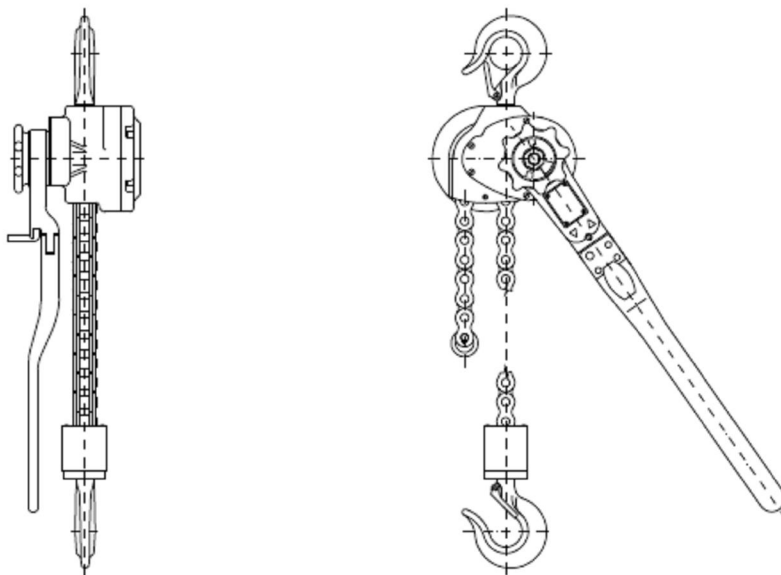


INSTRUKCJA UŻYCIA
ZASADY BEZPIECZEŃSTWA, UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA
PODNOŚNIKA GRZECHOTKOWEGO

Typ RZV, nośność 0,8 t; 1,6 t; 5 t i 6,3 t

Nr kat. 064006-064010, 064056-064060



Przed użyciem podnośnika należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję. Zawiera informacje ważne dla bezpieczeństwa, instalowania, użytkowania i konserwacji podnośnika. Instrukcję powinny mieć do dyspozycji wszystkie odpowiedzialne osoby.

Zachować do dalszego wykorzystania!

Wydanie 1.

Luty 2003

Numer ewidencyjny 1-52197-1-0

SPIS TREŚCI

Załączniki: Oświadczenie o jakości i kompletności

1. Definicja
2. Przeznaczenie urządzenia
3. Zasady bezpieczeństwa
- 3.1 Zbiór zasad bezpieczeństwa
- 3.2 Zasady bezpieczeństwa
- 3.2.1 Przed użyciem
- 3.2.2 Podczas użytkowania
- 3.2.3 Konserwacja
4. Opakowanie, przechowywanie i przemieszczanie
- 4.1 Opakowanie
- 4.2 Przechowywanie
- 4.3 Przemieszczanie
5. Podstawowe parametry techniczne
- 5.1 Typ mechanizmu
6. Instalowanie podnośnika
- 6.1 Kontrola przed instalowaniem
- 6.1.1 Konstrukcja nośna
- 6.2 Zawieszenie podnośnika
- 6.2.1 Smarowanie łańcuch
- 6.3 Ustawienie długości łańcucha
- 6.4 Pozycja łańcucha podczas ciągnięcia
- 6.5 Podnoszenie (ciągnięcie) lub opuszczanie
- 6.6 Bezpieczeństwo podnośnika – polecenia dla obsługi
- 6.7 Próba przed użytkowaniem
7. Użytkowanie
- 7.1 Użytkowanie podnośnika
- 7.2 Bezpieczne środowisko pracy
8. Kontrola podnośnika
- 8.1 Przegląd
- 8.1.1 Rodzaje przeglądów
- 8.1.2 Codzienny przegląd
- 8.1.3 Regularne przeglądy
- 8.1.4 Okazjonalnie użytkowany podnośnik
- 8.1.5 Protokół przeglądu
- 8.2 Metoda przeglądu
9. Wyszukiwanie awarii
10. Smarowanie
- 10.1 Ogólnie
- 10.2 Przekładnie
- 10.3 Łańcuch
- 10.3.1 Łańcuch dokładnie płuczemy w kąpieli odtłuszczającej (benzyna, nafta, suszymy)
- 10.3.2 Smarowanie łańcucha można wykonać w dwojaki sposób
11. Konserwacja
- 11.1 Zasady bezpieczeństwa
- 11.2 Łańcuch – patrz punkt 10.3
- 11.3 Montaż hamulca
- 11.4 Regulacja hamulca
- 11.5 Zalecenia ogólne
- 11.6 Kontrola
- 11.7 Naprawa
- 11.8 Próba

12. Wyłączenie z ruchu – likwidacja

1. DEFINICJE

! ZAGROŻENIE Zagrożenie wskazuje na bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która spowoduje śmierć lub poważne obrażenia, jeśli obsługa ich nie uniknie.

! OSTRZEŻENIE Ostrzeżenie: wskazuje na możliwą sytuację niebezpieczną, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia, jeśli obsługa ich nie uniknie.

! UWAGA Uwaga: wskazuje na możliwą sytuację niebezpieczną, która może spowodować niewielkie lub lekkie obrażenia, jeśli obsługa ich nie uniknie. Uwaga może też ostrzegać przed niebezpiecznymi zachowaniami.

Nośność (Q): maksymalna dopuszczalna masa ciężaru (graniczne obciążenie robocze), którym można obciążyć podnośnik w warunkach określonych w niniejszej instrukcji.

2. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Podnośnik został skonstruowany wyłącznie do ręcznego podnoszenia, opuszczania i ciągnięcia luźnych ciężarów w dowolnym kierunku w normalnych warunkach atmosferycznych na stanowisku pracy. Masa ciężaru przy podnoszeniu lub ciągnięciu nie może przekroczyć podanej nośności dopuszczalnej.

3. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

3.1 ZBIÓR ZASAD BEZPIECZEŃSTWA

Przy podnoszeniu ciężaru istnieje niebezpieczeństwo, szczególnie wówczas, jeśli podnośnik nie jest użytkowany we właściwy sposób lub jest źle konserwowany. Ponieważ mogłoby to spowodować wypadek lub poważne obrażenia, konieczne jest przy pracy z podnośnikiem, jego montażu, konserwacji i kontroli przestrzegać szczególnych zasad bezpieczeństwa.

! OSTRZEŻENIE

Nigdy nie używamy podnośnika do podnoszenia i transportu osób.

Nigdy nie podnosimy i nie przemieszczamy ciężarów nad ludźmi lub w ich pobliżu.

Nigdy nie obciążamy podnośnika powyżej nośności podanej na podnośniku.

Zawsze sprawdzamy czy konstrukcja nośna bezpiecznie utrzyma całkowicie obciążony podnośnik i wykona wszystkie operacje.

Zawsze przed rozpoczęciem prac ostrzegamy osoby znajdujące się w pobliżu.

Zawsze czytamy instrukcję obsługi i zasady bezpieczeństwa

Pamiętamy, że za właściwą technikę mocowania, podnoszenia i ciągnięcia ciężarów odpowiada obsługa. Dlatego czytamy wszystkie krajowe wytyczne, przepisy i normy czy nie zawierają innych informacji o bezpiecznej pracy z podnośnikiem.

3.2 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

! OSTRZEŻENIE

3.2.1 Przed użytkowaniem

Zawsze podnośnik muszą obsługiwać osoby odpowiednie pod względem fizycznym, przeszkolone, w wieku powyżej 18 lat, zaznajomione z niniejszą instrukcją i przeszkolone na temat bezpieczeństwa i sposobu pracy.

- (2) Ścieramy z podnośnika kurz, wodę i zanieczyszczenia.
- (3) Smarujemy łańcuch, czopy haka i sprężyny zabezpieczeń haka.
- (4) Zawieszamy podnośnik w suchym miejscu.
- (5) Przy kolejnym użyciu stosujemy instrukcje części 8.1.4 „Okazjonalnie używany podnośnik”.

4.3 PRZEMIESZCZANIE

Podczas transportu i przemieszczania przestrzegamy przepisów krajowych przy pracach z ciężarami.

5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Typ	Nośność (t)	Ilość nośnych promieni	Siła sterowania (N)	Szybkość podnoszenia (m/min) ¹⁾	Zakres temperatur	Podstawowe podniesienie (m) ²⁾	Masa (kg)
RZV	0,8	1	400	1,27	-15° C do + 40° C	1,5	9,4
	1,6	1	370	0,52			16,5
	3,2	2	370	0,26			24
	5	3	440	0,22			41
	6,3	4	430	0,17			46

Uwagi:

- 1) Wyliczono przy 48 ruchach dźwigni ręcznej na minutę.
- 2) Podnośniki o innej długości podnoszenia do wysokości 15 m można zamówić specjalnie. Podniesienie powyżej 15 m musi być konsultowane z producentem.
- 3) Wyrób nie przekracza wartości hałasu podanej w załączniku nr 1 część 1.7.4 punkt f wytycznej RE nr 98/37/ES (NV 170/97 Dz.U.)

5.1 TYP MECHANIZMU

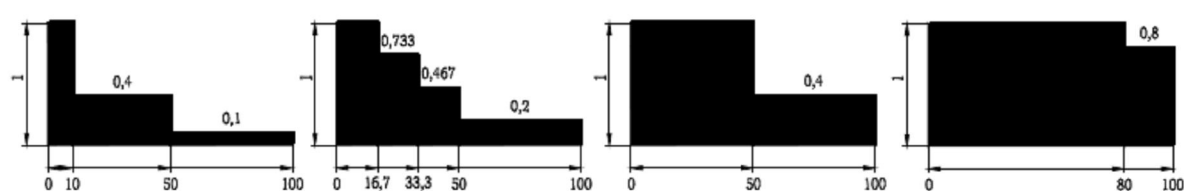
Bezpieczeństwo i żywotność podnośnika są gwarantowane jeśli pracuje on zgodnie z przeznaczeniem. Podnośnik skonstruowany jest dla klasy 1Bm zgodnie z przepisem FEM 9.511 – patrz tabela 5.1 (jest zgodny z klasyfikacją mechanizmu M3 według ISO 4301/1)
Przeciętny czas pracy w ciągu dnia określa diagram obciążeń.

Tab. 5.1 TYP MECHANIZMU

Diagram obciążeń (rozkład obciążeń)	Definicja	Współczynnik obciążenia	Przeciętny czas pracy w ciągu dnia (h)
1 (lekkie)	Podnośniki podlegające zazwyczaj małemu obciążeniu i tylko w wyjątkowych wypadkach maksymalnemu obciążeniu	$k \leq 0,50$	1 - 2
2 (średnie)	Podnośniki podlegające zazwyczaj małemu obciążeniu, ale dość często maksymalnemu obciążeniu	$0,50 < k \leq 0,63$	0,5 - 1

3 (ciężkie)	Podnośniki podlegające zazwyczaj średniemu obciążeniu, ale wielokrotnie maksymalnemu obciążeniu	$0,63 < k \leq 0,80$	0,25 – 0,5
4 (bardzo ciężkie)	Podnośniki podlegające zazwyczaj maksymalnemu obciążeniu lub obciążeniu zbliżającemu się do maksimum	$0,80 < k \leq 1,00$	0,12 – 0,25

Diagram obciążeń



6 INSTALOWANIE PODNOŚNIKA

Przed zainstalowaniem starannie kontrolujemy podnośnik czy nie jest uszkodzony.

6.1 KONTROLA PRZED ZAINSTALOWANIEM

6.1.1 Konstrukcja nośna

! OSTRZEŻENIE

Zawsze sprawdzamy, że konstrukcja nośna jest wystarczająco silna, by utrzymać masę ciężaru i podnośnika. Nie wolno instalować podnośnika na konstrukcji, w której nie można sprawdzić nośności.

Za konstrukcję nośną zawsze odpowiada użytkownik!

6.2 ZAWIESZENIE PODNOŚNIKA

! UWAGA!

Przy zawieszaniu podnośnika należy zachować najwyższą ostrożność i zapewnić właściwe warunki dla bezpiecznego zainstalowania w zależności od charakteru otoczenia (platforma, podnośnik pomocniczy itp.), by nie nastąpiło zagrożenie lub obrażenia ludzi. Przy zawieszaniu podnośnika na wysokości stosujemy środki ochronne zapobiegające upadkowi z wysokości.

Za wytworzenie warunków zainstalowania podnośnika i wykonanie instalacji odpowiada użytkownik.

6.2.1 Smarowanie łańcucha

nanosimy delikatną warstwę oleju na łańcuch, najlepiej z pomocą rozpylacza. Regularne smarowanie zapobiegnie zużyciu i korozji łańcucha i przedłuży jego żywotność.

Rys. 6.3 – Ustawienie długości łańcucha

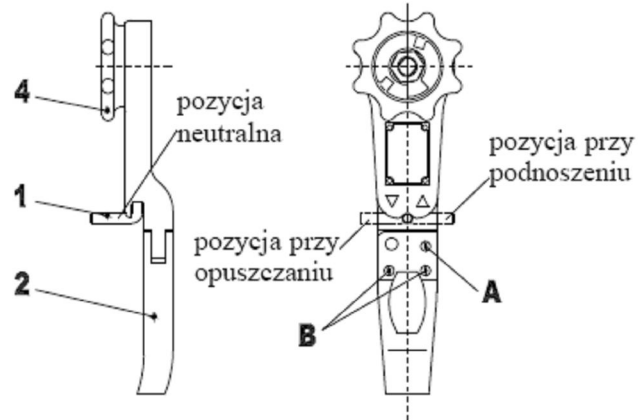
Obr. 6.3 Nastavení délky řetězu

6.3 USTAWIENIE DŁUGOŚCI

ŁAŃCUCHA

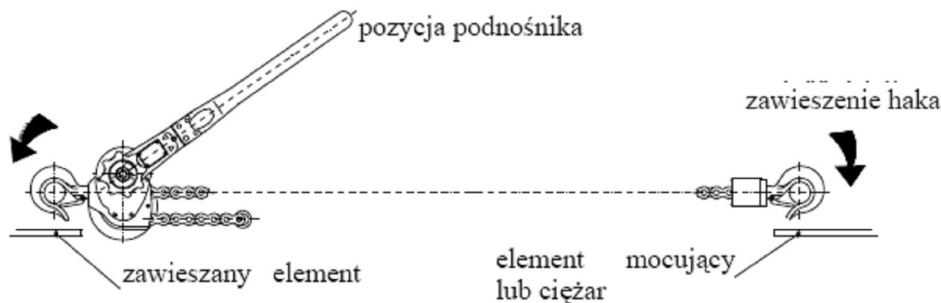
Do zawieszenia haka przed podnoszeniem lub ciągnięciem musimy zazwyczaj ustawić długość łańcucha (rozpiętość haków) na pożądaną odległość.

Dźwignię rewersyjną (1) na dźwigni ręcznej (2) ustawiamy w pozycji neutralnej – patrz rys. 6.3. Przy tej pozycji dźwigni rewersyjnej można obracać kołem ręcznym (4) i przesuwać łańcuch w obu kierunkach.



6.4 POZYCJA PODNOŚNIKA PRZY CIĄGNIĘCIU

Podnośnik musi być zainstalowany w taki sposób, by przy obciążeniu osi haków i łańcuch znajdowały się na jednej prostej.



6.5 PODNOSZENIE (CIĄGNIĘCIE) LUB OPUSZCZANIE

Przed podnoszenie wyciągamy lekko dźwignię rewersyjną i ustawiamy na znaku podnoszenia – strzałką w górę (patrz rys. 6.3). Podnoszenie wykonujemy ruchem kiwającym dźwigni ręcznej.

Na początku podnoszenia, zanim łańcuch się napnie, przytrzymujemy koło ręczne tak, by nie było podnoszone przez dźwignię przy jej ruchu wstecz.

Przed opuszczaniem ciężaru lub rozluźnieniem napiętego łańcucha przesuwamy dźwignię rewersyjną w pozycję opuszczania – strzałka w dół (patrz rys. 6.3). Opuszczamy ciężar ruchem dźwigni ręcznej lub luzujemy napięty łańcuch.

Przy każdej zmianie pozycji dźwigni rewersyjnej sprawdzamy czy dźwignia odpowiednio weszła w łożysko dźwigni ręcznej.

Pierwszy ruch dźwigni ręcznej po zmianie ruchu łańcucha (po przesunięciu dźwigni rewersyjnej) jest lekko zablokowany. Stan ten powstaje pod wpływem mocniejszego docisnięcia hamulca, szczególnie przy manipulowaniu większymi ciężarami. W takim wypadku mocniejszym ruchem dźwigni ręcznej zwalniamy hamulec i w ten sposób odblokujemy dźwignię ręczną.

6.6 BEZPIECZEŃSTWA PODNOŚNIKA – POLECENIA DLA OBSŁUGI

Podnoszenie i opuszczanie można przerwać na dowolnej wysokości. Stabilność pozycji ciężaru zapewnia hamulec tarczowy.

Przed przeciążeniem podnośnik grzechotkowy zabezpieczony jest kolkiem (A) w dźwigni podnoszącej. Przy przytłoczeniu kolka pozycja ciężaru zostanie ustabilizowana. Z przytłoczonym kolkiem można bezpiecznie opuścić ciężar. Dwa dodatkowe kolki (B) są wsunięte w otwory dźwigni podnoszącej (patrz rys. 6.3)

Stosowania innych kołek niż oryginalne zabrania się ze względów bezpieczeństwa.

6.7 PRÓBA PRZED UŻYTKOWANIEM

! UWAGA

- (1) Najpierw czytamy ponownie poprzednie części niniejszej instrukcji i upewniamy się, że wszystkie czynności zostały właściwie wykonane i wszystkie części są bezpiecznie zamontowane.
- (2) Kontrolujemy czy wszystkie haki są odpowiednio zawieszone, a zabezpieczenia haków weszły na swoje miejsca.
- (3) Kontrolujemy wizualnie konstrukcję nośną lub elementy zawieszane czy nie mają usterek.
- (4) Kilкома ruchami dźwigni ręcznej wypróbowujemy działanie podnośnika bez obciążenia.
- (5) Wykonujemy kilkakrotne podnoszenie i opuszczanie z odpowiednim ciężarem (10% do 50% nośności). Jednocześnie sprawdzamy hamulec czy przy opuszczaniu i zatrzymaniu utrzyma ciężar bez ślizgów.

7 UŻYTKOWANIE

7.1 UŻYCIE PODNOŚNIKA

Podnośnik jest urządzeniem wielofunkcyjnym, przeznaczonym do podnoszenia, opuszczania i ciągnięcia ciężarów w normalnych warunkach na stanowisku pracy. Sterowany jest wyłącznie dźwignią. Przeznaczony jest dla firm i osób prywatnych.

Ponieważ praca z ciężarami może powodować nieoczekiwane zagrożenia, konieczne jest kierowanie się wszystkimi „Zasadami bezpieczeństwa” zgodnie z rozdziałem 3.

! OSTRZEŻENIE

Nie kontynuujemy pracy, jeśli docisk końcowy (zamocowanie) oprze się o korpus podnośnika. Uszkodzenie docisku może spowodować spadek ciężaru.

Przy ciągnięciu lub napinaniu może dojść do nagłego przesunięcia ciężaru i poluzowania i spadku nie zabezpieczonego podnośnika. Należy zachować szczególną ostrożność.

7.2 BEZPIECZNE ŚRODOWISKO PRACY

! OSTRZEŻENIE

- (1) Obsługa musi być szczegółowo zaznajomiona z niniejszą instrukcją i przepisami narodowymi, związanymi z użytkowaniem tego podnośnika.
- (2) Przy pracy z podnośnikiem obsługa musi być wyposażona w kask ochronny, rękawice i odpowiednie obuwie.
- (3) Do mocowania ciężarów należy używać wyłącznie sprawdzonych środków mocujących o odpowiedniej nośności.
- (4) Przy obsłudze kilkuosobowej zawsze musi zostać wyznaczony jeden pracownik przeszkolony o bezpieczeństwie przy pracy, odpowiedzialny za pracę przy podnośniku.
- (5) Musi mieć swobodny i niczym nie zasłonięty widok na całą przestrzeń roboczą jeszcze przed rozpoczęciem pracy. Jeśli nie jest to możliwe, w nadzorze musi mu pomagać jedna lub więcej osób znajdujących się w pobliżu podnośnika.

- (6) Przed rozpoczęciem pracy obsługa musi sprawdzić czy cała przestrzeń robocza jest bezpieczna i czy istnieje możliwość ucieczki z ewentualnej strefy zagrożenia.
- (7) Podczas pracy przy podnośniku należy zachować dostateczny odstęp obsługi od ciężaru. Zabrania się podnosić lub opuszczać ciężary uniemożliwiające zachowanie odpowiedniego odstępu.
- (8) Jeśli pracujemy przy podnośniku na ograniczonej przestrzeni, należy zapewnić, by hak lub ciężar nie napotkał na przeszkodę lub korpus podnośnika.

8. KONTROLA PODNOŚNIKA

8.1 PRZEGLĄD

8.1.1 Typy przeglądów

- (1) Przegląd początkowy: poprzedza pierwsze użycie. Wszystkie nowe lub naprawione podnośniki muszą zostać skontrolowane przez odpowiednią kompetentną osobę, by zapewnić fachową realizację wymogów niniejszej instrukcji.
- (2) Przeglądy podnośników regularnie użytkowanych dzieli się ogólnie na dwie grupy według odstępów czasowych między przeglądami. Odstępy zależą od stanu najważniejszych komponentów podnośnika i stopnia zużycia, uszkodzenia lub niewłaściwego funkcjonowania. Dwie grupy główne są tu oznakowane jako codzienne i regularne. Odpowiednie odstępy czasowe zostały zdefiniowane w taki sposób:
 - (a) Codzienny przegląd: kontrola wizualna, wykonywana przez obsługę lub użytkownika na początku każdego użycia.
 - (b) Regularny przegląd: kontrola wizualna, wykonywana przez kompetentną osobę.
 - 1) codzienna eksploatacja – raz w roku,
 - 2) trudna eksploatacja – raz na pół roku,
 - 3) szczególna lub okazjonalna eksploatacja – zgodnie z zaleceniem kompetentnej osoby przy pierwszym użyciu i zgodnie z poleceniami wykwalifikowanych pracowników (pracowników konserwacji)

8.1.2 Codzienny przegląd

Przy częściach opisanych w rozdziale 8.2(1) „Codzienny przegląd” sprawdzamy czy elementy podnoszące nie są uszkodzone lub nie mają wady. Przegląd ten wykonujemy także podczas eksploatacji w przerwach między regularnymi kontrolami. Wykwalifikowani pracownicy ustalą czy jakaś wada lub uszkodzenie może stanowić zagrożenie i czy konieczny jest bardziej regularny przegląd.

8.1.3 Regularny przegląd

Ogólne przeglądy podnośnika wykonujemy w formie zaleconych regularnych przeglądów. Przy tych przeglądach podnośnik może pozostać na stałym miejscu, nie trzeba go demontować. Zalecany regularny przegląd wymieniony w rozdziale 8.2 (2) musi zostać wykonany pod nadzorem kompetentnych osób, które ustalą czy trzeba podnośnik demontować. Przeglądy te spełniają także wymogi przeglądów codziennych.

8.1.4 Okazjonalnie używany podnośnik

- (1) Podnośnik, który nie pracował przez okres jednego miesiąca lub dłużej, ale przez okres krótszy niż rok, przed ponownym uruchomieniem należy poddać przeglądowi zgodnie z wymogami określonymi w części 8.1.2.
- (2) Podnośnik, który nie pracował przez okres jednego roku, przed ponownym uruchomieniem należy poddać przeglądowi, zgodnie z wymogami określonymi w części 8.1.3.

8.1.5 Protokół przeglądu

Z wykonanych prób, napraw, przeglądów i konserwacji podnośnika należy każdorazowo sporządzić protokół. Datowane protokoły przeglądów wykonujemy w odstępach czasowych określonych w części 8.1.1 (2) (b) i przechowujemy w dostępnym miejscu.

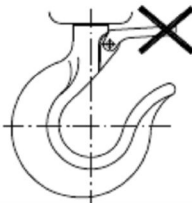
Wady odkryte w czasie kontroli lub wykryte podczas pracy muszą być zgłoszone osobie odpowiedzialnej za bezpieczeństwo.

8.2 Metoda przeglądu

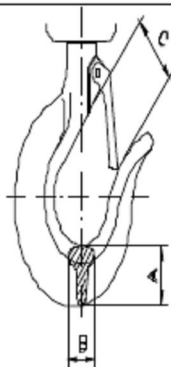
(1) Codzienny przegląd (wykonuje obsługa lub osoba odpowiedzialna)

CZĘŚĆ	METODA PRZEGLĄDU	LIMIT / KRYTERIUM USUNIĘCIA	NAPRAWA
1. Praca podnośnika	wizualnie słuchowo	Łańcuch zaczepia się, skacze, wydaje nadmierny dźwięk itp.	Oczyszczyć łańcuch i nasmarować, jeśli wada nie zostanie usunięta, wymienić łańcuch
2. Haki (1) Wygląd	Wizualnie	Zabezpieczenie wyskoczyło z końcówki haka, zagięty szpic haka, inne widoczne deformacje haka	Fachowa kontrola podnośnika – wymiana haka i innych uszkodzonych części Oczyszczyć i nasmarować
(2) Obrót haka	Obracamy hakiem wokół osi	Hak nie obraca się płynnie lub zaczepia	Oczyszczyć, nasmarować, naprawa
(3) Zabezpieczenie haka	Ręczne sprawdzenie zabezpieczenia	Zabezpieczenie nie powraca po ściśnięciu	Wymiana łańcuch
3. Łańcuch ciężaru (1) Wygląd	Wizualnie kontrolujemy cały łańcuch	Deformacja, nadmierne zużycie, korozja	Łańcuch oczyścić i nasmarować
(2) Smarowanie	Wizualnie	Łańcuch nie jest nasmarowany	

(2) Regularna kontrola (wykonuje kompetentna osoba)

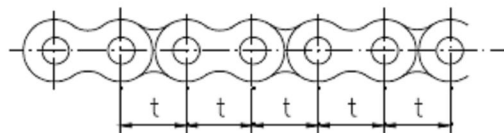
CZĘŚĆ	METODA PRZEGLĄDU	LIMIT / KRYTERIUM USUNIĘCIA	NAPRAWA
1. Części mocujące	Wizualna kontrola wszystkich śrub, nakrętek, nitów itp.	Wadliwe lub brakujące części Luźne części	Zastąpić nowymi Dokręcić poluzowane części
2. Wszystkie części	Kontrola wizualna 	Zużyte lub uszkodzone części Zanieczyszczone i nie nasmarowane części	Zastąpić nowymi Rozebrać, oczyścić, nasmarować i zmontować

3. Tabliczka – oznakowanie nośności na podnośniku	Kontrola wizualna	Nośność nie jest czytelna	Naprawić lub zastąpić nową Naprawić oznakowanie na podnośniku
4. Haki (1) Deformacja haka (rozwarcie)	Mierzymy wymiar „C” suwmiarką Kontrola wizualna	Zmierzona wartość jest wyższa niż w tabelce Deformacja jest widoczna przy kontroli wizualnej Nie używamy haka jeśli wymiary „A” lub „B” zmniejszyły się o ponad 10%	Fachowa kontrola podnośnika – wymiana haków i innych uszkodzonych części Zużyty lub naciągnięty hak zastępujemy nowym
(2) Zużycie haka	Mierzymy wymiar „A” i „B” suwmiarką		



Nośność (t)	Wymiar „A” mm		Wymiar „B” (mm)		Wymiar „C” (mm)
	Standard	Limit	Standard	Limit	Limit
0,8	22	19,8	19	17	29
1,8	26	23,4	23	20	35
3,2	36,5	32,8	34	30,5	41
5	42	37,8	35	31,5	45
6,3	58	53	45	41	52

5. Łańcuch - naciągnięci	Mierzenie rozstawu suwmiarką, mierzymy w miejscu najczęstszego kontaktu z krążkiem i kołem łańcuchowym	Wymiar „t” nie może przekraczać limitu określonego w tabelce	Jeśli limit jest przekroczony, łańcuch należy wymienić
--------------------------	--	--	--



Nośność (t)	Liczba mierzonych elementów	Obciążenie przy pomiarze (N)	Rozstaw mierzonych elementów t x 5	
			Standard	Limit
0,8	5	800	97,5	100,5
1.6 do 6.3	5	1600	127	130,8

6. Hamulec - funkcje	Wieszamy ciężar o masie równej nośności podnośnika podnosimy min. 250 mm i opuszczamy	Po przerwaniu podnoszenia hamulec musi utrzymać ciężar w każdej pozycji przy podnoszeniu i opuszczaniu	Jeśli tak się nie dzieje, naprawiamy i regulujemy hamulec
7. Docisk końcowy (zamocowanie) łańcucha	Kontrola wizualna	Docisk końcowy nie jest dość przymocowany do łańcucha	Rozciągnąć (wymienić) zawlecarki, uszkodzony czop łączący wymienić
8. Zapadka - działanie	Kontrola wizualna przy podnoszeniu	Zapadka nie zaskakuje za zęby koła zapadkowego	Oczyszczyć, nasmarować lub wymienić sprężynę

9. WYSZUKIWANIE WAD

Sytuacja	Przyczyna	Naprawa
1. Podnośnik nie trzyma ciężaru	Ślizganie się hamulca	Regulacja hamulca lub naprawa zgodnie z rozdziałem „Konserwacja”
2. Podnośnik podnosi z trudnością lub nie podnosi ciężaru	(1) Podnośnik jest przeciążony (2) Uszkodzona przekładnia zębata	(1) Obniżamy masę ciężaru do nośności znamionowej (2) Kontrolujemy części zgodnie z rozdziałem „Konserwacja”
3. Łańcuch źle się przesuwają, zatrzymuje się	Uszkodzony lub zużyty łańcuch lub koło zębate	Kontrolujemy łańcuch lub części zgodnie z „Regularne przeglądy” lub wykonujemy naprawę według rozdziału „Konserwacja”
4. Podnośnik wydaje szczególny dźwięk	(1) Niedostatecznie nasmarowany łańcuch (2) Niedostatecznie nasmarowana przekładnia	(1) Oleimy łańcuch (2) Oleimy przekładnię zębatą smarem
5. Nie słychać charakterystycznego dźwięku przy wchodzeniu zapadki w zęby koła zębatego	Utrata działania koła zębatego. Rdza, zanieczyszczenia, pęknięta sprężyna	Czyścimy, wymieniamy sprężynę
6. Zabezpieczenie haka nie wchodzi	(1) Uszkodzone zabezpieczenie (2) Zdeformowany hak	(1) Naprawiamy zabezpieczenie (2) Kontrolujemy hak – patrz „Codzienny przegląd”

10. SMAROWANIE

10.1 OGÓLNE

Przed nanoszeniem nowego smaru usuwamy stary smar, oczyszczamy części rozpuszczalnikiem i наносimy nowy smar. Stosujemy smary zalecane przez producenta.

10.2 PRZEKŁADNIE

Zdejmujemy okrywę na odwrotnej stronie dźwigni ręcznej.

Usuujemy stary smar i zastępujemy nowym. Stosujemy smar PM – A2 lub jego ekwiwalent.

10.3 ŁAŃCUCH

10.3.1 Łańcuch dokładnie płuczemy w kąpieli odtłuszczającej (benzyna, nafta) i suszymy.

10.3.2 Smarowanie łańcucha można wykonać dwojakim sposobem:

- a) Łańcuch zanurzamy w smarze do łańcuchów drabinkowych, rozgrzanym do 80°C. Pozostawiamy łańcuch w rozgrzanym smarze, aż ogrzeje się do takiej samej temperatury. Metoda ta jest najlepsza i zaleca się smarowanie w taki sposób łańcucha co najmniej raz na pół roku.
- b) Poprzez opryskanie olejem (sprej) do drabinkowych łańcuchów motocyklowych.

! UWAGA

Zła konserwacja i niedostateczne smarowanie łańcucha może spowodować poważny wypadek.

Zawsze smarujemy łańcuch 1 x w tygodniu lub częściej, w zależności od intensywności użytkowania.

Zawsze smarujemy częściej w środowisku powodującym korozję niż w normalnych warunkach (słona woda, klimat morski, kwasy itp.).

Zawsze stosujemy smary do łańcuchów drabinkowych lub oleje maszynowe zgodnie z ISO – VG 46 lub VG 48 lub ich ekwiwalent.

11. KONSERWACJA

11.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

! OSTRZEŻENIE

Z wyjątkiem wymiany łańcucha konserwację, przeglądy specjalistyczne i próby mogą wykonywać tylko wykwalifikowane osoby (instytucje serwisowe), przeszkolone pod **względem bezpieczeństwa i konserwacji tych podnośników.**

Zawsze używamy wyłącznie części dostarczonych przez producenta.

Zawsze sprawdzamy działanie podnośnika po wykonaniu konserwacji.

Zawsze oznakujemy uszkodzony lub naprawiany podnośnik odpowiednim napisem (np. WYŁĄCZONY Z RUCHU).

Nigdy nie wykonujemy konserwacji, jeśli na podnośniku zamontowany jest ładunek.

Nigdy nie pracujemy z podnośnikiem, który jest naprawiany!

11.2 ŁAŃCUCH – patrz część 10.3

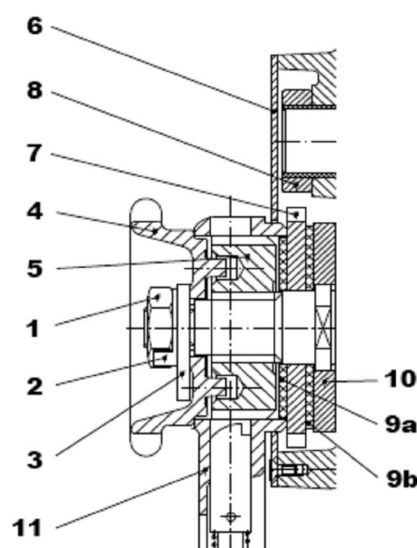
11.3 MONTAŻ HAMULCA

Odcyłamy (odbezpieczamy) zagięcie podkładki zabezpieczającej (2) i odśrubowujemy nakrętkę (1). Zdejmujemy stopniowo podkładkę (2), ogranicznik (3), koło ręczne (4), koło podnoszące (5) i dźwignię ręczną (11). Odśrubowujemy osłonę (6) i zdejmujemy wkładkę hamulcową (9a) koło zapadkowe (7), wkładkę hamulcową (9b) i podkładkę (10). Po kontroli zgodnie z częścią 11.6 wykonujemy montaż postępując w odwrotnym kierunku.

Rys. 11.3 – Montaż hamulca

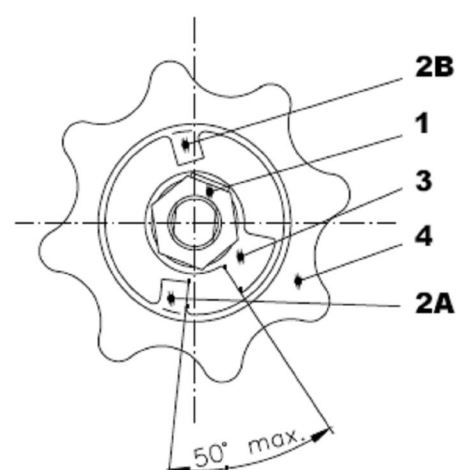
Legenda:

- 1 – nakrętka
- 2 – podkładka zabezpieczająca
- 3 – ogranicznik
- 4 – koło ręczne
- 5 – koło podnoszące
- 6 – osłona
- 7 – koło zapadkowe
- 8 – zabezpieczenie
- 9a, 9b – zabezpieczenie
- 10 – podkładka
- 11 – dźwignia ręczna



11.4 REGULACJA HAMULCA

Luz osiowy w hamulcu określa ogranicznik (3) i zęby na kole ręcznym (2A lub 2B). Kąt między ogranicznikiem a zębami jest ustawiony przez producenta do 50° - patrz rysunek. Jeśli podczas użytkowania ten kąt przekroczy wartość 50°, hamulec należy ponownie wyregulować. Wykonujemy to w następujący sposób: Odsrubowujemy nakrętkę (1), zdejmujemy i przekręcamy ogranicznik (3), tak by tworzył z którymś zębem (2A lub 2B) pożądany kąt. Jeżeli jest to niemożliwe, demontujemy koło ręczne (4) zgodnie z metodą opisaną w części 11.3 i następnie przekręcamy je tak, by po wsadzeniu ogranicznika (3) tworzył on z którymś z zębów (2A lub 2B) pożądany kąt. Przeprowadzamy próbę hamulca z odpowiednim ładunkiem.



11.5 ZALECENIA OGÓLNE

1. Konserwację przeprowadzamy w czystym miejscu.
2. Nigdy nie demontujemy podnośnika w większym stopniu niż jest to konieczne do wykonania potrzebnej naprawy.
3. Nigdy nie używamy nadmiernej siły przy demontowaniu części.
4. Nigdy nie używamy ciepła (żaru) jako środka przy demontażu części, jeśli są one przeznaczone do dalszego użytku.
5. Utrzymujemy miejsce pracy czyste, bez substancji obcych, które mogłyby przedostać się do łożysk lub innych części ruchomych.
6. Jeśli wkładamy część w imadło, zawsze używamy odpowiednich podkładek do ochrony powierzchni części.

11.6 KONTROLA

Wszystkie rozebrane części kontrolujemy czy nadają się do dalszego użytkowania.

1. Kontrolujemy wszystkie przekładnie i wał czy nie są zużyte i nie mają zarysowań czy pęknięć.
2. Kontrolujemy czy gwinty nie są uszkodzone.
3. Wkładki hamulcowe, koło zapadkowe i podkładkę (pozyceji 9a, 9b, 7 i 10 na rys. 11.3) oczyszczamy szczotką drucianą i kontrolujemy ich stan.

4. Mierzymy grubość wkładek hamulcowych (patrz tabela 11.6)

Tabela 11.6

Grubość wkładki (mm)	Limit (mm)	Zużycie (mm)
2,5	2	0,5

11.7 NAPRAWA

Zużyte lub uszkodzone części muszą zostać wymienione.

Małe zalewki i rysy lub inne mniejsze wady powierzchniowe usuwamy i wygładzamy delikatnym kamieniem szlifierskim lub papierem ściernym.

11.8 PRÓBA

U wszystkich naprawionych podnośników musi zostać wykonana przez specjalistę próba obciążenia z ładunkiem, przewyższającym nośność o 50%, dla skontrolowania działania podnośnika i hamulca.

13. WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI – LIKWIDACJA

Podnośnik nie zawiera żadnych substancji szkodliwych, jego części wykonane są ze stali i żeliwa. Po wyłączeniu z eksploatacji przekazujemy firmie, zajmującej się likwidacją metali.