

# **PROSERIES<sup>®</sup>**

**Hydrauliczny system do transportowania  
akumulatorów (Battery Bull Hydraulic)  
Urządzenie do transportu akumulatorów**



**PODREĆCZNIK  
UŻYTKOWNIKA**

**CE UK  
CA**

# SPIS TREŚCI

Wprowadzenie .....	3
Wyjaśnienie symboli .....	4
Etykiety zagrożeń, ostrzeżeń i ostrzeżeń .....	5
Przegląd systemu do transportowania akumulatorów BBH .....	6
Opis elementów sterujących operatora.....	6
Konsola sterowania .....	7
Instrukcja obsługi .....	8
Prowadnica boczna .....	10
Podsumowanie ogólnej konserwacji .....	11
Zalecane oleje i smary.....	11
Konserwacja kół.....	12
Konserwacja mostu.....	13
Konserwacja napędzanej platformy rolkowej .....	14
Konserwacja elektromagnesu .....	15
Procedura odpowietrzania siłowników podnoszenia .....	16
Procedura wyrównywania siłownika podnoszenia .....	16
Lista kontrolna regularnej konserwacji .....	17

# WPROWADZENIE

## PROSERIES®

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mają krytyczne znaczenie, jeśli chodzi o bezpieczną obsługę i prawidłowe użytkowanie hydraulicznego systemu do transportowania akumulatorów. Zawiera on globalne specyfikacje systemu, jak również powiązane środki bezpieczeństwa, reguły postępowania oraz wytyczne dotyczące wdrażania do eksploatacji i zalecanej konserwacji. Niniejszy dokument musi być odpowiednio przechowywany i dostępny dla wszystkich użytkowników pracujących z urządzeniem do transportu akumulatorów i odpowiedzialnych za nie. Użytkownicy ponoszą odpowiedzialność za zagwarantowanie, że wszystkie zastosowania systemu są odpowiednie i bezpieczne na podstawie warunków przewidywanych lub zastanych podczas użytkowania.

Niniejszy podręcznik użytkownika zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Przed przystąpieniem do obsługi akumulatora i urządzenia, w którym jest on zamontowany, należy przeczytać ze zrozumieniem rozdziały poświęcone bezpieczeństwu oraz obsłudze akumulatora.

Obowiązkiem właściciela jest zapewnienie, że użytkowanie niniejszej dokumentacji i wszystkie powiązane z nią działania są zgodne z wymogami prawnymi obowiązującymi w danym kraju.

Niniejszy podręcznik użytkownika nie zastępuje żadnych szkoleń w zakresie obsługi i eksploatacji hydraulicznego systemu do transportowania akumulatorów, które mogą być wymagane lokalnymi przepisami i/lub normami branżowymi. Przed jakimkolwiek kontaktem z systemem akumulatorów należy zapewnić wszystkim użytkownikom odpowiednie instruktaż i przeszkolenie.

**W sprawie serwisu należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym lub zadzwonić:**

**EnerSys EMEA**  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug, Szwajcaria  
Tel.: +41 44 215 74 10

**Siedziba główna EnerSys**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, USA  
Tel.: +1-610-208-1991  
+1-800-538-3627

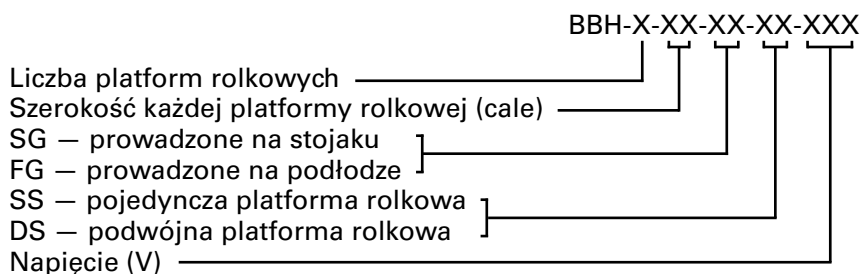
**EnerSys APAC**  
No. 85, Tuas Avenue 1  
Singapur 639518  
+65 6558 7333

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

**Twoje bezpieczeństwo i bezpieczeństwo innych osób  
jest bardzo ważne**

**⚠ OSTRZEŻENIE** Nieprzestrzeganie instrukcji grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

# WYJAŚNIENIE SYMBOLI



## Wyjaśnienie symboli

	Patrz załączona dokumentacja		Niebezpieczne opary
	Nie używać przed założeniem wszystkich zabezpieczeń i osłon		Ryzyko zmiążdżenia — nie zbliżaj rąk
	Ryzyko pochwylenia przez łańcuch, przekładnię lub koło pasowe		Ryzyko przyszczypania
	Ryzyko zmiążdżenia spadającym ładunkiem		Ryzyko zmiążdżenia — nie zbliżaj stóp
	Wymagana ochrona oczu		Wymagane obuwie ochronne
	Ryzyko poślizgnięcia		Zagrożenie — niebezpieczne napięcie
			Wymagana ochrona twarzy

Niniejszy podręcznik zawiera ważne informacje, które pomogą w poprawnej obsłudze i konserwacji hydraulicznego systemu do transportowania akumulatorów BBH z zachowaniem maksymalnej wydajności, oszczędności i bezpieczeństwa. Przestrzeganie prawidłowych procedur obsługi oraz wykonywanie zalecanej konserwacji zapobiegawczej umożliwi długą, niezawodną i bezpieczną eksploatację maszyny.

# ETYKIETY

## Etykiety zagrożeń, ostrzeżeń i przestróg


### ! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

	Tylko certyfikowani operatorzy mogą podnosić/przenosić ładunki za pomocą tego urządzenia. Podczas korzystania z urządzenia należy zapewnić wolną przestrzeń pod ładunkiem.
	Niebezpieczne opary. Żrące gazy z kwasu akumulatorowego mogą powodować utratę wzroku, uszkodzenia płuc i oparzenia skóry. Podczas transportowania akumulatorów należy zachować ostrożność. Uszkodzone akumulatory należy przekazać wykwalifikowanemu personelowi.
	Nie należy próbować obsługiwać urządzenia w stanie ograniczonej sprawności (choroba, pod wpływem leków, alkoholu itp.). Błędy w obsłudze mogą prowadzić do niebezpiecznych i potencjalnie ŚMIERTELNYCH sytuacji.


### ! OSTROŻNIE!

	Należy zachować ostrożność podczas wchodzenia na stanowisko sterowania operatora lub opuszczania go. Nie należy próbować wchodzić na stanowisko sterowania ani opuszczać go, gdy maszyna jest podniesiona, z wyjątkiem sytuacji awaryjnych.
	
	Podczas obsługi tego urządzenia wymagana jest ochrona oczu.
	Do bezpiecznej obsługi urządzenia wymagane jest obuwie ochronne.
	Aby zmniejszyć ryzyko wypadku lub kolizji, należy zachować ostrożność podczas jazdy do tyłu.


### ! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

	Nie należy próbować uzyskiwać dostępu do obszarów urządzenia, w których występują niebezpieczne napięcia. Serwisowanie należy zlecać wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu.
---	---


### ! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

	Ryzyko zmiążdżenia! Nie zbliżać ciała.
---	--


### ! OSTRZEŻENIE!

	Ryzyko zmiążdżenia! Nie zbliżać rąk.
---	--------------------------------------


### ! OSTROŻNIE!

	Nie używać przed założeniem wszystkich zabezpieczeń, osłon i paneli.
---	--


### ! OSTRZEŻENIE!

	Ryzyko zmiążdżenia! Nie zbliżać stóp.
---	---------------------------------------

### ! OSTROŻNIE!

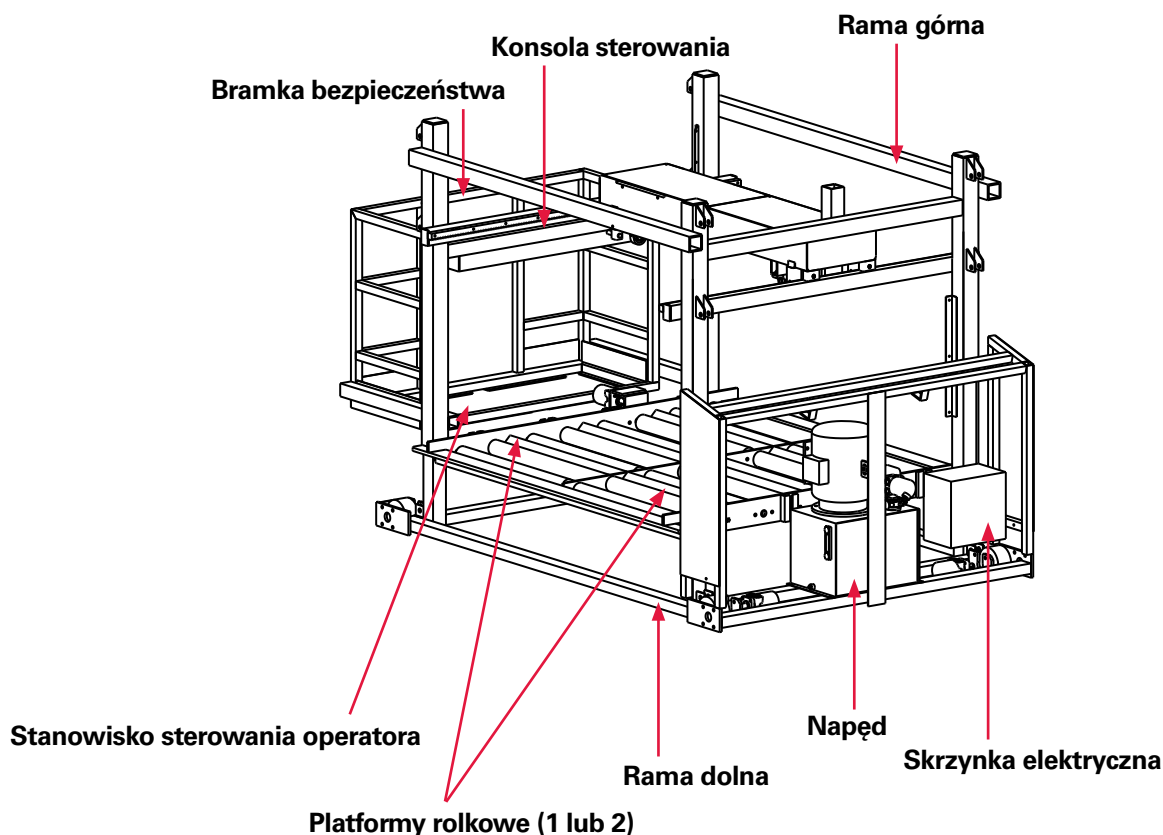
	Ryzyko przyszczypania! Nie zbliżać rąk.
---	---

### ! OSTRZEŻENIE!

	Ruchome części! Nie zbliżać rąk ani palców.
---	---

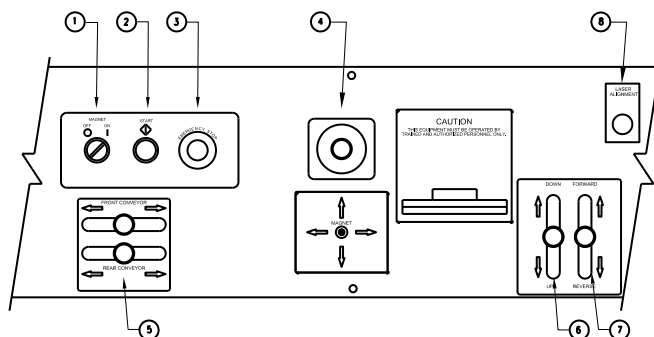
# PRZEGLĄD I ELEMENTY STERUJĄCE

## Przeгляд systemu do transportowania akumulatorów BBH



## Opis elementów sterujących operatora

Model: BBH



Nr	Opis
1	WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE magnesu
2	Przycisk Start
3	Zatrzymanie awaryjne
4	Joystick mostu/magnesu

Nr	Opis
5	Joystick platformy rolkowej (1 lub 2)
6	Joystick podnoszenia/opuszczania
7	Joystick jazdy do przodu/do tyłu
8	Włączenie/wyłączenie wyrównywania laserowego

## Konsola sterowania

System do transportowania akumulatorów jest obsługiwany za pomocą jednego 4-pozycyjnego joysticka (**numer 4**, strona 6) sterującego położeniem mostu/magnesu, jednego (lub dwóch) 2-pozycyjnego joysticka (**numer 5**, strona 6) sterującego napędzaną platformą rolkową, jednego 2-pozycyjnego joysticka (**numer 6**, strona 6) sterującego podnoszeniem/opuszczaniem i jednego 2-pozycyjnego joysticka (**numer 7**, strona 6) sterującego jazdą do przodu/do tyłu.

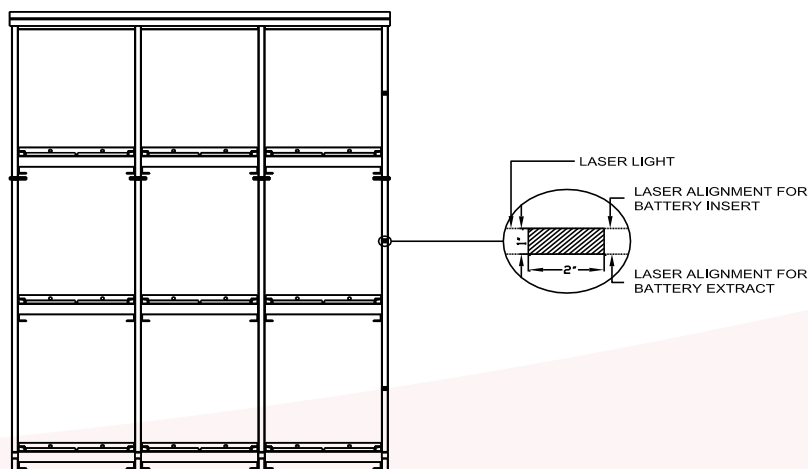
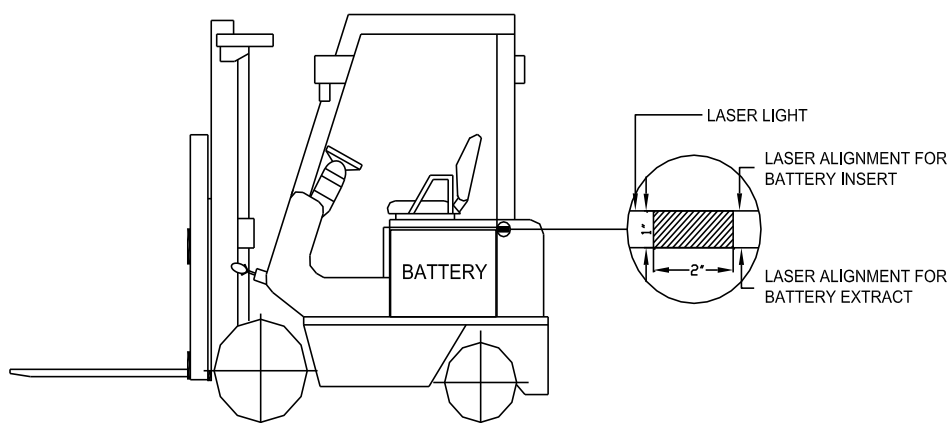
Wszystkie joysticki sterujące mają logiczny kierunek, a sterowanie nimi jest proporcjonalne. Przykładowo: jeśli operator popchnie joystick jazdy do przodu, maszyna zacznie przemieszczać się do przodu. Im bardziej wychylony jest joystick, tym szybciej porusza się maszyna.

Funkcja WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA magnesu jest sterowana za pomocą przełącznika obrotowego (**numer 1**, strona 6). Aby włączyć magnes, należy obrócić przełącznik w prawo; aby wyłączyć — w lewo. Funkcja WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA wyrównywania laserowego jest sterowana za pomocą przełącznika dwustabilnego (**numer 8**, strona 6).

Gdy wyrównywanie laserowe jest włączone, laser emituje wiązkę światła zielonego w poziomie. Pozioma wiązka zielonego światła wskazuje wysokość platformy rolkowej.

### Procedura wyrównywania wysokości platformy rolkowej systemu do transportowania akumulatorów:

- Naciśnij zielony przycisk Start (**numer 2**, strona 6), aby włączyć maszynę.
- Ustaw przełącznik dwustabilny wyrównywania laserowego w położeniu włączenia (**numer 8**, strona 6).
- Wyrównaj górną część rolki z dolną częścią komory akumulatora w wózku podnośnikowym lub górną częścią rolki w ramie stojaka z rolkami.
- Oznacz bok przedziału akumulatorów białą taśmą o szerokości 25 mm (1 cala), wyrównując środek taśmy ze światłem lasera.
- Podczas wyjmowania akumulatora z wózka podnośnikowego lub stojaka z rolkami wyrównaj poziome światło lasera z dolną krawędzią białej taśmy.
- Podczas wkładania akumulatora do wózka podnośnikowego lub ramy stojaka z rolkami wyrównaj poziome światło lasera z górną krawędzią białej taśmy.





# INSTRUKCJA OBSŁUGI


## Instrukcja obsługi






### ! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

	Tylko certyfikowani operatorzy mogą podnosić/przenosić ładunki za pomocą tego urządzenia. Podczas korzystania z urządzenia należy zapewnić wolną przestrzeń pod ładunkiem.
	Niebezpieczne opary. Żrące gazy z kwasu akumulatorowego mogą powodować utratę wzroku, uszkodzenia płuc i oparzenia skóry. Podczas transportowania akumulatorów należy zachować ostrożność. Uszkodzone akumulatory należy przekazać wykwalifikowanemu personelowi.
	Nie należy próbować obsługiwać urządzenia w stanie ograniczonej sprawności (choroba, pod wpływem leków, alkoholu itp.). Błędy w obsłudze mogą prowadzić do niebezpiecznych i potencjalnie ŚMIERTELNYCH sytuacji.

### ! OSTROŻNIE!


 	Należy zachować ostrożność podczas wchodzenia na stanowisko sterowania operatora lub opuszczania go. Nie należy próbować wchodzić na stanowisko sterowania ani opuszczać go, gdy maszyna jest podniesiona, z wyjątkiem sytuacji awaryjnych.
	Podczas obsługi tego urządzenia wymagana jest ochrona oczu.
	Do bezpiecznej obsługi urządzenia wymagane jest obuwie ochronne.
	Aby zmniejszyć ryzyko wypadku lub kolizji, należy zachować ostrożność podczas jazdy do tyłu.

 Przed rozpoczęciem obsługi systemu do transportowania akumulatorów operator musi dokładnie zapoznać się z odpowiednimi procedurami bezpieczeństwa i instrukcjami opisanymi w niniejszym podręczniku użytkownika oraz umieszczonymi na konsoli przed stanowiskiem operatora.

  
  
  
  
 W akumulatorowniach obowiązuje obuwie ochronne, ochrona oczu i odzież ochronna. Należy je zawsze nosić na sobie. Podczas mycia i konserwacji akumulatorów wózków widłowych obowiązują gumowe rękawice, gumowe fartuchy i pełna osłona twarzy. Należy zachować **ostrożność i zdrowy rozsądek. Nie wolno patrzeć bezpośrednio w wiązkę lasera.**

#### Przygotowanie:












1. Zaparkuj wózek podnośnikowy równolegle do systemu do transportowania akumulatorów, pozostawiając około 50 mm (2 cale) odstęp (linia odniesienia namalowana na podłodze zapewni prawidłowe położenie wózka podnośnikowego za każdym razem).
2. Przygotuj wózek podnośnikowy do wyjęcia akumulatora, wykonując następujące czynności:
  - Obniż widły wózka, tak aby leżały płasko na podłodze.
  - Zaciągnij hamulec postojowy.
  - Zdejmij osłony ochronne.
  - Zdejmij drzwiczki komory akumulatora.
  - Odłącz akumulator i ustaw wtyczkę i kabel złącza w taki sposób, aby zapobiec ich zahaczeniu lub przyściśnięciu podczas wyjmowania akumulatora.
  - Sprawdź akumulator pod kątem uszkodzeń (fizycznych, wycieków itp.) i niezwłocznie zgłoś je przełożonemu. Przestrzegaj odpowiednich procedur postępowania.

3. Otwórz bramkę bezpieczeństwa i wejdź na platformę operatora systemu do transportowania akumulatorów. **UWAGA:** Nie należy wyłączać wyłącznika krańcowego bramki bezpieczeństwa. Nie należy opuszczać podniesionej platformy operatora, z wyjątkiem sytuacji awaryjnych. Po jej podniesieniu widoczność jest ograniczona.
4. Zabezpiecz bramkę bezpieczeństwa, a następnie naciśnij zielony przycisk Start  (numer 2, strona 6), aby włączyć maszynę.



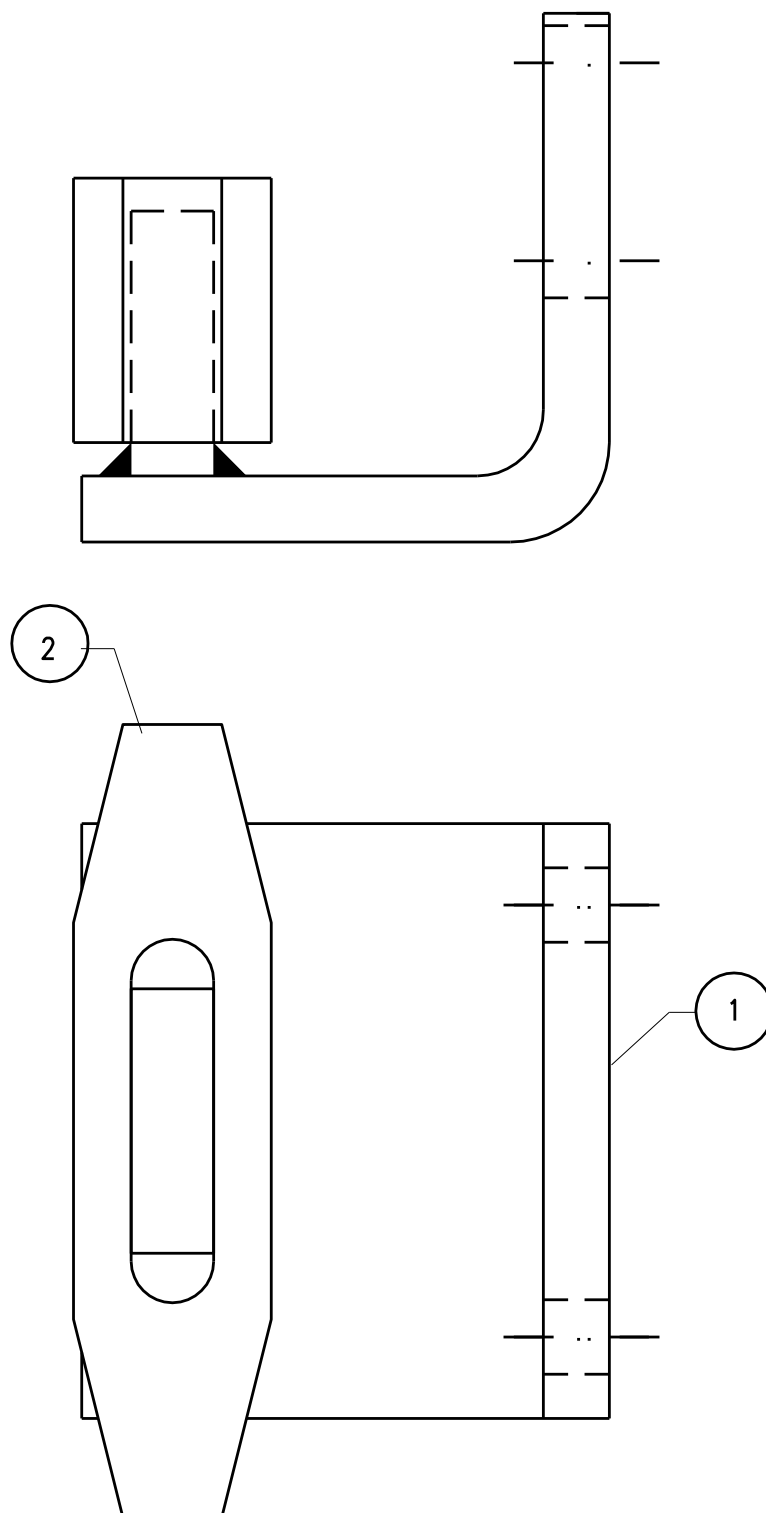


## Instrukcja obsługi (cd.)

5. Zlokalizuj joystick jazdy do przodu/do tyłu (**numer 7**, strona 6). Przesuń joystick jazdy do przodu/do tyłu i przejedź systemem do transportowania akumulatorów wzdłuż wózka podnośnikowego tak, aby linia środkowa wybranej platformy rolkowej była wyśrodkowana względem akumulatora w wózku podnośnikowym. Użyj joysticka do podnoszenia/opuszczania (**numer 6**, strona 6), aby podnieść lub opuścić platformę rolkową tak, aby znajdowała się około 12 mm (1/2 cala) poniżej przedziału akumulatorów wózka podnośnikowego. (Wyrównaj linię lasera z dolną krawędzią taśmy fluorescencyjnej na wózku podnośnikowym).
6. Użyj joysticka podnoszenia/opuszczania (**numer 6**, strona 6), aby podnieść lub opuścić platformę rolkową. Powinna ona znajdować się około 12 mm (1/2 cala) poniżej przedziału akumulatorów wózka podnośnikowego (wyrównaj linię lasera z dolną krawędzią taśmy fluorescencyjnej na wózku podnośnikowym). 
7. Przesuń magnes za pomocą joysticka mostu/magnesu tak, aby dotykał tylko środka akumulatora w wózku podnośnikowym, a następnie aktywuj magnes (**numer 1**, strona 6). 
8. Po zetknięciu, gdy magnes mocno przylega do akumulatora, przesuń joystick mostu/magnesu, aby wyciągnąć akumulator z wózka podnośnikowego, aż krawędź prowadząca akumulatora znajdzie się około 51 mm (2 cali) za linią środkową pierwszej rolki w systemie do transportu akumulatorów.
9. Użyj joysticka podnoszenia/opuszczania, aby podnieść platformę rolkową, aż zaczniesz podnosić akumulator. (Nie podnoś o więcej niż 12 mm (1/2 cala) nad wysokość skrzyni ładunkowej wózka).
10. Wyłącz magnes. Za pomocą joysticka mostu/magnesu przesuń magnes w położenie neutralne (na środku między dwiema platformami rolkowymi). 
11. Przesuń odpowiedni joystick platformy rolkowej w kierunku od wózka podnośnikowego, aby rolki uretanowe wyciągnęły akumulator z wózka podnośnikowego do systemu do transportowania akumulatorów. 
12. Za pomocą joysticka jazdy do przodu/do tyłu przejedź systemem do transportowania akumulatorów do następnego dostępnego, w pełni naładowanego akumulatora.
13. Zatrzymaj system do transportowania akumulatorów tak, aby stanowisko operatora znajdowało się obok wybranego akumulatora. Wyłącz prostownik (jeśli to konieczne), odłącz akumulator i zwolnij wyłącznik bezpieczeństwa platformy rolkowej.
14. Odwróć system do transportowania akumulatorów, aż jego pusta platforma rolkowa zostanie wyśrodkowana z wybranym naładowanym akumulatorem.   
**⚠ OSTRZEŻENIE** Przed opuszczeniem upewnij się, że pod platformą rolkową jest wolna przestrzeń.   

15. Przesuń magnes w kierunku wybranego naładowanego akumulatora za pomocą joysticka mostu/magnesu i po zetknięciu aktywuj magnes.
16. Za pomocą joysticka mostu/magnesu powoli wyciągnij akumulator ze stojaka ładowania, aż przednia krawędź akumulatora znajdzie się około 51 mm (2 cali) za linią środkową pierwszej rolki w systemie do transportowania akumulatorów. 
17. Przesuń joystick podnoszenia/opuszczania, aby podnieść akumulator. (Nie podnoś o więcej niż 25 mm (1 cal) nad wysokość rolki stojaka ładowania).
18. Wyłącz magnes. Za pomocą joysticka mostu/magnesu przesuń magnes w położenie neutralne (na środku między dwiema platformami rolkowymi).
19. Przesuń odpowiedni joystick platformy rolkowej w kierunku od stojaka ładowania. Rolki uretanowe wyciągną akumulator ze stojaka ładowania i wciągną go do systemu do transportowania akumulatorów.   

20. Jeżdżąc systemem do transportowania akumulatorów do przodu/do tyłu, ustaw go tak, aby rozładowany akumulator znalazł się w jednej linii z niedawno zwolnionym stojakiem ładowania.
21. Przesuń odpowiedni joystick platformy rolkowej w kierunku pustego stojaka ładowania, aby wepchnąć rozładowany akumulator do pustego stojaka ładowania.
22. Jeśli akumulator nie wchodzi całkowicie do stojaka ładowania, delikatnie popchnij go magnesem (nie ma potrzeby aktywowania magnesu). Ponownie ustaw magnes w położeniu neutralnym.
23. Przejedź systemem do transportowania akumulatorów do przodu, umożliwiając operatorowi włączenie wyłącznika bezpieczeństwa platformy rolkowej i podłączenie rozładowanego akumulatora do prostownika.
24. Przejedź systemem do transportowania akumulatorów w kierunku wózka podnośnikowego i wyrównaj naładowany akumulator z przedziałem wózka podnośnikowego.
25. Podnieś napędzaną platformę rolkową, aż dolna część akumulatora znajdzie się około 25 mm (1 cala) nad górną częścią rolek/pasków przesuwanych przedziału wózka podnośnikowego.
26. Użyj odpowiedniego joysticka systemu do transportowania akumulatorów, aby wypchnąć naładowany akumulator do wózka podnośnikowego. Jeśli akumulator nie wsuwa się całkowicie, obniż platformę rolkową systemu do transportowania akumulatorów o 25 do 51 mm (1 do 2 cali), a następnie użyj magnesu, aby delikatnie popchnąć akumulator do oporu (nie ma potrzeby aktywowania magnesu).
27. Ustaw magnes z powrotem w położeniu neutralnym i zaparkuj system do transportowania akumulatorów w wyznaczonym miejscu.
28. Przygotuj wózek podnośnikowy do użycia, wykonując następujące czynności: 
  - Podłącz akumulator do wózka podnośnikowego.
  - Zamontuj drzwiczki komory akumulatora.
  - Zamontuj pokrywy ochronne.

# PROWADNICA BOCZNA

## Prowadnica boczna



## Podsumowanie ogólnej konserwacji

Kontrola napięcia łańcucha mostka i platformy rolkowej	Pierwsze 20 godzin
Kontrola kolumn podnośnika pod kątem zadziorów i osadów	Po pierwszych 100 godzinach

1	Oczyszczenie powierzchni magnesu	Codziennie
2	Kontrola uchwytów joysticka pod kątem poluzowanych śrub łącznika na konsoli	Co tydzień
3	Kontrola szczelności całego układu hydraulicznego	Co tydzień
4	Przetarcie całego urządzenia łagodnym (nieściernym) detergentem, aby usunąć wszelkie osady brudu	3 miesiące
5	Dokręcenie wszystkich poluzowanych śrub i nakrętek	250 godzin
6	Kontrola naprężenia łańcucha platformy rolkowej	250 godzin
7	Smarowanie zębatego koła zębatego czołowego na moście	250 godzin
8	Wymiana filtra oleju hydraulicznego	500 godzin
9	Smarowanie łożysk kół jezdnych	750 godzin
10	Smarowanie wszystkich łożysk	750 godzin
11	Kontrola kół zębatego czołowego na moście pod kątem zużycia	750 godzin
12	Kontrola naprężenia i smarowanie łańcucha ramienia jezdnych wewnątrz mostu	750 godzin
13	Kontrola zużycia kół	1500 godzin
14	Smarowanie słupków prowadzących mechanizmu podnoszenia	1500 godzin
15	Wymiana oleju hydraulicznego	3000 godzin

## Zalecane oleje i smary

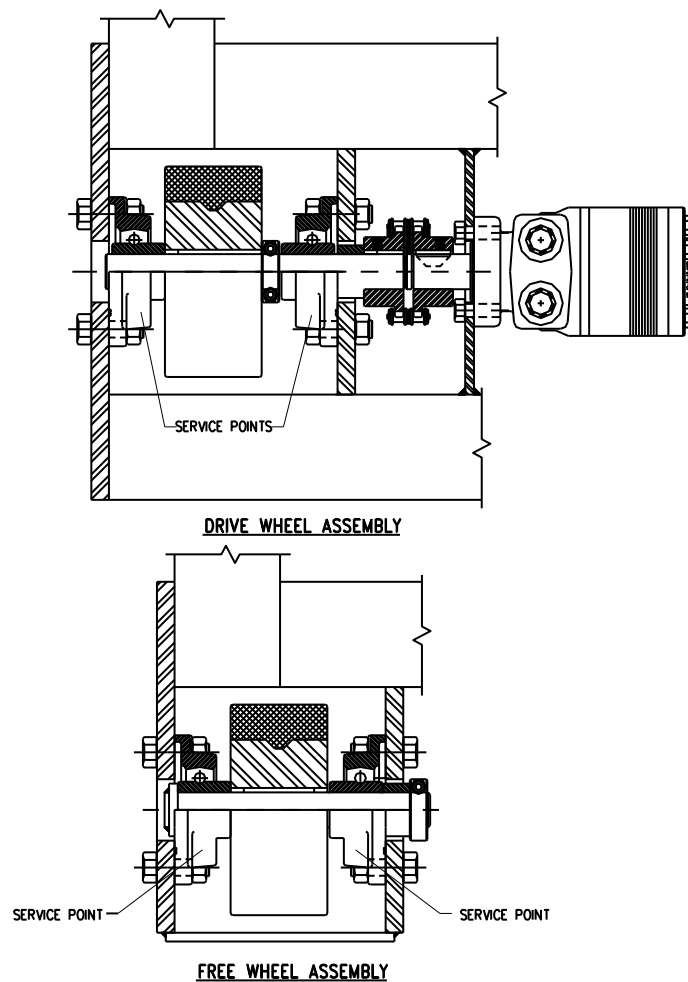
Olej hydrauliczny	4021 PARADENE 32 AW lub odpowiednik
Smar	Niebieski smar ROTANIUM (wodoodporny)
Smar łańcucha	TEF-LUBE 2000
Olej	S.A.E. 30

# KONSERWACJA

## Konserwacja kół

Punkty konserwacji	Liczba punktów serwisowych	Smar	Interwał (godziny)
4-śrubowy kołnierz łożyska	8	Niebieski smar Rotanium	750
Kontrola zużycia kół	nd.	nd.	1500

**UWAGA:** Koło należy wymienić, jeśli średnica wynosi 140 mm (5 i 1/2 cala) lub mniej; powierzchnia czołowa koła wynosi 70 mm (2 i 3/4 cala) lub mniej.

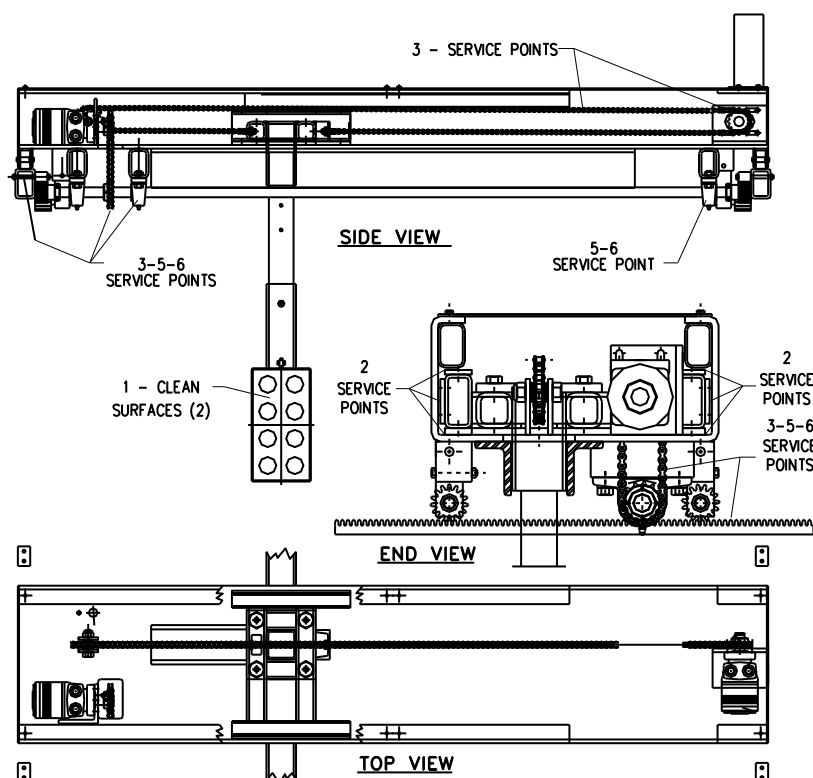


## Konserwacja mostu

Nr	Punkty konserwacji	Liczba punktów serwisowych	Smar	Interwał (godziny)
1	Powierzchnia czołowa magnesu	2	Czyszczenie miękką ściereczką i preparatem Varsol	Codziennie
2	Prowadnice UHMW	6	Czyszczenie miękką ściereczką	Co miesiąc
3	Łańcuchy wózka jezdneho/napędu	2	TEF-LUBE 2000	250
4	Zębatka przekładni zębatej czołowej 6 stóp	2	Niebieski smar Rotanium	250
5	Łożysko ślizgowe dzielone	3	Niebieski smar Rotanium	750
6	Popychacz łożyska	4	Niebieski smar Rotanium	750

### UWAGA:

- Sprawdzać co miesiąc i dokręcić wszystkie poluzowane śruby.
- Sprawdzać napięcie łańcucha platformy rolkowej i za pomocą śruby regulacyjnej wyeliminować wszelki luz. Zalecane po pierwszych 20 godzinach, a następnie co 250 godzin.
- Jeśli którykolwiek z łańcuchów jest zużyty, rozciągnięty lub skorodowany, należy go wymienić.
- Powierzchnię czołową magnesu czyścić codziennie.



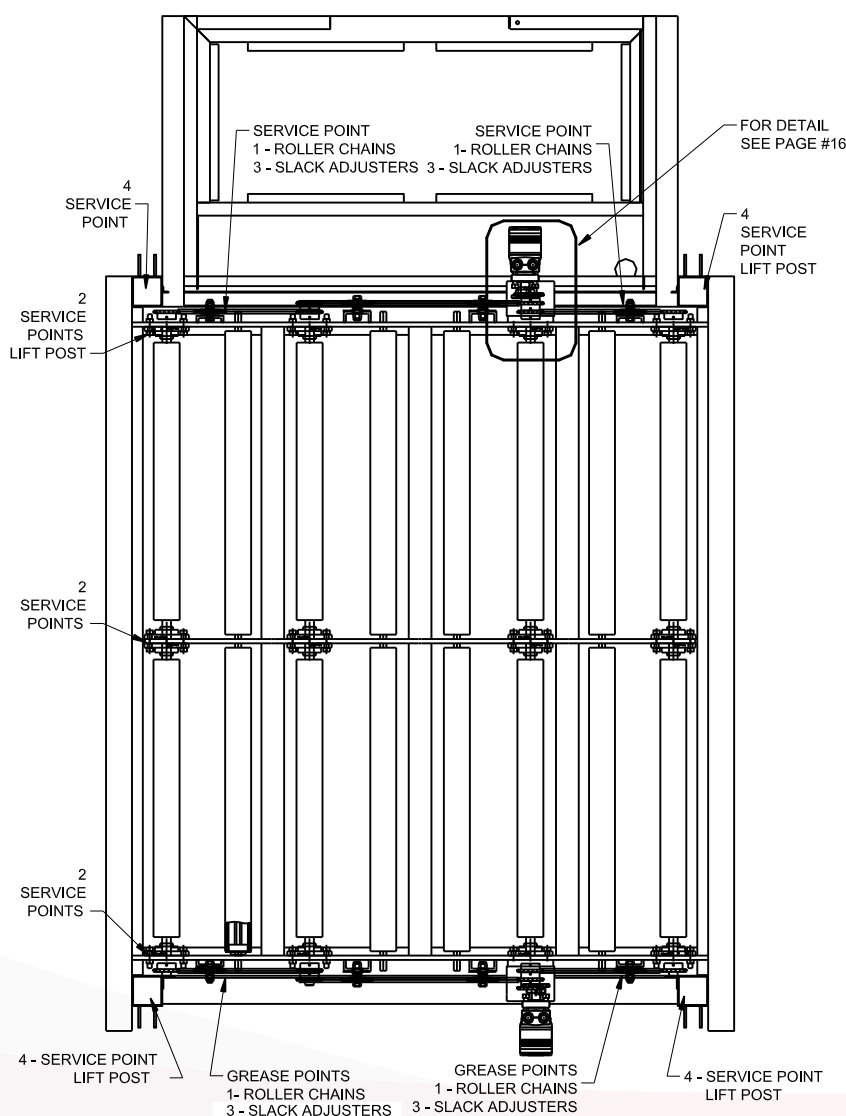
# KONSERWACJA

## Konserwacja napędzanej platformy rolkowej

Nr	Punkty konserwacji	Liczba punktów serwisowych	Smar	Interwał (godziny)
1	Łańcuch napędu rolek	8	TEF-LUBE 2000	250
2	Łożysko kołnierzowe	16	Niebieski smar Rotanium	750
3	Regulatory luzu łańcucha rolek	8	nd.	250
4	Kolumny podnoszenia/ prowadzące	4	Niebieski smar Rotanium	1500

### UWAGA:

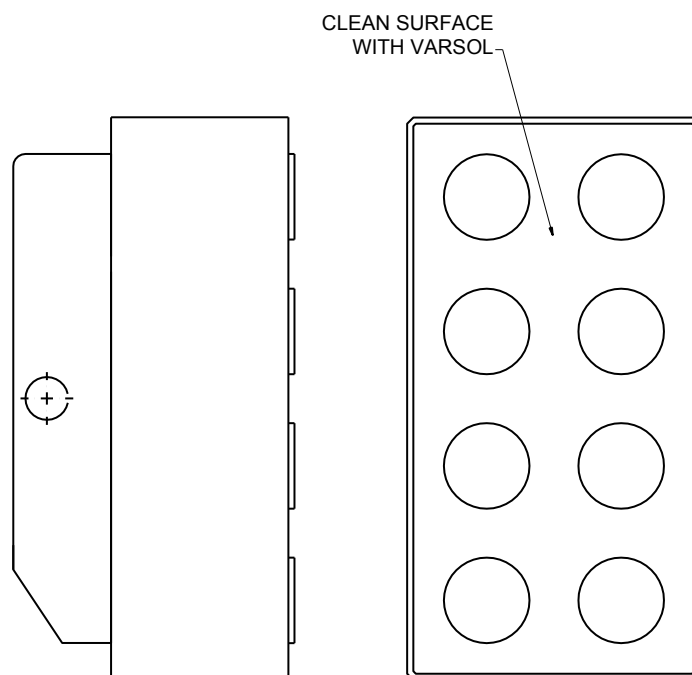
- Sprawdzać co miesiąc i dokręcić wszystkie poluzowane śruby.
- Obniżyć regulator luzu, aby utrzymać napięcie łańcucha rolek. W przypadku nadmiernego luzu usunąć całe JEDNO ogniwo lub 1/2 ogniwa i ponownie naprężyć. Zalecane po pierwszych 20 godzinach, a następnie co 250 godzin.
- Jeśli którykolwiek z łańcuchów jest zużyty, rozciągnięty lub skorodowany, należy go wymienić.
- Podnieść platformę rolkową do najwyższego położenia. Sprawdzić wewnętrzne słupki prowadzące w każdym z czterech (4) narożników platformy rolkowej pod kątem nadmiernego zużycia. Usunąć wszelkie nagromadzone wióry metalowe i ponownie nasmarować słupki.



## Konserwacja elektromagnesu

### UWAGA:

- Elektromagnesy mogą zachować sprawność przez wiele lat bez większych nakładów na konserwację. Wystarczy codziennie usunąć z nich zwykłym ręcznikiem z preparatem Varsol pył, smar, olej i inne ciała obce, aby cieszyć się sprawnością przez wiele lat i tysiącami bezpiecznie wykonanych cykli.
- Siła przyciągania jest znacznie mniejsza, jeśli powierzchnia magnesu jest zabrudzona. Należy zachować ostrożność, aby nie zadrapać i nie uszkodzić powierzchni roboczej magnesu. W przypadku wyraźnego zużycia czoła magnesu należy lekko zeszlifować kilka tysięcznych części powierzchni roboczej.
- Nie wolno usuwać przewodów elektrycznych ukrytych w magnesie. Mogłoby to spowodować uszkodzenie magnesu, a więc konieczność jego naprawy lub wymiany.





## Procedura odpowietrzania siłowników podnoszenia

Jeśli którykolwiek z siłowników podnoszenia jest sprężysty (tj. odskakuje po całkowitym opuszczeniu), w układzie hydraulicznym znajduje się powietrze. Powietrze można usunąć z układu w następujący sposób (ta procedura wymaga udziału dwóch (2) osób):

1. Obniż platformę rolkową do najniższego położenia.
2. Zdejmij zatyczkę dodatkowego portu do celów odpowietrzania i płukania z obu przednich siłowników.
3. Podłącz zestaw do odpowietrzania (BK-100) do obu złączy.
4. Zawór iglicowy zestawu do odpowietrzania musi być zamknięty i skierowany do pojemnika z przodu urządzenia.
5. Uruchom maszynę.
6. Zlokalizuj dwa (2) zawory iglicowe z tyłu maszyny na siłownikach hydraulicznych.
7. Otwórz oba zawory iglicowe o jeden (1) pełny obrót.
8. Otwórz zawór iglicowy zestawu do odpowietrzania o 1/4 obrotu i pociągnij dźwignię podnoszenia, aby POWOLI podnieść platformę rolkową do maksymalnej wysokości. Kontynuuj podnoszenie, zamykając trzy (3) zawory iglicowe. Procedurę tę należy wykonywać jak najwolniej, aby umożliwić uwolnienie całego uwięzionego powietrza i zapobiec nadmiernemu rozpryskiwaniu.
9. Wyłącz zasilanie platformy rolkowej.
10. Gdy platforma rolkowa osiągnie najniższe położenie, powtórz kroki 7–9.
11. Powtarzaj tę procedurę, aż olej w przewodzie odpowietrzającym będzie pozbawiony powietrza (ok. 3–4 razy).
12. Obniż platformę rolkową do najniższego położenia, zdejmij zestaw do odpowietrzania i załóż zatyczki ochronne.
13. Zwracaj uwagę na poziom oleju w zbiorniku pompy i nie uruchamiaj jej na sucho podczas wykonywania tej procedury.

## Procedura wyrównywania siłownika podnoszenia

Jest to układ hydrauliczny o zamkniętym obiegu, ale wokół uszczelki zawsze występują wewnętrzne wycieki. W takim przypadku platforma rolkowa będzie podnosić się nierównomiernie. Aby to skorygować, należy zrównoważyć objętość oleju między przednim a tylnym siłownikiem. Można to zrobić w następujący sposób:

1. Ustaw platformę rolkową w najniższym położeniu.
2. Zlokalizuj dwa (2) zawory iglicowe z tyłu maszyny na siłownikach hydraulicznych.
3. Otwórz oba zawory iglicowe o jeden (1) pełny obrót.
4. Podnieś platformę rolkową do najwyższego położenia (bez ładunku). Naciśnij dźwignię podnoszenia do tyłu i przytrzymaj, aż wszystkie cztery (4) siłowniki osiągną maksymalną wysokość.
5. Zamknij dwa (2) zawory iglicowe, co spowoduje zakończenie procedury.
6. Tę procedurę należy wykonywać co kilka dni. Jednak w miarę zużywania się uszczelki ta procedura będzie częstsza, a ostatecznie uszczelki będą wymagać wymiany.

# LISTA KONTROLNA KONSERWACJI

## Lista kontrolna regularnej konserwacji

### Wymagana naprawa

Kontrola wykonana	Tak	Nie	Wykonane naprawy	Data wykonania
1. Kontrola wzrokowa urządzenia pod kątem uszkodzeń lub brakujących części.				
2. Zdjąć przednie panele ochronne, pokrywy mostu i pokrywę konsoli.				
3. Sprawdzić szczelność układu hydraulicznego.				
4. Sprawdzić poziom i stan oleju hydraulicznego (mleczny, ciemny, przypalony itp.). Filtr należy wymieniać co 500 godzin.				
5. Sprawdzić stan i bezpieczeństwo napędu.				
6. Sprawdzić stan i bezpieczeństwo panelu elektrycznego.				
7. Sprawdzić, czy przewody giętkie są w dobrym stanie i czy są szczelne (zagięcia, otarcia).				
8. Sprawdzić koła napędowe, wały, sprzęgła i łańcuchy pod kątem zużycia i uszkodzeń. Nasmarować.				
9. Sprawdzić koła napędowe pod kątem ruchu bocznego – maksymalnie 1,6 mm (1/16 cala).				
10. Sprawdzić łożyska pod kątem zużycia, uszkodzeń i bezpieczeństwa. Smarować co 750 godzin.				
11. Sprawdzić ramę ochronną i antenę pod kątem uszkodzeń i bezpieczeństwa.				

### Podniesienie platformy rolkowej

Kontrola wykonana	Tak	Nie	Wykonane naprawy	Data wykonania
12. Sprawdzić siłowniki hydrauliczne pod kątem nieszczelności lub uszkodzenia uszczelki lub tłoczyska.				
13. Sprawdzić sworznie i zaciski siłownika hydraulicznego.				
14. Sprawdzić węże hydrauliczne (rozciągnięte, zagięte, zaciśnięte, otarte lub uszkodzone).				

# LISTA KONTROLNA KONSERWACJI

## Lista kontrolna regularnej konserwacji (cd.)

### Podniesienie platformy rolkowej (cd.)

Kontrola wykonana	Tak	Nie	Wykonane naprawy	Data wykonania
15. Sprawdzić zespół napędu platformy rolkowej pod kątem uszkodzeń, zużycia i wyrównania.				
16. Sprawdzić rolki i łożyska pod kątem zużycia i uszkodzeń. Smarować co 750 godzin.				
17. Sprawdzić koła luźne, wały i łożyska pod kątem zużycia i uszkodzeń.				

### Opuszczenie platformy rolkowej

Kontrola wykonana	Tak	Nie	Wykonane naprawy	Data wykonania
18. Sprawdzić zębaki pod kątem pękniętych zębów, zużycia, luzu międzyzębego i bezpieczeństwa. Smarować co 750 godzin.				
19. Sprawdzić koła zębate czołowe pod kątem pękniętych zębów, zużycia, luzu międzyzębego i bezpieczeństwa. Smarować co 250 godzin.				
20. Sprawdzić zespół wału napędowego mostu pod kątem zużycia, uszkodzeń i wyrównania. Nasmarować.				
21. Sprawdzić zespół ramienia magnesu i magnesy pod kątem uszkodzeń i bezpieczeństwa.				
22. Sprawdzić wewnętrzną część mostka pod kątem wycieków hydraulicznych.				
23. Sprawdzić wózek jezdny pod kątem zużycia i uszkodzeń.				
24. Sprawdzić łańcuchy pod kątem zużycia, uszkodzeń i naprężenia. Smarować co 250 godzin.				
25. Sprawdzić ustawienia zaworu iglicowego i zablokuj go.				
26. Sprawdzić ramię i drążek bramki bezpieczeństwa pod kątem uszkodzeń i bezpieczeństwa.				
27. Sprawdzić prowadnice boczne pod kątem zużycia, uszkodzeń i bezpieczeństwa.				
28. Sprawdzić szczelność rozdzielaczy.				

# LISTA KONTROLNA KONSERWACJI

## Lista kontrolna regularnej konserwacji (cd.)

Wymagana naprawa

Kontrola wykonana	Tak	Nie	Wykonane naprawy	Data wykonania
29. Sprawdzić elektryczną skrzynkę sterującą i konsolę pod kątem uszkodzeń i bezpieczeństwa.				
30. Wymienić przednie panele ochronne, pokrywy mostu i pokrywę konsoli.				
31. Sprawdzić wzrokowo, czy wszystkie elementy mocujące są na miejscu i dobrze dokręcone.				
32. Ogólne czyszczenie urządzenia (przetrzeć nieściernym środkiem czyszczącym).				

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

© 2024 EnerSys. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie jest niedozwolone. Znaki handlowe i logotypy stanowią własność firmy EnerSys i jej podmiotów zależnych. Wyjątek stanowią znaki UL, CE i UK CA, które nie są własnością firmy EnerSys. Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia. Z zastrzeżeniem błędów i opuszczeń.

EMEA-PL-OM-PROS-BBH-1124

***EnerSys***<sup>®</sup>

*Power/Full Solutions*