm	4	4	4	2	4	3,5
704405	Zawieszka	4	12	14	16	18	0,1
	Łączny ciążar w kg	94,70	108,40	119,30	162,20	211,70	222,60



Art nr 911223
Wys. robocza: 14,3m
Wys. ruszt.: 13,3m
Wys. do pom.: 12,3m



Art nr 911216
Wys. robocza: 13,3m
Wys. ruszt.: 12,3m
Wys. do pom.: 11,3m



Art nr 911209
Wys. robocza: 12,3m
Wys. ruszt.: 11,3m
Wys. do pom.: 10,3m

Lista elementów, rusztowanie przesuwne ProTec XXL - długość 2,00 m, szerokość 1,35 m

Art. nr.	Opis	sztuk	sztuk	sztuk	sztuk	Ciążar w kg
915078	Rama pionowa 2m	7	8	9	10	11
915085	Rama pionowa 1m	2	2	2	2	3,9
911001	Pomost z klapą	2	2	3	3	13,0
911018	Pomost	2	2	3	3	13,0
912800	Stężeńie ukośne	8	10	12	14	16
912206	Stężeńie poziome	8	8	12	12	12
912848	Stężeńie podstawy	2	2	2	2	5,0
914071	Stabilizator	2	2	2	2	6,5
914095	Podpora	4	4	4	4	8,0
913562	Burta poprzeczna	4	4	6	6	2,2
913517	Burta podłużna	4	4	6	6	3,2
914026	Stopa	4	4	4	4	0,6
914101	Rolka jezdna Ø 150 mm	4	4	4	4	14,0
704405	Zawieszka	22	24	26	30	0,1
	Lączny ciążar w kg	230,50	2411,40	293,90	304,80	312,70
						323,60

Akcesoria

Art. nr	Opis	Ciążar (kg)
706256	Łącznik kotwiczący 1,2 m	4,5
706263	Łącznik kotwiczący 1,5 m	6,0
708007	Złącze krzyzowe	1,2
704306	Ciązarek balastowy	10,0
714138	Rolka jezdna Ø 150 mm gumiowana	3,5

7. Demontaż rusztowania

Wszystkie rusztowania są demontowane w odwrotnej kolejności do opisu montażu danego rusztowania.

8. Kontrola, pielęgnacja i konserwacja

Przed montażem należy sprawdzić wszystkie elementy pod kątem uszkodzeń i w razie uszkodzenia wymienić je. Używane mogą być jedynie oryginalne części zamienne.

Kontrola wzrokowa powinna zapewnić, że szwy spawane i inne materiały nie wykazują pęknięć. Następnie elementy rusztowania nie mogą być odkształcone i wgnięte. Należy koniecznie zwrócić uwagę na działanie elementów konstrukcyjnych jak dociski, trzpienie, rolki jezdne itp.

Przed każdym montażem należy sprawdzić następujące elementy:

- ramę podstawową, składaną, pionową, poprzeczną jezdnią, pod kątem odkształceń, zgniecenia i pęknięć oraz działań, zgniecenia i pęknięć
- podporę skośną i pionową pod kątem odkształceń, zgniecenia i pęknięć oraz działań, zgniecenia i pęknięć
- pomosty robocze pod kątem odkształceń, zgniecenia i pęknięć oraz działań, zabezpieczeń stanu powierzchni drewnianej otworu do wchodzenia pod kątem działania
- stan desek burtowych z drewna pod kątem pęknięć
- rolki kierujące Lekkie obracanie się rolek i działanie hamulca pod kątem hamowania rolek i obrotu W przypadku rolek regulowanych – lekki obrót wrzeciona Sprawdzić zabezpieczenia (przetyczki, śrubu motylkowej) na ramie pionowej lub poprzecznicy jezdnej
- zabezpieczenia przed podniesieniem pod kątem odkształceń, zgniecenia i pęknięć oraz prawidłowego osadzenia

Aby uniknąć uszkodzeń, nie należy trzucać elementów rusztowania.
Elementy rusztowania muszą być składowane w taki sposób, aby wykluczone było ich uszkodzenie.

Poszczególne elementy muszą być składowane w pozycji leżącej w miejscu osłoniętym przed opadami i słońcem.

Elementy konstrukcyjne rusztowania muszą być w taki sposób ułożone i zabezpieczone podczas transportu, aby uniknąć uszkodzeń wskutek przesunięcia, uderzenia, upadku itd.

Czyszczenia elementów konstrukcyjnych rusztowania należy wykonywać wodą z dostępnym w handlu środkiem czyszczącym. Zanieczyszczenia farbą mogą być usuwane terpentyną.

Uwaga

Środki czyszczące nie mogą dostać się do gleby. Zużyté środki czyszczące muszą być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.