



# McLaughlin®

2006 Perimeter Rd. Greenville, SC 29605

Numer bezpłatny: 800-435-9340 – Numer telefonu: 864-277-5870

Faks: 864-235-9661 – [www.mightymole.com](http://www.mightymole.com)

E-mail: [mmole@mightymole.com](mailto:mmole@mightymole.com)

## Zasady bezpieczeństwa i instrukcja obsługi systemu próżniowego

### Spis treści

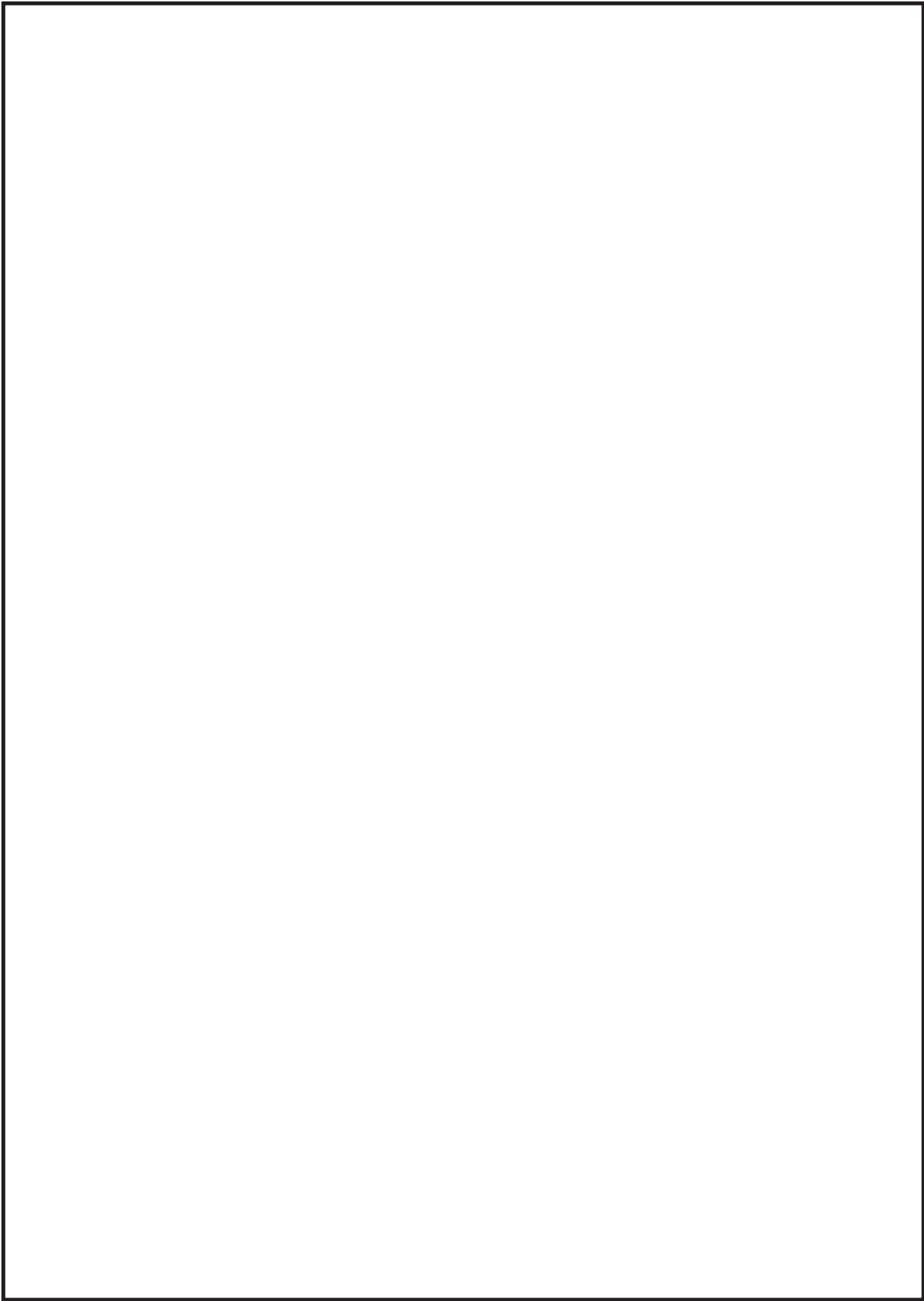
	<b>Sekcja</b>
Wstęp.....	1.0
Oznaczenia ostrzeżeń o zagrożeniach.....	2.0
Umieszczanie oznaczeń ostrzeżeń o zagrożeniach.....	3.0
Panel sterowania i umiejscowienie.....	4.0
Specyfikacje i konserwacja.....	5.0
Obsługa maszyny.....	6.0
Gwarancja i zasady reklamacji.....	7.0
Historia konserwacji.....	8.0

Instrukcja – część nr E850000

© 2011 by McLaughlin Group, Inc.

Poprawiono 03.02.11

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej instrukcji nie może być kopiowana ani rozpowszechniana bez uprzedniej pisemnej zgody McLaughlin Group, Inc.



# WSTĘP

Poniższa instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi systemu McLaughlin. Przeczytaj i upewnij się, że rozumiesz instrukcję przed przystąpieniem do pracy z tym urządzeniem. Postępowanie niezgodne z instrukcjami może zakończyć się urazami fizycznymi lub uszkodzeniem sprzętu.

Podczas pracy instrukcja powinna znajdować się w pobliżu urządzenia. W wypadku sprzedaży urządzenia przekaż instrukcję nowemu właścicielowi. Zapasowa kopia tej instrukcji dostępna jest u lokalnego dystrybutora McLaughlin lub bezpośrednio u McLaughlin Group Inc.:

McLaughlin Group, Inc.  
2006 Perimeter Road  
Greenville, SC 29605  
800-435-9340 numer bezpłatny  
864-277-5870 numer międzynarodowy  
864-235-9661 faks  
mmole@mightymole.com e-mail  
www.mightymole.com

Ilustracje, instrukcje i specyfikacja sprzętu zawarta w tej instrukcji mogą ulec zmianie. McLaughlin Group, Inc. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian wedle uznania. Skontaktuj się ze swoim dystrybutorem McLaughlin Group, Inc. w celu uzyskania najnowszych informacji o sprzęcie McLaughlin.

# Oznaczenia ostrzeżeń o zagrożeniach

## ZWRÓĆ UWAGĘ NA INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Tak oznaczane są informacje o zagrożeniach. Symbol ten zawarty jest w instrukcji i na sprzęcie, by ostrzec użytkownika przed potencjalnymi obrażeniami lub śmiercią.



## PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OPERATORA

Przeczytaj i upewnij się, że rozumiesz instrukcję obsługi maszyny. Nie korzystaj z maszyny bez uprzedniego przeczytania i zrozumienia ostrzeżeń i instrukcji w niej zawartych. Jeśli instrukcja ulegnie uszkodzeniu lub zaginie, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem McLaughlin.

Trzymaj ręce, stopy i elementy odzieży z dala od ruchomych elementów maszyny.

Upewnij się, że wszystkie osłony i zabezpieczenia znajdują się na swoich miejscach. Nie usuwaj ani nie modyfikuj osłon.

Przed serwisowaniem wyłącz maszynę.



## PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ

Uważnie i ze zrozumieniem przeczytaj wszystkie oznaczenia bezpieczeństwa i zasady użytkowania.

Oznaczenia bezpieczeństwa w tej instrukcji zawierają ważne informacje. Zrozumienie tych oznaczeń pomoże użytkownikowi właściwie obsługiwać sprzęt. Uzupełniaj brakujące lub uszkodzone oznaczenia.

Zezwalaj na korzystanie ze sprzętu jedynie upoważnionemu personelowi. Utrzymuj stały dozór nad niedoświadczonymi operatorami.



# Oznaczenia ostrzeżeń o zagrożeniach

## SERWISOWANIE I KONSERWACJA

Dbaj, by maszyna była zawsze zdalna do pracy.  
Zabezpieczenia muszą być zainstalowane i działać sprawnie.

Codziennie przed uruchomieniem sprawdzaj stan maszyny.

Nie wprowadzaj do maszyny żadnych modyfikacji.  
Korzystaj jedynie z części zamiennych McLaughlin.

Poddawaj sprzęt systematycznej konserwacji i serwisowaniu.



## CZĘŚCI RUCHOME

Trzymaj ręce, stopy i elementy odzieży z dala od ruchomych elementów maszyny.

Upewnij się, że wszystkie osłony i zabezpieczenia znajdują się na swoich miejscach. Nie usuwaj ani nie modyfikuj osłon.

Przed serwisowaniem wyłącz maszynę.



## SPRĘŻONE POWIETRZE I PŁYNY

To urządzenie może korzystać ze sprężonego powietrza, wody lub płynów hydraulicznych pod dużym ciśnieniem.

Woda z lancy wodnej lub powietrze z lancy powietrznej mogą spowodować poważne obrażenia. Noś odzież ochronną.

Obniż ciśnienie przed serwisowaniem.



# Oznaczenia ostrzeżeń o zagrożeniach

## ZLOKALIZUJ LINIE PODZIEMNE

Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że wszystkie linie podziemne zostały zlokalizowane.

Przypadkowy kontakt z podziemnymi liniami może spowodować śmierć lub poważne obrażenia. Kontakt z liniami elektrycznymi może spowodować porażenie prądem. Kontakt z liniami gazowymi może spowodować eksplozję lub pożar.



## GORĄCY PŁYN POD CIŚNIENIEM

Gorący płyn może się zapalić lub spowodować oparzenia.

Podczas serwisowania noś odzież ochronną.



## ZMIAŻDŻENIE DŁONI

Kłapa zbiornika na odpady i hydrauliczne ramiona poruszające klapą stanowią potencjalne zagrożenie zmiżdżenia dłoni. Podczas otwierania klapy należy pozostać w bezpiecznej odległości.

Podczas dostępu do obszaru między klapą a zbiornikiem na klapie powinna być zamontowana zawleczka zabezpieczająca. Niezałożenie tego zabezpieczenia może spowodować poważne obrażenia.



# Oznaczenia ostrzeżeń o zagrożeniach

## RYZIKO ZMIAŹDZENIA

Odpady, zbiornik oraz kłapy są bardzo ciężkie. Podczas opróżniania zbiornika należy zachować bezpieczną odległość od kłapy.

Systemy montowane na naczepach mogą się stoczyć lub przewrócić, jeśli nie zostaną odpowiednio zabezpieczone. Podczas korzystania, opróżniania i serwisowania zbiornika muszą być wykonane następujące czynności.

1. Przyczepa musi być prawidłowo podpięta do pojazdu ją ciągnącego.
2. Koła pojazdu muszą być unieruchomione.
3. Hamulec ręczny pojazdu musi być zaciągnięty.

Przed użyciem i serwisowaniem moduły na płozach muszą zostać odpowiednio zaczepione do transportującego je pojazdu lub systemu. Podczas używania i serwisowania koła pojazdu muszą być unieruchomione, a hamulec ręczny zaciągnięty.



## KWAS AKUMULATOROWY I OPARY ŁATWOPALNE

Akumulator zawiera kwas, który może spowodować poważne oparzenia. Należy unikać kontaktu z oczami, skórą i odzieżą.

Opary z akumulatora mogą wybuchnąć. Należy trzymać źródła iskier lub ognia z dala od akumulatora. Narzędzia i okablowanie mogą wytwarzać iskry. W pobliżu akumulatora należy osłaniać oczy i resztę twarzy.



# Oznaczenia ostrzeżeń o zagrożeniach

## ZAGROŻENIE OBIEKTAMI LATAJĄCYMI

Maszyna korzysta ze sprężonej wody lub powietrza.

Narzędzia do pracy w ziemi mogą wyrzucać w powietrze różne obiekty.

Obiekty te mogą spowodować obrażenia lub szkody.

Nie należy dopuszczać nieupoważnionych osób na obszar robót.



## ZAGROŻENIE UDUSZENIEM

Urządzenie powoduje duży ruch powietrza.

Bezpośredni kontakt ust i/lub nosa z pompą próżniową może spowodować śmierć przez uduszenie.

Nie należy dopuścić, by węże lub narzędzia wchodziły w kontakt ze skórą, włosami lub odzieżą.

Nie należy zbliżać końcówek zasysających narzędzia do twarzy. Próżnia może spowodować zapadnięcie się płuc.

Nie należy korzystać z urządzenia w sposób niezgodny z zamierzonym przez producenta.



## ZAGROŻENIE HAŁASEM

Bardzo głośny hałas powoduje trwałe zaburzenia słuchu.

Podczas użytkowania urządzenia należy nosić słuchawki ochronne.





# Alarmy o zagrożeniach

## SPRZĘT OCHRONY OSOBISTEJ

Podczas obsługi urządzenia konieczne jest używanie sprzętu ochronnego.

Sprzęt ochronny:

1. Kask ochronny
2. Okulary ochronne lub maska
3. Kamizelka ochronna
4. Słuchawki ochronne
5. Izolowane rękawice
6. Izolowane obuwie

Należy nosić dobrze dopasowaną odzież.

Należy unikać noszenia bransoletek, naszyjników i zegarków. Długie włosy powinny być związane.

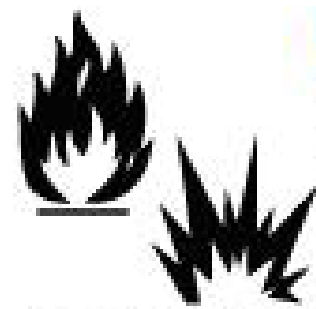


## CIECZ ŁATWOPALNA

Opary lub paliwo mogą zapłonąć lub wybuchnąć.

Przed tankowaniem należy wyłączyć silnik.

Należy unikać rozlewania paliwa na silnik lub przyczepę. Należy natychmiast wycierać rozlane paliwo.



# Alarmy o zagrożeniach

## TRANSPORT URZĄDZENIA

Należy upewnić się, że wszystkie elementy są prawidłowo przechowywane.

Należy wyłączyć silnik i zredukować ciśnienie wody.

Należy sprawdzić następujące elementy w systemach montowanych na przyczepie:

- 1) Należy sprawdzić, czy zaczepek, łańcuchy zabezpieczające i okablowanie przyczepy zostały prawidłowo podłączone.
- 2) Należy upewnić się, że podpora przyczepy została złożona.

Należy zamknąć wszystkie zawory i klapy.

Należy usunąć podstawki klinowe spod kół.

**ZAPAMIĘTAJ:** W pełni lub częściowo załadowaną jednostkę ciągnie się inaczej niż pustą. Załadowana jednostka wymaga także dłuższej drogi hamowania. Podczas zatrzymywania płyn przemieszcza się wewnątrz zbiornika.

Należy upewnić się, że opony są odpowiednio napompowane, a hamulce sprawne.



**OSTRZEŻENIE: POSTĘPOWANIE NIEZGODNE Z KTÓRYMIKOLWIEK INSTRUKCJAMI BEZPIECZEŃSTWA ZAWARTYMI W TEJ INSTRUKCJI GROZI ŚMIERCIĄ LUB POWAŻNYMI OBRAŻENIAMI. NIE NALEŻY KORZYSTAĆ Z URZĄDZENIA W SPOSÓB NIEZGODNY Z ZAMIERZONYM PRZEZ PRODUCENTA.**

# Umieszczanie oznaczeń ostrzeżeń o zagrożeniach

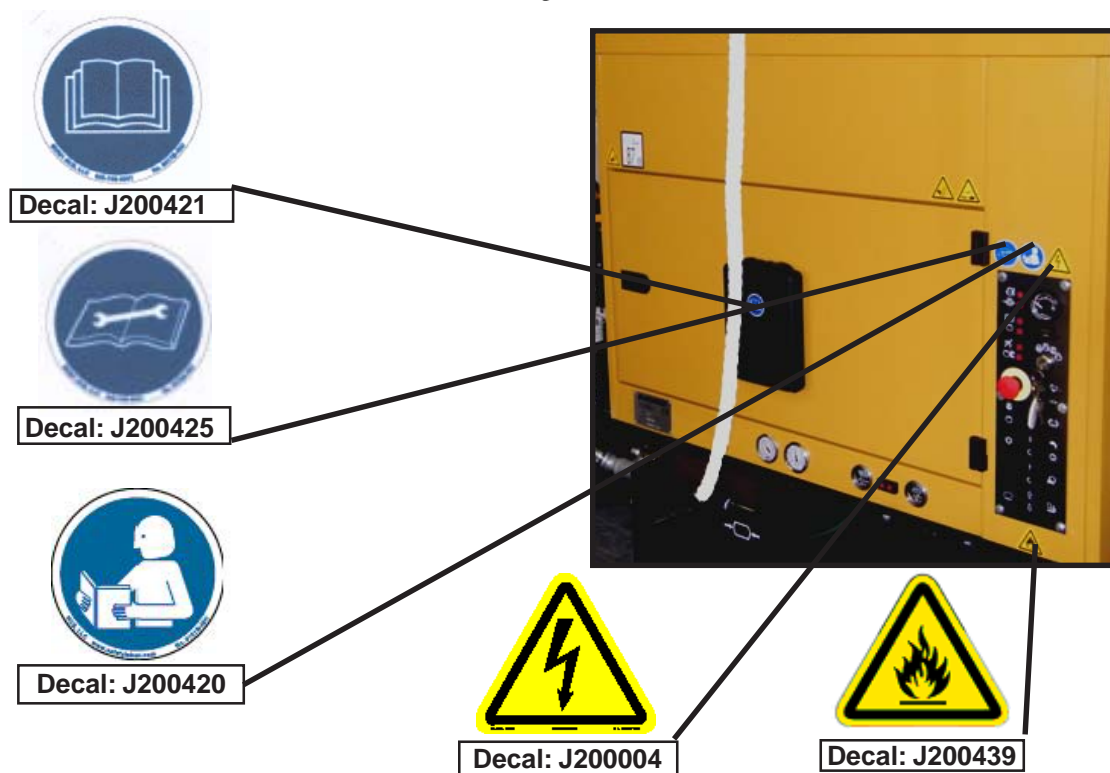
## KONSERWACJA OZNACZEŃ OSTRZEGAJĄCYCH O ZAGROŻENIACH

Oznaczenia ostrzegające o zagrożeniach umieszczone na urządzeniu zawierają ważne informacje, które mają zagwarantować bezpieczne użytkowanie urządzenia.

Konserwacja oznaczeń:

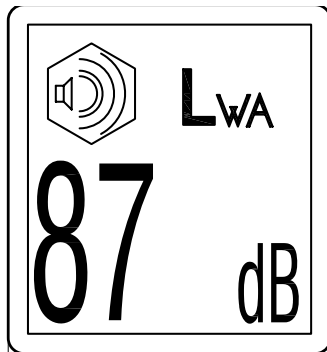
1. Dbaj o czystość oznaczeń. Czyść je wodą z mydłem. Nie należy stosować do ich czyszczenia mocnych środków chemicznych ani używać na nich bezpośrednio sprężonych środków czyszczących.
2. Jeśli oznaczenia ulegną uszkodzeniu lub staną się nieczytelne, należy je wymienić. Przed wymianą należy oczyścić powierzchnię z brudu, tłuszczu i oleju.
3. Podczas wymiany elementu urządzenia opatrzonego naklejką należy także wymienić naklejkę.
4. Zapasowe oznaczenia możesz otrzymać od lokalnego dystrybutora lub bezpośrednio od McLaughlin.
5. Numer części wymiennej występuje na każdej naklejce oraz w tej instrukcji.

## UKŁADY DIESEL POWER PACK – PO STRONIE KRAWĘŻNIKA



# Umieszczanie oznaczeń ostrzeżeń o zagrożeniach

## UKŁADY DIESEL POWER PACK – PO STRONIE KRAWĘŻNIKA



Decal: J200427



Decal: J200429



Decal: J200445



# UKŁADY DIESEL POWER PACK – PO STRONIE ULICY

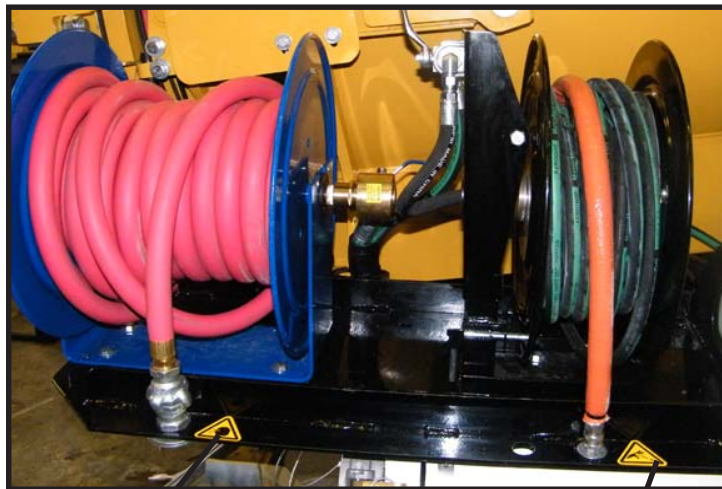


Decal: J200429



Decal: J200427

# ELEMENTY HYDRAULICZNE



Decal: J200424



Decal: J200424

## CHŁODNICE



Decal: J200435



## ZBIORNIKI PALIWA



Decal: J200439



# ZBIORNIKI NA ODPADY



Decal: J200439



Decal: J200455



Decal: J200435



Decal: J200424



Decal: J200455



Decal: J200400



# NARZĘDZIA



Decal: J200424



Decal: J200450

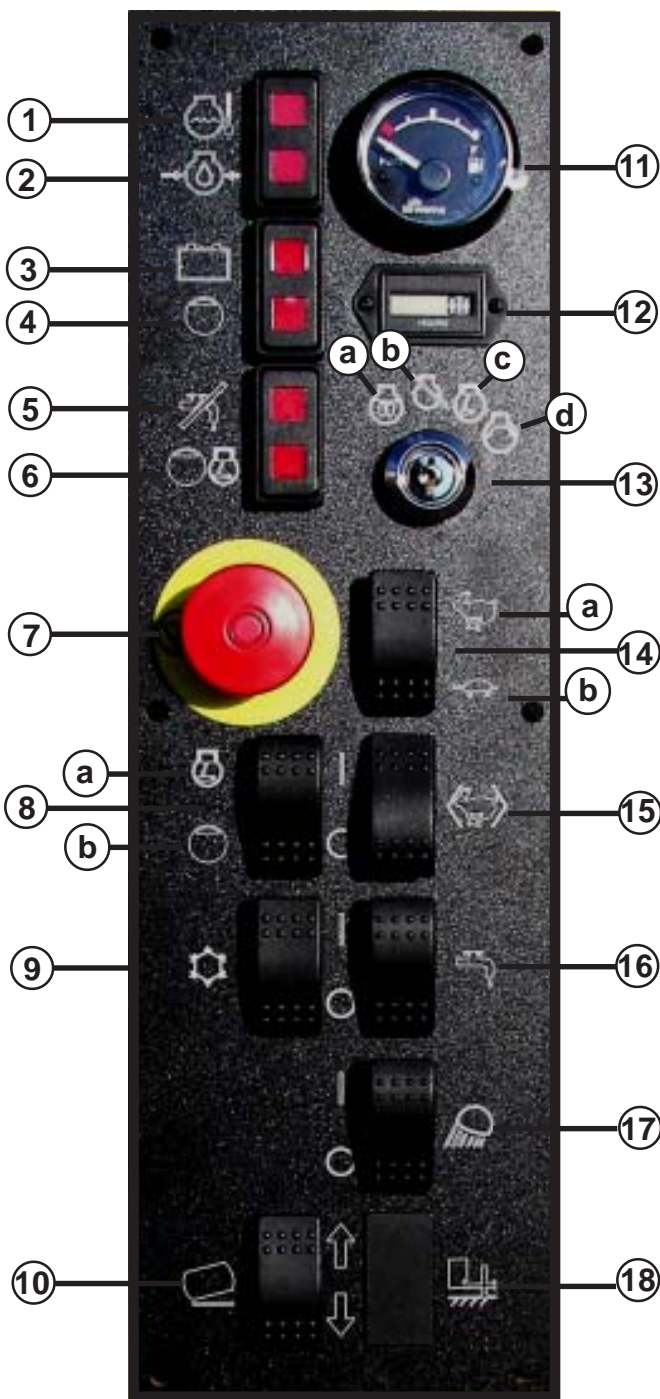


Decal: J200424

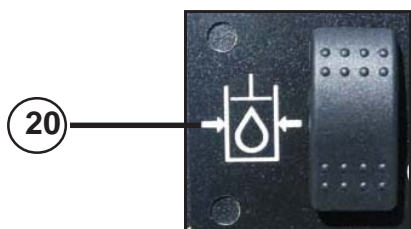
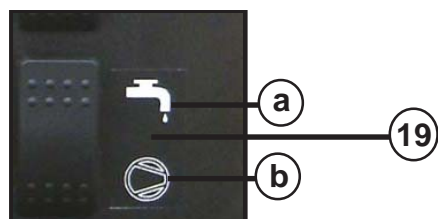




# UKŁAD STEROWANIA DIESLEM



1. Wskaźnik temperatury chłodziwa
2. Wskaźnik ciśnienia oleju
3. Wskaźnik akumulatora
4. Wskaźnik pełnego zbiornika
5. Wskaźnik niskiego poziomu wody
6. Wskaźnik ignorowania pełnego zbiornika
7. Awaryjne zatrzymanie
8. Przełącznik ignorowania pełnego zbiornika
  - a. Silnik będzie pracował pomimo pełnego zbiornika
  - b. Silnik wyłączy się po zapelnieniu zbiornika
9. Przełącznik odmrażacza
10. Podniesienie / opuszczenie zbiornika
11. Wskaźnik paliwa
12. Wskaźnik czasu
13. Przycisk zapłonu
  - a. Rozgrzewanie
  - b. Wyłączenie
  - c. Uruchomienie
  - d. Start
14. Przełącznik regulacji obrotów
  - a. Wysokie obroty
  - b. Niskie obroty
15. Automatyczna regulacja obrotów
16. Przełącznik pompy wodnej
17. Przełącznik reflektora
18. Przełącznik podpory hydraulicznej
19. Przełącznik kompresora
  - a. Pompa wodna włączona / kompresor wyłączony
  - b. Kompresor włączony / pompa wodna wyłączona
20. Pomocniczy przełącznik hydrauliczny



# KLAPA ZBIORNIKA PRÓŻNIOWEGO

## Uchwyt

Kłapa zbiornika próżniowego powinna być otwierana tylko przy kompletnej próżni. Przed otwarciem klapy należy upewnić się, że nikt nie stoi za jednostką.

W celu otwarcia klapy:

1. Usunąć wtyczkę z otworu wlotowego.
2. Uruchomić silnik na małych obrotach.
3. Umieścić wtyczkę ponownie w otworze wlotowym.
4. Należy osiągnąć minimum 5 cali (12,7 cm) słupa rtęci próżni.
5. Przekręcić uchwyt klapy przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż się odkręci.
6. Wyłączyć silnik i pozostać przy panelu kontrolnym, aż próżnia uwolni kłapę.
7. Upewniwszy się, że na obszarze dookoła klapy i za nią nie ma personelu, można przystąpić do podnoszenia zbiornika.



**ZAGROŻENIE: RYZYKO ZMIAŻDŻENIA. ODPADY ORAZ KLAPA MOGĄ SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ LUB POWAŻNE OBRAŻENIA. KLAPĘ NALEŻY OTWIERAĆ JEDYNIEM W PRÓŻNI. PODCZAS OPRÓŻNIANIA NALEŻY TRZYMAĆ SIĘ Z DALA OD KLAPY.**

## SYSTEM HYDRAULICZNY

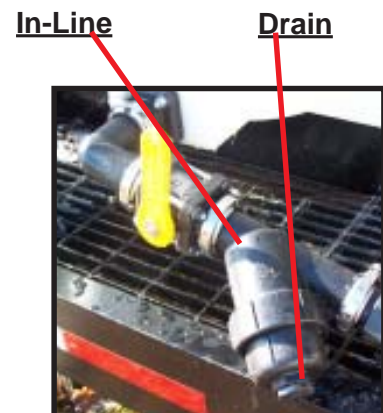
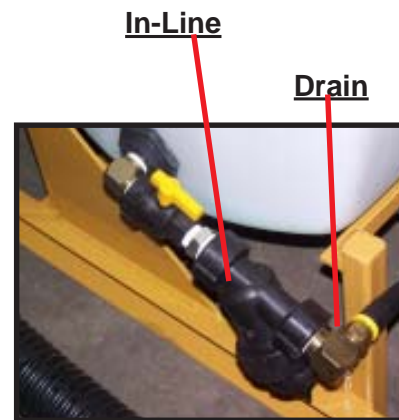
### Zawór kulowy i wbudowane sito

Zawór kulowy zbiornika wodnego znajduje się na spodzie zbiornika, po stronie operatora.

1. Włączony, gdy uchwyt jest równoległy do zaworu.
2. Wyłączony, gdy uchwyt jest prostopadły do zaworu.

Zawór kulowy zbiornika wodnego musi zawsze być otwarty, gdy pompa wodna pobiera wodę ze zbiornika. Próba korzystania z pompy wodnej przy zamkniętym zaworze kulowym spowoduje uszkodzenie pompy. Zamknij zawór kulowy, by wyczyścić sito lub dokonać serwisowania systemu hydraulicznego bez opróżniania zbiornika.

Sito chroni pompę wodną przed drobinami, które mogłyby spowodować uszkodzenia. Korek spustowy zlokalizowany jest na spodzie sita i pozwala na spuszczenie wody z całego systemu. Z sita należy regularnie usuwać odpady, a samo sito czyścić.



# SYSTEM HYDRAULICZNY

## Narzędzia wspomagane wodą

Narzędzia wspomagane wodą posiadają regulację wody. Dźwignia spustu reguluje przepływ wody.

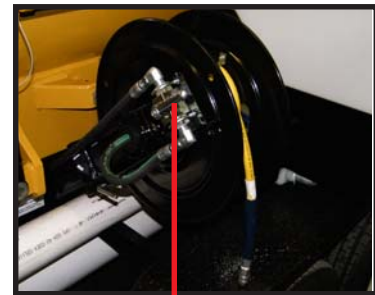
1. Włączone, po ściśnięciu spustu.
2. Wyłączone, po puszczeniu spustu.

Zmiana używanego narzędzia:

1. Wyłącz sprzęgło pompy wodnej w panelu kontrolnym.
2. Ściśnij spust, by zmniejszyć ciśnienie w wężu.
3. Odłącz wąż i zmień narzędzia.
4. Włącz sprzęgło pompy wodnej w panelu kontrolnym.



Dźwignia spustu



Zawór rolki węża

# SYSTEM HYDRAULICZNY

## Zawory kontrolne

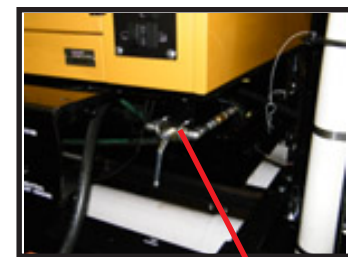
Zawory kontrolne znajdują się na każdej rolce węża oraz obok zbiornika. Zawór obok zbiornika kontroluje oczyszczanie wnętrza zbiornika.

1. Włączony, gdy uchwyt jest równoległe z korpusem.
2. Wyłączony, gdy uchwyt jest prostopadłe do korpusu.

By zmienić narzędzie podczas pracy silnika, należy zakręcić zawór przy rolce węża i zmniejszyć ciśnienie narzędzia.

Zawór ten służy zmniejszeniu ciśnienia w wężu.

**UWAGA:** By zmniejszyć ciśnienie, narzędzie musi być odłączone od węża.

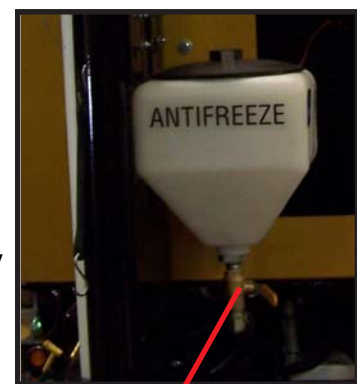


Zawór otworu do czyszczenia zbiornika

# SYSTEM HYDRAULICZNY

## Odmrażacz i zawór

Zbiornik odmrażacza jest podpięty do otworu wlotowego pompy wodnej. Zawór kulowy zbiornika znajduje się bezpośrednio pod zbiornikiem. Zawór powinien pozostać zamknięty podczas procedury odmrażania. Przed otwarciem zaworu kulowego zbiornika odmrażacza należy zawsze sprawdzić, czy zbiornik odmrażacza nie jest pusty i czy zawór kulowy zbiornika hydraulicznego jest zamknięty.



Zawór kulowy

## KONSERWACJA

### **SILNIK BENZYNOWY** (Zgodny ze specyfikacjami w instrukcji operatora Honda GX670)

Specyfikacje oleju silnikowego:

SAE 10W-30, API SJ	
Powyżej 10°C (50°F)	SAE 30 lub SAE 10W-30
0°C – 18°C (0°F – 50°F)	SAE 5W-30 / 10W-30
Poniżej -18°C (0°F)	SAE 5W-30

Częstotliwość serwisowania: kompletny rozkład serwisowania zawiera instrukcja operatora silnika.

- Zmieniaj olej silnikowy: po pierwszych 20 godz., co 100 godzin.
- Zmieniaj filtr oleju: co 200 godz.
- Wyczyść filtr powietrza: co 50 godz.
- Wymieniaj filtr powietrza: co 200 godz.
- Zmieniaj wkład filtra paliwa: co 200 godz.

### **SILNIK DIESLA** (Zgodny ze specyfikacjami w instrukcji operatora Kubota)

Specyfikacje oleju silnikowego:

Powinien być to olej MIL-L-2104C lub mieć właściwości zgodne z klasyfikacją CD/CE API.	
Powyżej 25°C (77°F)	SAE 30 lub SAE 10W-30 / 10W-40
0°C – 25°C (32°F – 77°F)	SAE 20 lub SAE 10W-30 / 10W-40
Poniżej 0°C (32°F)	SAE 10W lub SAE 10W30 / 10W-40
Przedział temperatury przed następną zmianą oleju.	

Częstotliwość serwisowania: kompletny rozkład serwisowania zawiera instrukcja operatora silnika.

- Zmieniaj olej silnikowy: po pierwszych 50 godz., co 200 godzin.
- Zmieniaj filtr oleju: po pierwszych 50 godz., co 200 godzin.
- Sprawdź lub wymień: co 100 godz.
- Zmieniaj wkład filtra paliwa: co 400 godz.
- Chłodziwo silnika: sprawdzaj codziennie poziom chłodziwa, wymieniaj chłodziwo co 2 lata. Wymieszaj w stosunku 1 do 1 wodę i odmrażacz samochodowy. UWAGA: Używaj jedynie odmrażacza opartego na glikolu etylenowym.



**OSTRZEŻENIE: NIGDY NIE PRÓBUJ WYMIENIAĆ ANI DOLEWAĆ OLEJU PODCZAS PRACY SILNIKA. MOŻE TO DOPROWADZIĆ DO OBRAŻEŃ LUB USZKODZENIA SPRZĘTU. PRZED KONSERWACJĄ NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE JEDNOSTKA OSTYĞŁA**

### **DMUCHAWA**

Zalecany typ płynu: przemysłowy, heavy duty, NIEZAWIERAJĄCY DETERGENTÓW olej silnikowy o zakresie temperatur:

1°C (30°F) i poniżej	SAE 20
-1°C – 32°C (30°F – 90°F)	SAE 30
32°C (90°F) i powyżej	SAE 40

Końcówkę każdego tłoka należy napełniać indywidualnie.

Usuń odpowietrznik z końca każdego tłoka.

Nalej olej przez otwór odpowietrznika.

Upewnij się, że poziom oleju w każdym tłoku jest prawidłowy.

Częstotliwość serwisowania: poziom oleju należy sprawdzać codziennie. Należy zmieniać olej co 400 godz. lub dwa razy do roku.



**OSTRZEŻENIE: NIGDY NIE PRÓBUJ WYMIENIAĆ ANI DOLEWAĆ OLEJU PODCZAS PRACY DMUCHAWY. MOŻE TO DOPROWADZIĆ DO OBRAŻEŃ LUB USZKODZENIA SPRZĘTU. PRZED KONSERWACJĄ NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE JEDNOSTKA OSTYĞŁA**

## **POMPA WODNA**

Napięcie pasa: pasy należy sprawdzać codziennie przez pierwszy tydzień a później raz w tygodniu. Napięcie powinno być mierzone za pomocą miernika napięcia pasa Browninga lub jego odpowiednika. Napięcie należy regulować zgodnie ze specyfikacjami poniżej. Należy wymienić pas, jeśli wystąpi jego znośnienie lub rozciągnięcie.

Specyfikacje

napięcia pasa: nowe pasy – 10 funtów siły (44 N).

Zalecane: olej do pomp serii 100 lub SAE 30 NIEZAWIERAJĄCY DETERGENTÓW, silnikowy

Typ płynu: olej. Należy usunąć zatyczkę i napełnić skrzynię korbowa aż do kropki w okienku pomiarowym.

Częstotliwość

serwisowania: poziom oleju należy sprawdzać codziennie.

Należy zmienić olej po 50-godzinnym okresie docierania.

Należy zmieniać olej co 400 godz. lub co 3 miesiące, zależnie, która z wymienionych okoliczności nastąpi jako pierwsza.



**OSTRZEŻENIE: NIGDY NIE PRÓBUJ WYMIENIAĆ ANI DOLEWAĆ OLEJU PODCZAS PRACY POMPY WODNEJ. MOŻE TO DOPROWADZIĆ DO OBRAŻEŃ LUB USZKODZENIA SPRZĘTU. PRZED KONSERWACJĄ NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE JEDNOSTKA OSTYĞŁA.**

## **FILTR POWIETRZA**

Częstotliwość serwisowania: filtr należy sprawdzać codziennie. W razie potrzeby myć wodą pod niskim ciśnieniem. Zużyty element należy wymienić. **Uszkodzone elementy należy natychmiast wymienić. Nie należy używać urządzenia, jeśli brakuje w nim elementów.**

## **ODPYŁACZ CYKLONOWY**

Częstotliwość serwisowania: należy otworzyć i wyczyścić obudowę po opróżnieniu zbiornika. Należy wytrzeć obudowę ręcznikiem. Nie należy polewać obudowy wodą podczas pracy silnika.

## **PUNKTY OLIWIENIA OLIWIARKA**

2	pręty obrotowe zbiornika	2	pompy (nie dot. VSK100G/D)
1	klapa zbiornika	1	pompa (nie dot. klap hydraulicznych)
1	podnośnik przyczepy	2	pompy
1	wał silnika	2	pompa (tylko w jednostkach HD)
1	hamulec wysięgnika	1	pompa (tylko w jednostkach z wysięgnikiem)
1	uszczelka tuby wysięgnika	2	pompy (tylko w jednostkach z wysięgnikiem)
1	dźwignia zmiany przepływu	1	pompa (tylko w jednostkach ze zmianą przepływu)
2	zawory zmiany przepływu	1	pompa (tylko w jednostkach ze zmianą przepływu)

Częstotliwość serwisowania: należy oliwić cały osprzęt co tydzień.

Należy używać smaru EP NLGI 2 z dodatkami przeciw zużyciu, rdzy i utlenianiu.

## **ELEKTRYCZNO-HYDRAULICZNY UKŁAD POWER PACK**

Zalecany typ płynu: przemysłowy płyn hydrauliczny.

Zakres temperatur: -18°C – 40°C (0°F – 120°F) Olej hydrauliczny klasy SAE 10 lub Dextron II ATF.

0°C – 80°C (32°F – 175°F) Olej hydrauliczny klasy SAE 20.

Pojemność: 2,8 l (3 kwarty)

Ustawienia zaworu bezpieczeństwa: 2500 psi (173 bary)

Częstotliwość serwisowania: co 200 godz. lub co roku, zależnie co nastąpi jako pierwsze.

Filtr: jeśli pompa obniży wydajność, należy wyczyścić filtr.

## **USZCZELNIENIE KLAP**

Uszczelki w klapach należy czyścić codziennie i po opróżnieniu zbiornika.

## **NARZĘDZIA**

Należy usuwać brud i muł codziennie. Nie wolno pozwolić, by wewnątrz narzędzia zbierał się muł. Może to spowodować zatrzymywanie się odpadów i obniżenie wydajności urządzenia. Należy upewnić się, że dysze są czyste i pracują prawidłowo. Należy odpiąć zapchane dysze. Należy czyścić i wymieniać dysze według potrzeb. Należy codziennie sprawdzać osprzęt i stan węży podłączonych do narzędzi. W razie potrzeby należy dokonać uszczelnienia bądź wymiany. Należy wymienić uszkodzone lub zniszczone narzędzia.

## **WĘŻE PRÓŻNIOWE**

Węże należy czyścić wodą. Nie należy zraszać wodą pod dużym ciśnieniem. Woda pod ciśnieniem z urządzeń ciśnieniowych może przeciąć węże. Należy sprawdzać, czy węże nie mają dziur, pęknięć itp. Fragmenty uszkodzonych węży można odzyskiwać, ucinając uszkodzone fragmenty. Należy wymieniać węże, gdy zajdzie konieczność.

## **MIERNIK PRÓŻNI**

Ze względu na ciśnienie wewnątrz obudowy miernik próżni może nie spadać do zera. Miernik należy zresetować, jeśli wskazuje próżnię kiedy maszyna jest wyłączona, a otwory zbiornika są otwarte.

1. Otwórz panel sterowania.
2. Należy przełączyć dźwignię na szczycie do pozycji „OTWARTE” i pozwolić na wentylację miernika.
3. Należy następnie przełączyć dźwignię do pozycji „ZAMKNIĘTE”.
4. Zamknij panel sterowania.

## **PRZYCZEPA**

Przyczepa dołączona do sprzętu jest wyposażona w hamulec elektryczny lub hamulec inercyjny. Hamulec ten uruchamia się, gdy przyczepa zostanie odczepiona od ciągnącego ją pojazdu.



### **OSTRZEŻENIE: NIE NALEŻY UŻYWAĆ TEGO HAMULCA JAKO HAMULCA PARKINGOWEGO.**

Używanie: Zabezpiecz kabel łączący z hakiem pojazdu holującego. Kabel powinien być luźny, by umożliwić swobodne skręcanie.

Test systemu. System wymaga akumulatora 12 V o pojemności 5 amperogodzin. (Niewymagane przy hamulcach inercyjnych).

1. Należy odłączyć połączenie elektryczne przyczepy.
2. Należy wyciągnąć przełącznik kabla z przyczepy przy hamulcach elektrycznych. Należy przesunąć dźwignię hamulca inercyjnego do przodu przy przyczepach z hamulcem inercyjnym.
3. Należy pociągnąć przyczepę do przodu pojazdem holującym.
4. Hamulce przyczepy powinny być włączone i stawiać opór podczas próby ruchu.
5. Należy podłączyć kabel.
6. Należy podłączyć złącza elektryczne przyczepy.

Częstotliwość serwisowania:

Łożyska kół: należy oliwić co roku. Należy usunąć centralną zatyczkę osi i oliwić standardowym smarem do łożysk.

Hamulce: należy codziennie sprawdzać hamulce. Regulować wedle potrzeby.

Opony: należy codziennie sprawdzać stan i ciśnienie opon.

## **RĘKAWICE I OBUWIE IZOLACYJNE**

Przed każdym założeniem należy dokładnie sprawdzić rękawice i obuwie izolacyjne.

Gumowe rękawice należy przetestować na wolnym powietrzu przed każdym użyciem. Gumowe rękawice należy sprawdzić od zewnątrz i od środka. Rękawic nie należy przechowywać wywiniętych na lewą stronę. Rękawice należy przechowywać w worku na rękawiczki, by uniknąć mechanicznych i chemicznych uszkodzeń. Specyfikacje serwisowe ATSM F-496 wymagają, by okres pomiędzy kontrolami izolacji nie przekraczał 6 miesięcy. Dodatkowo wzrokowa kontrola rękawic przeprowadzana przez wyznaczoną osobę w terenie powinna odbywać się nie rzadziej niż co 6 miesięcy. Listę laboratoriów testowych w swojej okolicy możesz otrzymać bezpośrednio od McLaughlin.

Gumowe rękawice stanowią podstawową ochronę przed porażeniem elektrycznym, ponieważ ręce są najbardziej narażone na kontakt z obiektami pod napięciem.

Aby gumowe rękawice i obuwie stanowiły skuteczną ochronę, powinny zostać założone z daleka od potencjalnie niebezpiecznych obiektów lub sprzętu.

Nie należy dopuszczać, by gumowe rękawice i obuwie wchodziły w kontakt z produktami naftowymi, takimi jak inhibitory, płyny hydrauliczne i inne smary. Nie należy także dopuszczać, by paliwa, takie jak benzyna czy olej silnikowy, wchodziły w kontakt z rękawicami. Rękawice należy wycierać do czysta suchą szmatą, możliwie najszybciej po kontakcie. Nie należy czyścić wodą pod dużym ciśnieniem.

Obuwie izolacyjne nie stanowią ochrony, jeśli inne części ciała dotykają ziemi (na przykład podczas klękania).

Należy przeprowadzać wzrokową kontrolę gumowych rękawic, skórzanych okryć i gumowego obuwia przed każdym użyciem.

1. Należy szukać śladów fizycznych uszkodzeń (nacięć, rozdarć, pęknięć itp.).
2. Należy szukać śladów zniszczenia materiału (sztywności, przetarć lub zgrubień, odbarwionych obszarów itp.).
3. Jeśli podejrzewanie jest uszkodzenie, należy dokonać natychmiastowej wymiany.

Procedura testu polowego gumowych rękawic.

1. Należy złapać za mankiet i naciągnąć go na palce.
2. Trzymając rękawicę w dół, zakręcić mankiet do góry, tak aby zamknąć rękawicę.
3. Złożyć zwinięty rękaw w „U”, by uwięzić powietrze w rękawicy. Ścisnąć tak nadmuchaną rękawicę, by przemieścić powietrze do palców.
4. Ścisnąć nadmuchaną rękawicę i poszukać uszkodzeń odsłoniętych przez nadmuchiwanie.
5. Przyłożyć nadmuchaną rękawicę do twarzy i ucha. Ścisnąć rękawicę tak, by dało się usłyszeć, czy powietrze ucieka przez jakiegokolwiek otwory.
6. Wywrócić rękawicę na prawą stronę.

Należy codziennie czyścić rękawice i obuwie czystą wodą od zewnątrz i od środka i odczekać, by wyschły przed użyciem. Nałożyć środek ochronny na zewnętrzną powierzchnię obuwia.



**ZAGROŻENIE: NIEBEZPIECZEŃSTWO ŚMIERTELNEGO PORAŻENIA PRĄDEM. KONTAKT Z LINIAMI WYSOKIEGO NAPIĘCIA MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ LUB POWAŻNE OBRAŻENIA. NALEŻY ZLOKALIZOWAĆ WSZYSTKIE LINIE PODZIEMNE. NALEŻY ZAWSZE NOSIĆ OSOBISTY SPRZĘT OCHRONNY.**



**ZAGROŻENIE: USZKODZONE RĘKAWICE LUB OBUWIE NIE STANOWIĄ ODPOWIEDNIEJ OCHRONY PRZED PRĄDEM.**

# Obsługa maszyny

## URUCHAMIANIE SILNIKA BENZYNOWEGO



**OSTRZEŻENIE: CZĘŚCI RUCHOME. ZAGRAŻAJĄ ŻYCIU LUB ZDROWIU.  
NIE NALEŻY OBSŁUGIWAĆ MASZINY BEZ ZABEZPIECZEŃ.**

1. Należy usunąć pokrywę otworu dopływowego zbiornika odpadów.
2. Kontrola obrotów musi znajdować się w pozycji pracy jałowej. (Nie należy uruchamiać silnika na wysokich obrotach).
3. Należy wyciągnąć dławik silnika.
4. Aby uruchomić silnik, należy przekręcić kluczyk zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Należy odczekać, by silnik pracował przez około minutę.
5. Należy wcisnąć dławik silnika. Silnik należy rozgrzać przez 3-5 minut przed użyciem maszyny.

### URUCHAMIANIE W NISKICH TEMPERATURACH

Przed uruchomieniem silnika przy niskiej temperaturze należy sprawdzić specyfikacje odpowiedniego dla tej temperatury oleju. Silnik powinien pracować 5-10 minut przed usunięciem dławika. Nie należy korzystać z płynów w aerozolu do uruchamiania silnika.

## URUCHAMIANIE SILNIKA DIESLA



**OSTRZEŻENIE: CZĘŚCI RUCHOME. ZAGRAŻAJĄ ŻYCIU LUB ZDROWIU.  
NIE NALEŻY OBSŁUGIWAĆ MASZINY BEZ ZABEZPIECZEŃ.**

1. Należy usunąć pokrywę otworu dopływowego zbiornika odpadów.
2. Należy otworzyć zawór dopływu zbiornika odpadów (jeśli dotyczy).
3. Należy przestawić dźwignie regulacji pędu powietrza do pozycji startowej. (Tylko w jednostkach ze zmianą przepływu).
4. Przełącznik obrotów musi znajdować się w pozycji pracy jałowej. (Nie należy uruchamiać silnika na wysokich obrotach).
5. Należy przekręcić kluczyk przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i przytrzymać przez 10-15 sekund. (Rozgrzewanie)
6. Aby uruchomić silnik, należy przekręcić kluczyk zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
7. Silnik powinien pracować przez 3-5 minut przed używaniem maszyny.

### URUCHAMIANIE W NISKICH TEMPERATURACH:

Przed uruchomieniem silnika przy niskiej temperaturze należy sprawdzić specyfikacje odpowiedniego dla tej temperatury oleju. Czas rozgrzewania należy zwiększyć do 20 sekund. (Nie należy rozgrzewać silnika dłużej niż 20 sekund). Jeśli silnik nie ruszy, należy rozgrzewać go przed każdą próbą.

**WAŻNE:** Nie należy korzystać z płynów w aerozolu do uruchamiania silnika.

## PROCEDURA WYŁĄCZANIA

1. Należy zmniejszyć obroty silnika do zera.
2. Należy upewnić się, że wszystkie przełączniki znajdują się w pozycji dolnej.
3. Należy przestawić dźwignie regulacji pędu powietrza do pozycji startowej. (Tylko w jednostkach ze zmianą przepływu)
4. Należy wyłączyć silnik i usunąć kluczyk.
5. Należy zmniejszyć ciśnienie wody z narzędzi wspomaganych wodą, naciskając ich spusty.



## **URUCHAMIANIE PRZEZ KABELE**



**OSTRZEŻENIE: ŁATWOPALNE OPARY. OPARY MOGĄ WYBUCHNĄĆ LUB ZAPŁONAĆ. NALEŻY TRZYMAĆ Z DALEKA ŹRÓDŁA ISKIER I OTWARTEGO OGNIĄ. KWAS AKUMULATOROWY MOŻE POPARZYĆ SKÓRĘ I OCZY. PRZED SERWISOWANIEM NALEŻY ZAŁOŻYĆ WYPOSAŻENIE OCHRONNE NA TWARZ, DŁONIE I RESZTĘ CIAŁA.**

Podczas uruchamiania przez kable należy używać jedynie układów pracujących z napięciem 12 V. Należy korzystać z atestowanych kabli. Należy unikać przypadkowego kontaktu z kablami i otaczającymi je elementami.

1. Należy podpiąć pierwszą CZERWONĄ kłamrę do DODATNIEJ (+) клемy rozładowanego akumulatora.
2. Należy podpiąć drugą CZERWONĄ kłamrę do DODATNIEJ (+) клемy naładowanego akumulatora.
3. Należy podpiąć pierwszą CZARNĄ kłamrę do korpusu urządzenia z naładowanym akumulatorem.
4. Należy podpiąć drugą CZARNĄ kłamrę do oprawy urządzenia z rozładowanym akumulatorem.

## **INSTRUKCJE PRZED UŻYTKOWANIEM**

Przed korzystaniem z systemu próżniowego operator powinien zostać przeszkolony w wybieraniu szlamu i lokalizowaniu kabli. Wszystkie sekcje instrukcji powinny być przeczytane i zrozumiane. Przed opróżnieniem otworu operator powinien:

1. Sprawdzić poziom wszystkich płynów w silniku, pompie próżniowej i pompie wodnej.
2. Sprawdzić wszystkie węże próżniowe i narzędzia w poszukiwaniu uszkodzeń i zatorów.
3. Sprawdzić wszystkie filtry i dokonać czyszczenia lub wymiany w razie potrzeby.



**UWAGA: NIE NALEŻY KORZYSTAĆ Z MASZYNY BEZ SPRAWNEGO SYSTEMU FILTRÓW.**

4. Należy sprawdzić cały strój ochronny, obuwie, rękawice itd. w poszukiwaniu śladów znoszenia lub uszkodzeń. W razie potrzeby należy dokonać wymiany.
5. Należy sprawdzić mapy instalacji podziemnych w poszukiwaniu instalacji, na które trzeba uważać podczas pracy.
6. Jeśli prace odbywają się w pobliżu dróg lub na drogach, należy upewnić się, że skontaktowano się z lokalnymi władzami w związku z przepisami dotyczącymi możliwych utrudnień w ruchu i zagrożeń bezpieczeństwa.
7. Należy znać zawartość materiału, z którym przeprowadzane będą prace.
8. Należy zaznajomić się z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji substancji płynnych i/lub szlamu.
9. Należy przygotować miejsce lub plan utylizacji materiału zebranego do zbiornika.



**OSTRZEŻENIE: TEN SYSTEM NIE SŁUŻY DO ZBIERANIA MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH LUB ŁATWOPALNYCH. INFORMACJI O KLASYFIKACJI MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH NALEŻY SZUKAĆ W PRZEPISACH LOKALNYCH I OGÓLNOKRAJOWYCH.**

## **PRZYGOTOWANIE MIEJSCA PRACY**

Podczas badania otworów w poszukiwaniu linii podziemnych przed przystąpieniem do pracy należy skoordynować pracę z lokalnymi usługami i służbami kartograficznymi. Sugerowany teren prac powinien zostać oznaczony. Należy skontaktować się z odpowiednimi służbami, aby oznaczyć lub oczyścić obszar. Właściciele urządzeń podziemnych niezarejestrowani w systemie informowania o pracach wykopowych powinni zostać uprzedzeni o pracach oraz winni oznaczyć swoje instalacje. Z pomocą sprzętu do lokalizacji rur i kabli należy sprawdzić obszar prac w poszukiwaniu nieoznakowanych obiektów. Pozwoli to także na uzyskanie dokładnego położenia oznaczonych instalacji. Należy sprawdzić na mapach okolicy i skonsultować z lokalnymi służbami położenie wszystkich niemetalowych rur, takich jak kanały burzowe czy ścieki, które mogły nie zostać oznaczone.



**OSTRZEŻENIE: PODCZAS ODKRYWANIA LINII PODZIEMNYCH W TRAKCIE PRZYGOTOWYWANIA DO PRACY NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE ODKRYTE LINIE ZGADZAJĄ SIĘ Z OZNACZONYMI. PODCZAS PRACY ODKRYTE MOŻE ZOSTAĆ WIELE PODZIEMNYCH LINII, W TYM LINII PORZUCONYCH, A NIE TYLKO POSZUKIWANA LINIA.**

Aby zapewnić operatorom urządzenia bezpieczeństwo, podczas pracy należy wdrożyć procedury kontroli ruchu. Należy rozstawić pachołki i bariery, aby wyznaczyć „bezpieczny obszar” pracy operatorów. By oświetlić obszar i zapewnić widoczność podczas pracy w warunkach ograniczonej widoczności, należy korzystać z reflektora.

Należy dobrać odpowiednią odzież ochronną. Podczas podciśnieniowego wybierania szlamu wymaga się, by operator narzędzia zasysającego nosił izolowane obuwie i rękawice. Wymóg ten stanowi zabezpieczenie na wypadek gdyby narzędzie zasysające weszło w kontakt z uszkodzoną linią wysokiego napięcia.



**ZAGROŻENIE: PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE BYĆ ŚMIERTELNE. ZAWSZE NALEŻY NOSIĆ OBUWIE I RĘKAWICE OCHRONNE PODCZAS PRACY Z NARZĘDZIEM ZASYSAJĄCYM.**

Obuwie i rękawice z izolacją powinny być konserwowane zgodnie z instrukcjami producenta. Należy przeczytać te instrukcje i postępować zgodnie z nimi. Instrukcje te znaleźć można w sekcji piątej niniejszej instrukcji. Znoszone lub podarte obuwie i rękawice należy wymieniać. Należy zawsze nosić strój ochronny, do którego zaliczają się: kask ochronny, kamizelka odbłaskowa, obuwie robocze i okulary ochronne. Podczas pracy z pompą próżniową należy także nosić osłony na uszy.



**OSTRZEŻENIE: NIE NALEŻY NOSIĆ LUŻNEJ ODZIEŻY LUB NIEZWIĄZANYCH DŁUGICH WŁOSÓW. MOGĄ ONE ZOSTAĆ ZASSANE PRZEZ WĄŻ PRÓŻNIOWY I SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA.**

Osoby postronne i obserwatorzy powinni trzymać się z dala od pompy próżniowej i miejsca robót. Latające odłamki mogą zranić lub oślepić osoby postronne. Na terenie robót powinien przebywać tylko upoważniony personel w strojach roboczych.

## **WYKOPY PRÓBNE (tylko systemy z wodą)**

Wykopy próbne wykonywane są za pomocą narzędzia zasysającego. Narzędzie to łączy operacje „rozdrabniania” i „usuwania” materiału z ziemi. Rezultatem końcowym jego pracy jest niewielki otwór, który umożliwia wzrokową weryfikację podziemnych instalacji. Podczas tego procesu woda pod ciśnieniem zwilża glebę do stanu, w którym może ona zostać swobodnie zassana. Woda jest kluczowa podczas procesu redukcji gleby, gdyż zabezpiecza instalację przed mechanicznymi uszkodzeniami, spowodowanymi przez kontakt z końcówką narzędzia. Podczas procesu usuwania „zredukowana” gleba jest wysysana z otworu.

By rozpocząć pracę:

1. Należy ustawić pompę próżniową tak blisko rozkopywanego terenu, jak to możliwe.
2. Należy zaciągnąć hamulec ręczny i zablokować koła. (Przyczepa musi cały czas być zamocowana do ciągnącego ją pojazdu).
3. Należy uruchomić jednostkę zasilającą i pozwolić rozgrzać się silnikowi. (Patrz: sekcja o procedurach uruchamiania w tej instrukcji).
4. Należy rozstawić odpowiednie oznaczenia drogowe.
5. Należy korzystać z odpowiedniego wyposażenia ochronnego, wliczając w to odpowiednie obuwie i rękawice izolacyjne.
6. Podczas przygotowywania otworu na terenie porośniętym trawą należy użyć łopaty lub innego narzędzia do kopania, by rozdrobnić i usunąć warstwę trawy przed rozpoczęciem pracy. Jeśli wykopy mają odbywać się na terenie pokrytym asfaltem lub betonem, należy użyć hydraulicznych lub pneumatycznych młotów lub piły, by usunąć wierzchnią warstwę i uzyskać dostęp do gleby.
7. Należy podpiąć wąż z wodą do narzędzia zasysającego.
8. Należy podpiąć wąż próżniowy do narzędzia zasysającego.
9. Należy podłączyć wąż próżniowy do otworu wlotowego zbiornika na odpady. Jeśli wymagany jest dodatkowy wąż, należy spiąć końce węży odpowiednimi klamrami z zamkiem. Zaleca się używanie krótkich węży, by uniknąć zatorów. Jeśli wąż próżniowy podłączony jest do zbiornika odpadów, a silnik pracuje, narzędzie zasysające powinno pracować. By zaprzestać zasysania, należy wyłączyć silnik.



**ZAGROŻENIE: NIEBEZPIECZEŃSTWO UDUSZENIA; MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ. NALEŻY TRZYMAĆ WĘŻE I NARZĘDZIA PRÓŻNIOWE Z DALA OD TWARZY I RESZTY CIAŁA.**

10. Należy włączyć sprzęgło pompy wodnej i otworzyć zawór węża.
11. Narzędzie należy ustawić pionowo w miejscu przeznaczonym do odwiertu.
12. Należy ścisnąć spust narzędzia zasysającego i poruszać nim ruchami kołowymi, trzymając za uchwyt. Pozwoli to wodzie pod ciśnieniem wykopać okrągły otwór w ziemi.



**OSTRZEŻENIE: LATAJĄCE OBIEKTY MOGĄ SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA LUB UTRATĘ WZROKU. NALEŻY ZAKŁADAĆ OKULARY OCHRONNE.**



**OSTRZEŻENIE: WODA POD DUŻYM CIŚNIENIEM MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA. NALEŻY NOSIĆ ODZIEŻ OCHRONNĄ I NIE KIEROWAĆ NARZĘDZI CIŚNIENIOWYCH W STRONĘ CZĘŚCI CIAŁA.**

13. Podczas trwania procesu redukcji należy zwracać uwagę na zmiany w stanie gleby. Miękkie obszary, pozwalające na szybszą penetrację, oznaczają zwykle, że narzędzie zbliża się do instalacji. W przypadku napotkania oporu należy się zatrzymać. Należy usunąć narzędzie z otworu i zidentyfikować przeszkodę lub instalację.
14. Strumień wody z narzędzia zasysającego może także oczyścić podłoże pod niewielkimi instalacjami. Jeśli instalacja nie może zostać odkryta w całości z pomocą tylko jednego otworu, powinien on zostać powiększony tak, by umożliwić obserwację całej instalacji. Ważne jest, by możliwe było obejrzenie całej instalacji i określenie jej rozmiaru.

15. Zbiornik na odpady zawiera czujnik zapełnienia, który wyłącza silnik (działający z płynami). Jeśli poziom płynów w zbiorniku osiągnie maksimum, czujnik automatycznie wyłączy silnik. Zapobiega to przepelnieniu zbiornika i przelaniu płynu do systemu filtrującego. Kiedy pompa próżniowa wyłączy się automatycznie, należy opróżnić zbiornik. (Patrz: sekcja opróżnianie zbiornika odpadów).
16. Kiedy wykopy zostaną zakończone, należy zamknąć zawór kulowy węża i wyłączyć sprzęgło pompy wodnej. Jeśli silnik nie wyłączył się automatycznie, należy go wyłączyć i usunąć kluczyk. Przed odłączeniem urządzenia należy nacisnąć spust urządzenia zasysającego, by uwolnić uwięzioną w nim wodę pod ciśnieniem. Wszystkie narzędzia i węże należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem przed wyruszeniem do miejsca utylizacji.

## **WYKOPY PRÓŻNIOWE**

Wykopy próżniowe to proces polegający na usuwaniu suchego lub mokrego materiału silnym strumieniem powietrza. Proces ten wykonuje się za pomocą narzędzia próżniowego.



**OSTRZEŻENIE: TO URZĄDZENIE NIE SŁUŻY DO ZASYSANIA MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH. INFORMACJI O KLASYFIKACJI MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH NALEŻY SZUKAĆ W PRZEPISACH LOKALNYCH I OGÓLNOKRAJOWYCH.**

By rozpocząć pracę:

1. Należy ustawić pompę próżniową tak blisko rozkopywanego terenu, jak to możliwe.
2. Należy zaciągnąć hamulec ręczny i zablokować koła.
3. Należy rozstawić odpowiednie oznaczenia drogowe.
4. Należy uruchomić jednostkę zasilającą i pozwolić rozgrzać się silnikowi. (Patrz: sekcja o procedurach uruchamiania w tej instrukcji).
5. Należy nosić odpowiednią odzież ochronną.
6. Należy podpiąć wąż próżniowy do narzędzia próżniowego.
7. Należy podłączyć wąż próżniowy do otworu wlotowego zbiornika na odpady. Jeśli wymagany jest dodatkowy wąż, należy spiąć końce węży odpowiednimi klamrami z zamkiem. Zaleca się używanie krótkich węży, by uniknąć zatorów. Jeśli wąż próżniowy podłączony jest do zbiornika odpadów, a silnik pracuje, narzędzie próżniowe powinno pracować. By zaprzestać zasysania, należy wyłączyć silnik.



**ZAGROŻENIE: NIEBEZPIECZEŃSTWO UDUSZENIA; MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ. NALEŻY TRZYMAĆ WĘŻE I NARZĘDZIA PRÓŻNIOWE Z DALA OD TWARZY I RESZTY CIAŁA.**

8. Podczas zasysania płynów najwydajniejszą metodą jest niezanurzanie narzędzia całkowicie w cieczy, lecz utrzymywanie jego części nad powierzchnią płynu i zasysanie z tej pozycji. Trzymając część narzędzia nad poziomem cieczy, pozwalamy na przyśpieszenie transportu zasysanego materiału przez ruch powietrza. Ta technika jest efektywna także podczas zasysania z głębokich pionowych otworów.
9. Zbiornik na odpady zawiera czujnik zapełnienia, który wyłącza silnik (działający z płynami). Jeśli poziom płynów w zbiorniku osiągnie maksimum, czujnik automatycznie wyłączy silnik. Zapobiega to przepelnieniu zbiornika i przelaniu płynu do systemu filtrującego. Kiedy pompa próżniowa wyłączy się automatycznie, należy opróżnić zbiornik. (Patrz: sekcja opróżnianie zbiornika odpadów).
10. Czujnik zapełnienia zbiornika nie będzie działał podczas zasysania suchych materiałów. Należy zaprzestać zasysania, jeśli odpady w zbiorniku są widoczne, lub gdy słychać odpadki wirujące w odpylaczu cyklonowym.
11. Jeśli silnik nie wyłączył się automatycznie po zakończeniu pracy, należy go wyłączyć i wyjąć kluczyk. Wszystkie narzędzia i węże należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem przed wyruszeniem do miejsca utylizacji.

## **OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA ODPADÓW – HYDRAULICZNIE ZAMYKANA KLAPA**



**OSTRZEŻENIE: TO URZĄDZENIE NIE SŁUŻY DO ZASYSANIA MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH. INFORMACJI O KLASYFIKACJI MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH NALEŻY SZUKAĆ W PRZEPISACH LOKALNYCH I OGÓLNOKRAJOWYCH.**

Opróżnianie próżniowego zbiornika na odpady niesie ze sobą kilka zagrożeń, z których powinien sobie zdawać sprawę operator.



**ZAGROŻENIE: RYZYKO ZMIAŹDŻENIA. ODPADY ORAZ KLAPA MOGĄ SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ I POWAŻNE OBRAŻENIA. KLAPĘ NALEŻY OTWIERAĆ JEDYNIEM W PRÓŻNI. PODCZAS OPRÓŻNIANIA NALEŻY TRZYMAĆ SIĘ Z DALA OD KLAPY.**



**ZAGROŻENIE: RYZYKO ZMIAŹDŻENIA. STOCZENIE SIĘ LUB PRZECHYLENIE URZĄDZENIA MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ LUB POWAŻNE OBRAŻENIA. PRZED SERWISOWANIEM NALEŻY ZABLOKOWAĆ OPONY I ZACIĄGNAĆ HAMULEC RĘCZNY. NIE NALEŻY PRACOWAĆ ANI SERWISOWAĆ URZĄDZENIA NIEZAMOCOWANEGO DO POJAZDU.**

Przed rozpoczęciem pracy należy przygotować plan i miejsce utylizacji materiału zebranego do zbiornika.

1. Przed dotarciem do miejsca utylizacji należy upewnić się, czy zbiornik wody zawiera dostateczną ilość cieczy, by umożliwić czyszczenie.
2. Po dotarciu na miejsce utylizacji należy zaciągnąć hamulec ręczny i zablokować koła.
3. Należy otworzyć otwór wlotowy.
4. Sugeruje się, by ciecze zostały upuszczone ze zbiornika przed jego podniesieniem. W celu upuszczenia nadmiaru płynów należy skorzystać z zaworu na spodzie klapy.
5. W konsoli operatora należy włączyć przełącznik ignorowania pełnego zbiornika i upewnić się, że sprzęgło pompy wodnej jest wyłączone. Procedura ta jest wymagana jedynie wtedy, gdy zbiornik odpadów jest pełen.
6. Należy uruchomić silnik na bardzo niskich obrotach.
7. Przytrzymać w górze przełącznik podnoszenia zbiornika. Kłapa zostanie odblokowana i otwarta po podniesieniu zbiornika.
8. Po opróżnieniu zbiornika może on zostać wyczyszczony w pozycji podniesionej. Jeśli jednostka nie zostanie wyczyszczona po utylizacji, wymagane jest wytarcie odpadków z kołnierza i uszczelnienia klapy, aby uniknąć uszkodzenia podczas zamykania klapy.
9. Należy otworzyć klapę odpylacza cyklonowego i usunąć odpadki. Należy zamknąć klapę odpylacza.
10. Należy opuścić zbiornik i zamknąć klapę. Należy obrócić kluczyk przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do pozycji wyłączenia i usunąć kluczyk.
11. Filtr powietrza powinien być czyszczony codziennie. Należy otworzyć klapę filtra powietrza i zbadać filtr. Jeśli filtr jest brudny, należy go usunąć i wyczyścić czystą wodą. Filtr powietrza może być czyszczony spryskiwaczem. Wyczyszczony filtr powietrza może zostać zainstalowany ponownie po wyschnięciu. Uszkodzone filtry powietrza powinny być natychmiast wymieniane. Urządzenie nie powinno być obsługiwane bez filtra powietrza; skutkiem takiego użycia może być uszkodzenie dmuchawy.
12. Wszystkie narzędzia i węże muszą zostać zabezpieczone przed opuszczeniem miejsca utylizacji.

### **CZYSZCZENIE ZBIORNIKA (Jednostki z systemem hydraulicznym)**



**ZAGROŻENIE: RYZYKO ZMIAŹDŻENIA. STOCZENIE SIĘ LUB PRZECHYLENIE URZĄDZENIA MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ LUB POWAŻNE OBRAŻENIA. PRZED SERWISOWANIEM NALEŻY ZABLOKOWAĆ OPONY I ZACIĄGNAĆ HAMULEC RĘCZNY. NIE NALEŻY PRACOWAĆ ANI SERWISOWAĆ URZĄDZENIA NIEZAMOCOWANEGO DO POJAZDU.**

Dla jednostek z odpadami w zbiorniku należy wykonać instrukcje opróżniania zbiornika odpadów przed dalszym postępowaniem.

1. Należy uruchomić silnik.
2. Upewniwszy się, że zbiornik jest pusty, a kłapa odblokowana, należy podnieść zbiornik. (W modelach z klapami hydraulicznymi podczas pracy przy podniesionej klapie konieczne jest zastosowanie zawlecзки zabezpieczającej). (Modele V100G/D posiadają stoper do kłapy umożliwiający dostęp i czyszczenie).
3. Należy podłączyć spryskiwacz do węża wodnego.
4. Należy uruchomić silnik na wysokich obrotach.
5. Należy włączyć sprzęgło pompy wodnej.
6. Należy otworzyć zawór kulowy węża. (Model VSK100G/D nie posiada zaworu kulowego).



**OSTRZEŻENIE: WODA POD DUŻYM CIŚNIENIEM MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA. NALEŻY NOSIĆ ODZIEŻ OCHRONNĄ I NIE KIEROWAĆ NARZĘDZI CIŚNIENIOWYCH W STRONĘ CZĘŚCI CIAŁA.**

7. Jednostka może następnie zostać wyczyszczona spryskiwaczem oraz za pomocą automatycznego czyszczenia zbiornika, jeśli posiada tę opcję. Należy uważać podczas czyszczenia spryskiwaczem uszczelek w klapach. Uszczelki mogą ulec uszkodzeniu, jeśli spryskiwacz znajdzie się zbyt blisko lub ciśnienie w spryskiwaczu będzie zbyt wysokie.
8. Automatyczne czyszczenie zbiornika uruchamia się, otwierając zawór kulowy czyszczenia zbiornika. Zawartość zbiornika odpadów zostanie wymyta. Jeśli zbiornik jest wystarczająco czysty, należy zamknąć zawór czyszczenia zbiornika.
9. Należy zamknąć zawór kulowy węża i wyłączyć sprzęgło pompy wodnej.
10. Wodę uwięzioną w wężu należy uwolnić, ściskając spust spryskiwacza.
11. Należy opuścić zbiornik. Należy ustawić niskie obroty silnika. Należy obrócić kluczyk do pozycji wyłączenia i usunąć kluczyk.
12. Przed wyruszeniem należy zabezpieczyć wszystkie narzędzia i węże.

### **CZYSZCZENIE NARZĘDZI I WĘŻY**

Wszystkie narzędzia i węże należy wyczyścić po użyciu. Zbierające się w nich odpadki mogą obniżyć ich wydajność.

1. Należy podłączyć brudne narzędzia i węże do otworu wylotowego zbiornika odpadów.
2. Należy podłączyć spryskiwacz do węża wysokociśnieniowego.
3. Uruchomić silnik na wysokich obrotach.
4. Należy włączyć sprzęgło pompy wodnej.
5. Należy otworzyć zawór kulowy węża. (Model VSK100G/D nie posiada zaworu kulowego).



**OSTRZEŻENIE: WODA POD DUŻYM CIŚNIENIEM MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA. NALEŻY NOSIĆ ODZIEŻ OCHRONNĄ I NIE KIEROWAĆ NARZĘDZI CIŚNIENIOWYCH W STRONĘ CZĘŚCI CIAŁA.**

6. Należy zmniejszyć ciśnienie w spryskiwaczu do minimum.
7. Używając spryskiwacza, należy wyczyścić narzędzia i węże. Obiekty znajdujące się wewnątrz narzędzi i węży zostaną zassane do zbiornika na odpady.
8. Po zakończeniu należy zamknąć zawór kulowy węża i wyłączyć sprzęgło pompy wodnej.
9. Wodę uwięzioną w wężu należy uwolnić, ściskając spust spryskiwacza.
10. Należy ustawić niskie obroty silnika. Należy wyłączyć silnik i usunąć kluczyk.
11. Przed wyruszeniem należy zabezpieczyć wszystkie narzędzia i węże.

## ODMRAŻANIE

Wszystkie systemy próżniowe z pompą hydrauliczną powinny być odmrażane, jeśli były transportowane lub przechowywane w bardzo niskich temperaturach. Bez odmrożenia urządzeń istnieje ryzyko uszkodzeń pompy hydraulicznej.

### URZĄDZENIA ZAWIERAJĄCE TYLKO SYSTEM HYDRAULICZNY

1. Należy usunąć korek spustowy z sita i usunąć z urządzenia nadmiar wody.
2. Ponownie założyć korek spustowy.
3. Należy upewnić się, że żadne urządzenia nie są podłączone do węża wysokociśnieniowego.
4. Należy umieścić końcówkę węża wysokociśnieniowego w zbiorniku wodnym.
5. W jednostkach ze zbiornikami odmrażacza należy zamknąć zawór kulowy zbiornika wodnego. W jednostkach nie posiadających zbiorników odmrażacza zawór kulowy zbiornika wodnego musi pozostać otwarty.
6. Należy nalać 1-2 galony (3,5-7 l) odmrażacza do zbiornika odmrażacza i otworzyć zawór kulowy zbiornika odmrażacza. W jednostkach nie posiadających zbiornika odmrażacza należy nalać 2-3 galony (7-11 l) odmrażacza bezpośrednio do zbiornika wodnego.



**UWAGA: NIE WOLNO DOPUŚCIĆ, BY POMPA WODNA PRACOWAŁA NA SUCHO. NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE POZIOM ODMRAŻACZA JEST CAŁY CZAS WIDOCZNY. POMPA WODNA PRACUJĄCA NA SUCHO MOŻE ULEC USZKODZENIU.**

7. Należy otworzyć dopływ zbiornika odpadów i uruchomić silnik. Podczas odmrażania silnik powinien pracować na niskich obrotach.
8. Należy uruchomić pompę wodną.
9. W jednostkach wyposażonych w wężę należy otworzyć zawór kulowy węża.
10. Należy przytrzymać przełącznik odmrażania w pozycji górnej.
11. Należy nadzorować ciecz wypływającą z węża wodnego. Należy zwolnić przełącznik odmrażania, gdy tylko odmrażacz zacznie wyciekać z węża. Nie wolno pozwolić, by zbiornik odmrażacza uległ całkowitemu opróżnieniu.
12. W jednostkach wyposażonych w wężę należy zamknąć zawór kulowy węża.
13. W jednostkach nieposiadających wewnętrznego systemu czyszczenia należy pominąć krok 17.
14. Należy otworzyć zawór w klapie zbiornika i otworzyć zawór kulowy czyszczenia zbiornika.
15. Należy przytrzymać przełącznik odmrażania w pozycji górnej.
16. Należy nadzorować ciecz wypływającą przez zawór w klapie zbiornika. Należy zwolnić przełącznik odmrażania, gdy tylko zacznie wypływać odmrażacz. Należy zamknąć zawór w klapie zbiornika i zamknąć zawór czyszczenia zbiornika.
17. Należy przytrzymać przełącznik odmrażania w pozycji górnej.
18. Należy nadzorować przepływ cieczy wracającej do zbiornika wodnego przez wąż pomocniczy. Obserwacje należy prowadzić, zaglądając do zbiornika wodnego. Należy zwolnić przełącznik odmrażania w momencie wykrycia odmrażacza.
19. W jednostkach ze zbiornikiem odmrażacza należy otworzyć zawór kulowy zbiornika wodnego, pozwalając na zasanie pozostałego odmrażacza. Należy zamknąć zawór kulowy zbiornika odmrażacza.
20. Należy wyłączyć pompę wodną.
21. Należy wyłączyć silnik. Urządzenie zostało skutecznie odmrożone.

## **ODWRÓCENIE PRZEPIŁYU**

Odwrócenie przepływu wykorzystuje się, aby odblokować zatory w węzłach lub by usunąć odpady ze zbiornika odpadów.

1. Podczas zasysania zawór przepływu znajduje się w pozycji zasysania.
2. W przypadku wystąpienia zatoru należy zamknąć zawór zbiornika lub (ewentualnie) wysięgnika.
3. Należy przesunąć zawór kierunkowy przepływu na ciśnienie.
4. Należy pozwolić na powstanie ciśnienia 5 psi, by zawór zwalniania ciśnienia pozwolił urządzeniu przekroczyć 5 psi.
5. Należy upewnić się, że wąż jest ustawiony w bezpiecznym kierunku.
6. Należy otworzyć zawór prowadzący do zablokowanego węża.
7. Po usunięciu zatoru należy przełączyć system kontroli przepływu na zasysanie.

## **USUWANIE ODPADÓW ZE ZBIORNIKA ODPADÓW**

1. Aby przemieścić odpady ze zbiornika do wyznaczonego miejsca, należy podłączyć wąż do dolnego zaworu.
2. Należy upewnić się, że zawór kontroli przepływu znajduje się w pozycji neutralnej.
3. Należy uruchomić urządzenie i ustawić je na wysokie obroty.
4. Należy przestawić zawór kontroli przepływu na ciśnienie.
5. Należy otworzyć dolny zawór po uprzednim podłączeniu węża i skierowaniu go w bezpiecznym kierunku.
6. Należy przestawić zawór kontroli przepływu ponownie do pozycji neutralnej.
7. Należy zamknąć dolny zawór i wyłączyć urządzenie.
8. Po wykonaniu powyższych czynności operator może wrócić do pracy lub przystąpić do usuwania stałych odpadów ze zbiornika.

## **WYSIĘGNIK**

1. Należy zdjąć pilota z klapy po stronie krawężnika.
2. Należy uruchomić urządzenie i ustawić je na wysokie obroty.
3. Korzystając z pilota, należy podnieść wysięgnik tak, by na jego drodze nie pojawiały się przeszkody.
4. Korzystając z pilota, należy usunąć zawleczkę blokującą ręczne obracanie wysięgnikiem, a następnie z pomocą liny ustawić go w odpowiedniej pozycji.
5. Należy zwolnić przycisk zawleczki, by ponownie zablokować wysięgnik.
6. (Wysięgnik hydrauliczny) Korzystając z pilota, należy przestawić wysięgnik w odpowiednią pozycję.
7. Korzystając z pilota, należy opuścić wysięgnik tak, by możliwe było usunięcie rączki węża i podłączenie pierwszej części węża.
8. Należy podłączyć pierwszą część węża a następnie podnieść wysięgnik tak, by możliwe było podłączenie drugiej części węża. Należy zaczepić uchwyt węża w najniższej części węża w dowolnej pozycji i doczepić do niego pilota, by ułatwić obsługę.
9. Po wykonaniu powyższych czynności wąż jest gotowy do użycia.



## **ZAKOŃCZENIE PRACY**

1. Usuń uchwyt węża i pilota, a następnie usuń pierwszą część węża. Opuść wysięgnik do pozycji pozwalającej na łatwe usunięcie drugiej części węża.
2. Należy złożyć wysięgnik i podnieść go tak, by na jego drodze nie pojawiały się przeszkody. Należy odblokować zawleczkę i przesunąć wysięgnik do pozycji początkowej.
3. Po wyczyszczeniu węży należy je umieścić w miejscu przechowywania.
4. Należy zmniejszyć obroty silnika i wyłączyć silnik. Należy umieścić pilota w jego miejscu na klapie.

# **GWARANCJA**

## **ZASADY ZWROTU**

### **OGRANICZONA GWARANCJA**

Producent gwarantuje, że jego produkty nie posiadają usterek materiałowych i produkcyjnych. Gwarancja jest ważna przez dwanaście miesięcy od momentu opuszczenia fabryki. Producent nie odpowiada za obrażenia spowodowane przez jego produkty wynikające z błędów instalacji, nieprawidłowego przechowywania, nieautoryzowanego serwisowania, modyfikacji produktów, zaniedbania i nadużyć oraz korzystania z produktów niezgodnego z zamierzonym przez producenta. Gwarancja nie dotyczy elementów niewyprodukowanych przez Producenta, jednak nie ogranicza żadnych Gwarancji na elementy, wystawionych przez ich producentów, które dotyczą Klienta.

Roszczenia związane z usterkami materiałowymi i produkcyjnymi powinny być zgłaszane Producentowi pisemnie w ciągu dziesięciu dni od momentu wykrycia usterki. Po otrzymaniu roszczeń Producent może wysłać do klienta autoryzowanego serwisanta lub zażądać przesłania urządzenia do fabryki na koszt Klienta w celu zbadania usterki. Po otrzymaniu informacji o wystąpieniu usterki Producent wyda Klientowi numer autoryzacji zwrotu. Numer autoryzacji zwrotu musi być dołączony do zwracanego produktu. Jeśli Producent orzeknie usterkę materiałową lub produkcyjną, produkt zostanie naprawiony lub wymieniony bez kosztów, z wyłączeniem kosztów transportu. Klient jest odpowiedzialny za konserwację produktu, na którą składa się oliwienie i czyszczenie sprzętu, wymiana zużytych części, wprowadzanie małych poprawek i przeprowadzanie testów sprawności, zgodnie z procedurami opisanymi w dokumentacji wystawionej przez Producenta.

POWYŻSZA GWARANCJA ZASTĘPUJE WSZELKIE INNE GWARANCJE. ŻADNE GWARANCJE, UWAGI I SKARGI, BEZPOŚREDNIE ANI DOROZUMIANE (W TYM GWARANCJE SPRZEDAŻY I GWARANCJE PRZYSTOSOWANIA DO KONKRETNÝCH CELÓW) NIE SĄ WYSTAWIANE PRZEZ PRODUCENTA W ZWIĄZKU ZE SPRZEDAŻĄ LUB PRODUKCJĄ JEGO WYROBÓW. ŻADEN PRACOWNIK, DYSTRYBUTOR ANI PRZEDSTAWICIEL NIE POSIADA UPRAWNIEŃ DO ZMIANY WARUNKÓW UMOWY W IMIENIU PRODUCENTA. WSZELKIE ZADOŚĆUCZYNIENIA WOBEC KLIENTA SĄ PRZEZNACZONE WYŁĄCZNIE DLA NIEGO I ZASTĘPUJĄ WSZELKIE INNE ZADOŚĆUCZYNIENIA. POWINNOŚĆ PRODUCENTA W ZWIĄZKU Z UMOWĄ, KONTRAKTEM LUB DEFECTAMI NIE WYKRACZA POZA ZOBOWIĄZANIE DO NAPRAWY LUB WYMIANY, WEDŁUG WŁASNEGO UZNANIA, PRODUKTÓW LUB ICH CZĘŚCI, W KTÓRYCH WYKRYTO USTERKĘ MATERIAŁOWĄ LUB PRODUKCYJNĄ. PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA KOSZTY INSTALACJI I/LUB USUNIĘCIA ANI NIE PONOSI KONSEKWENCJI ŻADNYCH USZKODZEŃ BEZPOŚREDNICH, NIEBEZPOŚREDNICH, SPECJALNYCH ANI NASTĘPCZYCH.

### **ZASADY ZWROTU PRODUKTU**

1. Wszystkie zwroty muszą być uprzednio autoryzowane.
  - A. Prosimy o kontakt z naszym wydziałem części w celu uzyskania numeru RGA.
  - B. Prosimy o załączenie numeru RGA na wierzchu pudełka.
  - C. Prosimy o zawarcie wszelkich potrzebnych dokumentów lub instrukcji.
  - D. Przedmioty zwrócone bez numeru RGA nie zostaną przyjęte.
2. Wszystkie zwroty podlegają opłacie w wysokości 20% ceny towaru.
3. Produkty na specjalne zamówienie nie podlegają zwrotowi.
  - A. Części niepodlegające magazynowaniu
  - B. Części produkowane na specjalne zamówienie
  - C. Jeśli nie mają państwo pewności co do stanu części podczas składania zamówienia, prosimy o zwrócenie się do przedstawiciela McLaughlin z pytaniem, czy dany artykuł spełnia powyższe warunki.
4. Produkty podlegają zwrotowi w ciągu 30 dni od daty zamówienia.
5. Produkty niezwrócone w ciągu 30 dni od daty wystawienia numeru RGA nie będą przyjmowane.
6. Produkty muszą być w stanie oryginalnym. Produkty używane nie podlegają zwrotowi.





