

SPIS TREŚCI

1	UWAGI OGÓLNE.....	2
1.1	Zakres odpowiedzialności użytkownika	2
1.2	Producent.....	2
1.3	Obowiązujące normy, klasa rusztowania	2
1.4	Gwarancja.....	2
1.5	Prawa autorskie	3
2	WARUNKI UŻYTKOWANIA RUSZTOWANIA	3
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	3
2.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.....	3
3	POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	4
3.1	Obowiązujące przepisy	4
3.2	Postanowienia dotyczące bezpieczeństwa w trakcie montażu i użytkowania	4
3.3	Postanowienia dotyczące bezpieczeństwa przy przesuwaniu rusztowania	5
3.4	Postanowienia dotyczące bezpieczeństwa przy użytkowaniu jako rusztowanie przyściennie	5
4	WERSJE MONTAŻOWE RUSZTOWANIA CLIMTEC	6
5	ELEMENTY SKŁADOWE RUSZTOWANIA.....	8
5.1	Pakiety części rusztowania.....	8
5.2	Budowa rusztowania	11
5.3	Wykaz elementów składowych rusztowania systemu CLIMTEC.....	13
6	MONTAŻ.....	13
6.2	Montaż rusztowania podstawowego (wersja 71001)	15
6.3	Montaż rusztowania podstawowego z pierwszą kondygnacją (wersja 71003)	17
6.4	Montaż rusztowania podstawowego z pierwszą i drugą kondygnacją (wersja 71005).....	21
6.5	Przekształcenie rusztowania stojącego nieruchomego w rusztowanie ruchome.....	26
6.6	Balastowanie rusztowania	26
6.7	Umocowanie rusztowania do ściany	27
7	DEMONTAŻ RUSZTOWANIA	28
8	KONSERWACJA	28
9	OZNAKOWANIE.....	29

1 UWAGI OGÓLNE

Niniejsza instrukcja zawiera opis montażu i demontażu oraz użytkowania aluminiowego ruchomego rusztowania roboczego CLIMTEC. W instrukcji zawarte są wymagania dotyczące bezpieczeństwa, dlatego przed przystąpieniem do montażu lub użytkowania należy przeczytać ją dokładnie i zapoznać się z postanowieniami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Rusztowanie CLIMTEC jest zbudowane z modułów i może być uzupełniany różnymi akcesoriami. Niniejsza instrukcja opisuje wszystkie moduły, a także akcesoria dostępne opcjonalnie, które nie są dostarczane w standardowych pakietach np. rolki jezdne.

Rusztowanie CLIMTEC można przekształcić w ruchome rusztowanie robocze montując do podstawy rolki jezdne. W przypadku tej opcji należy uwzględnić dodatkowe przepisy bezpieczeństwa.

Jeżeli będą mieli Państwo pytania dotyczące montażu lub demontażu, czy też użytkowania rusztowania roboczego, proszę zwrócić się do swojego dostawcy.

1.1 ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI UŻYTKOWNIKA

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

- ◆ jego personel był poinformowany o treści tej instrukcji i zawartych w niej wymaganiach dotyczących bezpieczeństwa, oraz o potencjalnych zagrożeniach,
- ◆ przestrzegane były postanowienia niniejszej instrukcji oraz wymagania polskich przepisów dotyczących użytkowania rusztowań,
- ◆ niniejsza instrukcja była dostępna w miejscu użytkowania rusztowania,
- ◆ rusztowanie robocze było użytkowane jedynie zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

1.2 PRODUCENT

Producentem opisywanego rusztowania jest firma:

KRAUSE-Werk GmbH & Co.KG Industriegebiet Altenburg
D 36304 Ahsfeld
Telefon: 0 66 31 / 795-0
Telefax: 0 66 31 / 795-1 39
<http://www.krause-systems.com>

1.3 OBOWIĄZUJĄCE NORMY, KLASA RUSZTOWANIA

Aluminiowe ruchome rusztowanie robocze CLIMTEC spełnia wymagania normy DIN 4422 /HD 1004. Potwierdzeniem tego –jest certyfikat niemiecki nr AL 94 06 11393 027 oraz znak bezpieczeństwa „B” wydany przez Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego.

Rusztowanie robocze CLIMTEC jest rusztowaniem grupy 2 wg DIN 4422 /HD 1004 (wg PN-M-47900-1:1996 wielkość znamionowa 2).

Obciążenie użytkowe pomostu wynosi $1,5 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m^2).

1.4 GWARANCJA

Dokładna treść gwarancji jest zawarta w warunkach sprzedaży i dostawy wydawanych przez dostawcę. Producent zapewnia roczną gwarancję na wady materiałowe od daty sprzedaży danej części. Producent zastrzega sobie prawo wyboru według własnego uznania, czy wadliwa część zostanie wymieniona, czy też naprawiona. W przypadku roszczeń gwarancyjnych związanych z dokumentacją, miarodajna jest instrukcja montażu i użytkowania obowiązująca w dniu sprzedaży.

Roszczenie gwarancyjne jest wyłączone, jeżeli szkoda powstała z jednego lub kilku z następujących powodów:

- ◆ nieznajomości lub nieprzestrzegania instrukcji montażu i użytkowania, w szczególności postanowień dotyczących bezpieczeństwa, wskazówek o użytkowaniu zgodnym i niezgodnym z przeznaczeniem, przepisów dotyczących konserwacji, montażu i demontażu,
- ◆ obsługi przez niewykwalifikowany lub niewystarczająco pouczony personel,
- ◆ przy zastosowaniu nieoryginalnych części zamiennych lub akcesoriów,
- ◆ przy zastosowaniu uszkodzonych lub wadliwych elementów konstrukcji.

1.5 PRAWA AUTORSKIE

Wszystkie prawa dotyczące instrukcji montażu i demontażu przysługują producentowi. Każdy sposób jej powielania, również pojedynczych wycinków, jest dozwolony jedynie za zgodą producenta lub jego przedstawiciela.

2 WARUNKI UŻYTKOWANIA RUSZTOWANIA

2.1 UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Rusztowanie aluminiowe ruchome CLIMTEC jest przeznaczone do lekkich prac budowlano-montażowych jako stałe rusztowanie robocze lub po wyposażeniu go w rolki jezdne, jako rusztowanie ruchome. Rusztowanie odpowiada grupie rusztowań 2 (150 kg/m²). Maksymalne dopuszczalne obciążenie użytkowe pomostu roboczego wynosi 130 kg przy równomiernie rozłożonym ciężarze. Praca może być wykonywana tylko na jednym pomoście. Wejście na rusztowanie może następować jedynie od środka po ramach pionowych.

Maksymalna dopuszczalna wysokość rusztowania (wysokość położenia najwyższego pomostu względem podłoża) użytkowanego jako wolnostojące (niekotwione) wynosi 4 m. W przypadku użytkowania rusztowania jako rusztowania przyściennego rusztowanie może być wznieszone do wysokości 5m, o ile zostanie ono przytwierdzone do ściany za pomocą kotew ściennych i łączników dystansowych.

Rusztowanie można stawiać jedynie na powierzchni, która jest wystarczająco nośna i równa. Ustawienie należy sprawdzić w kierunku pionowym i poziomym za pomocą poziomnicy. Maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi 1 %.

Przed rozpoczęciem użytkowania należy upewnić się, czy zastosowano wszystkie środki bezpieczeństwa i czy rusztowanie zostało zmontowane zgodnie z instrukcją montażu i użytkowania. Rusztowanie należy zabezpieczyć przed wywróceniem się za pomocą balastu lub kotwienia, zgodnie z niniejszą instrukcją.

2.2 UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Rusztowanie robocze może być użytkowane jedynie zgodnie z przeznaczeniem, opisanym w punkcie 2.1. Niezgodne z przeznaczeniem jest:

- ◆ umieszczanie pomostu pomiędzy ruchomym rusztowaniem, a budynkiem lub inną konstrukcją,
- ◆ połączenie kilku ruchomych rusztowań w celu utworzenia rusztowania powierzchniowego lub rusztowania nośnego,
- ◆ użytkowanie go jako schodów w celu wejścia na inne rusztowania,
- ◆ umieszczanie wciągarek na rusztowaniu i ich użytkowanie,
- ◆ podwyższenie wysokości rusztowania poprzez używanie drabin, skrzynek, cegieł lub innych podobnych elementów,
- ◆ wysokość wyższa niż 4 m, przy użytkowaniu rusztowania w wersji wolnostojącej,

- ◆ nadbudowywanie wolnostojącego rusztowania podstawowego bez umieszczenia balastów lub umocowania na ścianie.

3 POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

3.1 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY

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 pracy* (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).

3.2 POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA W TRAKCIE MONTAŻU I UŻYTKOWANIA

- ◆ Montaż i użytkowanie rusztowania może być wykonywany tylko przez te osoby, które są zaznajomione z niniejszą instrukcją. Montaż rusztowania powinien się odbywać zgodnie z zamieszczonymi rysunkami.
- ◆ Do montażu używać wyłącznie oryginalnych części systemu CLIMTEC.
- ◆ Przed montażem należy sprawdzić stan techniczny wszystkich elementów rusztowania. Stosowanie elementów uszkodzonych jest niedopuszczalne.
- ◆ Ustawianie rusztowania jest dopuszczalne tylko na płaskim, poziomym i dostatecznie nośnym podłożu.
- ◆ Wejście na pomost roboczy rusztowania oraz jego opuszczanie dozwolone jest tylko po ramach pionowych od strony wewnętrznej rusztowania.
- ◆ Zabrania się skakania po pomoście roboczym oraz stawania na stężeniach zabezpieczających.
- ◆ Zabrania się wychylania się i opierania o stężenia ochronne.
- ◆ Rusztowania z jednostronnie wysuniętymi podporami (w ustawieniu przyściennym) muszą być kotwione do ściany budynku za pomocą łączników dystansowych.
- ◆ Przy stosowaniu rusztowań z dwoma pomostami, dozwolona jest praca tylko na jednym pomoście roboczym. Niedopuszczalne jest wychylanie się z pomostu i opieranie się o rusztowanie.
- ◆ Montaż i demontaż rusztowań na otwartej przestrzeni, przy wiejącym wietrze jest zabroniony.
- ◆ W zakresie nie objętym niniejszą instrukcją obowiązują przepisy ujęte w rozporządzeniach wyszczególnionych w pkt. 3.1 niniejszej instrukcji.
- ◆ Przed montażem rusztowania oraz jego użytkowaniem należy zahamować rolki jezdne.
- ◆ Przed montażem i użytkowaniem rusztowania na otwartej przestrzeni, należy określić sposób zabezpieczenia rusztowania na wypadek działania silnego wiatru. Rusztowania „ClimTec w wersjach wolnostojących mogą być użytkowane przy prędkości wiatru nieprzekraczającej 10 m/s oraz nie mogą być poddawane działaniu wiatru o prędkości przekraczającej 12m/s (6 stopni w skali Beauforta). Rusztowania muszą być w takim przypadku zdemonutowane lub przesunięte w miejsce chronione przed wiatrem i zabezpieczone. Rusztowania mu-

sza być w ten sposób zabezpieczone również w przypadku dłuższych przerw w pracy oraz po zakończeniu zmiany roboczej. Siłę wiatru w wysokości 6 stopni w skali Beauforta można rozpoznać po wyraźnie odczuwalnym utrudnieniu przy chodzeniu.

- ◆ Rusztowania ruchome mogą być użytkowane jedynie z pełnym zabezpieczeniem bocznym, Pełne zabezpieczenia boczne (burty i stężenia) muszą być montowane na pomoście pośrednim i roboczym (najwyższym).
- ◆ Rusztowanie ruchome należy po zakończeniu pracy zakotwiczyć i zabezpieczyć przed użytkowaniem przez osoby nieuprawnione, ewentualnie zdemontować.
- ◆ Przy użytkowaniu rusztowania ruchomego poza budynkami należy je w miarę możliwości połączyć ze stałą konstrukcją.
- ◆ Stabilizatory i ciężarki stabilizujące należy zamontować zgodnie z tą instrukcją montażu i użytkowania.
- ◆ Narzędzia materiały można wносить do góry, przy czym należy koniecznie zwrócić uwagę na ciężar narzędzi i materiałów, aby nie przeciążyć pomostu.

3.3 POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRZY PRZESUWANIU RUSZTOWANIA

- ◆ Przy przesuwaniu rusztowania, na pomostach nie mogą znajdować się żadne osoby i żadne materiały.
- ◆ Rusztowanie robocze można przesuwać jedynie ręcznie na powierzchni, która jest stała, równa i wolna od przeszkód.
- ◆ Przy przesuwaniu nie wolno przekroczyć normalnej prędkości osoby idącej zwykłym krokiem.
- ◆ Przesuwanie może następować tylko wzdłuż lub po przekątnej.
- ◆ Powierzchnia, po której będzie przesuwane rusztowanie, musi być w stanie unieść jego ciężar.
- ◆ Podnoszenie lub podczepianie rusztowania jest zakazane.
- ◆ Przed przystąpieniem do użytkowania należy sprawdzić, czy podjęto wszystkie środki zabezpieczające przed niekontrolowanym przesunięciem się rusztowania, w szczególności czy koła jezdne są zahamowane.

3.4 POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRZY UŻYTKOWANIU JAKO RUSZTOWANIE PRZYŚCIENNE

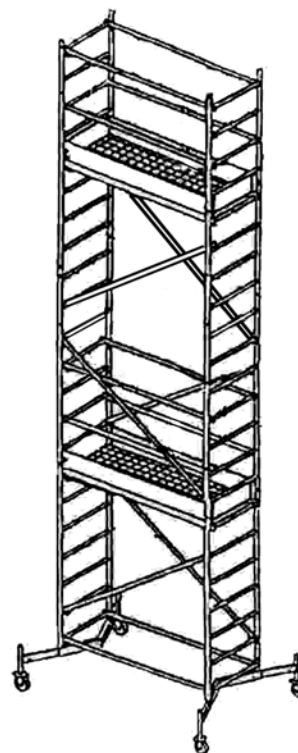
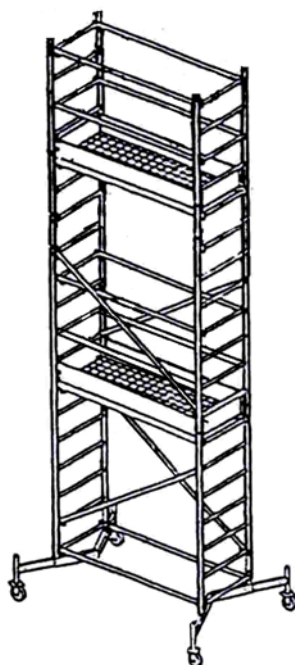
- ◆ Przy użytkowaniu jako rusztowanie przyściennie należy rusztowanie od pierwszej kondygnacji umocować na ścianie za pomocą uchwytów utrzymujących odstęp od ściany. Używanie lin, ciągów, jak również mocowanie do rynny dachowej i im podobnych elementów jest niedopuszczalne.
- ◆ Zakotwiczenie jest konieczne również wówczas, kiedy rusztowanie jest użytkowane w budynkach otwartych na wylot (efekt tunelu) jak również w nieoszalowanych budynkach i w rogach budynków.
- ◆ Przy używaniu kotew utrzymujących odstęp od ściany należy zwrócić uwagę na to, aby były mocowane zawsze poniżej najwyższego pomostu roboczego. Do mocowania w ścianie należy użyć śrub $\varnothing 12\text{mm}$ z łbem oczkowym. Grubość kołków zależy od właściwości podłoża.

4 WERSJE MONTAŻOWE RUSZTOWANIA CLIMTEC

Wymiary nominalne pomostu 1,5x0,65 m
Dopuszczalne obciążenie robocze 150 kg/m²
 (maksymalne obciążenie całkowite 130 kg)
**Dopuszcza się obciążenie tylko jednego po-
 mostu**



	Wersja nr 71001	Wersja nr 71002	Wersja nr 71003
Wysokość rusztowania (wys. pomostu) [m]	0,9	1,9	2,9
Masa rusztowania [kg]	33,7	54,6	61,3
Ustawienie rusztowania	wolnostojące	wolnostojące	wolnostojące
Pakiet	A	A+B	A+B

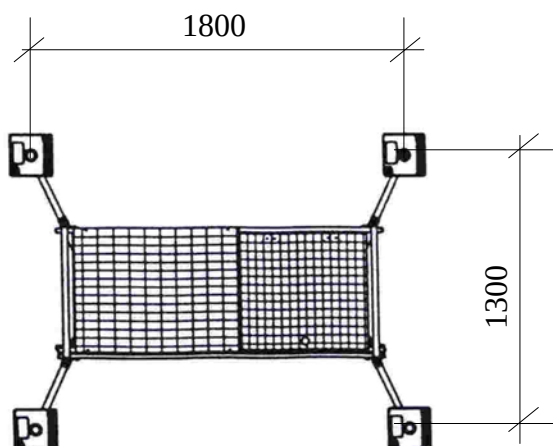


	Wersja nr 71004	Wersja nr 71005
Wysokość rusztowania (wys. pomostu) [m]	3,9	4,9
Masa rusztowania [kg]	93,0	100,8
Ustawienie rusztowania	wolno stojące	kotwione
Pakiet	A+B+C	A+B+C

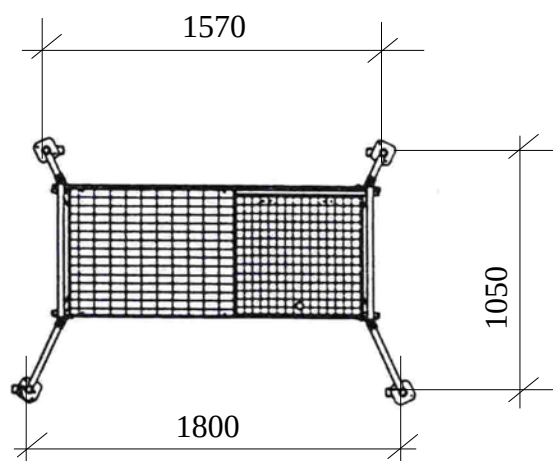
Podstawowe parametry

Wymiary podstawy

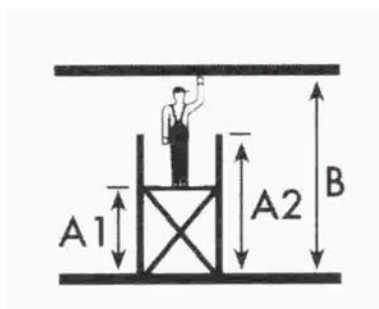
Ustawienie rusztowania środkowe – rusztowanie wolnostojące



Ustawienie rusztowania przyściennie – rusztowanie kotwione



Wysokość robocza rusztowania



A1 – wysokość pomostu (wysokość rusztowania)

A2 – wysokość konstrukcji rusztowania

$$A2 = A1 + 1,0m$$

B – wysokość robocza

$$B = A1 + 2m$$

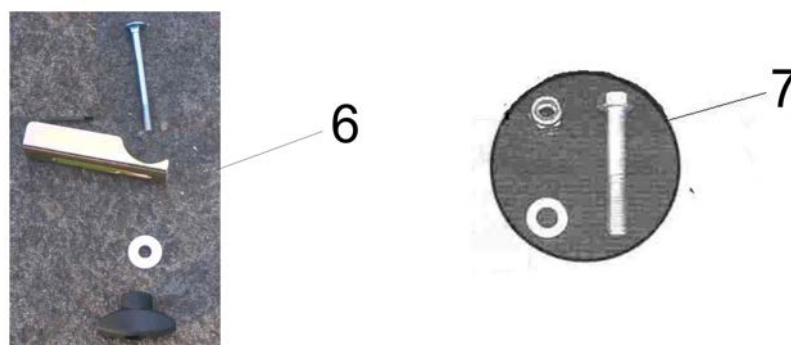
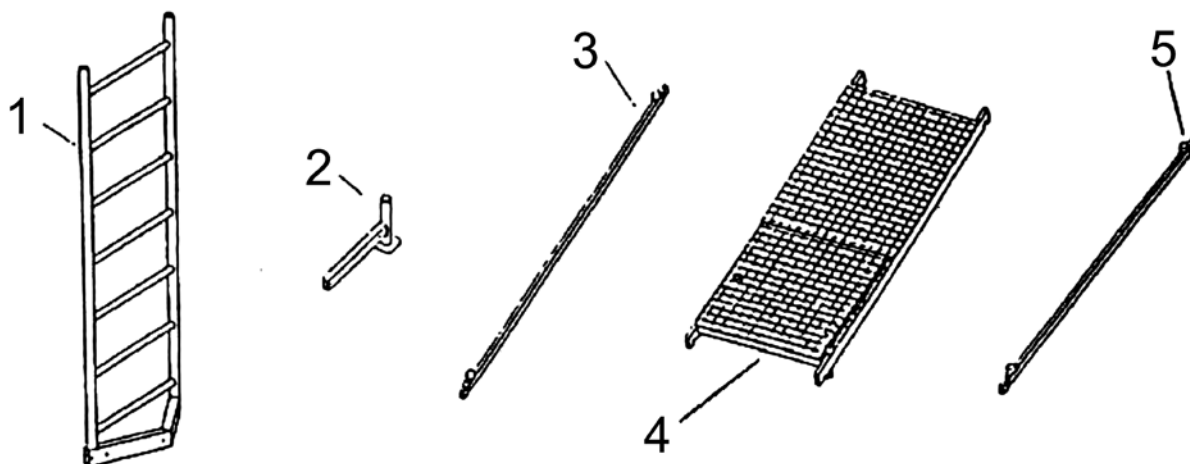
5 ELEMENTY SKŁADOWE RUSZTOWANIA

5.1 PAKIETY CZĘŚCI RUSZTOWANIA

Elementy rusztowania dostarczane są w następujących pakietach:

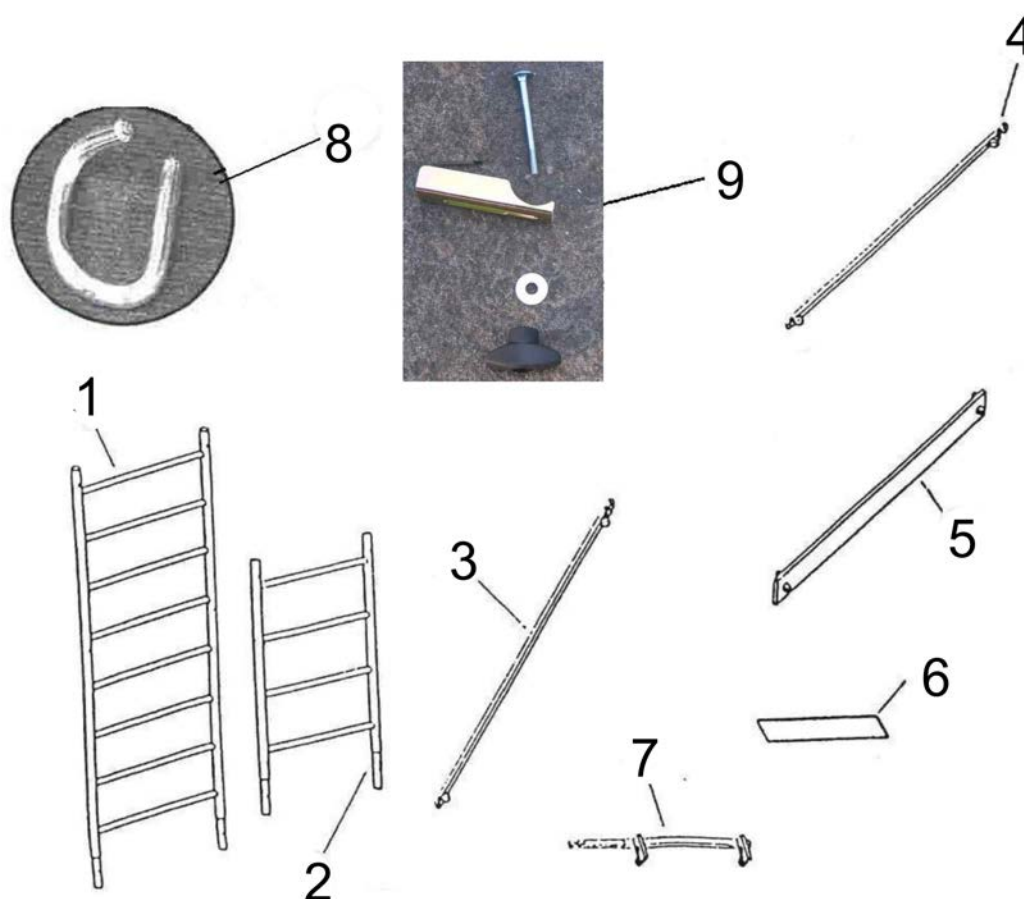
Pakiet podstawowy „A” - Pakiet Art.- Nr 710116

Poz.	Nazwa	Art. - Nr	Liczba [szt]
1.	Rama podstawy 1,75	715005	2
2	Stabilizator	714008	4
3	Stężenie ukośne	712707	1
4	Pomost z klapą	711007	1
5	Stężenie poziome	712806	1
6	4-częściowa blokada zabezpieczająca do stężeń (śruba L=60mm)	718860	4
7	4-częściowa blokada zabezpieczająca do pomostu (śruba L=80mm)	718877	2
8	Śruby do stabilizatora	718891	8



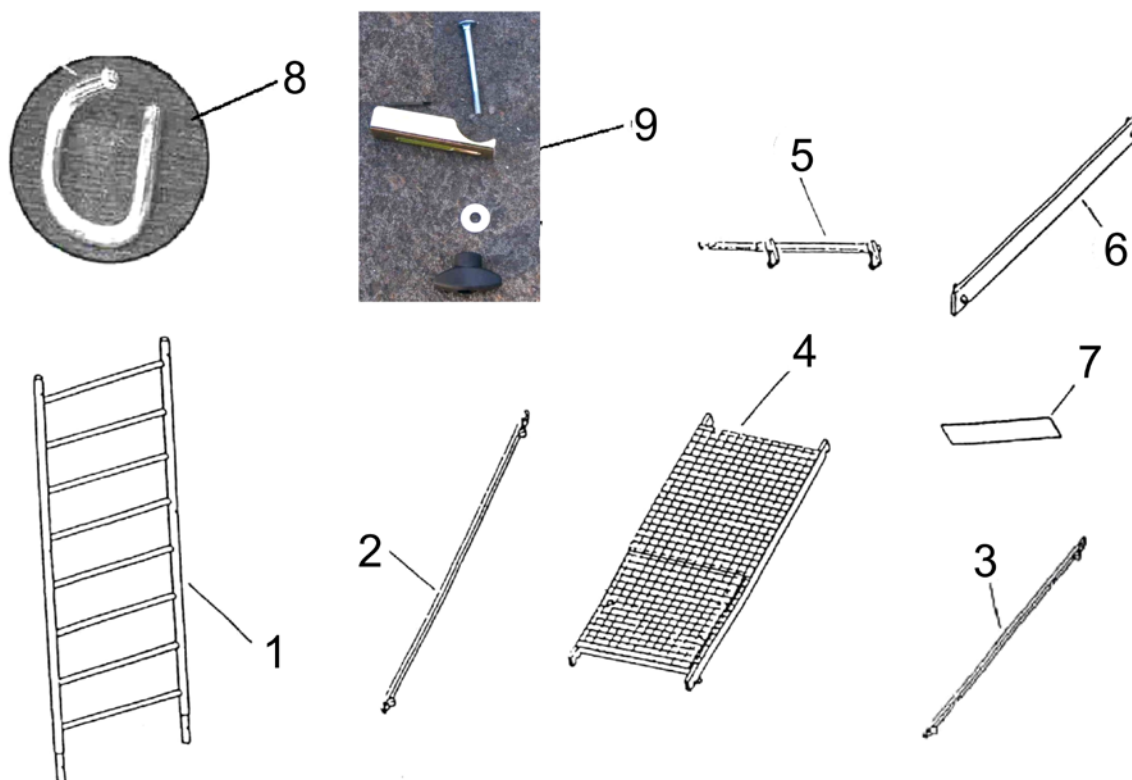
Pierwsza kondygnacja „B”- Pakiet Art.- Nr 710130

Poz.	Nazwa	Art. - Nr	Ilość
1.	Rama pionowa 2,0 m	715012	1
2	Rama pionowa 1,0 m	715029	2
3	Stężenie ukośne	712707	1
4	Stężenie poziome	712806	5
5	Burta podłużna	713001	2
6	Burta poprzeczna	713506	2
7	Łącznik kotwiący dystans.	714305	1
8	Zawleczka 8 mm	714411	12
9	4-częściowa blokada zabezpieczająca do stężeń (śruba L=60mm)	718860	12



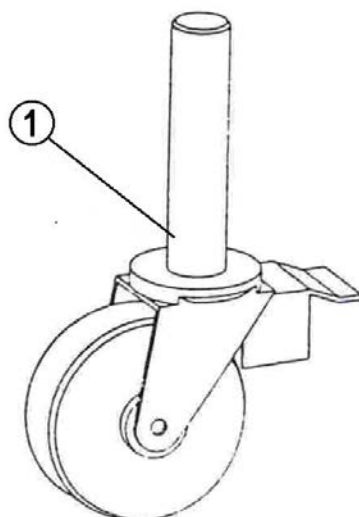
Druga kondygnacja „C”-Pakiet Art.- Nr 710154

Poz.	Nazwa	Art. - Nr	Liczba
1.	Rama pionowa 2,0 m	715012	2
2	Stężenie ukośne	712707	4
3	Stężenie poziome	712806	4
4	Pomost z klapą	711007	1
5	Łącznik kotwiący dystansowy	714305	1
6	Burta podłużna	713001	2
7	Burta poprzeczna	713506	2
8	Zawleczka 8 mm	714411	4
9	4-częściowa blokada zabezpieczająca do stężeń (śruba L=60mm) oraz do łącznika kotwiącego	718860	18
10	4-częściowa blokada zabezpieczająca do pomostu (śruba L=80mm)	718877	2

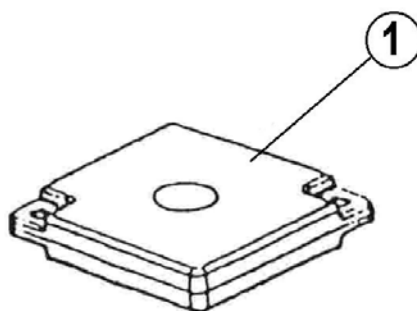


Wyposażenie specjalne – Komplet rolek jezdnych – Pakiet Art. –Nr 714169

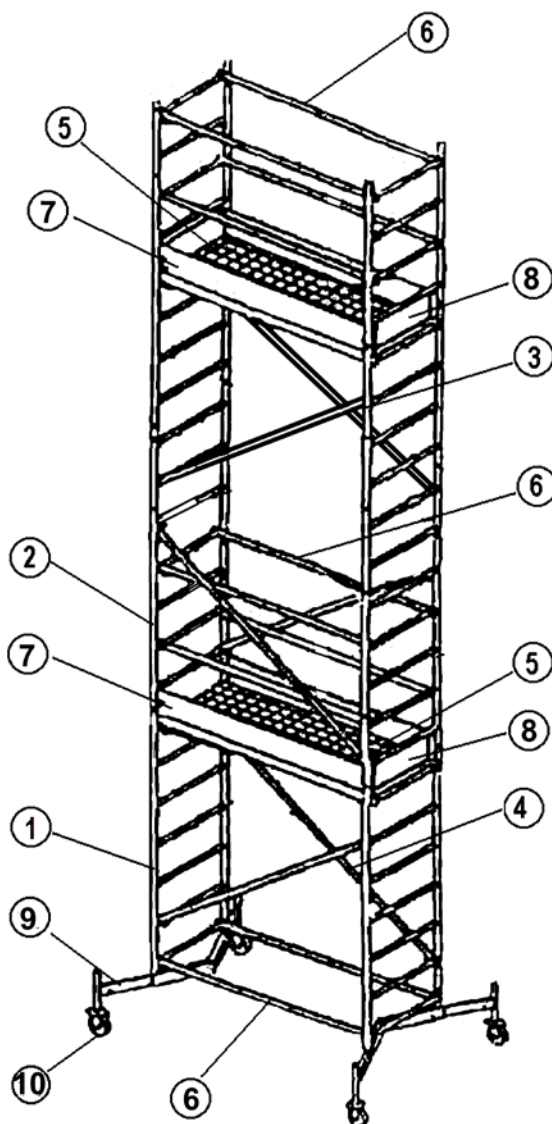
Poz.	Nazwa	Art. – Nr	Ilość
1.	Rolki jezdne	714107	4

Wyposażenie uzupełniające - Ciężarki balastowe - Pakiet Art. -Nr 704306

Poz.	Nazwa	Art. - Nr	Ilość
1.	Ciężarki balastowe	704306	1

**5.2 BUDOWA RUSZTOWANIA**

Rusztowanie CLIMTEC zmontowane z 3 pakietów (bez wyposażenia specjalnego i uzupełniającego) składa się z elementów przedstawionych na niżej zamieszczonym rysunku. Części składowe do rusztowania określonej wysokości dobiera się wg wykazu pkt 5.3.



L.p.	Elementy składowe	Art.- Nr	Masa
1	Rama podstawy 1,75 m	715005	6,0 kg
2	Rama pionowa 2,0 m	715012	5,6 kg
3	Rama pionowa 1,0 m	715029	3,0 kg
4	Stężenie ukośne	712707	1,1 kg
5	Pomost z klapą	711007	10,0 kg
6	Stężenie poziome	712806	1,0 kg
7	Burta podłużna	713001	2,5 kg
8	Burta poprzeczna	713506	0,9 kg
9	Stabilizator	714008	0,9 kg
10	Rolki jezdne	714107	1,5 kg
11	Łącznik kotwiący dystansowy	714305	1,5 kg

5.3 WYKAZ ELEMENTÓW SKŁADOWYCH RUSZTOWANIA SYSTEMU CLIMTEC

Nr pakietu		710116	710116 710130		710116 710130 710154	
Nazwa części	Art.- Nr	Nr wersji montażowej				
		71001	71002	71003	71004	71005
Rama podstawy 1,75m	715005	2	2	2	2	2
Stabilizator	714008	4	4	4	4	4
Rama pionowa 2,00 m	715012			1	2	3
Rama pionowa 1,00 m	715029		2	2	2	2
Stężenie ukośne	712707	1	1	2	4	6
Pomost z klapą	711007	1	1	1	2	2
Stężenie poziome	712806	1	5	5	10	10
Burta podłużna	713001		2	2	4	4
Burta poprzeczna	713506		2	2	4	4
Łącznik kotwiący dystans.	714305		1		2	
Rolki jezdne ϕ 125 mm	714107	stosowane w wariantach przejezdnych- 4 szt (Pakiet Art.-Nr 714169)				
Ciężarki balastowe	704306	ilość obciążników balastowych (pakiet Art.-Nr 704306) zgodnie z tabelą balastowania				

6 MONTAŻ

6.1 UWAGI OGÓLNE

Montaż rusztowania może nastąpić dopiero wtedy, kiedy użytkownik rusztowania lub montujący zapozna się niniejszą instrukcją. Montaż musi być przeprowadzany, przez co najmniej dwie osoby. Przed montażem należy się upewnić, czy wszystkie elementy konstrukcji i narzędzia znajdują się w miejscu montażu rusztowania oraz czy elementy konstrukcji nie są uszkodzone. Wolno używać jedynie oryginalnych części konstrukcyjnych rusztowania CLIMTEC.

Wskazówki dotyczące instrukcji montażu

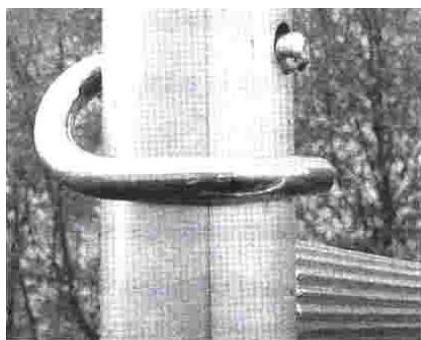
W Instrukcji montażu opisano montaż różnych wersji systemu CLIMTEC. Instrukcja montażu jest podzielona na następujące części:

- 6.2. Rusztowanie podstawowe, numer artykułu 710116
- 6.3. Rusztowanie podstawowe z pierwszą kondygnacją - numer artykułu 710130
- 6.4 Rusztowanie podstawowe z pierwszą i drugą kondygnacją - numer artykułu 710154
- 6.5 Komplet rolek jezdnych - numer artykułu 714169
- 6.6 Umieszczanie ciężarków stabilizujących
- 6.7 Mocowanie rusztowania do ściany

Przy używaniu rusztowania podstawowego z pierwszą kondygnacją lub rusztowania podstawowego z pierwszą i drugą kondygnacją, należy zastosować ciężarki balastowe lub umocowanie do

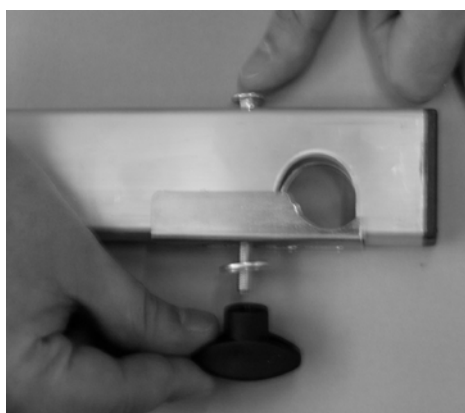
ściany w celu zapewnienia odpowiedniej stateczności. Proszę przeczytać w tym celu wymagania podane w punktach 6.6 lub 6.7.

Podstawowe wymagania bezpieczeństwa



Wszystkie połączenia czopowe stojaków ram muszą być zabezpieczone zawleczkami.

Wszystkie stężenia, jak również pomosty muszą być zabezpieczone za pomocą uchwytów zaciskowych.



Uwaga dotycząca montażu

Przed rozpoczęciem montażu, stężenia ukośne, stężenia poziome, pomosty i uchwyt dystan. wyposażać w odpowiednie zaciskowe blokady zabezpieczające, zgodnie z rysunkiem dołączonym do pakietu z częściami (do stężeń i uchwytu śruba o L=60mm, a do pomostów L=80mm)

Uwaga

Niebezpieczeństwo pomyłki

Poręcze- stężenia poziome i stężenia ukośne mają identyczną formę konstrukcyjną i różnią się jedynie długością.

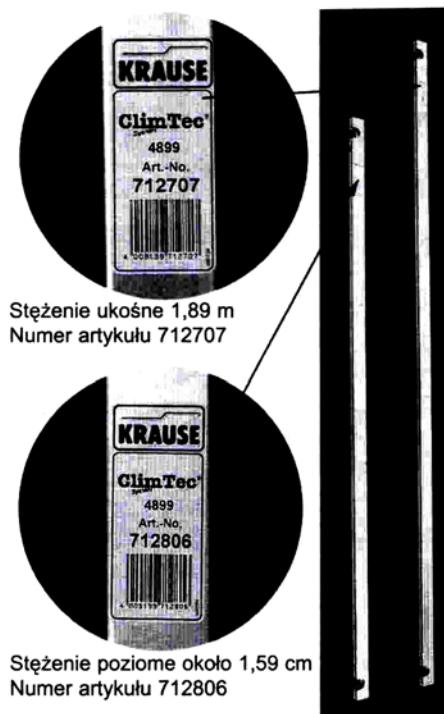
Stężenie ukośne w stosunku do stężenia poziomego jest dłuższe o około 30 cm.

W celu jednoznacznej identyfikacji należy zwracać uwagę na numer artykułu znajdujący się na tabliczkach identyfikacyjnych.

Uwaga dotycząca montażu

Przy wznoszeniu i demontażu rusztowania zaleca się stosowanie desek o wym. 28x4,5 cm długości 2 m jako pomocniczych pomostów montażowych. Deski te należy opierać na szczeblach ram drabinowych, tak, aby odległość deski od montowanego pomostu roboczego wynosiła 2 m.

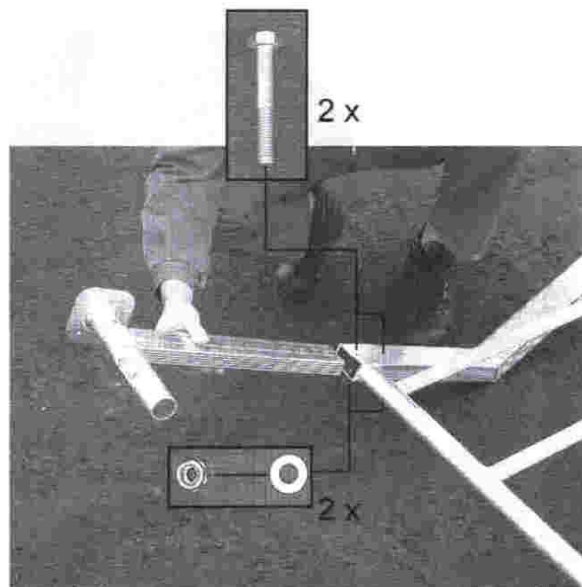
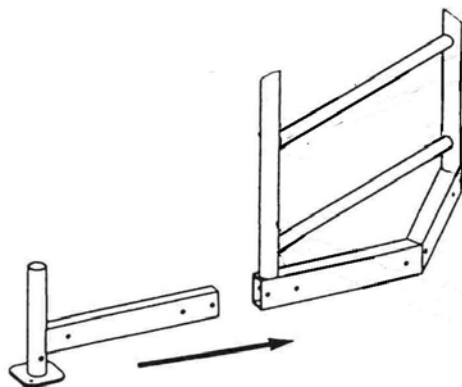
Pomosty rusztowania, należy zabezpieczać za pomocą stężeń poziomych oraz krawężników. Stężenia poziome pośrednie powinny być montowane na drugich szczeblach, a stężenia poziome główne na czwartych szczeblach licząc od poziomego pomostu.



6.2 MONTAŻ RUSZTOWANIA PODSTAWOWEGO (WERSJA 71001)

Krok 1

Do ram podstawy zamontować stabilizatory (rys 1.1). Stabilizatory mocować w belkach ramy za pomocą śrub. Położenie stabilizatorów (stopień ich wysunięcia z belek podstawy) musi być zgodne z wymaganiami określonymi dla danej wersji montażowej rusztowania. Maksymalne wysunięcie stabilizatora wynosi około 350 mm.



Rys. 1.1

Krok 2

Połączyć obydwie ramy podstawowe za pomocą stężenia. Stężenie nakładać od góry (rys 1.2).



Rys. 1.2

Krok 3

Połączyć obydwie ramy podstawowe za pomocą stężenia ukośnego, od najniższego szczebla po jednej stronie do piątego szczebla po drugiej stronie (rys 1.3).



Rys. 1.3

Należy zwrócić uwagę na to, aby stężenia były mocno połączone ze szczeblami, poprzez umieszczenie blokad zabezpieczających (śruba L=60mm, jak na rys 1.4) i mocne dokręcenie za pomocą nakrętki.

W blokady zabezpieczające muszą być wyposażone stężenia ukośne, poziome i pomosty!

Pomosty muszą być zabezpieczone w dwóch miejscach znajdujących po przekątnej.



Rys. 1.4

Krok 4

Zawiesić pomost maksymalnie na 4 szczeblu od dołu (rys 1.5). Pomost zabezpieczyć z każdej ze stron za pomocą blokad zabezpieczających (śruba L=80mm).



Rys. 1.5

Na rys 1.6 przedstawiono zmontowane rusztowanie podstawowe.

Uwaga

Jeżeli do rusztowanie będzie ustawione opcjonalnie na kołach jezdnych, pomost musi być umieszczony na trzecim szczeblu od dołu.

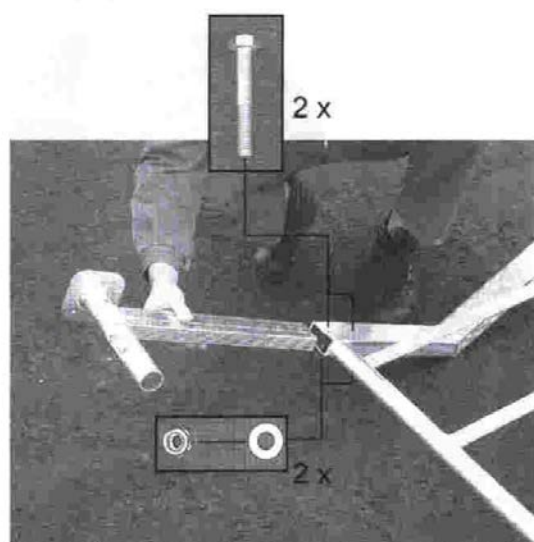


Rys. 1.6

6.3 MONTAŻ RUSZTOWANIA PODSTAWOWEGO Z PIERWSZĄ KONDYGNACJĄ (WERSJA 71003)

Krok 1

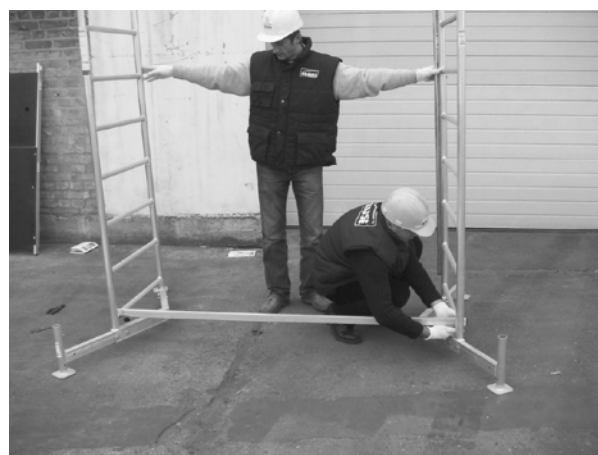
Do ram podstawy zamontować stabilizatory (rys 2.1). Stabilizatory mocować w belkach ramy za pomocą śrub. Położenie stabilizatorów (stopień ich wysunięcia z belek podstawy) musi być zgodne z wymaganiami określonymi dla danej wersji montażowej rusztowania. Maksymalne wysunięcie stabilizatora wynosi około 350 mm.



Rys. 2.1

Krok 2

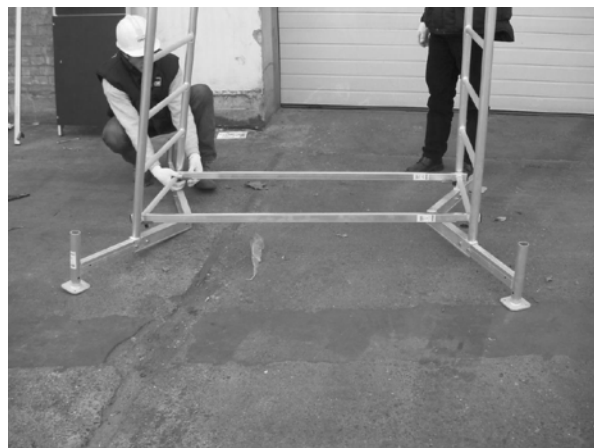
Połączyć obydwie ramy podstawowe za pomocą stężenia poziomego. Stężenie nakładać od góry (rys 2.2).



Rys. 2.2

Krok 3

Zmontować drugie stężenie po przeciwnej stronie (rys 2.3)



Rys. 2.3

Krok 4

Połączyć obydwie ramy podstawowe za pomocą stężenia ukośnego od najniższego szczebla po jednej stronie do piątego szczebla po drugiej stronie (rys 2.4).



Rys. 2.4

Krok 5

Przed założeniem kolejnych ram, zamontować stężenie, w celu usztywnienia montowanej konstrukcji. Stężenie to zdemontować po założeniu kolejnych ram i drugiego stężenia ukośnego.

UWAGA

Po wykonaniu powyższych czynności należy zamontować ciężarki balastowe. Są one niezbędne, gdyż zapewniają one odpowiednią stateczność rusztowania. Przy montażu należy przestrzegać wymagań dotyczących balastowania opisanych w pkt 6.6.



Rys. 2.5

Spiąć obydwie ramy pionowe (1,00x0,65m) i zabezpieczyć połączenie za pomocą zawleczek.

Ramy tak zmontowane, zamontować z jednej strony rusztowania. Za pomocą stężenia ukośnego połączyć ramę podstawową od szóstego szczebla po jednej stronie do dziesiątego szczebla po stronie przeciwnej. Zabezpieczyć stężenia ukośne za pomocą blokad zabezpieczających(śruba L=60mm). (rys 2.6).

Krok 6

Zamontować ramę pionową 2,00m na drugiej ramie podstawowej i zabezpieczyć połączenie ram za pomocą zawleczek (rys 2.6).



Rys. 2.6

Krok 7

Zawiesić pomost na piątym szczeblu od góry (rys 2.7). Zabezpieczyć pomost za pomocą zestawów zabezpieczających (śruba L=80mm). Montaż wykonywać stojąc na pomoście pomocniczym z bali drewnianych. Pomost pomocniczy powinien znajdować się w odległości 2m od poziomu, na którym montowany będzie pomost systemowy.

Uwaga

Wykonanie następnych etapów montażu wymaga udziału 2 osób!



Rys. 2.7

Krok 8

Poprosić o podanie z dołu 4 stężeń poziomych i zmontować jako ochronę boczną (rys 2.8). Stężenia zabezpieczyć za pomocą blokad zabezpieczających (śruba L=60mm).



Rys. 2.8

Krok 9

Zamontować obydwie burty podłużne bezpośrednio nad pomostem, a następnie wsunąć burty poprzeczne w rowki burt podłużnych (rys. 2.9).



Rys. 2.9

Krok 10

Zamontować łącznik kotwiący dystansowy na szczęblu, który znajduje się bezpośrednio poniżej najwyższego pomostu (rys. 2.10). Uchwyt zabezpieczyć za pomocą blokad zabezpieczających (śruba L=60mm). Zamocowanie do ściany jest opisane w dalszej części tej instrukcji obsługi.



Rys. 2.10

Rysunek 2.11 przedstawia gotowe zmontowane rusztowanie podstawowe z pierwszą kondygnacją (wersja 71003)

W rozdziale 6.3 opisano montaż rusztowania w wersji 71003 wysokości 2,9 m. Z elementów wchodzących w skład pakietów A i B możliwe jest zmontowanie wersji 71002 wysokości 1,9 m. Montaż wersji o wysokości 1,9 m przebiega w analogiczny sposób, przy czym w kroku 5, należy na najwyższych szczeblach ram podstawowych zamontować pomost. Stojąc na pomoście należy następnie z obydwu stron zamontować ramy pionowe 1,0m. Dalszy montaż należy przeprowadzać zgodnie z opisaniem w rozdziale 6.3 począwszy od kroku 8.

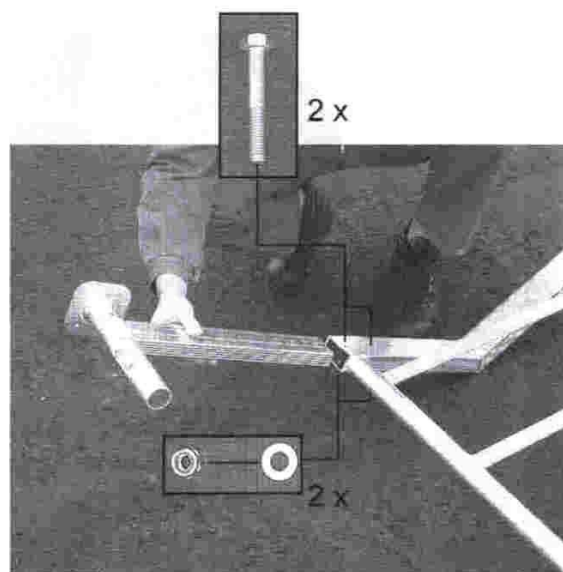


Rys. 2.11

6.4 MONTAŻ RUSZTOWANIA PODSTAWOWEGO Z PIERWSZĄ I DRUGĄ KONDYGNACJĄ (WERSJA 71005)

Krok 1

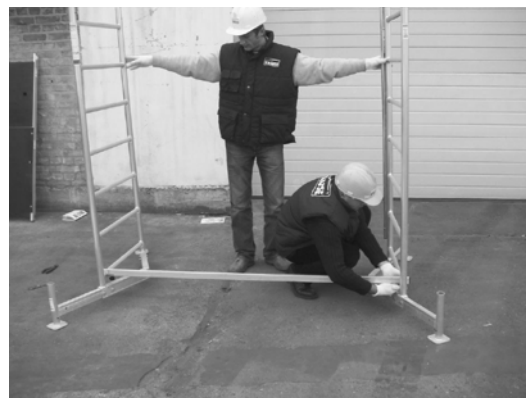
Do ram podstawy zamontować stabilizatory (rys 3.1). Stabilizatory mocować w belkach ramy za pomocą śrub. Położenie stabilizatorów (stopień ich wysunięcia z belek podstawy) musi być zgodne z wymaganiami określonymi dla danej wersji montażowej rusztowania. Maksymalne wysunięcie stabilizatora wynosi około 350 mm.



Rys. 3.1

Krok 2

Połączyć obydwie ramy podstawowe za pomocą stężenia. Stężenie nakładać od góry (rys 3.2). i należy zabezpieczyć je za pomocą blokad zabezpieczających (śruba L=60mm).



Rys. 3.2

Krok 3

Połączyć obydwie ramy podstawowe na krzyż dwoma stężeniami ukośnymi od drugiego szczebla po jednej stronie od piątego szczebla po stronie przeciwnej (rys 3.3).

UWAGA

Po wykonaniu powyższych czynności należy zamontować ciężarki balastowe. Są one niezbędne, gdyż zapewniają one odpowiednią stateczność rusztowania. Przy montażu należy przestrzegać wymagań dotyczących balastowania opisanych w pkt 6.6.



Rys. 3.3

Krok 4

Zawiesić pomost na najwyższych szczeblach ram podstawowych. Pomost zabezpieczyć za pomocą blokad zabezpieczających (śruba L=80mm, rys 3.4).



Rys. 3.4

Krok 5

Wsunąć obydwie ramy pionowe 2,00x0,65m na ramy podstawowe (rys 3.5). Połączenia zabezpieczyć za pomocą zawleczek.



Rys. 3.5

Krok 6

Zamontować stężenia poziome na wysokości 1,0m i 0,5m względem pomostu.

Połączyć na krzyż obydwie ramy pionowe dwoma stężeniami ukośnymi od pierwszego szczebla po jednej stronie od piątego szczebla po przeciwnej stronie (rys 3.6).

Zabezpieczyć wszystkie stężenia za pomocą blokad zabezpieczających (śruba L=60mm).

Zamontować pomost montażowy (bale drewniane) (rys 3.7).

Zaleca się zabezpieczenie pomostu montażowego stężeniem poziomym (rys 3.8).

Po zamontowaniu najwyższego pomostu, stężenie zdemontować.

Krok 7

Spiąć obydwie ramy pionowe (1,00x0,65m) i zabezpieczyć połączenie za pomocą zawleczek.

Tak przygotowane ramy pionowe 1,0 m wsunąć na jedną stronę rusztowania i ramę pionową 2,0m na przeciwną stronę. Zabezpieczyć połączenia za pomocą zawleczek. (rys 3.8).



Rys. 3.6



Rys. 3.7



Rys. 3.8

Krok 8

Połączyć na krzyż obydwie ramy pionowe dwoma stężeniami ukośnymi od szóstego do dziesiątego szczebla – licząc od poziomu pomostu (rys 3.9). Przy montażu należy korzystać z pomostu pomocniczego.

Zabezpieczyć wszystkie stężenia za pomocą blokad zabezpieczających (śruba L=60mm).



Rys. 3.9

Krok 9

Zawiesić pomost na piątym szczeblu od góry (rys 3.10). Zabezpieczyć pomost za pomocą zestawów zabezpieczających (śruba L=80mm).

Montaż wykonywać stojąc na pomoście pomocniczym z bali drewnianych. Pomost pomocniczy powinien znajdować się w odległości 2m od poziomu, na którym montowany będzie pomost systemowy.



Rys. 3.10

Krok 10

Poprosić o podanie z dołu 4 stężeń poziomych i zmontować jako ochronę boczną (rys 3.11). Stężenia zabezpieczyć za pomocą blokad zabezpieczających (śruba L=60mm).



Rys. 3.11

Krok 11

Zamontować obydwie burty podłużne bezpośrednio nad pomostem, a następnie wsunąć burty poprzeczne w rowki burt podłużnych (rys. 3.12).



Rys. 3.12

Rys 3.13 przedstawia gotowe zmontowane rusztowanie z pierwszą i drugą kondygnacją w wersji 71005.

Uwaga:

Pokazany wariant montażu ma na celu udokumentowanie etapów montażu. Przedstawione tu rusztowanie musi być przy użytkowaniu umocowane do ściany za pomocą 2 kotew utrzymujących odstęp od ściany (patrz punkt 6.7).



Rys. 3.13

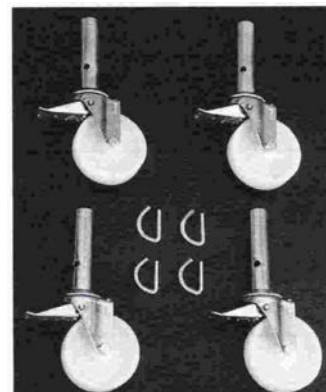
W niniejszym rozdziale opisano montaż rusztowania w wersji 71005 wysokości 4,9 m. Z elementów wchodzących w skład pakietów A i B możliwe jest zmontowanie wersji 71004 wysokości 3,9 m. Montaż wersji o wysokości 3,9 m przebiega w analogiczny sposób, przy czym w kroku 7 na najwyższych szczeblach ram należy zamontować pomost. Stojąc na pomoście należy następnie z obydwu stron zamontować ramy pionowe 1,0m. Dalszy montaż należy przeprowadzać zgodnie z opisem umieszczonym w niniejszym rozdziale, począwszy od kroku 10.

6.5 PRZEKSZTAŁCENIE RUSZTOWANIA STOJĄCEGO NIERUCHOMEGO W RUSZTOWANIE RUCHOME

Za pomocą rolek jezdnych można przekształcić rusztowanie nieruchome w rusztowanie ruchome.

Komplet rolek jezdnych (nr artykułu 714169) (rys 4.1) składa się z następujących części:

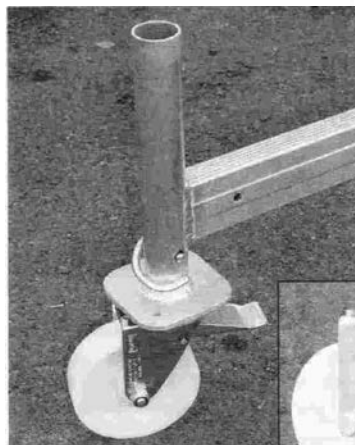
- Kółko jezdne Ø 125 mm – 4 szt
- Zawleczka – 4 szt



Rys. 4.1

MONTAŻ KÓLEK JEZDNYCH

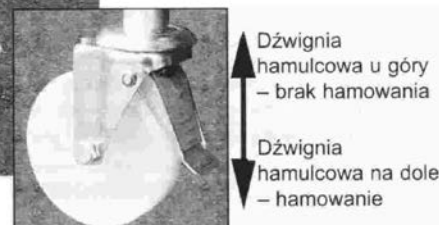
Przed rozpoczęciem montażu rusztowania wprowadzić rolki od dołu do rur pionowych stabilizatorów. Połączenie zabezpieczyć za pomocą zawleczek rys (4.2).



Rys. 4.2

Wymaganie bezpieczeństwa

Rolki jezdne w czasie montażu i eksploatacji rusztowania powinny być zawsze zahamowane. Hamulce kół jezdnych mogą być zwalniane wyłącznie w czasie przesuwania rusztowania.



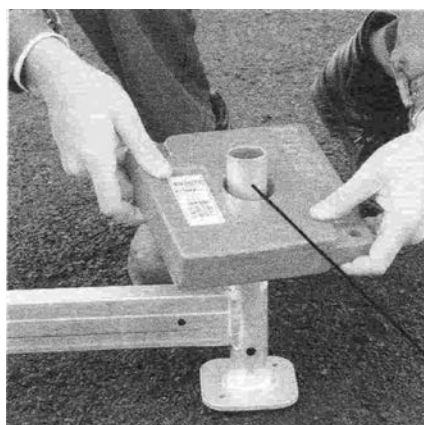
6.6 BALASTOWANIE RUSZTOWANIA

Stabilność rusztowania wolnostojącego, zapewniają ciężarki balastowe rozmieszczane na rurach pionowych stabilizatorów. Liczba ciężarków balastowych zależy od wysokości rusztowania wg tabeli 1. Ciężarki balastowe (nr artykułu 704306) mają masę 10 kg.

Ciężarki balastowe należy nałożyć na rury pionowe stabilizatorów (rys 4.3).

UWAGA

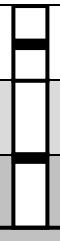
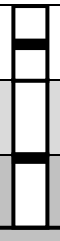
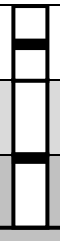
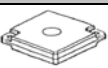
Jeżeli rusztowanie jest umocowane do ściany, balastowanie nie jest konieczne. Nie mniej jednak w czasie montażu rusztowania kotwionego należy stosować balast w ilości odpowiadającej masie balastu przewidzianego dla wersji wolnostojącej o wysokości 2,9m.



rurka do mocowania

Rys. 4.3

Tabela 1 Balastowanie rusztowania CLIMTEC

Wersja rusztowania	71001	71002	71003	71004	71005
II kondygnacja					
I kondygnacja					
Rusztowanie podstawowe					
	0	2	6	8	Wyłącznie kotwienie

Uwaga

Niniejsza tabela dotyczy wyłącznie rusztowań przy maksymalnym rozstawie podpór rusztowania (stabilizatory maksymalnie wysunięte).

W tabeli balastowania podano, ile ciężarków balastowych jest potrzebnych do zapewnienia odpowiedniej stabilności rusztowań wolnostojących.

Rozmieszczenie balastu

Rusztowanie 71002 – dwa obciążniki balastowe rozmieszczone po przekątnej na dwóch z czterech rurek do mocowania.

Rusztowanie 71003 – po 1 ciężarku na jedną rurkę do mocowania i dodatkowo po 1 ciężarku umieszczonym po przekątnej na dwóch z czterech rurek do mocowania.

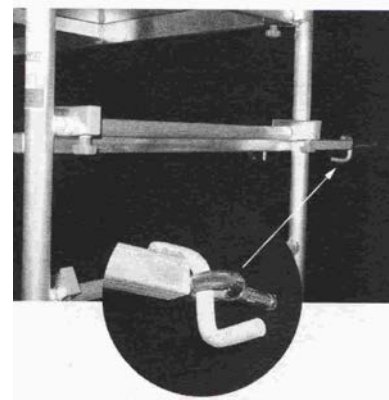
Rusztowanie 71004 – po 2 ciężarki na każdą z czterech rurek do mocowania.

6.7 UMOCOWANIE RUSZTOWANIA DO ŚCIANY

Jeżeli rusztowanie jest używane jako przyściennie to musi być one kotwione od pierwszej kondygnacji. Zaleca się kotwienie rusztowania także wówczas, kiedy rusztowanie jest użytkowane w budynkach otwartych (efekt tunelu) jak również w narożach budynków.

Przy montażu zakotwień należy zwrócić uwagę na to, aby łącznik kotwiący dystansowy znajdował się zawsze poniżej najwyższego pomostu roboczego.

W ścianie należy osadzać kołki z śrubami oczkowymi o średnicy 12 mm. Grubość kołków należy dobierać w zależności od właściwości podłoża tak, aby kotew była w stanie przenieść obciążenie o wartości 0,75kN. Rozmieszczenie kotew w zależności od wysokości rusztowania przedstawiono na w tabeli 2.

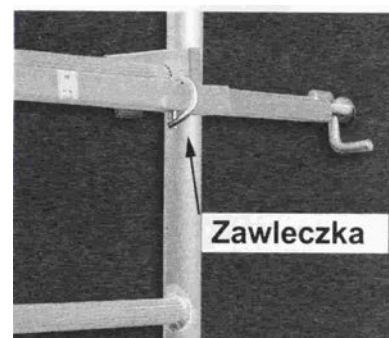


Rys. 4.4

MONTAŻ ŁĄCZNIKÓW KOTWIĄCYCH

Zawiesić hak łącznika kotwiącego w śrubie oczkowej kotwy, a następnie łącznik kotwiący zamocować na szczeblu poniżej pomostu i zabezpieczyć za pomocą blokad zabezpieczających (śruba L=60mm). (rys 4.4).

Unieruchomić przesuwную część łącznika za pomocą zawlecзки (rys 4.5).



Rys. 4.5

Tabela 2. Kotwienie rusztowania CLIMTEC

Wersja rusztowania	71001	71002	71003	71004	71005
II kondygnacja					
I kondygnacja					
Rusztowanie podstawowe					
Liczba łączników kotwiących	brak	1	1	2	2

7 DEMONTAŻ RUSZTOWANIA

Wszystkie rusztowania demontuje się w odwrotnej kolejności wg odpowiedniego opisu montażu.

8 KONSERWACJA

- ◆ Przed montażem należy sprawdzić wszystkie części, czy nie są uszkodzone. Uszkodzone elementy należy wymienić. Wolno używać jedynie oryginalnych części.
- ◆ Skontrolować wzrokiem, czy na spawach i w innych miejscach nie występują rysy. Części rusztowania nie mogą być zdeformowane czy wygięte. Należy koniecznie zwrócić uwagę na prawidłowe funkcjonowanie takich elementów konstrukcyjnych jak, trzpienie, rolki jezdne itp.
- ◆ W celu uniknięcia uszkodzeń nie należy rzucać części.
- ◆ Części rusztowania należy przechowywać w taki sposób, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.
- ◆ Części należy przechowywać na leżąco, chroniąc przed czynnikami atmosferycznymi.
- ◆ Części rusztowania należy w trakcie transportu tak kłaść i przechowywać, aby uniknąć uszkodzeń poprzez przesunięcie, spadnięcie, uderzenie itp.
- ◆ Czyszczenie części rusztowania należy przeprowadzać za pomocą wody i środków czyszczących dostępnych w handlu. Zabrudzenia farbami usuwa się za pomocą terpentyny.

Środki czyszczące nie mogą dostać się do gruntu. Zużyte środki czyszczące należy usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

9 OZNAKOWANIE

W celu jednoznacznej identyfikacji elementy składowe są oznakowane tabliczkami identyfikacyjnymi, na których znajdują się nr artykułu i kod kreskowy

Na ramach podstawowych znajdują się dwie plakietki identyfikacyjne: jedna w języku niemieckim i druga w języku polskim.

