

BOSS 850/1450

Rusztowanie jezdne
Instrukcja montażu i użytkowania



HUNNEBECK 
Harsco Access Services Group

Spis treści

Wymagania ogólne	2
Dane techniczne	3
Katalog części	4-8
Montaż	9-20
Użytkowanie	21
Znakowanie	22-23
Formularz kontrolny	24
Wykaz części składowych	25-31
Schematy montażowe	32-35
Schemat kontroli	36-39

1. Wymagania ogólne

1.1 Użytkownik rusztowania powinien:

- zapewnić dostępność niniejszej instrukcji w miejscu montażu i eksploatacji rusztowania;
- udzielić instruktażu osobom montującym i użytkującym rusztowanie w zakresie obejmującym: wymagania niniejszej instrukcji oraz wymagań BHP;
- dopilnować, aby montaż i użytkowanie rusztowania przebiegały zgodnie z instrukcją oraz wymaganiami BHP;
- przeszkolić personel użytkujący rusztowanie w zakresie sposobu zabezpieczania rusztowania przed silnym wiatrem oraz po zakończeniu pracy.

1.2 Użytkownik rusztowania ponosi pełną odpowiedzialność za skutki nieprawidłowego montażu rusztowania i niewłaściwej eksploatacji.

1.3 Montaż powinien odbywać się zgodnie z zamieszczonymi w instrukcji rysunkami oraz opisem.

1.4 Montaż i użytkowanie rusztowań o konstrukcji odmiennej niż opisane w niniejszej instrukcji, a zwłaszcza rusztowań wyższych niż 12 m jest dozwolone wyłącznie na podstawie specjalnie wykonanego projektu i wykonaniu niezbędnych obliczeń statycznych. Za montaż i eksploatację takich konstrukcji rusztowań pełną odpowiedzialność ponosi użytkownik rusztowania.

1.5 Niedopuszczalna jest instalacja wysięgników transportowych, wciągarek, żurawi przenośnych na rusztowaniach wolnostojących. Elementy rusztowania, narzędzia oraz materiały używane w czasie pracy na rusztowaniu mogą być jedynie transportowane ręcznie, za pomocą lin.

1.6 Montowanie urządzeń transportujących dozwolone jest na rusztowaniu zakotwionym, na podstawie specjalnie wykonanego projektu.

1.7 Każdy pomost roboczy musi być zabezpieczony z każdej ze stron za pomocą poręczy głównej i pośredniej oraz burt (krawężników).

1.8 Pomosty pośrednie muszą być zabezpieczane analogicznie jak pomost roboczy. Jest to wymagane przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Uwaga:

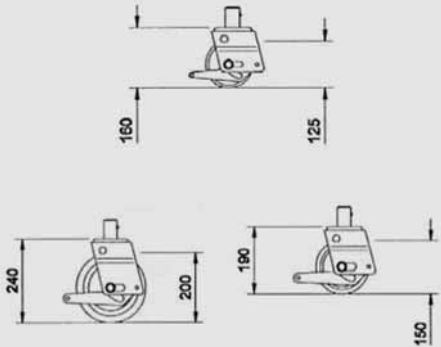
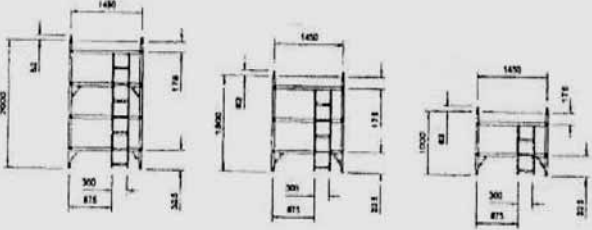
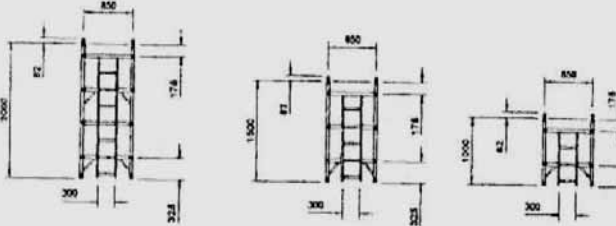
W niniejszej instrukcji zawarto wymagania konstrukcyjne i eksploatacyjne oraz wymagania BHP ściśle związane ze specyfiką rusztowania. Pozostałe wymagania BHP przy pracach na wysokości oraz wymagania odnośnie nadzoru rusztowań, ustawiania rusztowań w sąsiedztwie linii energetycznych, procedur badania i odbioru itp. zawarte są w następujących dokumentach normatywnych.

- PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja
- PN-M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 1972-03-28 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. nr 13 z 1972-04-10, poz. 93).
- 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).

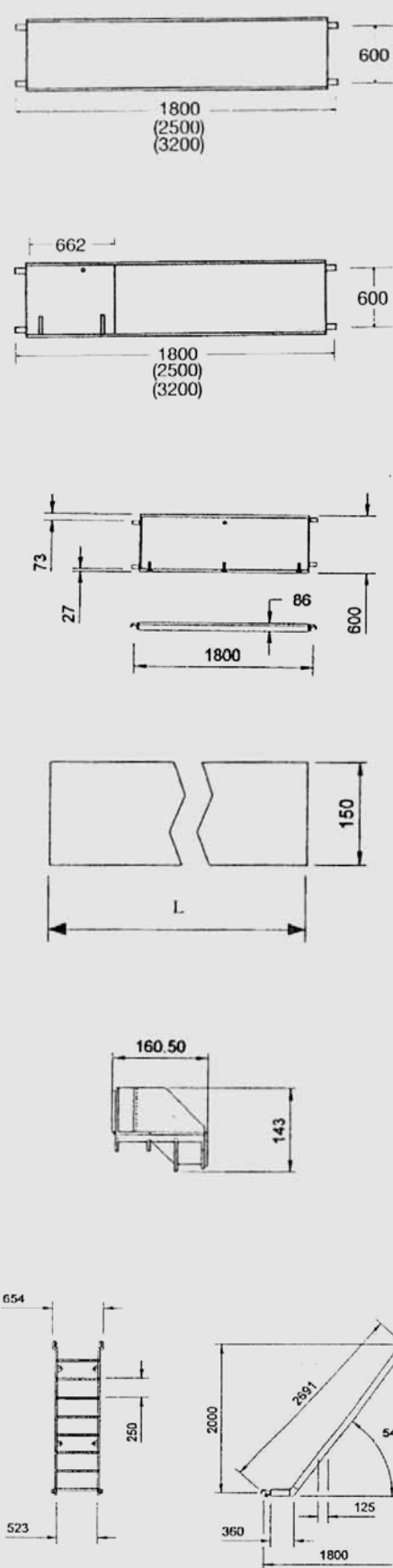
Dane techniczne

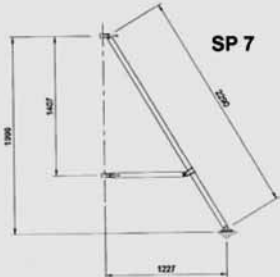
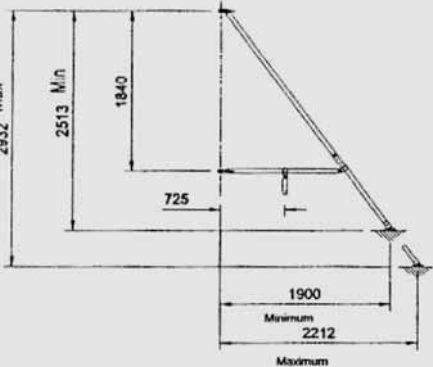
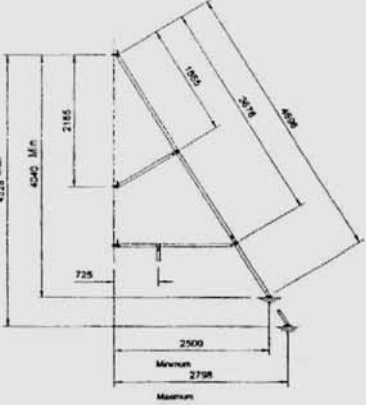
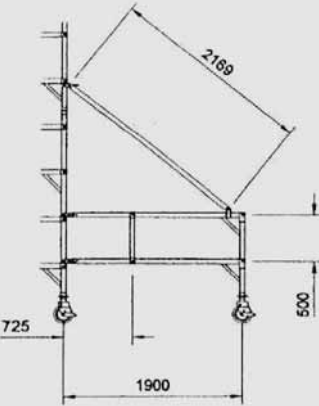
Dane techniczne rusztowań BOSS

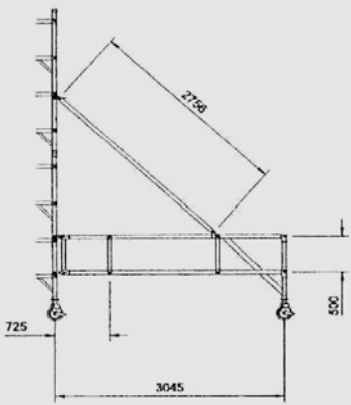
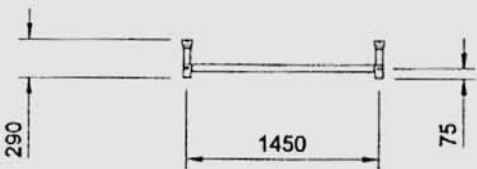
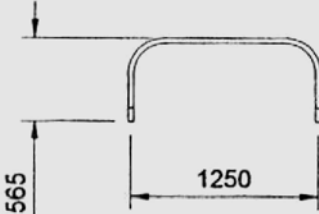
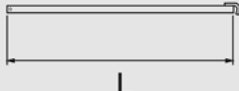
	BOSS 850			BOSS 1450			BOSS 1450 z wejściem ukośnym
Szerokość rusztowania [m]	0,850			1,450			1,450
Długość rusztowania [m]	1,8	2,5	3,2	1,8	2,5	3,2	1,8
Szerokość pomostu [m]	0,6			1,2			1,2
Obciążenie użytkowe [kN/m²]	1,5			1,5			1,5
Wysokość rusztowania (wysokość pomostu rusztowania [m])							
- pomieszczenia zamknięte	12,2			12,2			12,3
- otwarta przestrzeń	8,0			8,0			8,0
Miejsce ustawienia rusztowania							
- w pomieszczeniach zamkniętych	■			■			■
- otwarta przestrzeń	■			■			■

	Opis	Nr kat.	Ciężar kg/szt.
Wypożaenie standardowe   	Kółko jezdne 200 mm Kółko jezdne 150 mm Kółko jezdne 125 mm	S 329 423 S 328 423 S 333 513	3,90 3,25 2,50
	Trzpień koła z nakrętką	S 335 513	1,10
	Rama 1450 drabinowa 4-szczęblowa 2,0 m	S 309 513	10,55
	Rama 1450 drabinowa 3-szczęblowa 1,5 m	S 310 513	8,05
	Rama 1450 drabinowa 2-szczęblowa 1,0 m	S 311 513	5,56
	Rama 850 drabinowa 4-szczęblowa 2,0 m	S 306 513	8,96
	Rama 850 drabinowa 3-szczęblowa 1,5 m	S 307 513	6,81
	Rama 850 drabinowa 2-szczęblowa 1,0 m	S 308 513	4,65

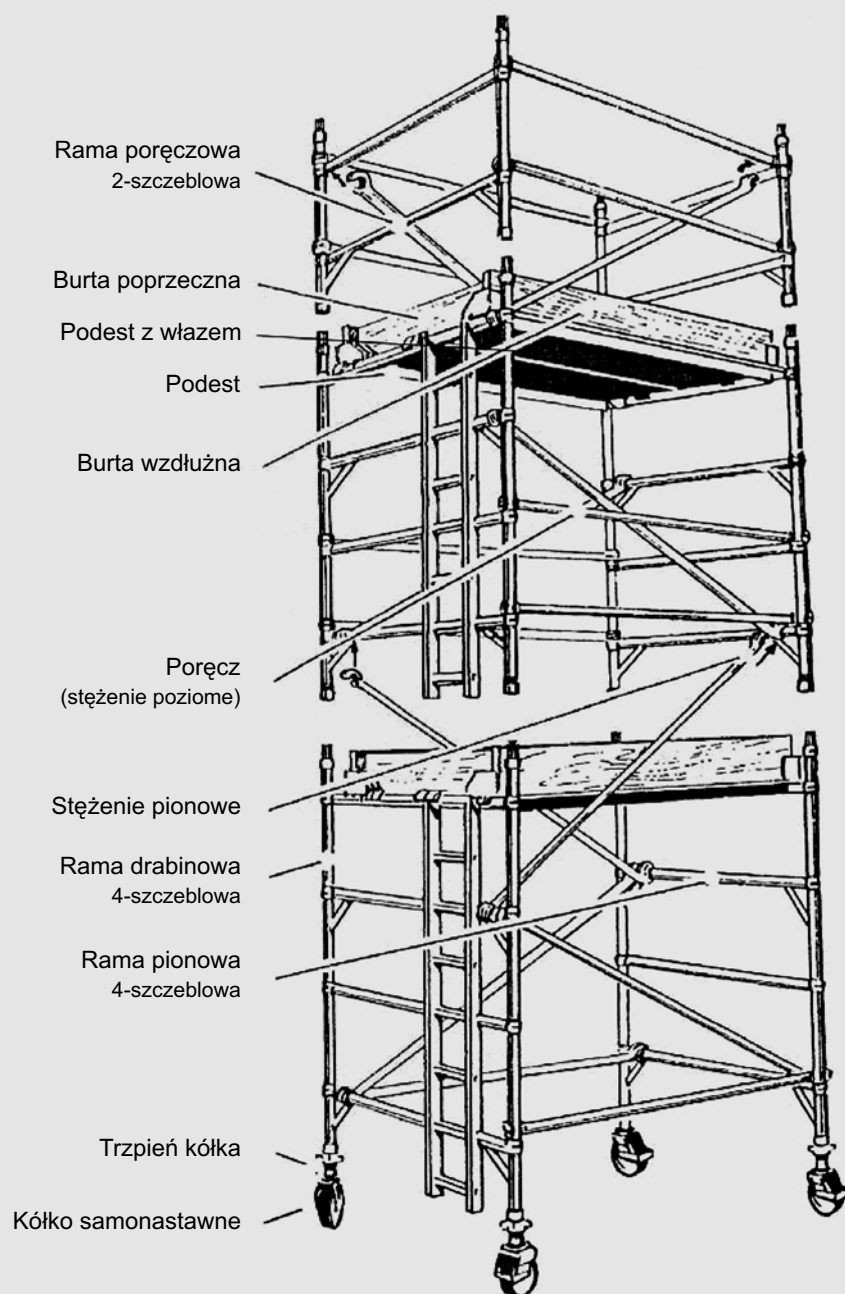
	Opis	Nr kat.	Ciężar kg/szt.
	Rama 1450 4-szczeblowa 2,0 m	S 303 513	8,05
	Rama 1450 3-szczeblowa 1,5 m	S 304 513	6,13
	Rama 1450 2-szczeblowa 1,0 m	S 305 513	4,42
	Rama 850 4-szczeblowa 2,0 m	S 300 513	6,58
	Rama 850 3-szczeblowa 1,5 m	S 301 513	4,99
	Rama 850 2-szczeblowa 1,0 m	S 302 513	3,52
	Rama 1450 z przejściem	S 330 513	14,00
	Stężenie poziome (końcówki czerwone)		
	L = 1,8 m	S 312 513	1,88
	L = 2,5 m	S 348 513	2,37
	L = 3,2 m	S 349 513	3,18
	Stężenie pionowe (końcówki niebieskie)		
	L = 1,8 m	S 313 513	2,06
	L = 2,5 m	S 314 513	2,50
	L = 3,2 m	S 315 513	2,95
	Stężenie stabilizatora (końcówki zielone)		
	L = 1,8 m	S 347 513	1,50
	L = 2,0 m	S 322 513	2,04
	L = 2,4 m	S 350 513	2,29
	Stężenie schodowe 3,08 m (końcówki złote)	S 316 513	2,78

	Opis	Nr kat.	Ciężar kg/szt.
	Podest		
	L = 1,8 m	S 301 511	13,61
	L = 2,5 m	S 302 511	18,83
	L = 3,2 m	S 303 511	25,64
	Podest z włazem		
	L = 1,8 m	S 304 511	14,35
	L = 2,5 m	S 305 511	19,15
	L = 3,2 m	S 306 511	21,45
	Podest 1,8 m z szerokim włazem	S 307 511	14,35
	Krawężnik		
	L = 0,585 m (poprzeczny)	S 302 509	1,51
	L = 1,185 m (poprzeczny)	S 303 509	3,02
	L = 1,790 m (wzdłużny)	S 304 509	4,51
	L = 2,490 m (wzdłużny)	S 305 509	6,27
	L = 3,190 m (wzdłużny)	S 306 509	8,04
	Uchwyt krawężnika	S 301 509	0,32
	Schody	S 336 513	16,45

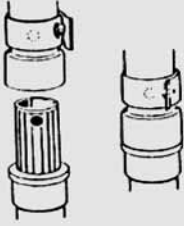
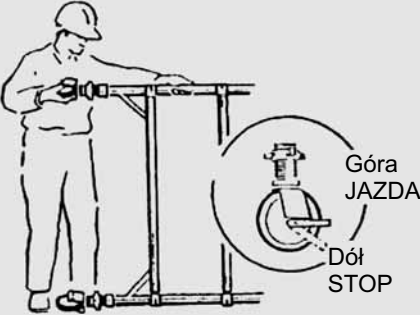
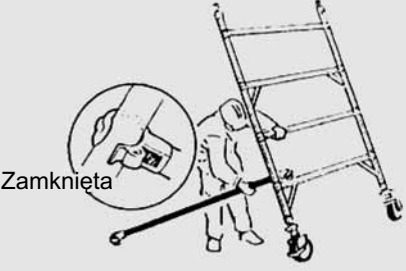
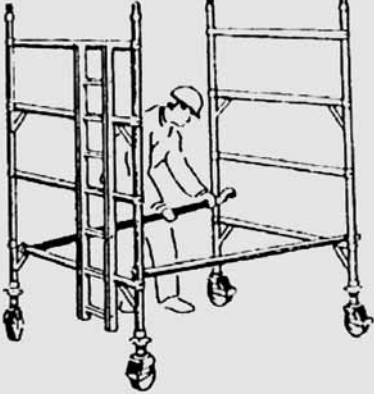
	Opis	Nr kat.	Ciężar kg/szt.
	Stabilizator SP7	S 317 513	5,65
	Stabilizator SP10	S 318 513	9,07
	Stabilizator SP15	S 319 513	12,70
	Stabilizator MP7	S 320 513	8,85

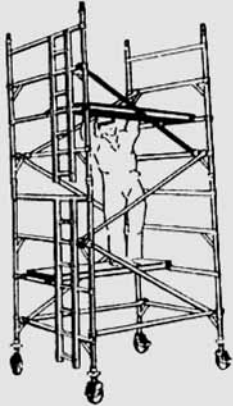
	Opis	Nr kat.	Ciężar kg/szt.
   Wyposażenie uzupełniające  	Stabilizator MP16	S 321 513	13,15
	Poprzecznicę 1450	S 334 513	1,93
	Poręcz schodową	S 337 513	1,05
	Obciążnik balastowy		50
	Łącznik kotwiący L = 2,50 m L = 2,00 m L = 1,50 m L = 1,20 m L = 0,40 m	S 587 230 S 587 233 S 587 231 S 587 232 S 587 234	9,0 8,2 5,50 4,50 2,4
	Złącze krzyżowe z nakrętkami motylkowymi	S 152 041	0,5

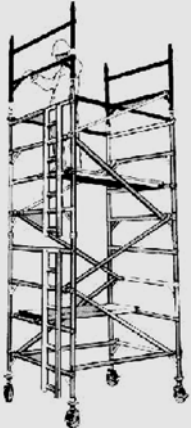
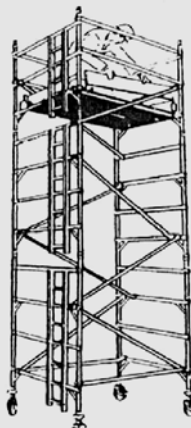
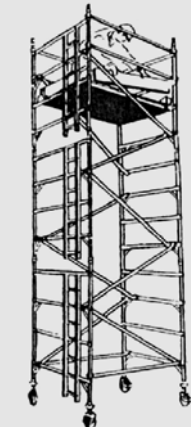
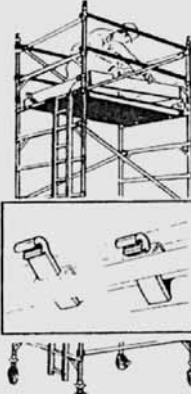
Montaż rusztowań BOSS 850/1450 z wejściem pionowym



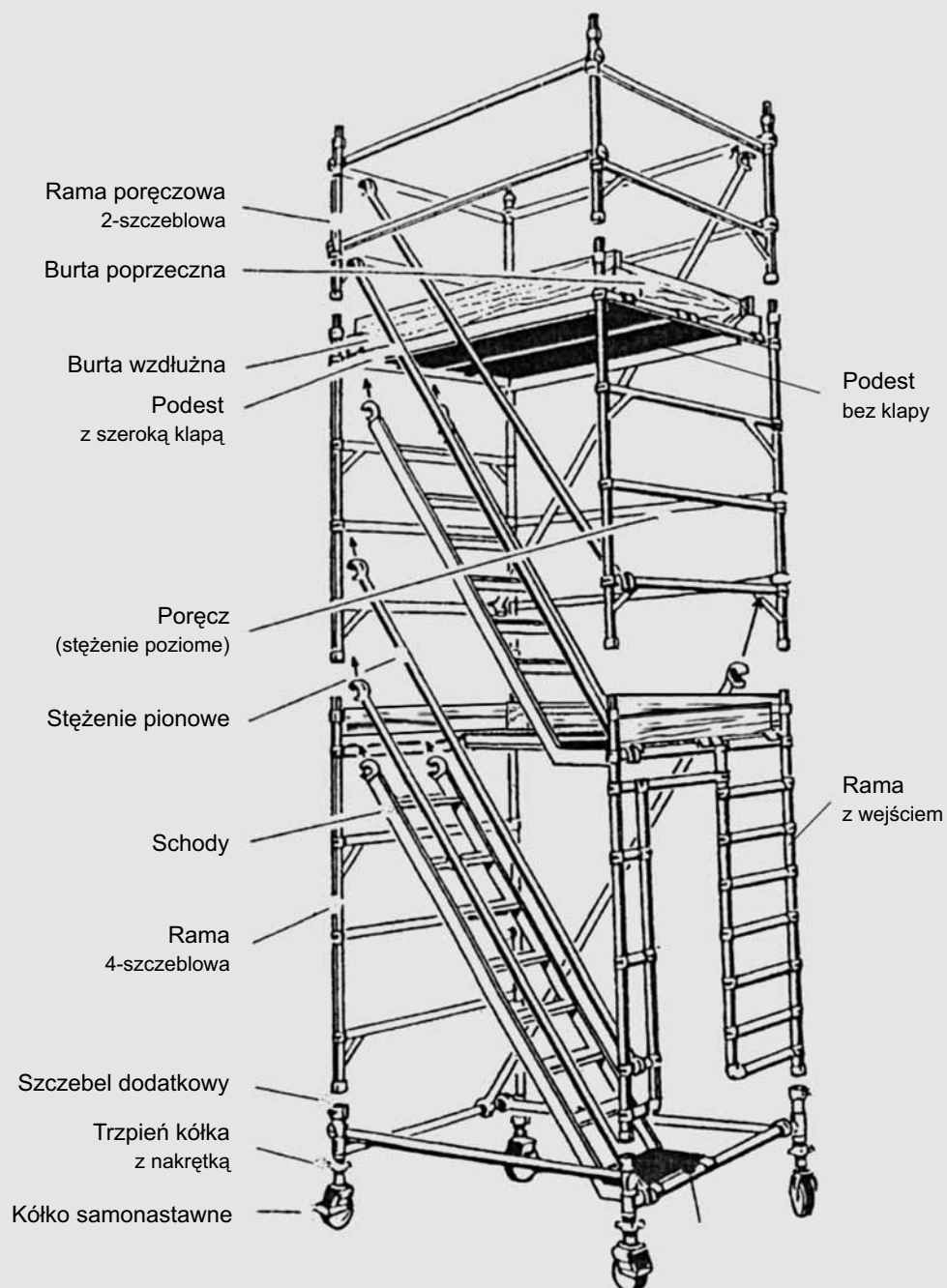
Kolejność montażu

1	Montaż rusztowania powinien być wykonywany przez dwie osoby. Przed montażem należy sprawdzić stan techniczny elementów. Ramy powinny mieć zamki sprężynowe. Czopy zamka powinny znajdować się w otworach stojaków. Takie położenie bolców umożliwi automatyczne zabezpieczanie połączeń pomiędzy kolejnymi ramami.	Zamek sprężynowy  Odblokowany Zablokowany
2	Na bolce kół założyć trzpienie gwintowane z nakrętką, tworząc w ten sposób zestawy jezdne. Włożyć dwa zestawy jezdne w stojaki ramy. Nakrętki zestawu jezdnego nieznacznie wykręcić (około 50 - 100 mm). Ułatwi to ewentualną korektę ustawienia rusztowania. Zahamować kółka. W identyczny sposób osadzić zestawy jezdne w drugiej ramie drabinowej. W przypadku montażu rusztowania bez kółek można do trzpieni gwintowanych przymocować stałe stopki.	 Góra JAZDA Dół STOP
3	Przymocować stężenie poziome (kolor czerwony) do stojaka ramy, bezpośrednio nad szczeblem dolnym ramy. Uwaga: Wszystkie zapadki elementów rurowych (poręcze, stężenia) muszą zostać odblokowane przed montażem poprzez naciągnięcie sprężyny. Przy przyłączeniu elementu zapadka musi się zatrzasknąć, co zawsze trzeba sprawdzić po montażu. Po demontażu trzeba zawsze zapadki zatrzasknąć, by nie dochodziło do niepotrzebnego naciągania się sprężyny.	 Zamknięta
4	Przyłączyć przeciwny koniec poziomego stężenia do ramy drabinowej i upewnić się, czy -patrząc od środka rusztowania- drabina jest po lewej stronie ramy (patrz rys). Przymocować drugie stężenie poziome z drugiej strony obu ram, tym razem na ich dolne szczeble.	

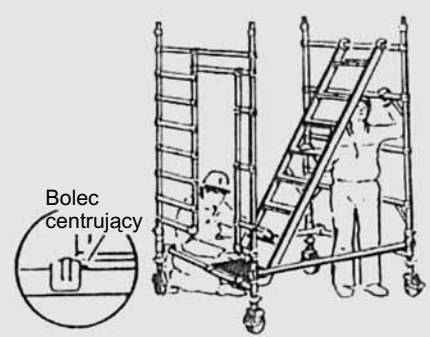
5	Przymocować dwa stężenia pionowe (kolor błękitny) po obu stronach rusztowania w ten sposób, aby dolne mocowania znajdowały się na najniższych szczeblach w przeciwnych narożach wznoszonej konstrukcji (kierunki stężeń powinny się krzyżować). Sprawdzić i ewentualnie skorygować pionowość ustawienia rusztowania za pomocą poziomicy. Korekty pionowości dokonuje się poprzez wykręcenie nakrętek trzpieni zestawów jezdnych.	
6	Umieścić podest na drugich szczeblach obydwu ram i zabezpieczyć go zapadkami pod szczeblami ram. Uwaga: <i>Podest ten pełni funkcję pomostu montażowego</i> Osadzić kolejne ramy i upewnić się, czy drabina ramy montowanej znajduje się dokładnie nad drabiną niższej ramy. Sprawdzić skuteczność zabezpieczenia połączeń poprzez zamki sprężynowe. Uwaga: <i>Zamontować 4 podpory stabilizujące i ustalić ich położenie zgodnie z wymaganiami określonymi na stronie 18 niniejszej instrukcji</i>	
7	Przymocować następne stężenia pionowe (kolor błękitny) po obu stronach montowanej konstrukcji według zasady, że dolny koniec górnego stężenia ukośnego jest przyłączony do szczebla w miejscu przyłączenia górnego końca stężenia niższego (kierunki stężeń powinny się krzyżować – tworząc zygzak). Ostrzeżenie: Zawsze trzeba wchodzić i schodzić po drabinie wewnątrz rusztowania	
8	Umieścić podest z włazem na drugim szczeblu wyższej ramy. Zwrócić uwagę na to, aby otwór włazowy z klapą znajdował się przy drabinie i aby klapa otwierała się w stronę zewnętrzną rusztowania (rusztowania BOSS 1450). Zabezpieczyć podest przesuwając zapadki. Zapadki powinny zachodzić za szczeble ram. W rusztowaniach BOSS 1450 umieścić na tych samych szczeblach drugi podest bez włazu. Zestawione w ten sposób podesty utworzą pomost przejściowy. Montować dalsze poziomy sposobem podanym w punktach 6, 7 i 8 aż do osiągnięcia żądanej wysokości rusztowania. Uwaga: <i>Pomosty przejściowe powinny być montowane w odstępach max 4m. Dokładne usytuowanie pomostów w zależności od montowanej wersji przedstawiono na rysunkach w pkt 7. Wszystkie pomosty przejściowe i pomost roboczy muszą być zabezpieczone za pomocą poręczy (stężenia poziome) oraz krawężników. Poręcze muszą być zamontowane z obydwu stron rusztowania odpowiednio na wysokości 0,5m i 1,0m względem pomostu. Krawężniki (2 wzdłużne i 2 poprzeczne) montować wykorzystując 4 uchwyty.</i> Ostrzeżenie: Zawsze wchodzić i schodzić po drabinie wewnątrz rusztowania.	

9	<u>Zakończenie rusztowania za pomocą ram z dwoma szczeblami</u> Na najwyższe szczeble po każdej stronie ram przymocować jedno stężenie poziome (kolor czerwony) jako poręcz tymczasową. Nałożyć ramę z dwoma szczeblami i sprawdzić jej zabezpieczenie przy pomocy samoczynnie zamykającego się zamka. Przymocować po jednej poręczy na każdej ze stron rusztowania do ostatniego szczebla ramy. Przymocować ukośne stężenie pionowe (kolor błękitny) do jednej strony rusztowania w ten sposób, by przebiegało od górnego końca niższego stężenia do dolnego szczebla przeciwległej ramy z dwoma szczeblami.	
9.A	<u>Zakończenie rusztowania za pomocą ram z trzema szczeblami.</u> Zamontować ramy z trzema szczeblami. Sprawdzić ich zabezpieczenie przed przypadkowym uniesieniem. Nałożyć dwa poziome stężenia (kolor czerwony) na środkowy szczebel ramy z trzema szczeblami po obu stronach rusztowania. Nałożyć dwa stężenia ukośne (kolor błękitny) po obu stronach rusztowania w ten sposób, by przebiegały od środkowego szczebla ramy z trzema szczeblami do górnego szczebla niższej przeciwległej ramy. Nie wolno przymocować stężeń na poziomie pomostu, lecz na szczeblu o 0,5 m wyżej. Pomost oraz pomost przejściowy umieścić na dolnym szczeblu górnej ramy. Upewnić się, że przejście znajduje się nad drabiną i że otwiera się w kierunku zewnętrznej strony rusztowania. Zabezpieczyć pomosty przez zasunięcie bezpieczników pod szczebel ramy. Usunąć poziome stężenia prowizorycznej poręczy 0,5 m pod najwyższym pomostem i przyłączyć je do górnych szczebli ramy z trzema szczeblami po obu stronach rusztowania. Zamontować krawężniki.	
9.B	<u>Zakończenie rusztowania za pomocą ramy z czterema szczeblami.</u> Zamontować ramy z czterema szczeblami. Sprawdzić ich zabezpieczenie przed przypadkowym uniesieniem. Zamontować (jedno + dwa) stężenia ukośne (kolor błękitny) według zasady opisanej w punkcie 7 w ten sposób, by najwyższe stężenie było tylko z jednej strony rusztowania (ogółem nieparzysta ilość stężeń). Nałożyć dwa poziome stężenia poręczowe (kolor czerwony) po obu stronach rusztowania na trzeci dolny szczebel ramy z czterema szczeblami. Pomost oraz pomost przejściowy umieścić na drugim dolnym szczeblu ramy z czterema szczeblami. Upewnić się, że przejście znajduje się nad drabiną i że otwiera się w kierunku zewnętrznej strony rusztowania. Zabezpieczyć pomosty przez zasunięcie bezpieczników pod szczebel ramy. Usunąć poziome stężenia prowizorycznej poręczy (1 m pod najwyższym pomostem) i przyłączyć je do górnych szczebli najwyższej ramy po obu stronach rusztowania. Osadzić krawężniki (patrz polecenia w innym miejscu powyższej instrukcji).	
10	Zamontować podest stały (bez włazu) na najwyższych szczeblach ram znajdujących się pod ramami dwuszczeblowymi. Podobnie na tej samej wysokości obok podestu stałego zamontować podest z wjazdem. Należy upewnić się, czy wjazd znajduje się nad drabiną i otwiera się w kierunku zewnętrznej strony rusztowania. Zabezpieczyć pomosty przez zasunięcie bezpieczników pod szczeble ram. Usunąć tymczasowe poziome stężenia poręczowe znajdujące się na poziomie pomostu i umieścić je na drugim szczeblu po obu stronach ramy z dwoma szczeblami. Osadzić krawężniki (patrz strona 10). Podczas demontażu rusztowania należy postępować według poleceń w punktach 10 do 2 w odwrotnej kolejności.	

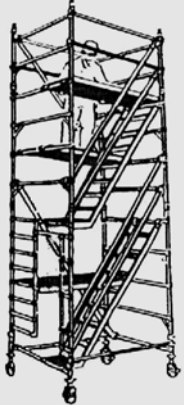
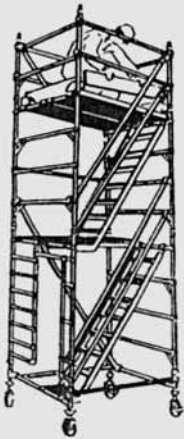
Montaż rusztowań BOSS 850/1450 z wejściem schodowym



Kolejność montażu

1	Montaż rusztowania powinien być wykonywany przez dwie osoby. Przed montażem należy sprawdzić stan techniczny elementów. Ramy powinny mieć zamki sprężynowe. Czopy zamka powinny znajdować się w otworach stojaków. Takie położenie bolców umożliwi automatyczne zabezpieczanie połączeń pomiędzy kolejnymi ramami.	Zamek sprężynowy  Odblokowany Zablokowany
2	Ramę z wejściem oraz ramę pionową połączyć od dołu ze szczeblem dodatkowym - połączenia zabezpieczyć. W stojaki ram włożyć trzpienie gwintowane zestawów jezdnych. Nakrętki zestawów jezdnych nieznacznie wykręcić (około 50 - 100 mm). Ułatwi to ewentualną korektę ustawienia rusztowania. Zahamować kółka. Przymocować stężenie poziome (kolor czerwony) do stojaka ramy, bezpośrednio nad szczeblem dodatkowym. Uwaga: Wszystkie zapadki elementów rurowych (poręcze, stężenia) muszą zostać odblokowane przed montażem poprzez naciągnięcie sprężyny. Przy przyłączeniu elementu zapadka musi się zatrzasnąć, co zawsze trzeba sprawdzić po montażu. Po demontażu trzeba zawsze zapadki zatrzasnąć, by nie dochodziło do niepotrzebnego naciągania się sprężyny. Przyłączyć przeciwny koniec poziomego stężenia do ramy drabinowej i upewnić się, czy -patrząc od środka rusztowania - drabina jest po prawej stronie ramy (patrz rys). Przymocować drugie stężenie poziome z drugiej strony obu ram, tym razem na ich dolne szczeble.	
3	Zamontować schody. Dolne zaczepy powinny być zamontowane do szczebla dodatkowego znajdującego się pod ramą z wejściem, w taki sposób, aby jeden z zaczepów był dosunięty do bolca centrującego. Górne zaczepy schodów powinny być zamocowane do górnego szczebla.	 Bolec centrujący

4	Zamontować podest montażowy na wysokości trzeciego szczebla ramy pionowej. Na najwyższe szczeble po każdej stronie ram przymocować stężenia poziome (kolor czerwony) jako poręcze tymczasowe. Przymocować po jednej poręczy na każdej ze stron rusztowania do ostatniego szczebla ramy.	
5	Nałożyć dwie ramy czteroszczeblowe i sprawdzić ich zabezpieczenie przy pomocy samoczynnie zamykającego się zamka.	
6	Zamontować 3 stężenia ukośne, dwa stężenia od strony schodów oraz 1 stężenie po przeciwległej stronie Dwa stężenia od strony schodów pełnią również rolę poręczy. Ich dolne zaczepy powinny znajdować się odpowiednio: na szczeblu dodatkowym, oraz na pierwszym szczeblu ramy wejściowej. Dolny zaczep stężenia z drugiej strony powinien znajdować się na szczeblu dodatkowym. Stężenia poziome znajdujące się na wysokości ostatnich szczebli najniższych ram zdemontować, przy czym jedno z nich ponownie zamontować o 1m wyżej po stronie, na której znajduje się podest.	

7	Zamontować drugi podest montażowy na wysokości 2 m względem pierwszego podestu. Zamontować schody drugiej kondygnacji. Górne zaczepy schodów powinny znajdować się na ostatnim szczęblu ramy pionowej. Na ostatnich szczęblach najwyższych ram zamontować stężenia poziome.	
8	Na wystające czopy ram pionowych założyć dwie ramy 1m dwuszczeblowe. Zamontować stężenia pionowe. Górne zaczepy stężeń powinny znajdować się na najwyższych szczęblach ram 1m.	Zabezpieczenie podestu  Odbezpieczony Zabezpieczony
9	Od strony schodów zamontować drugie stężenie pionowe tak, aby górny zaczep znajdował się na niższym szczęblu ramy 1m. Stężenie to pełni funkcję poręczy pośredniej. Stojąc na pomoście montażowym zamontować podest z szerokim wjazem, zwracając uwagę na to, aby kłapa włazowa otwierała się na zewnątrz rusztowania. Podest powinien być zamontowany na najwyższych szczęblach ramy 4-szczęblowej	
10	Przełożyć podesty bez wjazdu tak, aby niższy znajdował się na wysokości górnego zamocowania niższych schodów, a drugi na wysokości pomostu z wjazem. Osadzić krawężniki (patrz polecenia w innym miejscu powyższej instrukcji).	

Ogólne wymagania montażowe

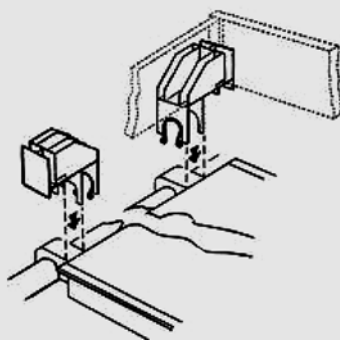
- Podczas całego montażu trzeba przestrzegać norm, przepisów i rozporządzeń dotyczących bezpieczeństwa pracy oraz bezpieczeństwa pracy na wysokościach.
- Upewnić się, czy wszystkie części składowe są przygotowane do montażu i czy są sprawne technicznie – patrz tabela części składowych.
- Sprawdzić, czy podłoże, na którym będzie montowane rusztowanie i po którym będzie przesuwane, jest dostatecznie równe i nośne dla typu i odmiany rusztowania.
- Podczas montażu rusztowań należy czasowo montować stężenia poziome zabezpieczające tymczasowo założony pomost montażowy.
- Wchodzenie i schodzenie podczas montażu i użytkowania rusztowania odbywa się od wewnątrz po drabinie w ramie.
- Montaż rusztowania powinien być przeprowadzany przez minimum 2 osoby. Przy montażu rusztowań wysokich (powyżej 6 m) wskazany jest udział 3 osoby. Maksymalne obciążenie rusztowania w fazie montażu (ciężar osób znajdujących się na rusztowaniu) wynosi 275 kg.

Osadzenie krawężników

Osadzić żółte plastikowe uchwyty krawężników przez nasunięcie z góry przez hak pomostu na szczebel ramy wg rysunku. Trzeba lekko nacisnąć, by pokonać opór bezpiecznika sprężynowego przy jego otwieraniu. Uchwyty umieścić symetrycznie tak, by haki były bliżej środka szczebla ramy.

Do uchwyty włożyć krawężnik z desek o grubości 25 mm.

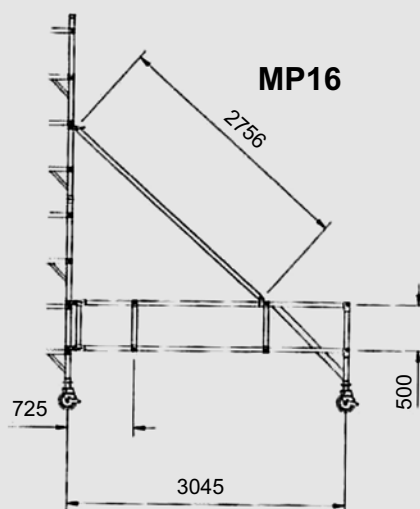
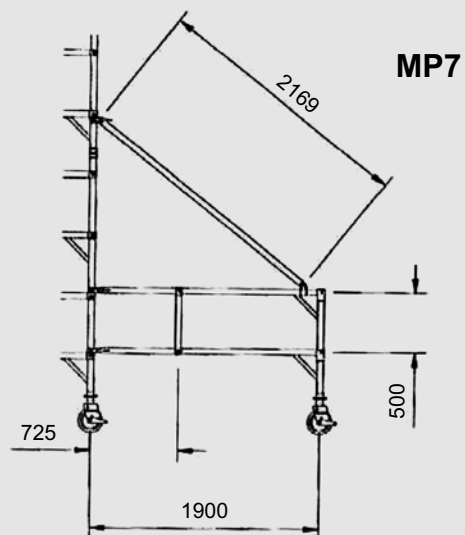
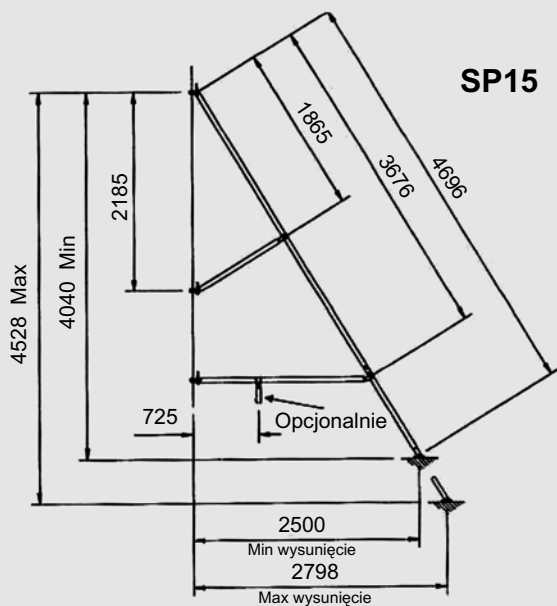
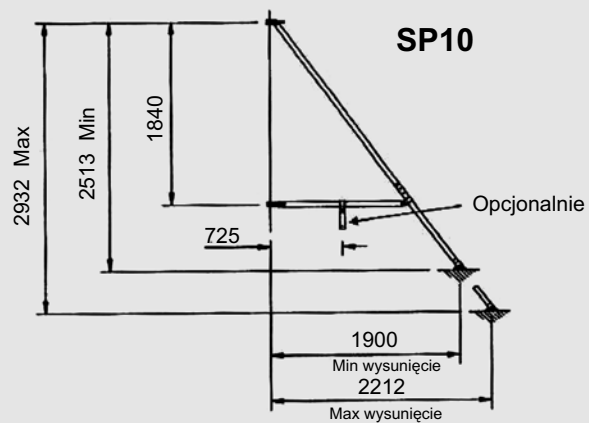
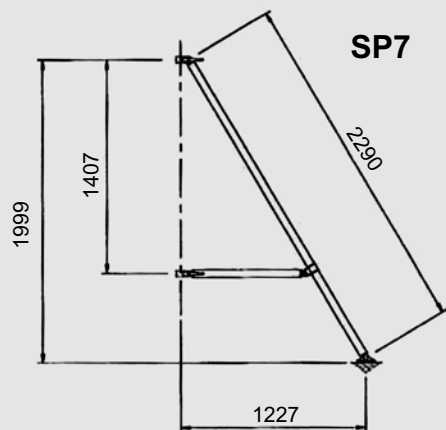
Krawężnik trzeba stosować także na pomostach pośrednich i to z trzech stron wyłączając stronę przyległą do schodów.



Podnoszenie części składowych

- Części składowe trzeba przy podnoszeniu podczas montażu bezpiecznie zawiesić na odpowiedniej linie.
- Podnoszenie i opuszczanie komponentów przeprowadzać wyłącznie wewnątrz podstawy rusztowania której wymiary określone są poprzez rozstaw stóp stabilizatorów. Nie wolno przekraczać dozwolonego obciążenia pomostów i rusztowania.
- Do transportu pionowego nie wolno stosować wciągarek, żurawi zamontowanych na rusztowaniu.

Zastosowanie oraz montaż stabilizatorów / balastu



Rodzaje stabilizatorów

Stabilizatory oraz balast zapewniają odpowiednią stateczność rusztowania oraz zabezpieczają rusztowanie przed wywróceniem. Do balastowania stosować obciążniki balastowe będące na wyposażeniu rusztowania zgodnie z tabelą balastowania. Balast umieszczać na specjalnie przygotowanym do tego celu pomoście założonym na najniższym szczeblu dolnej ramy. Balast powinien być rozmieszczony równomiernie na całej długości rusztowania.

Rusztowania ustawione przy ścianie wymagają balastowania bądź kotwienia (rusztowania powyżej 4 m). Kotwienie przeprowadzać za pomocą łączników kotwiących oraz złączy znajdujących się na wyposażeniu rusztowania.

Montaż stabilizatorów SP 7, SP 10, SP 15

Przymocować po jednym stabilizatorze do każdego stojaka rusztowania w ten sposób, by odległość pomiędzy stopkami sąsiadujących stabilizatorów była ta sama (w rzucie poziomym stopki tworzą wierzchołki kwadratu).

Montaż każdego stabilizatora rozpocząć od przyłączenia jego górnego zacisku do stojaka ramy. Należy starać się umieścić zacisk dokładnie pod węzłem ramy i lekko dociągnąć. Przymocować dolny łącznik stabilizatora w ten sposób, aby w przybliżeniu znajdował się on w pozycji poziomej i lekko dociągnąć zacisk.

Wysunąć część teleskopową stabilizatora aż dotknie ziemi gumową stopką. Położenie części wysuwnej stabilizatora zabezpieczyć wkładając czop zabezpieczający w najbliższy otwór ustalający. Przez przesuwanie dolnego zacisku stabilizatora w górę lub w dół po stojaku ramy, zapewnić trwałe oparcie gumowej stopki stabilizatora o ziemię. Dolny zacisk powinien być umieszczony jak najniżej. Przy montażu stabilizatora SP15 należy dodatkowo zamocować łącznik środkowy. Następnie wszystkie złącza stabilizatora dokręcić tak, aby zapewnić dostateczną nośność połączeń i zamocowanie stabilizatora do stojaka ramy.

Przesuwanie rusztowania wyposażonego w stabilizatory SP7, SP10, SP15

Przy przesuwaniu rusztowania należy:

- upewnić się o odpowiedniej twardości i równości podłoża, po którym będzie przesuwane rusztowanie
- usunąć wszystkie przeszkody na ziemi oraz nad ziemią
- nieznacznie unieść stopy stabilizatorów tak aby umożliwić przesuwanie rusztowania; w tym celu należy przesunąć dolny zacisk i odblokować kółka
- przesunąć rusztowanie
- Na równym miejscu zablokować wszystkie kółka i sprawdzić, czy mają kontakt z podłożem i czy rusztowanie stoi poziomo; przeprowadzić ewentualne korektę ustawienia przy pomocy nakrętek śrubownic
- Poprzez przesunięcie dolnego zacisku opuścić stopy stabilizatora tak, aby opierały się o podłoże.

Montaż stabilizatorów MP16

Montaż stabilizatora przebiega w następujący sposób:

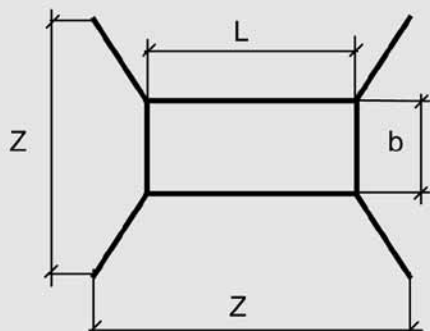
- Zamontować zestawy jezdne w ramach stabilizatorów. W tym celu należy wsunąć trzpień gwintowany w stojak ramy stabilizatora i zablokować koło
- Ramę stabilizatora połączyć ze stojakiem ramy za pomocą dwóch przyłączy, tak aby dolny zacisk był przymocowany dokładnie nad najniższym węzłem ramy
- Za pomocą nakrętki regulacyjnej ustawić odpowiednio kółko jezdne tak, by spoczywało ono na podłożu
- Przymocować przekątną stabilizatora do ramy, zacisk umieścić dokładnie pod węzłem ramy. Lekko dociągnąć zacisk
- Połączyć stabilizator ze śrubownicą ramy przy pomocy poziomego stężenia stabilizatora (kolor zielony), które dokładnie ograniczy powierzchnię rzutu poziomego stabilizatora (patrz obrazek)
Mocno dociągnąć wszystkie zaciski
- W wyżej opisany sposób, sukcesywnie mocować do każdego rogu rusztowania po jednym stabilizatorze
- Po przymocowaniu wszystkich stabilizatorów znowu sprawdzić, czy wszystkie koła mają kontakt z podłożem i są zablokowane.

Przesuwanie rusztowania wyposażonego w stabilizatory MP16

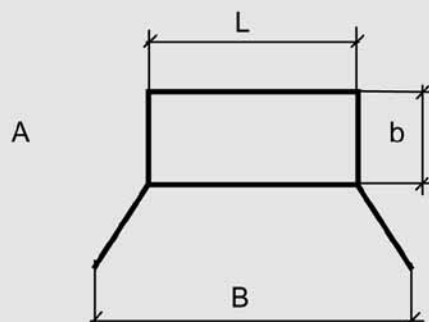
Przy przesuwaniu rusztowania należy:

- upewnić się o odpowiedniej twardości i równości podłoża, po którym będzie przesuwane rusztowanie
- usunąć wszystkie przeszkody na ziemi oraz nad ziemią
- odblokować kółka
- przesunąć rusztowanie
- Na równym miejscu zablokować wszystkie kółka i sprawdzić, czy mają kontakt z podłożem i czy rusztowanie stoi poziomo; przeprowadzić ewentualne korektę ustawienia przy pomocy nakrętek śrubownic.

Położenie stabilizatorów



Symetryczny rozstaw stabilizatorów



Niesymetryczny rozstaw stabilizatorów

Typ stabilizatora	Szerokość b [m]	Wymiar Z [m]		
		Dla L =1,8 m	Dla L =2,5 m	Dla L =3,2 m
SP7	0.85	2,67	2,84	2,84/3,56
	1,45	3,04	3,30	3,45
SP10	0.85	3,97	4,23	4,44
	1,45	4,36	4,66	4,92
SP15	0.85	4,87	5,16	5,41
	1,45	5,20	5,51	5,79

Masa balastu [kg] rusztowania z niesymetrycznym rozstawem podpór

	Wysokość rusztowania							
	2,2 m	2,7 m	3,2 m	3,7 m	4,2 m	4,7 m	5,2 m	Powyżej 5,2m
Rusztowanie BOSS 1450	50	50	100	150	200	250	275	Rusztowanie kotwione
Rusztowanie BOSS 850	150	200	275	Rusztowanie kotwione				

Użytkowanie

Użytkowanie

- Maksymalne obciążenie jednego podestu wynosi $1,5 \text{ kN/m}^2$. **Wartości tej nie wolno w żadnym wypadku przekraczać!**
- Nie używać dodatkowych drabin i innych przedmiotów (skrzynie cegły itp.) dla zwiększenia wysokości rusztowania.
- Podczas stosowania rusztowania na zewnątrz budynku należy szczególną uwagę zwrócić na prędkość oraz porywy wiatru.

Przy prędkości wiatru ponad 8 m/s (5 w skali Beauforta) należy przerwać pracę i zejść z rusztowania. W przypadku możliwości nasilenia wiatru do prędkości 11,3 m/s, trzeba zakotwić rusztowanie do stałej i stabilnej konstrukcji. W przypadku, gdy istnieje prawdopodobieństwo, że wiatr osiągnie prędkość wichury, (tj. 18 m/s), trzeba rusztowanie zdemontować. Decyzja o kotwieniu czy demontażu i jego realizacja musi nastąpić zanim wiatr osiągnie prędkość 8 m/s.

Oznaczenie wiatru	Znaki rozpoznawcze	Stopień Beauforta	Prędkość m/s
Lekki wiatr	Podnosi proch i skrawki papieru	4	5,3 – 7,4
Rzeński wiatr	Krzewy liściaste zaczynają się poruszać	5	7,5 – 9,8
Silny wiatr	Poruszają się grube gałęzie, druty el. świszczą	6	9,9 – 12,4
Burzliwy wiatr	Trudno chodzić, poruszają się całe drzewa	8	15,3 – 18,2

Uwaga na budynki z otwartymi przeciwległymi ścianami, gdzie może dojść do przyspieszenia wiatru pod wpływem efektu tunelowego.

- Nie uszkadzać części. Uszkodzonych lub innych niż oryginalne części nie wolno używać
- Podnoszenie lub opuszczanie narzędzi lub materiału za pomocą liny jest możliwe tylko przy rozstawionych podporach. Nie wolno przekroczyć dopuszczalnego obciążenia pomostów ani całego rusztowania
- Rusztowania nie wolno używać do wchodzenia na inne konstrukcje
- Unikać wywołania sił poziomych (np. przez nieodpowiednią manipulację narzędziami), które mogą spowodować utratę stabilności rusztowania. Maksymalne dopuszczalne obciążenie poziome to 30 kg
- Przy częstym pionowym ruchu osób, narzędzi i materiału, zalecane jest stosowanie wariantu rusztowania ze schodami
- Z elementów rusztowań nie wolno montować konstrukcji wiszących

Kotwienie

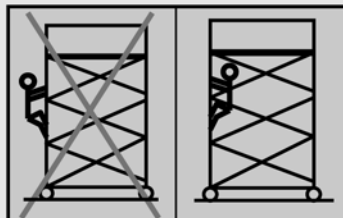
Do kotwienia przystępujemy zawsze, gdy nie jest możliwe zapewnienie stabilności rusztowania przy pomocy stabilizatorów i balastu (rusztowania o wysokości powyżej 4 m, ustawione przy ścianie). Kotwy muszą być sztywne i mają zapewniać stabilność w obu kierunkach. Łączniki kotwiące powinny być montowane do obu stojaków ramy za pomocą złączy obrotowych (dla rur o średnicy 50,8 mm) z nakrętkami motylkowymi. Zasadniczo do kotwienia należy stosować kotwy osadzone w ścianie budynku. Rusztowanie można również kotwić przez opasanie sztywnej konstrukcji przy pomocy rur
GĘSTOŚĆ KOTWIENIA ZALEŻY OD APLIKACJI, LECZ MAKSYMALNA ODLEGŁOŚĆ POMIĘDZY KOTWAMI WYNOŚI 4 m.

Konserwacja

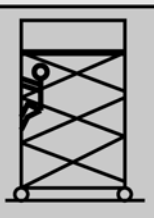
Wszystkie komponenty i ich części włącznie z połączeniami spawanymi należy sprawdzać regularnie, by wykryć ewentualne uszkodzenia. Zgubione lub uszkodzone części muszą zostać zastąpione. Rury z wgłębieniami większymi niż 5 mm oddać dostawcy do naprawy lub wymiany. Komponenty, zwłaszcza wszystkie zamki i powierzchnie pomostów utrzymywać w czystości. Gwinty trzpieni kółek jezdnych powinny być czyste i lekko naoliwione, by nakrętki łatwo się obracały.

Opis piktogramów naklejanych na ramach pionowych.

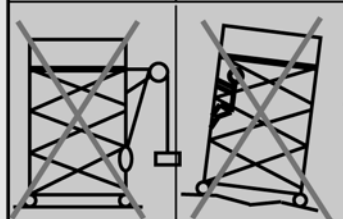
Zakaz wchodzenia na pomost od strony zewnętrznej rusztowania



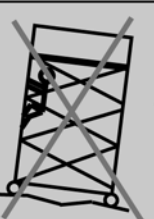
Nakaz wchodzenia na pomost od wewnątrz rusztowania



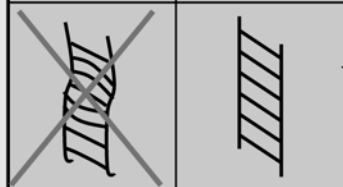
Zakaz instalowania urządzeń dźwigowych i wysięgników transportowych



Zakaz ustawiania rusztowania na nierównym i niedostatecznie utwardzonym podłożu



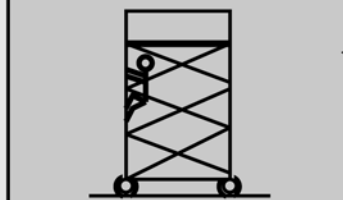
Zakaz stosowania elementów uszkodzonych



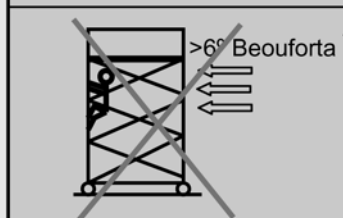
Należy używać wyłącznie elementów nieuszkodzonych



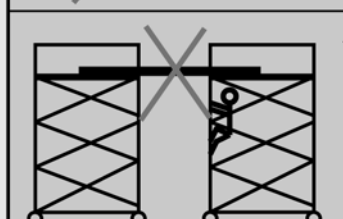
Wejście na rusztowanie możliwe wyłącznie po zablokowaniu kół jezdnych



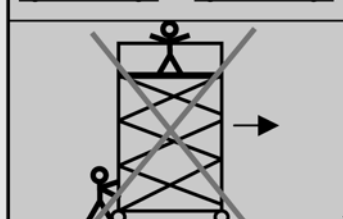
Wchodzenie na rusztowanie i praca na rusztowaniu przy wietrze wiejącym z siłą większą niż 6° Beauforta niedopuszczalne



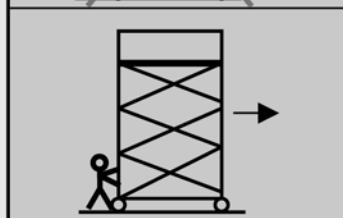
Zakaz stosowania przewieszów oraz kładek pomiędzy dwoma rusztowaniami jezdnymi



Zakaz przesuwania rusztowania w przypadku, gdy na rusztowaniu znajdują się ludzie lub przedmioty



Przesuwanie rusztowania możliwe wyłącznie w przypadku, gdy na pomoście nie znajdują się ludzie lub jakiegokolwiek przedmioty



Tabliczka znamionowa

FIRMA
Rusztowanie jezdne BOSS 850/1450
Maksymalna wysokość rusztowania pomieszczenia zamknięte 12,2 m otwarta przestrzeń 8,0 m
Obciążenie użytkowe 1,5kN/m²
UWAGA Montaż, demontaż oraz użytkowanie rusztowania ściśle wg instrukcji 
Rok produkcji

Formularz kontrolny

Formularz kontrolny

Części składowe sprawdzone przed montażem	☐
Koła zablokowane, nakrętki zestawów jezdnych odpowiednio nastawione	☐
Pozycja pionowa rusztowania sprawdzona	☐
Wszystkie stężenia zamontowane	☐
Pomosty na odpowiednich poziomach	☐
Stabilizatory /balast wg przepisów	☐
Pomosty zabezpieczone	☐
Poręcze osadzone	☐
Krawężniki osadzone	☐
Rusztowanie sprawdzone przed użyciem	☐

Polecamy skopiować formularz i użyć zawsze przed montażem i przy kontroli zmontowanego rusztowania.

Stosowanie kółek jezdnych

Typ rusztowania	Nośność kółka		
	3kN	5kN	10 kN
	A	B	C
Boss 850 dł. 1,8 m	przy $H \leq 5,2$ m	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
Boss 850 dł. 2,5 m	Niedozwolone	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
Boss 850 dł. 3,2 m	Niedozwolone	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
Boss 1450 dł. 1,8m	przy $H \leq 5,2$ m	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
Boss 1450 dł. 2,5m	Niedozwolone	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
Boss 1450 dł 3,2 m	Niedozwolone	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń

Wykaz części składowych

Rusztowanie przejezdne BOSS 1450 długość – 1,8 m; 2,5 m; 3,2 m

CZĘŚĆ SKŁADOWA	WYSOKOŚĆ PRACY WYS. POMOSTU	4,2 m 2,2 m	4,7 m 2,7 m	5,2 m 3,2 m	5,7 m 3,7 m	6,2 m 4,2 m	6,7 m 4,7 m	7,2 m 5,2 m	7,7 m 5,7 m	8,2 m 6,2 m	8,7 m 6,7 m
KÓŁKO 125/150/200 mm		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TRZPIEŃ KOŁA Z NAKRĘTKĄ		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
RAMA 1450 2 SZCZEBLE 1,0 m *		2			2	2			2	2	
RAMA 1450 DRABINOWA 3 SZCZEBLE 1,5 m			1		1		1		1		1
RAMA 1450 3 SZCZEBLE 1,5 m			1		1		1		1		1
RAMA 1450 DRABINOWA 4 SZCZEBLE 2,0 m		1	1	2	1	2	2	3	2	3	3
RAMA 1450 4 SZCZEBLE 2,0 m		1	1	2	1	2	2	3	2	3	3
PODEST 1,8 / 2,5 / 3,2 m		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
PODEST Z WŁAZEM 1,8 / 2,5 / 3,2 m		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
STEŻENIE POZIOME (CZERWONE) 1,8 / 2,5 / 3,2 m		6	6	6	6	6	10	10	10	10	10
STEŻENIE UKOŚNE (BŁĘKITNE) 2,1 / 2,7 / 3,4 m		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
KRAWĘŻNIK WZDŁUŻNY 1,8 / 2,5 / 3,2 m		2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
KRAWĘŻNIK POPRZECZNY 1,45 m		2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
UCHWYT KRAWĘŻNIKA		4	4	4	4	4	8	8	8	8	8
STABILIZATOR STAŁY SP7			4	4	4	4	4	4	4	4	
STABILIZATOR TELESKOPOWY SP10											4
STABILIZATOR TELESKOPOWY SP15											
STABILIZATOR RUCHOMY MP16											
MASA CAŁKOWITA RUSZTOWANIA 1,8 m (kg)		103	146	152	159	165	220	227	233	240	248
MASA CAŁKOWITA RUSZTOWANIA 2,5 m (kg)		119	163	170	177	184	253	260	267	274	283
MASA CAŁKOWITA RUSZTOWANIA 3,2 m (kg)		141	185	192	200	207	296	303	310	318	327

• lub rama 1450 drabinowa 2 szczeble 1,0 m

Wykaz części składowych

Rusztowanie przejezdne BOSS 1450 długość – 1,8 m; 2,5 m; 3,2 m (ciąg dalszy)

CZĘŚĆ SKŁADOWA	WYSOKOŚĆ PRACY WYS. POMOSTU	9,2 m 7,2 m	9,7 m 7,7 m	10,2 m 8,2 m	10,7 m 8,7 m	11,2 m 9,2 m	11,7 m 9,7 m	12,2 m 10,2 m	12,7 m 10,7 m	13,2 m 11,2 m	13,7 m 11,7 m	14,2 m 12,2 m
KÓŁKO 125/150/200 mm		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TRZPIEŃ KOŁA Z NAKRĘTKA		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
RAMA 1450 2 SZCZEBLE 1,0 m *			2	2			2	2			2	2
RAMA 1450 DRABINOWA 3 SZCZEBLE 1,5 m			1		1		1		1		1	
RAMA 1450 3 SZCZEBLE 1,5 m			1		1		1		1		1	
RAMA 1450 DRABINOWA 4 SZCZEBLE 2,0 m		4	3	4	4	5	4	5	5	6	5	6
RAMA 1450 4 SZCZEBLE 2,0 m		4	3	4	4	5	4	5	5	6	5	6
PODEST 1,8 / 2,5 / 3,2 m		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
PODEST Z WŁAZEM 1,8 / 2,5 / 3,2 m		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
STEŻENIE POZIOME (CZERWONE) 1,8 / 2,5 / 3,2 m		10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14
STEŻENIE UKOŚNE (BŁĘKITNE) 2,1 / 2,7 / 3,4 m		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
STEŻENIE STABILIZATORA (ZIELONE) 2,0 m												
KRAWĘŻNIK WZDŁUŻNY 1,8 / 2,5 / 3,2 m		4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
KRAWĘŻNIK POPRZECZNY 1,45 m		4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
UCHWYT KRAWĘŻNIKA		8	8	8	12	12	12	12	12	12	12	12
STABILIZATOR STAŁY SP7												
STABILIZATOR TELESKOPOWY SP10		4	4	4	4	4	4	4				
STABILIZATOR TELESKOPOWY SP15									4	4	4	4
MASA CAŁKOWITA RUSZTOWANIA 1,8 m (kg)		255	261	268	323	329	336	342	364	371	377	384
MASA CAŁKOWITA RUSZTOWANIA 2,5 m (kg)		290	297	304	373	380	387	394	416	423	430	437
MASA CAŁKOWITA RUSZTOWANIA 3,2 m (kg)		335	342	349	438	446	453	460	483	491	498	505

• lub rama 1450 drabinowa 2 szczeble 1,0 m

Rusztowanie przejezdne BOSS 1450 długość – 1,8 m; 2,5 m; 3,2 m (ciąg dalszy)

Ilość dozwolonych pomostów roboczych

W normalnych warunkach, dopuszczalny jest tylko jeden poziom roboczy.

Ilości części składowych w wyżej wymienionej tabeli odpowiadają wymaganiom wynikającym z paragrafu 106.1 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr. 129/97 poz.844.

Pomosty pośrednie rozmieszczane są z max odstępem co 4 metry (zgodnie z HD 1004). Wszystkie pomosty zarówno robocze jak i pośrednie muszą być zabezpieczone z obydwu stron za pomocą poręczy głównej umieszczonej na wysokości 1,0m, poręczy pośredniej 0,5m i krawężnika.

Balast – użycie wewnątrz i na zewnątrz

Jeśli ilość i rodzaj stabilizatorów odpowiada powyższej tabeli, nie trzeba używać żadnego balastu stabilizującego. Przy użyciu rusztowania tylko wewnątrz pomieszczeń, można osadzać stabilizatory SP7 aż do wysokości pomostu 10,7 m.

Stabilizatory ruchome

Zamiast stabilizatorów teleskopowych SP10 i SP15 można alternatywnie użyć stabilizatorów ruchomych MP7 według następującej tabeli.
Komplet stabilizatora ruchomego MP7 zawiera:

Stabilizator ruchomy MP16	4
Kółko 125 / 150 / 200 mm (Użyć kółka o tej samej średnicy co kółka rusztowania)	4
Trzpień koła z nakrętką	4

Wyżej wymienione części zastępują:

Stabilizator SP7 / SP10 / SP15	4
--------------------------------	---

Razem ze stabilizatorami ruchomymi trzeba użyć stężeń 2 m (kolor zielony).

Stale i teleskopowe stabilizatory

By bardziej usztywnić rusztowanie można użyć większych stabilizatorów niż te w tabeli dla danej wysokości.

Wykaz części składowych

Rusztowanie przejezdne BOSS 850 długość – 1,8 m; 2,5 m i 3,2 m

CZĘŚĆ SKŁADOWA	WYSOKOŚĆ PRACY WYS. POMOSTU	4,2 m 2,2 m	4,7 m 2,7 m	5,2 m 3,2 m	5,7 m 3,7 m	6,2 m 4,2 m	6,7 m 4,7 m	7,2 m 5,2 m	7,7 m 5,7 m	8,2 m 6,2 m	8,7 m 6,7 m
KÓŁKO 125/150/200 mm		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TRZPIEŃ KOŁA Z NAKRĘTKĄ		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
RAMA 850 2 SZCZEBLE 1,0 m *		2			2	2			2	2	
RAMA 850 DRABINOWA 3 SZCZEBLE 1,5 m			1		1		1		1		1
RAMA 850 3 SZCZEBLE 1,5 m			1		1		1		1		1
RAMA 850 DRABINOWA 4 SZCZEBLE 2,0 m		1	1	2	1	2	2	3	2	3	3
RAMA 850 4 SZCZEBLE 2,0 m		1	1	2	1	2	2	3	2	3	3
PODEST Z WŁAZEM 1,8 / 2,5 / 3,2 m		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
STĘŻENIE POZIOME (CZERWONE) 1,8 / 2,5 / 3,2 m		6	6	6	6	6	10	10	10	10	10
STĘŻENIE UKOŚNE (BŁĘKITNE) 2,1 / 2,7 / 3,4 m		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
KRAWĘŻNIK WZDŁUŻNY 1,8 / 2,5 / 3,2 m		2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
KRAWĘŻNIK POPRZECZNY 0,85 m		2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
UCHWYT KRAWĘŻNIKA		4	4	4	4	4	8	8	8	8	8

STABILIZATOR STAŁY SP7	4	4	4	4	4	4					
STABILIZATOR TELESKOPOWY SP10							4	4	4	4	
STABILIZATOR TELESKOPOWY SP15											4

BALAST (kg) – RUSZTOWANIE O DŁ. 1,8 m											
BALAST (kg) – RUSZTOWANIE O DŁ. 2,5 m											
BALAST (kg) – RUSZTOWANIE O DŁ. 3,2 m											25

CAŁKOWITA MASA RUSZTOWANIA 1,8 m (kg)	117	124	130	135	141	180	187	192	198	219	
CAŁKOWITA MASA RUSZTOWANIA 2,5 m (kg)	128	136	143	148	154	203	210	215	221	243	
CAŁKOWITA MASA RUSZTOWANIA 3,2 m (kg)	144	152	159	165	171	293	240	246	253	275	

• lub rama 850 drabinowa 2 szczeble 1,0 m

Wykaz części składowych

Rusztowanie przejezdne BOSS 850 długość – 1,8 m, 2,5 m i 3,2 m (ciąg dalszy)

CZĘŚĆ SKŁADOWA	WYSOKOŚĆ PRACY WYS. POMOSTU	9,2 m 7,2 m	9,7 m 7,7 m	10,2 m 8,2 m	10,7 m 8,7 m	11,2 m 9,2 m	11,7 m 9,7 m	12,2 m 10,2 m	12,7 m 10,7 m	13,2 m 11,2 m	13,7 m 11,7 m	14,2 m 12,2 m
KÓŁKO 125/150/200 mm		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TRZPIEŃ KOŁA Z NAKRĘTKĄ		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
RAMA 850 2 SZCZEBLE 1,0 m *			2	2			2	2			2	2
RAMA 850 DRABINOWA 3 SZCZEBLE 1,5 m			1		1		1		1		1	
RAMA 850 3 SZCZEBLE 1,5 m			1		1		1		1		1	
RAMA 850 DRABINOWA 4 SZCZEBLE 2,0 m		4	3	4	4	5	4	5	5	6	5	6
RAMA 850 4 SZCZEBLE 2,0 m		4	3	4	4	5	4	5	5	6	5	6
PODEST Z WŁAZEM 1,8 / 2,5 / 3,2 m		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
STĘŻENIE POZIOME (CZERWONE) 1,8 / 2,5 / 3,2 m		10	10	10	14	14	14	14	14	14	14	14
STĘŻENIE UKOŚNE (BŁĘKITNE) 2,1 / 2,7 / 3,4 m		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
KRAWĘŻNIK WZDŁUŻNY 1,8 / 2,5 / 3,2 m		4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
KRAWĘŻNIK POPRZECZNY 0,85 m		4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
UCHWYT KRAWĘŻNIKA		8	8	8	12	12	12	12	12	12	12	12

STABILIZATOR STAŁY SP7												
STABILIZATOR TELESKOPOWY SP10					4	4	4	4				
STABILIZATOR TELESKOPOWY SP15	4	4	4	4					4	4	4	4

BALAST (kg) – RUSZTOWANIE O DŁ. 1,8 m					260	260	260	260	250	250	250	250
BALAST (kg) – RUSZTOWANIE O DŁ. 2,5 m	25	50	50	75								
BALAST (kg) – RUSZTOWANIE O DŁ. 3,2 m	50	100	100	125								

CAŁKOWITA MASA RUSZTOWANIA 1,8 m (kg)	225	230	235	260	266	271	277	299	305	310	316	
CAŁKOWITA MASA RUSZTOWANIA 2,5 m (kg)	250	255	261	295	302	307	313	335	342	347	353	
CAŁKOWITA MASA RUSZTOWANIA 3,2 m (kg)	282	288	295	342	348	354	361	384	390	396	403	

• lub rama 850 drabinowa 2 szczeble 1,0 m

Rusztowanie przejezdne BOSS 850 długość – 1,8 m, 2,5 m i 3,2 m (ciąg dalszy)

Ilość dozwolonych pomostów roboczych

W normalnych warunkach, dopuszczalny jest tylko jeden poziom roboczy.

Maksymalne obciążenie całego rusztowania razem z jego masą własną i balastem wynosi 950 kg.

W razie potrzeby przeniesienia większego obciążenia niż jest dopuszczalne dla danej wysokości rusztowania trzeba prosić o pomoc swego dostawcę.

Ilości części składowych w wyżej wymienionej tabeli odpowiadają wymaganiom wynikającym z paragrafu 106.1 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr. 129/97 poz.844.

Pomosty pośrednie rozmieszczane są z max odstępem co 4 metry (zgodnie z HD 1004).

Wszystkie pomosty zarówno robocze jak i pośrednie muszą być zabezpieczone z obydwu stron za pomocą poręczy głównej umieszczonej na wysokości 1,0m, poręczy pośredniej 0,5m i krawężnika.

Stabilizatory i balast – Użycie wewnętrzz i na zewnątrz

Wymagania dotyczące stabilizatorów wynikają z obliczeń wg HD1004:

1. Z balastem i stabilizatorami, można budować rusztowania na otwartej przestrzeni i w pomieszczeniach zamkniętych wg tabeli z pomostem roboczym do poziomu 12,2 m.
2. Bez balastu ale z stabilizatorami według tabeli można budować rusztowania na otwartej przestrzeni z pomostem roboczym do poziomu 6,2 m.

Przy użyciu rusztowania z pomostem roboczym do 12,2 m tylko w pomieszczeniach zamkniętych nie trzeba osadzać balastu, a dla pomostów do poziomu 9,7 m można użyć stabilizatorów SP10. By bardziej usztywnić rusztowanie można również dla niższych poziomów pomostów używać stabilizatorów SP15.

Stabilizatory ruchome

Zamiast stabilizatorów teleskopowych SP10 i SP15 można użyć stabilizatorów ruchomych MP7 lub MP16 według następującej tabeli:

Komplet stabilizatora ruchomego MP7 i MP16 zawiera:

Stabilizator ruchomy MP7 / MP16	4
Kółko 125 / 150 / 200 mm (Użyć kółka o tej samej średnicy co kółka rusztowania)	4
Trzpień koła z nakrętką	4

Wyżej wymienione części zastępują:

Stabilizator SP7 / SP10 / SP15	4
--------------------------------	---

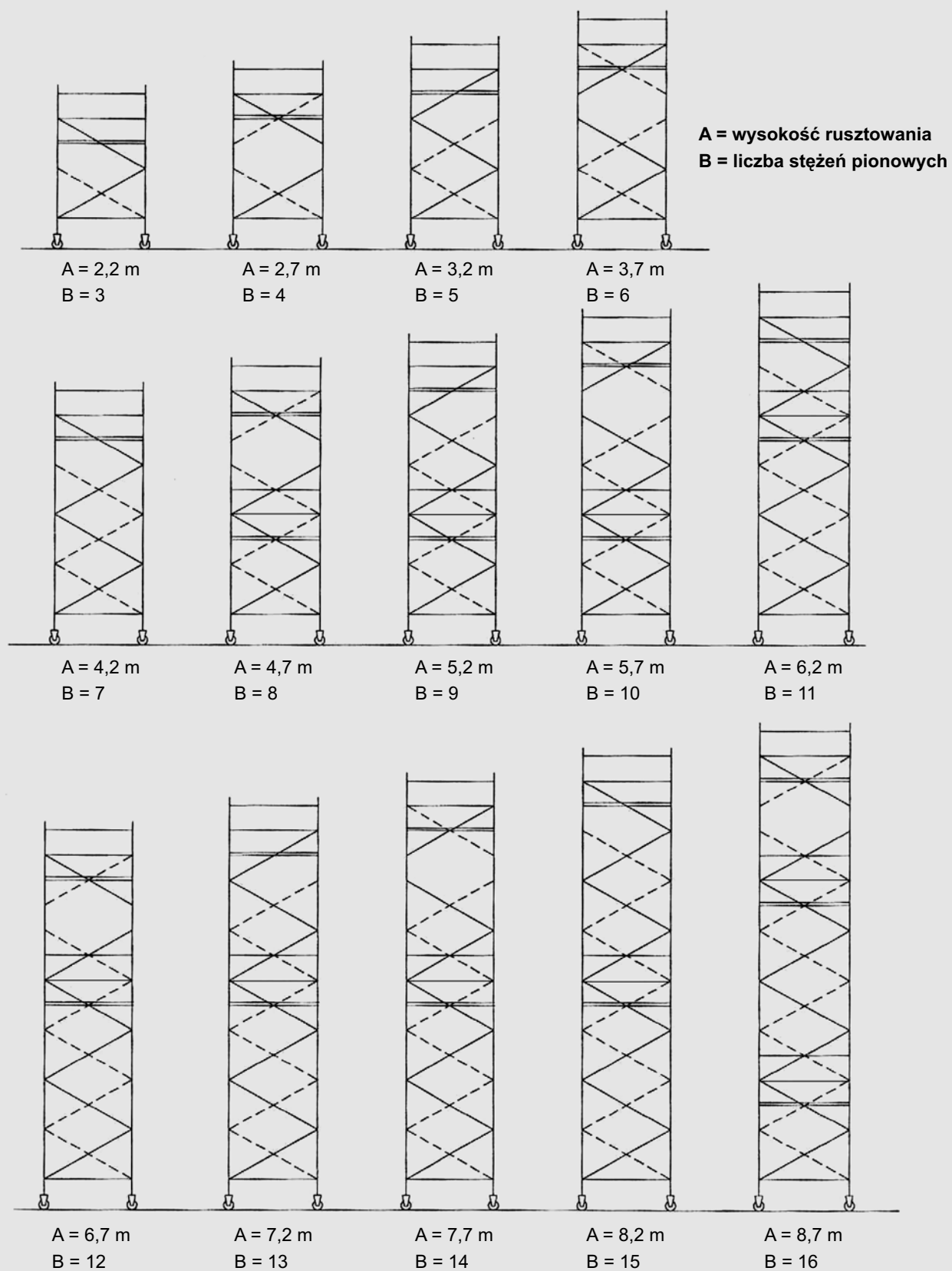
Razem ze stabilizatorami ruchomymi trzeba użyć stężeń 1,5 m (kolor zielony).

Wykaz części składowych

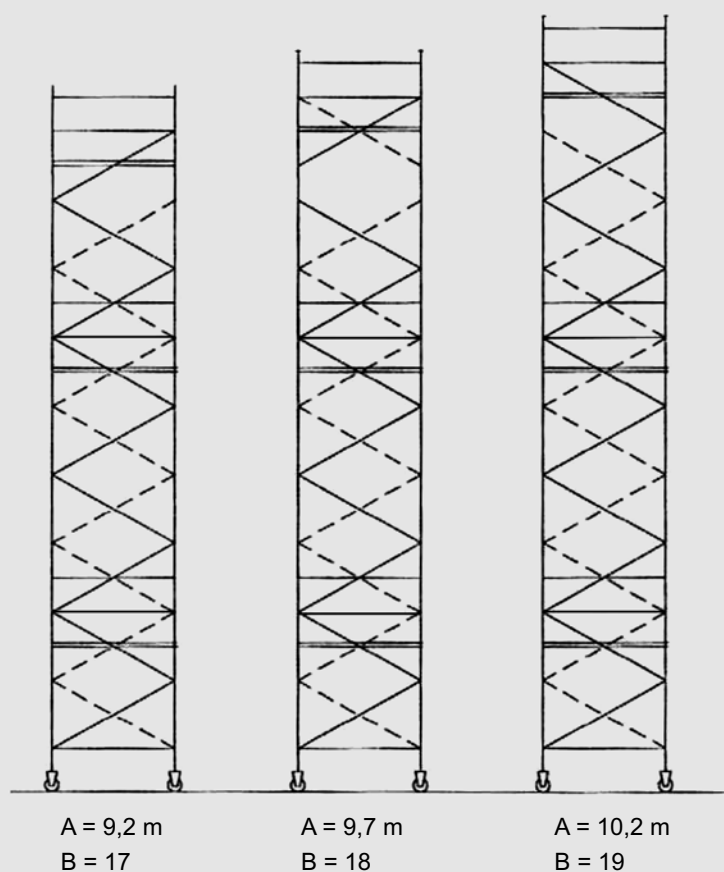
Rusztowanie przejezdne BOSS - 1450 x1800 z wejściem schodowym

Nr katalog. części	Wysokość robocza (m)	4.3	6.3	8.3	10.3	12.3	14.3
S 305513	RAMA 1450 (2 SZCZEBLE)	2	2	2	2	2	2
S 303513	RAMA 1450 (4 SZCZEBLE)	1	3	5	7	9	11
S 330513	RAMA 1450 PRZEJŚCIOWA (4 SZCZEBLE)	1	1	1	1	1	1
S 301511	PODEST 1,8 M	1	2	3	4	5	6
S 304511	PODEST Z SZEROKIM WŁAZEM 1,8 M	1	1	1	1	1	1
S 312513	STĘŻENIE POZIOME (PORĘCZ) 1,8 M (CZERWONA)	6	8	10	12	14	16
S 350513	STĘŻENIE PODPORY 2,4 M (ZIELONA)			4	4	4	4
S 316513	STĘŻENIE SCHODOWE 3,08 M (ZŁOTA)	3	6	9	12	15	18
S 318513	STABILIZATOR TELESKOPOWY SP 10			4	4	4	
S 319513	STABILIZATOR TELESKOPOWY SP 15						4
S 303509	KRAWĘŻNIK POPRZECZNY 1,2 m	2	3	4	5	6	7
S 304509	KRAWĘŻNIK WZDŁUŻNY 1,8 m	2	4	6	8	10	12
S 301509	UCHWYT KRAWĘŻNIKA	4	8	12	16	20	24
S 318423	KOŁO JEZDNE CASTOR 150 mm	4	4	4	4	4	4
S 335513	TRZPIEŃ KOŁA Z NAKRĘTKĄ	4	4	4	4	4	4
S 336513	SCHODY (7 -SZCZEBLOWE)	1	2	3	4	5	6
S 334513	POPURZECZNICA 1450	2	2	2	2	2	2
CAŁKOWITA MASA RUSZTOWANIA (kg)		123	190	293	360	428	507

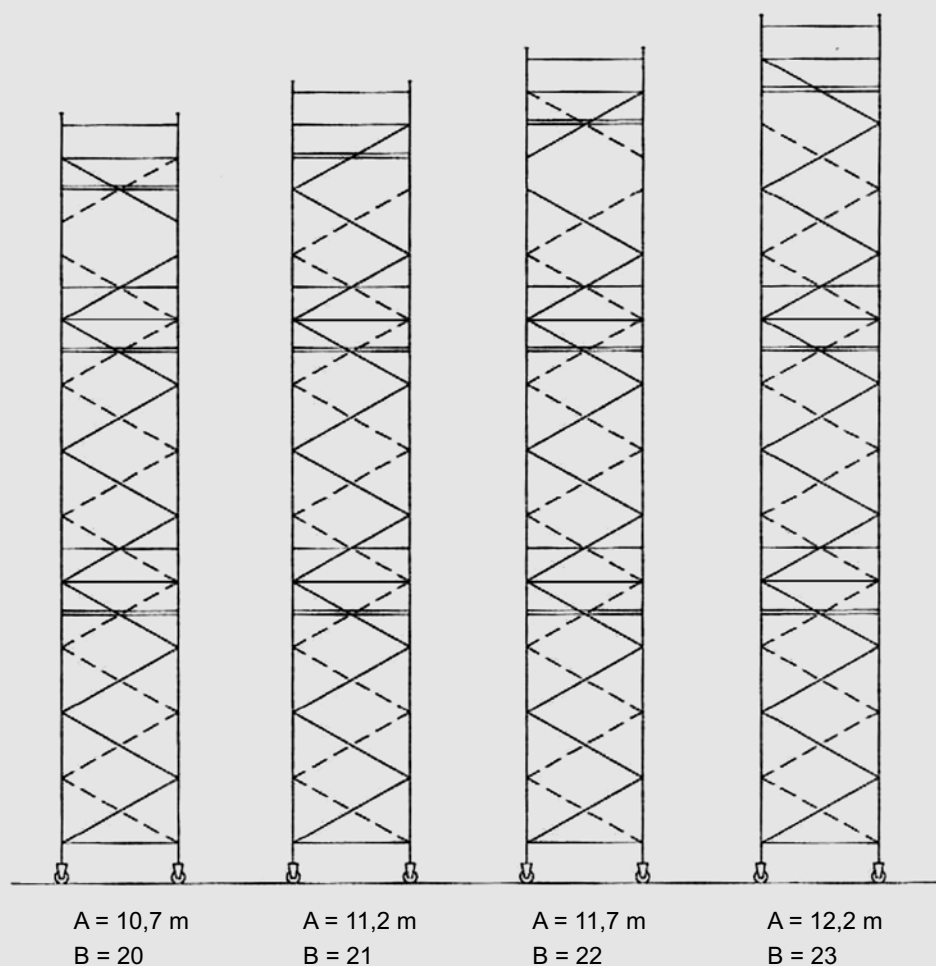
Rusztowania BOSS 850/1450



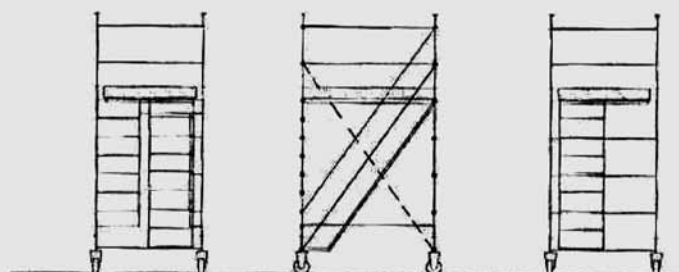
Schematy montażowe



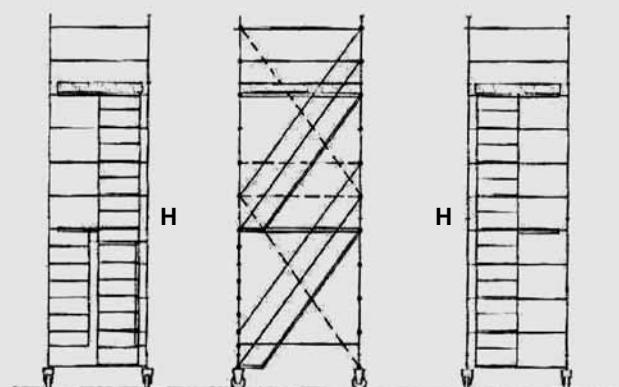
A = wysokość rusztowania
B = liczba stężeń pionowych



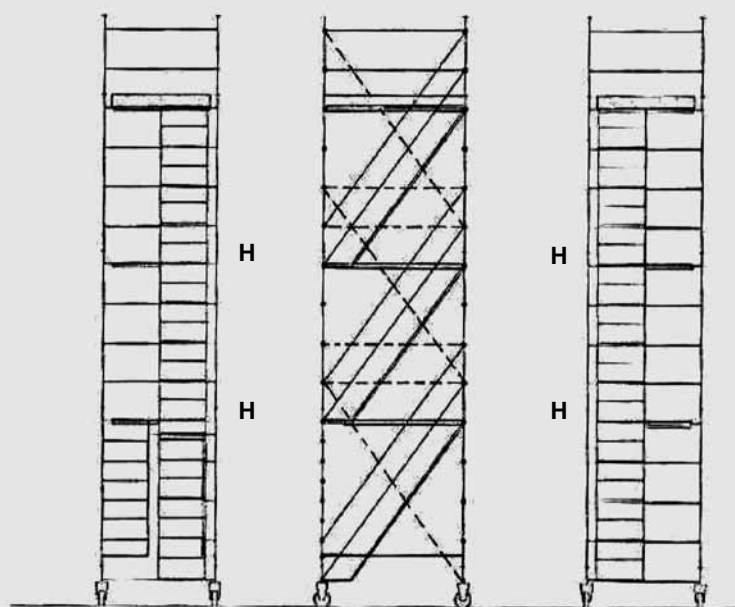
Rusztowania BOSS 1450 z wejściem ukośnym



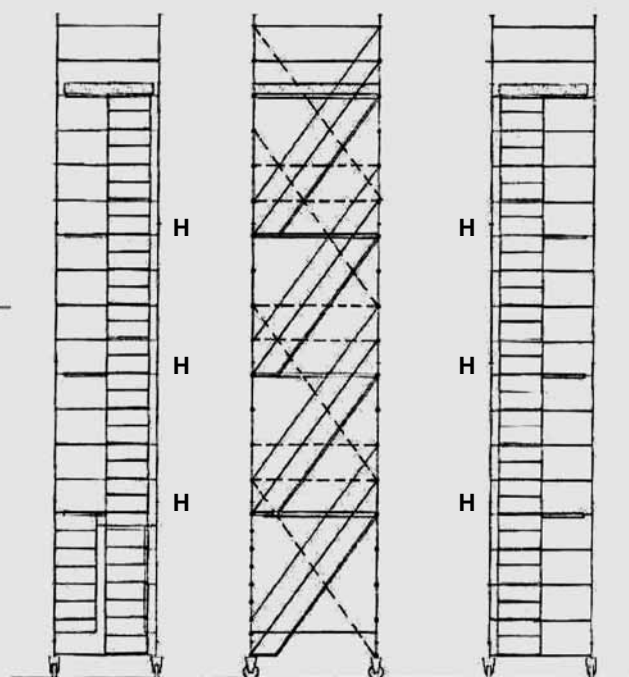
2,4 m



4,4 m

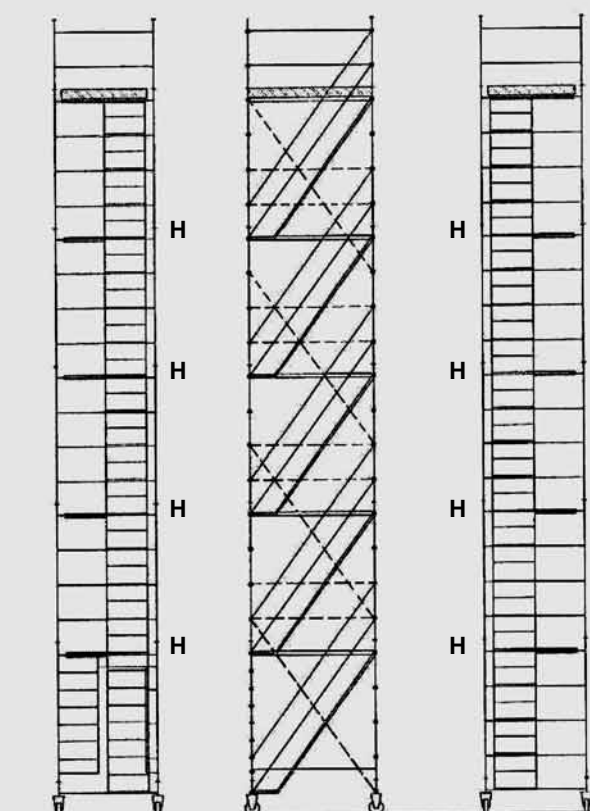


6,4 m

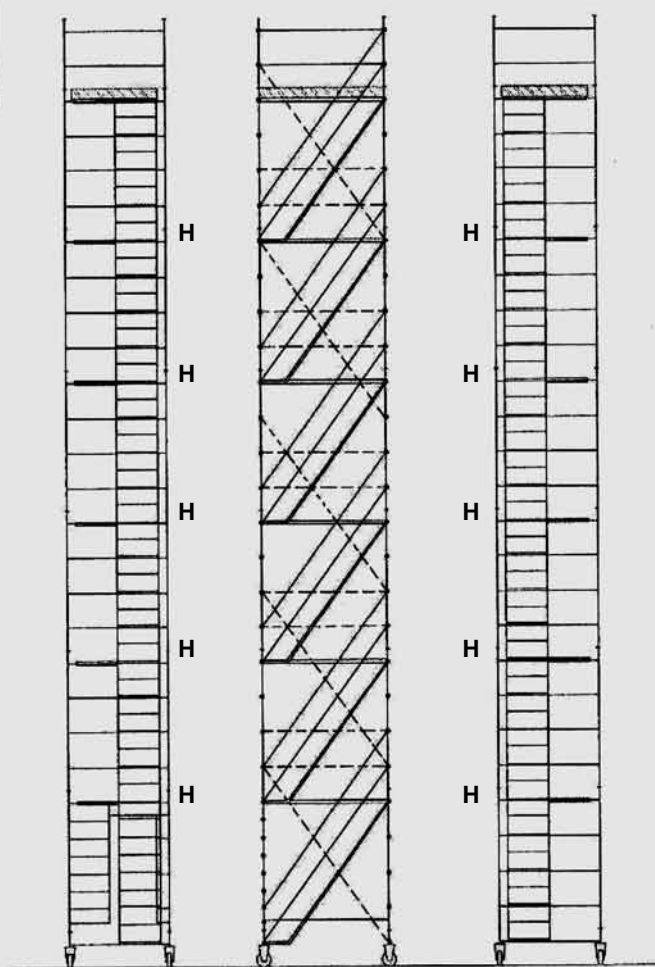


8,4 m

Schematy montażowe



10,4 m



12,4 m

PODESTY



Sklejka:

- Zamontowana na swoim miejscu.
- Solidnie umocowana.
- Bez pęknięć, nacięć lub otworów.
- Nienaruszona struktura warstwowa.
- Antypoślizgowa powłoka górnej powierzchni, nieuszkodzona, bez nadmiernej warstwy farby, zaprawy, oleju i innych zanieczyszczeń.



Nity podestów:

- Łby nitów na swoim miejscu.
- Solidnie umocowane.
- Nieuszkodzone.



Zawiasy klap wjazdów, ramię wsporcze i zatrzask:

- Wszystkie elementy na swoim miejscu; bezpiecznie zamontowane; bez nadmiernego zużycia i korozji.
- Obracające się swobodnie zawiasy i ramię wsporcze.
- Otworzyć całkowicie klapę i zamknąć ponownie – klapa musi się zamknąć całkowicie i zatrzasknąć.



Rama podestu:

- Bez uszkodzeń, pęknięć, otworów lub korozji, szczególnie w okolicy spoin i haków.
- Nie więcej niż jedno wgniecenie na odcinku o długości 300 mm.
- Sprawdzić, czy wszystkie nity i zamocowania są pewne.
- Sprawdzić, czy wymiary po przekątnej nie różnią się więcej niż 5 mm.
- Sprawdzić, czy powierzchnia płaska podestu nie odbiega od poziomu o więcej niż 15 mm.
- Sprawdzić, czy blokady przeciw uniesieniu przez wiatr działają prawidłowo i swobodnie.
- Etykieta określająca maksymalne dopuszczalne obciążenie pomostu powinna znajdować się na swoim miejscu, powinna być odpowiednio przymocowana i czytelna.



Nieprawidłowo

Prawidłowo



Uwaga: Zawiasy i łączniki klap podestów powinny być regularnie smarowane.

RAMY



Rury i złącza narożne:

- Maksymalne odchylenie 5 mm na odcinku o długości 1000 mm.
- Bez nadmiernych wgnieceń lub pofałdowań. Nie więcej niż jedno wgniecenie na odcinku o długości 300 mm.
- Bez pęknięć, nacięć, otworów lub korozji.
- Rury dostatecznie czyste, bez warstwy farby, zaprawy lub innych zanieczyszczeń, co mogłoby zagrażać bezpieczeństwu użytkowania lub montażu.



Połączenia:

- Bez pęknięć lub korozji w spoinach lub otaczających je powierzchniach metalowych.
- Bez pęknięć lub korozji odlewów.
- Połączenia pod kątem prostym.



Sworznie:

- Na swoim miejscu, proste.
- Bez nacięć, wgnieceń lub korozji.
- Bezpiecznie zamocowane, lecz swobodnie obracające się na kołkach.
- Bez uszkodzeń lub nadmiernego zużycia powierzchni otworu 12 mm.
- Pokrywka z tworzywa sztucznego na swoim miejscu.



Wbudowane drabiny:

- Elementy boczne i szczeble drabiny proste, bez pęknięć, nacięć lub korozji.
- Bez pęknięć lub korozji spoin lub otaczających je powierzchni metalowych.
- Szczebble na swoim miejscu, bezpiecznie zamocowane.
- Bez nadmiernej ilości farby, zaprawy, olejów lub innych zanieczyszczeń.



Zacisk sprężynowy blokujący:

- Zaciski na swoim miejscu, działają prawidłowo.
- Bez odkształceń lub korozji.
- Kołek pewnie zamocowany, bez oznak zużycia.



Składane ramy podstawy:

- Ramy rozkładają się i składają.
- Przetyczka zabezpieczająca na swoim miejscu, bez uszkodzeń, włożona prawidłowo.
- Wszystkie elementy zabezpieczające odpowiednio zamocowane.



Etykiety:

- Etykiety zamocowane pewnie i czytelne.

Nieprawidłowo

Prawidłowo

STĘŻENIA



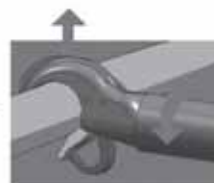
Rury:

- Maksymalne odchylenie 5 mm na odcinku o długości 1000 mm.
- Bez nadmiernych wgnieceń lub pofałdowań.
- Nie więcej niż jedno wgniecenie na odcinku o długości 300 mm.
- Bez pęknięć, nacięć, otworów lub korozji.
- Rury dostatecznie czyste, bez warstwy farby, zaprawy lub innych zanieczyszczeń, co mogłoby zagrażać bezpieczeństwu użytkowania lub montażu.



Haki:

- Bez uszkodzeń, korozji lub odkształceń – hak pracuje prawidłowo.
- Hak i zatrzask haka zamontowany na elemencie ramy. Używając umiarkowanej, a następnie większej siły upewnić się, że hak się nie odłączy.



Uwaga: Mechanizm blokujący haków stężeń powinien być smarowany środkiem penetrującym.



Nieprawidłowo

Prawidłowo

STABILIZATORY



Rury:

- Maksymalne odchylenie 5 mm na odcinku o długości 1000 mm.
- Bez nadmiernych wgnieceń lub pofałdowań.
- Nie więcej niż jedno wgniecenie na odcinku o długości 300 mm.
- Bez pęknięć, nacięć lub korozji, nadmiernej ilości farby, zaprawy itd.
- Swobodny ruch rur teleskopowych.
- Zacisk mocujący na swoim miejscu, bez uszkodzeń, działa prawidłowo.



Zaciski:

- Zaciski, sworznie i uchwyty na swoich miejscach i bez uszkodzeń.
- Bez pęknięć odlewów zaciskowych.
- Bez nadmiernego zużycia gwintu sworznia i gwintu uchwyty.
- Swobodny obrót elementów przegubowych.
- Zacisk bezpiecznie zacisnięty na rurze ramy.



Stopka:

- Swobodny rotacyjny ruch stoppek.
- Bez pęknięć, nadmiernego zużycia i innych uszkodzeń.
- Sprawdzić bezpieczeństwo użytkowania nitów mocujących podkładki/stopki z tworzywa sztucznego.



Uwaga: Gwinty sworzni i uchwyty zacisków mocujących oraz kołków obrotowych odlewów elementów obrotowych należy regularnie smarować.

Nieprawidłowo

Prawidłowo

TRZPIEŃ KOŁA Z NAKRĘTKĄ



Nieprawidłowo



Prawidłowo

Wszystkie części:

- Prawidłowe działanie wszystkich części, rura prosta, bez wgnieceń, o maksymalnym odchyleniu 5 mm na całej długości.
- Bez pęknięć, nacięć, otworów lub korozji.
- Sprawdzić, czy sprężyna blokująca znajduje się na swoim miejscu.
- Sprawdzić, czy trzpień koła jest dopasowany do rury ramy i czy jest blokowany przez sprężynę.
- Sprawdzić, czy kółko jezdne jest dopasowane do trzpienia.



Uwaga: Gwint trzpienia koła i nakrętki powinien być regularnie smarowany.

KÓŁKA JEZDNE



Nieprawidłowo



Prawidłowo

Kółka jezdne:

- Sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo.
- Brak nadmiernego zużycia lub uszkodzeń łożyska kółka, czopa i połączenia obrotowego.
- Kulka utrzymuje kółko jezdne w trzpieniu koła.



Nieprawidłowo



Prawidłowo

Płytki podstawy:

- Bez nadmiernych wygięć lub korozji.
- Pewne zamocowanie na trzonie mocującym.
- Zamontować płytkę podstawy na trzpieniu i sprawdzić, czy jest zamocowana w odpowiednim położeniu.



Uwaga: Łożyska zespołu kółka jezdne powinny być smarowane środkiem smarowniczym penetrującym. WAŻNE! Nie dopuścić, by czynnik smarowniczy przedostał się na powierzchnię jezdnią kółka lub powierzchnię hamulca.

KRAWĘŻNIKI I ZACISKI KRAWĘŻNIKÓW



Nieprawidłowo



Prawidłowo

Krawężniki:

- Bez szczelin lub pęknięć.
- Bez nadmiernych wypaczeń.

Zaciski:

- Przymocować zacisk do rury wieży, by sprawdzić, czy działa prawidłowo.

HÜNNEBECK

Harsco Access Services Group

Region Centralny

05-500 Piaseczno k/W-wy
ul. Kineskopowa 1
tel. (022) 716 52 06
fax. (022) 716 52 05

Region Zachodni

70-784 Szczecin
ul. A. Struga 84
tel. (091) 425 67 41
fax. (091) 425 67 61

Filie:

20-474 Lublin
ul. Smoluchowskiego 7
tel. (081) 441 73 79
tel. fax. (081) 441 73 78

85-375 Bydgoszcz
ul. Biskupińska 11
tel./ fax. (052) 379 61 95
tel. (052) 320 21 45

92-402 Łódź
ul. Zakładowa 147
tel./ fax. (042) 648 84 71

80-557 Gdańsk
ul. Marynarki Polskiej 59
tel. (058) 343 15 69 ÷ 70
fax. (058) 343 19 42

41-400 Mysłowice k/ Katowic
ul. Mikołowska 31
tel. (032) 316 09 87
fax. (032) 223 64 66

61-248 Poznań
ul. Dziadoszańska 10
tel. (061) 872 91 01
fax. (061) 872 01 33

10-429 Olsztyn
ul. Cementowa 3
tel. (089) 532 00 73
tel./ fax. (089) 532 00 72

53-610 Wrocław
ul. Góralska 22 A
tel./ fax. (071) 359 16 99