Form No. 3376-781 Rev A

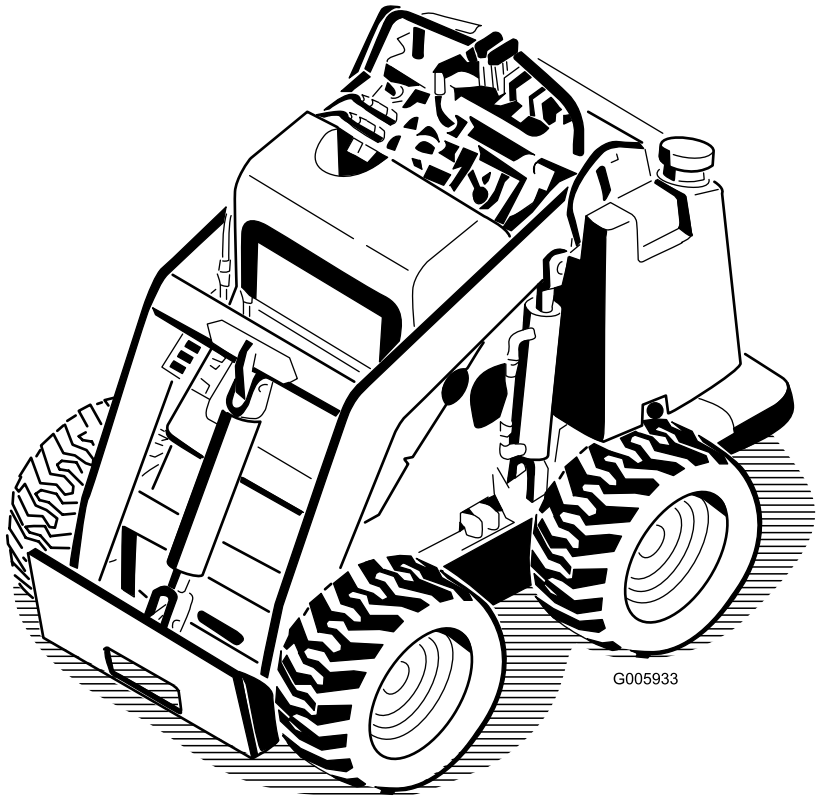
TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Ładowarka kompaktowa 320-D

Model nr 22337CP—Numer seryjny 313000001 i wyższe



Zarejestruj produkt pod adresem www.Toro.com.
Tłumaczenie oryginału (PL)

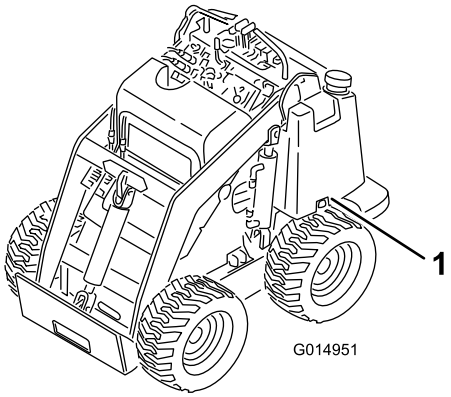
CE

3376-781 A

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W obszarze roboczym mogą występować podziemne instalacje elektryczne, gazowe i/lub linie telefoniczne. W przypadku dokopania się do którejś z wymienionych instalacji może dojść do porażenia prądem lub wybuchu.

Na obszarze pracy należy oznaczyć instalacje podziemne i nie kopać w oznaczonych obszarach. Skontaktuj się z lokalną firmą wykonującą oznakowania lub przedsiębiorstwem komunalnym w celu oznakowania terenu.



Rysunek 1

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

Wprowadzenie

Ta maszyna jest ładowarką kompaktową przeznaczoną do wykonywania różnorodnych zadań związanych z robotami ziemnymi i przenoszeniem materiałów podczas prac budowlanych i związanych z kształtowaniem terenów zielonych. Zaprojektowana została do pracy z różnorodnymi typami osprzętu, z których każdy wykonuje określoną funkcję.

Przeczytaj uważnie poniższe informacje, aby poznać zasady właściwej obsługi i konserwacji urządzenia, nie uszkodzić go i uniknąć obrażeń ciała. Odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na Tobie.

Możesz się skontaktować z firmą Toro bezpośrednio poprzez: www.Toro.com aby uzyskać informacje na temat urządzenia i akcesoriów, znaleźć dealera lub zarejestrować swoje urządzenie.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu lub biurem obsługi klienta firmy Toro, a także przygotuj numer modelu i numer seryjny urządzenia. Rysunek 1 przedstawia położenie nazewnictwa modelu oraz numeru seryjnego na urządzeniu. Zapisz je w przewidzianym na to miejscu.

Niniejsza instrukcja zawiera opis potencjalnych zagrożeń, a zawarte w niej ostrzeżenia zostały oznaczone symbolem ostrzegawczym (Rysunek 2), który sygnalizuje niebezpieczeństwo, mogące spowodować poważne obrażenia lub śmierć w razie zlekceważenia zalecanych środków ostrożności.

Rysunek 2

1. Symbol ostrzegawczy

W niniejszej instrukcji występują 2 słowa podkreślające wagę informacji. **Ważne** zwraca uwagę na szczególne informacje techniczne, a **Uwaga** podkreśla informacje ogólne, wymagające szczególnej uwagi.

Spis treści

Wprowadzenie 2
Bezpieczeństwo 3
Zasady bezpiecznej obsługi maszyny 3
Dane dotyczące stabilności 7
Wskaźnik nachylenia terenu 8
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 9
Montaż 12
1 Instalacja dźwigni zaworu 12
2 Kontrola poziomu płynów 12
3 Instalacja akumulatora 12
4 Ustawianie obrotów silnika (wyłącznie CE) 13
Przegląd produktu 15
Elementy sterowania 15

© 2013—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Napisz do nas pod adres www.Toro.com.
Wydrukowano w Stanach Zjednoczonych.
Wszelkie prawa zastrzeżone

Specyfikacje 18
Osprzęt/akcesoria.....18
Działanie 19
Uzupełnianie paliwa.....19
Spuszczanie wody z filtra paliwa.....19
Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego 20
Sprawdzanie poziomu płynu chłodzącego silnik 20
Usuwanie zanieczyszczeń z zespołu jezdnego 21
Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego 21
Sprawdzanie hamulca postojowego 21
Sprawdzanie ciśnienia w oponach 22
Uruchamianie silnika.....22
Jazda zespołem jezdnym.....22
Zatrzymywanie zespołu jezdnego/silnika.....22
Przemieszczanie niesprawnego zespołu jezdnego.....23
Używanie blokad siłowników.....23
Używanie osprzętu 24
Mocowanie zespołu jezdnego do transportu.....25
Regulacja wspornika udowego.....25
Konserwacja 27
Zalecany harmonogram konserwacji 27
Przed wykonaniem konserwacji 28
Otwieranie pokryw dostępowych.....28
Smarowanie 29
Smarowanie zespołu jezdnego.....29
Konserwacja silnika 29
Serwisowanie filtra powietrza 29
Wymiana oleju silnikowego.....30
Konserwacja układu paliwowego 31
Wymiana filtra paliwa.....31
Odpowietrzanie układu paliwowego 31
Opróżnianie zbiornika paliwa.....32
Konserwacja instalacji elektrycznej 33
Serwisowanie akumulatora.....33
Konserwacja instalacji hydraulicznej 35
Wymiana filtra oleju hydraulicznego 35
Wymiana płynu hydraulicznego 35
Sprawdzanie przewodów hydraulicznych 36
Przechowywanie 37
Rozwiązywanie problemów 38
Schematy 42

Bezpieczeństwo

Nieprawidłowe użytkowanie lub czynności serwisowe przeprowadzane przez operatora lub właściciela mogą doprowadzić do obrażeń ciała. W celu zmniejszenia ryzyka obrażeń ciała postępuj zgodnie z tymi zasadami bezpieczeństwa i zawsze zwracaj uwagę na ostrzegawcze symbole bezpieczeństwa ⚠, które oznaczają: *Uwaga*, *Ostrzeżenie* lub *Niebezpieczeństwo* – zasady bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

Zasady bezpiecznej obsługi maszyny

Występuje ryzyko obcięcia dłoni i stóp. Zawsze przestrzegaj wszystkich zasad bezpieczeństwa, aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała lub śmierci.

⚠ OSTRZEŻENIE

Spaliny silnika zawierają tlenek węgla, który jest gazem bezwonnym, trującym i może spowodować śmierć.

Nie wolno uruchamiać silnika wewnątrz pomieszczenia ani w zamkniętej przestrzeni.

Szkolenie

- Przeczytaj *Instrukcję obsługi* i pozostałe materiały szkoleniowe. Jeśli operator lub mechanik ma dostęp tylko do instrukcji w języku angielskim, a nie zna tego języka, właściciel maszyny ma obowiązek zapoznania go z treścią instrukcji.
- Zapoznaj się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Wszyscy operatorzy i mechanicy powinni być przeszkoleni. Właściciel maszyny jest odpowiedzialny za przeszkolenie użytkowników.
- Nigdy nie dopuszczaj do użytkowania lub serwisowania sprzętu przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone. Lokalne przepisy prawa mogą ograniczać wiek operatora.
- Właściciel/użytkownik może zapobiegać i jest odpowiedzialny za wypadki oraz obrażenia ciała u samego siebie i innych osób oraz uszkodzenia mienia.

Przygotowanie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W obszarze roboczym mogą występować podziemne instalacje elektryczne, gazowe i/lub linie telefoniczne. W przypadku dokopania się do którejś z wymienionych instalacji może dojść do porażenia prądem lub wybuchu.

Na obszarze pracy należy oznaczyć instalacje podziemne i nie kopać w oznaczonych obszarach. Skontaktuj się z lokalną firmą wykonującą oznakowania lub przedsiębiorstwem komunalnym w celu oznakowania terenu.

- Dokonaj oceny terenu w celu określenia, jakie akcesoria i osprzęt są potrzebne do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania pracy. Używaj jedynie akcesoriów i osprzętu zatwierdzonych przez producenta.
- Noś odpowiednią odzież, w tym kask, okulary ochronne, długie spodnie, buty robocze i ochronniki słuchu. Długie włosy, luźna odzież i biżuteria mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- Dokonaj oceny obszaru, w którym sprzęt będzie używany i usuń wszystkie obiekty, takie jak kamienie, zabawki i kawałki drutu, które mogą zostać wciągnięte i wyrzucone przez maszynę.
- Zachowaj dodatkową ostrożność podczas zajmowania się paliwem. Jest ono łatwopalne, a jego opary są wybuchowe.
  - Używaj tylko atestowanego kanistra na paliwo.
  - Nigdy nie wyjmuj korka wlewu paliwa ani nie dolewaj paliwa przy pracującym silniku. Przed dolaniem paliwa zaczekaj, aż silnik ostygnie. Nie pal tytoniu.
  - Nigdy nie tankuj i nie spuszczaj paliwa w zamkniętych pomieszczeniach.
- Sprawdź, czy elementy wykrywające obecność operatora, wyłączniki bezpieczeństwa i osłony znajdują się na swoim miejscu i działają prawidłowo. Nie używaj maszyny, jeśli nie działają prawidłowo.

Obsługa

- Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętej przestrzeni.
- Używaj maszyny tylko przy dobrym oświetleniu, z dala od dziur i ukrytych zagrożeń.
- Zanim uruchomisz silnik, upewnij się, że wszystkie napędy są w pozycji neutralnej, a hamulec postojowy jest zaciągnięty. Uruchamiaj silnik tylko z pozycji operatora.
- Podczas pracy na zboczach zwolnij i zachowaj szczególną ostrożność. Podczas pracy na zboczach jedź w zalecanym kierunku. Warunki terenowe mogą mieć wpływ na stabilność maszyny.
- Podczas skręcania i zmiany kierunku na zboczach zwolnij i zachowaj ostrożność.
- Nigdy nie pracuj bez prawidłowo zamontowanych osłon. Upewnij się, czy wszystkie blokady są zainstalowane, odpowiednio wyregulowane i działają prawidłowo.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika i nie stosuj nadmiernej prędkości obrotowej silnika.
- Jeśli z jakiego powodu musisz opuścić stanowisko operatora, zatrzymaj maszynę na równym podłożu, opuść osprzęt, odłącz hydraulikę pomocniczą, zaciągnij hamulec postojowy i wyłącz silnik.
- Trzymaj ręce i stopy z dala od poruszającego się osprzętu.
- Przed cofaniem spójrz do tyłu i w dół, aby upewnić się, że droga jest wolna.
- Nigdy nie przewoź pasażerów i trzymaj z dala zwierzęta oraz osoby postronne.
- Podczas skręcania i przejeżdżania przez drogi i chodniki zwolnij i zachowaj ostrożność.
- Nie używaj maszyny pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Zachowaj ostrożność podczas ładowania lub rozładowywania maszyny z naczepy lub ciężarówki.
- Zachowaj ostrożność przy zbliżaniu się do ślepych zaułków, krzewów, drzew i innych obiektów, które mogą utrudniać widoczność.
- Przeczytaj wszystkie instrukcje obsługi osprzętu.
- Przed uruchomieniem zespołu jezdnego upewnij się, że w pobliżu nie przebywają osoby postronne. Zatrzymaj zespół jezdny, jeśli ktokolwiek wejdzie w obszar pracy.
- Nigdy nie pozostawiaj uruchomionego zespołu jezdnego bez nadzoru. Przed opuszczeniem maszyny zawsze opuść ramiona ładowarki, wyłącz silnik, zaciągnij hamulec postojowy i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Nie przekraczaj zalecanej znamionowej wartości obciążenia, ponieważ zespół jezdny może stać się niestabilny, co może spowodować utratę panowania nad maszyną.
- Nie przewoź ładunku z uniesionymi ramionami maszyny. Zawsze przewoź ładunki blisko podłoża.
- Unikaj przeciążania osprzętu i zawsze utrzymuj ładunek w pozycji poziomej w czasie unoszenia ramion ładowarki. Kłody, deski i inne elementy mogą stoczyć się z ramion ładowarki i zranić operatora.
- Nigdy nie szarp elementów sterujących; stosuj jednostajny ruch.
- W czasie pracy w pobliżu skrzyżowań i przekraczania, ich zwracaj uwagę na ruch uliczny.
- Nie dotykaj części, które mogą być gorące w wyniku ich pracy. Przed wykonaniem czynności serwisowych, regulacyjnych lub serwisowych zaczekaj, aż się ochłodzą.
- Przed przejechaniem pod jakimikolwiek obiektami (tzn. konarami, przewodami elektrycznymi, przez drzwi)

sprawdź wolną przestrzeń nad maszyną i unikaj uderzenia w nie.

- Z zespołu jezdnego można korzystać tylko w obszarach, w których nie występują przeszkody w pobliżu operatora. Niezachowanie odpowiedniej odległości od drzew, ścian i innych przeszkód może spowodować obrażenia ciała, gdy zespół jezdny cofnie się w czasie pracy, jeżeli operator nie zwraca uwagi na otoczenie. Pracuj jedynie w obszarach, gdzie występuje wystarczający odstęp zapewniający bezpieczne manewrowanie maszyną.
- Przed rozpoczęciem wykopów oznacz obszar instalacji podziemnych; nie kop w oznaczonych obszarach.
- Znajdź obszary punktów stwarzających ryzyko zmiażdżenia na zespole jezdnym i osprzęcie; trzymaj ręce i stopy z dala od tych obszarów.
- Przed włączeniem zespołu jezdnego z osprzętem upewnij się, że osprzęt został prawidłowo zainstalowany.
- Nie wsuwaj stopy pod platformę.

Praca na zboczach

Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Wszystkie zbocza wymagają zachowania szczególnej ostrożności.

- Nie używaj zespołu jezdnego na zboczach i pochyłościach, których kąty nachylenia przekraczają kąty zalecane podane w rozdziale Dane dotyczące stabilności Dane dotyczące stabilności (Strona 7) oraz w *Instrukcji obsługi* osprzętu. Patrz także Wskaźnik nachylenia terenu (Strona 8).
- **W górę i w dół zbocza należy jeździć ciężkim końcem zespołu jezdnego pod górę.** Rozkład ciężaru ulega zmianie. Pusta łyżka sprawia, że tylna część zespołu jezdnego jest obciążona, a pełna sprawia, że obciążona jest przednia część zespołu jezdnego. Większość innego osprzętu powoduje obciążenie przedniej części zespołu jezdnego.
- Unoszenie ramion ładowarki na zboczu wpłynie na stabilność maszyny. W miarę możliwości, w czasie pracy na zboczach utrzymuj ramiona ładowarki w pozycji opuszczonej.
- Odłączenie osprzętu podczas pracy na zboczu sprawi, że obciążona będzie tylna część zespołu jezdnego. W celu określenia, czy osprzęt można bezpiecznie wymontować na zboczu, patrz rozdział Dane dotyczące stabilności Dane dotyczące stabilności (Strona 7).
- Usuń z obszaru pracy przeszkody, takie jak kamienie, korzenie drzew itp. Uważaj na dziury, koleiny i wyboje, ponieważ w nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się zespołu jezdnego. Wysoka trawa może ukrywać te przeszkody.
- Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy zespołu jezdnego. W przypadku stosowania niezalecanego osprzętu gwarancja może stracić ważność.
- Wszystkie ruchy na zboczach wykonuj w sposób powolny i stopniowy. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy.
- Unikaj uruchamiania i zatrzymywania maszyny na zboczu. Gdy zespół jezdny zacznie tracić przyczepność, zjedź powoli w dół zbocza.
- Unikaj skręcania na zboczach. Jeśli musisz skręcić, zrób to powoli i utrzymuj ciężki koniec zespołu jezdnego w kierunku pod górę.
- Nie pracuj w pobliżu skarp, rowów i nasypów. Zespół jezdny może nagle przewrócić się, jeśli koło przejedzie przez skraj urwiska lub rowu albo skraj zapadnie się.
- Nie używaj maszyny na mokrej trawie. Zmniejszona przyczepność może powodować poślizg.
- Nie parkuj zespołu jezdnego na pochyłościach i zboczach bez opuszczenia osprzętu na ziemię i zablokowania kół klinami.
- Nie próbuj stabilizować zespołu jezdnego poprzez ustawienie stopy na ziemi.

Konserwacja i przechowywanie

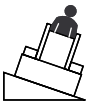
- Odłącz hydraulikę pomocniczą, opuść osprzęt, zaciągnij hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Przed wykonaniem regulacji, czyszczenia lub naprawy zaczekaj, aż wszystkie elementy ruchome zatrzymają się.
- Aby zapobiec pożarowi, usuń zanieczyszczenia z osprzętu, napędów, tłumików i silnika. Usuń rozlany olej lub paliwo.
- Przed przechowywaniem maszyny w pomieszczeniu zaczekaj, aż silnik ostygnie; nie przechowuj maszyny w pobliżu źródeł ognia.
- Nie przechowuj paliwa w pobliżu ognia ani nie spuszczaj paliwa w pomieszczeniu.
- Zaparkuj maszynę na równym podłożu. Nigdy nie pozwalaj nieprzeszkolonym osobom serwisować maszyny.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, użyj podpór elementów maszyny.
- Ostrożnie uwolnij ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw odłącz akumulator. W pierwszej kolejności odłącz zacisk ujemny, a następnie dodatni. Podłącz je ponownie w odwrotnej kolejności.
- Trzymaj ręce i stopy z dala od ruchomych części. W miarę możliwości nie dokonuj żadnych regulacji przy włączonym silniku.
- Ładuj akumulator w otwartym, dobrze wentylowanym obszarze, z dala od źródeł iskier i ognia. Wyłącz ładowarkę przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora. Noś odzież ochronną i używaj narzędzi izolowanych.

- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone. Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone naklejki.
- Jeśli jakiekolwiek czynności serwisowe lub naprawcze wymagają, aby ramiona ładowarki były uniesione, zabezpiecz ramiona w pozycji uniesionej za pomocą blokad siłowników hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzaj dokręcenie nakrętek i śrub. Utrzymuj sprzęt w dobrym stanie.
- Nigdy nie manipuluj urządzeniami zabezpieczającymi.
- Utrzymuj zespół jezdny wolny od trawy, liści i innych nagromadzonych zanieczyszczeń. Usuń rozlany olej lub paliwo. Przed przechowaniem maszyny zaczekaj, aż zespół jezdny ostygnie.
- Zachowaj dodatkową ostrożność podczas zajmowania się paliwem. Jest ono łatwopalne, a jego opary są wybuchowe.
  - Używaj tylko atestowanego kanistra na paliwo.
  - Nigdy nie wyjmuj korka wlewu paliwa ani nie dolewaj paliwa przy pracującym silniku. Przed dolaniem paliwa zaczekaj, aż silnik ostygnie. Nie pal tytoniu.
  - Nigdy nie tankuj zespołu jezdnego w pomieszczeniu.
  - Nigdy nie przechowuj zespołu jezdnego ani kanistra paliwa w pomieszczeniu, w którym istnieje źródło otwartego ognia, np. w pobliżu podgrzewacza wody lub pieca.
  - Nigdy nie napełniaj kanistra, gdy znajduje się wewnątrz pojazdu, w bagażniku, skrzyni ładunkowej samochodu lub na powierzchni innej niż grunt.
  - W czasie napełniania utrzymuj wlew kanistra w kontakcie ze zbiornikiem.
- Jeśli uderzysz w jakikolwiek przedmiot, zatrzymaj się i sprawdź maszynę. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.
- Używaj jedynie oryginalnych części zamiennych Toro w celu utrzymania standardów jakościowych producenta.
- Kwas z akumulatora jest trujący i może spowodować poparzenia. Unikaj kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. W czasie pracy z akumulatorem chroń swoją twarz, oczy i odzież.
- Gazy z akumulatora mogą eksplodować. Trzymaj z dala od akumulatora papierosy, źródła iskier i ognia.
- Utrzymuj swoje ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem. Aby znaleźć wycieki płynu hydraulicznego, użyj kartonu lub papieru; nigdy nie używaj rąk do wykonania tej czynności. Wydostający się pod ciśnieniem płyn hydrauliczny może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia wymagające ingerencji chirurgicznej w ciągu kilku godzin, wykonanej przez wykwalifikowanego chirurga; w przeciwnym razie może wystąpić zgorzel.

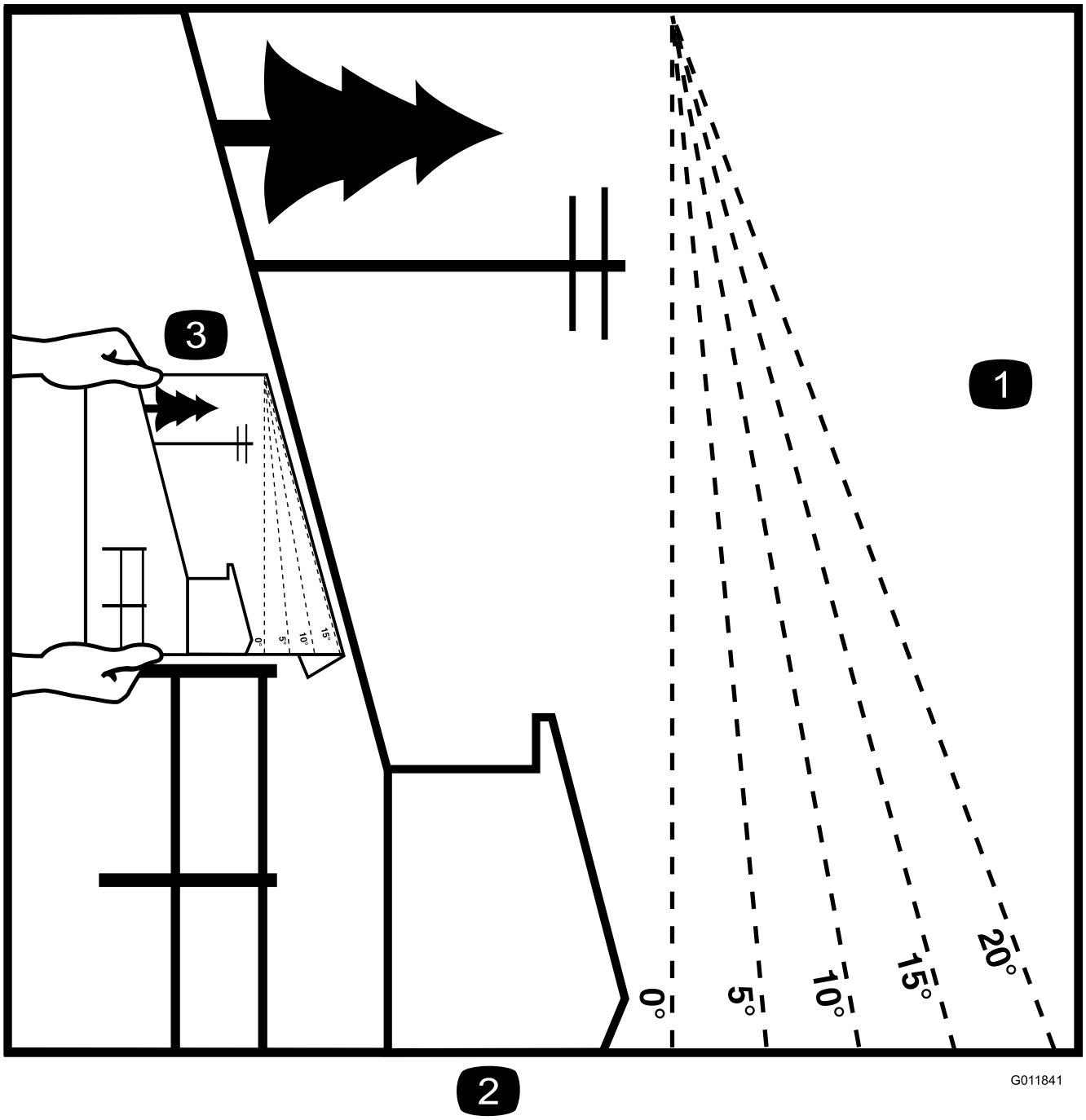
Dane dotyczące stabilności

W poniższych tabelach podano maksymalne nachylenie zalecane dla zespołu jezdnego w pozycjach wymienionych w tabelach. Zbocza przekraczające określony kąt mogą spowodować niestabilność zespołu jezdnego. Dane podane w tabelach zakładają, że ramiona ładowarki zostały całkowicie opuszczone; uniesione ramiona mogą wpływać na stabilność maszyny.

W każdej instrukcji obsługi osprzętu występuje zestaw trzech parametrów stabilności, po jednym dla każdej pozycji na zboczu. Aby określić maksymalny kąt nachylenia zbocza, możesz je przejechać z zainstalowanym osprzętem i znaleźć stopień nachylenia zbocza, który odpowiada parametrom stabilności osprzętu. Przykład: Jeśli osprzęt ma parametr jazdy przodem w górę zbocza wynoszący B, jazdy tyłem w górę zbocza D oraz jazdy ukośnie w górę zbocza C, możesz wjeżdżać przodem na zbocze o nachyleniu 18°, tyłem na zbocze o nachyleniu 10° lub ukośnie na zbocze o nachyleniu 14°, jak zostało to przedstawione w poniższej tabeli.

	Maksymalne zalecane zbocze w czasie pracy:		
	Przodem pod górę	**Tyłem pod górę**	**Ukośnie pod górę** 
Konfiguracja			
Zespół jezdny bez osprzętu	7°	20°	17°
Zespół jezdny z przeciwwagą, bez osprzętu	5°	21°	17°
Zespół jezdny z osprzętem o jednym z poniższych parametrów stabilności dla każdej pozycji na zboczu:*			
A	25°	25°	20°
B	18°	19°	18°
C	15°	16°	14°
D	10°	10°	9°
E	5°	5°	5°

Wskaźnik nachylenia terenu



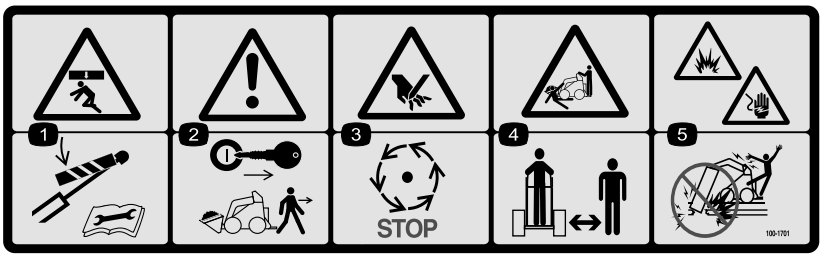
Rysunek 3

Tę stronę można kopiować dla użytku prywatnego.

1. Aby określić maksymalny kąt nachylenia zbocza, na którym można bezpiecznie pracować, patrz rozdział Dane dotyczące stabilności. Przed rozpoczęciem pracy użyj wskaźnika nachylenia zbocza, aby określić kąt nachylenia. **Nie pracuj maszyną na zboczu o kącie nachylenia wyższym niż określony w rozdziale Dane dotyczące stabilności.** Złóż wzdłuż odpowiedniej linii w celu dopasowania do zalecanego nachylenia.
2. Wyrównaj tę krawędź z powierzchnią pionową: drzewem, budynkiem, słupem ogrodzenia itp.
3. Przykład sposobu porównania kąta nachylenia zbocza ze złożoną krawędzią.

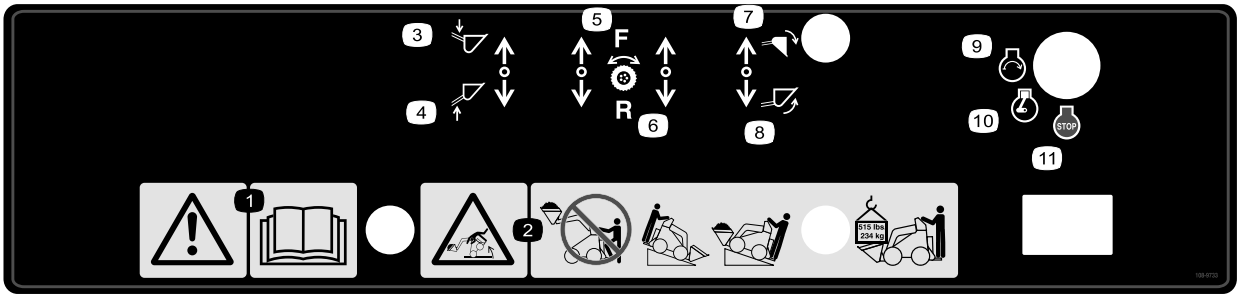
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i zagubione etykiety należy wymienić.



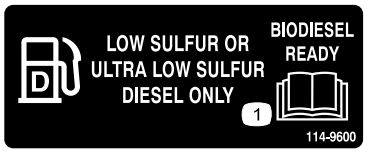
100-1701

1. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia – przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych lub serwisowych zapoznaj się z instrukcjami i zainstaluj blokady siłowników.
2. Ostrzeżenie – przed wyjściem z maszyny wyjmij kluczyk ze stacyjki i opuść ramiona ładowarki.
3. Ryzyko obcięcia ręki – zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
4. Ryzyko zmiażdżenia/obcięcia dla osób postronnych – osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od maszyny.
5. Ryzyko wybuchu i porażenia prądem – nie prowadź wykopów w obszarach uzbrojonych w przewody gazowe lub elektryczne.

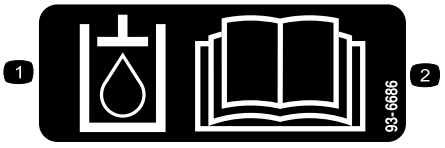


108-9733

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi.*
2. Ryzyko wywrócenia – nie schodź z platformy operatora w czasie, gdy ładunek jest uniesiony; pracuj zawsze z ciężkim końcem maszyny skierowanym pod górę; ładunki przewoź nisko; maksymalny ładunek to 234 kg.
3. Opuszczanie ramion
4. Podnoszenie ramion
5. Jazda do przodu
6. Jazda do tyłu
7. Pochylenie łyżki w dół
8. Pochylenie łyżki do góry
9. Uruchomienie silnika
10. Praca silnika
11. Wyłączenie silnika

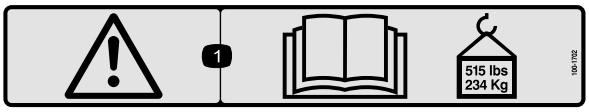


114–9600



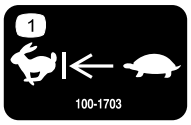
93-6686

1. Olej hydrauliczny
2. Przeczytaj *Instrukcję obsługi.*



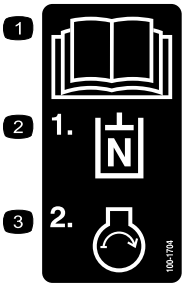
100-1702

1. Ostrzeżenie – zapoznaj się z *Instrukcją obsługi*; maksymalne obciążenie 234 kg.



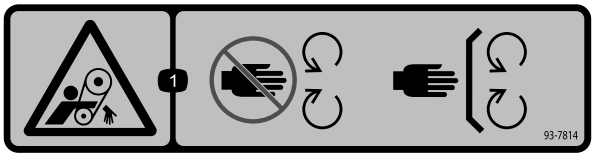
100-1703

1. Wybierak biegów



100-1704

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ustaw hydraulikę pomocniczą w pozycji neutralnej.
3. Uruchom silnik.

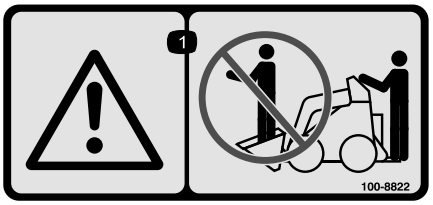


93-7814

1. Ryzyko wciągnięcia, pasek napędowy – zachowaj odstęp od ruchomych części.

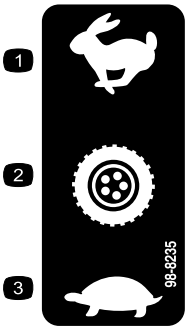
100-8821

1. Ryzyko zmiażdżenia i obcięcia ręki – zachowaj bezpieczną odległość od przedniej części zespołu jezdnego, gdy ramiona ładowarki są uniesione.



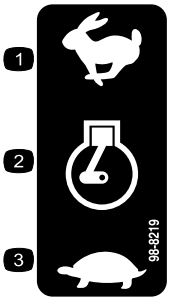
100-8822

1. Ostrzeżenie – nie wolno przewozić pasażerów.



98-8235

1. Szybko
2. Napęd trakcyjny
3. Wolno

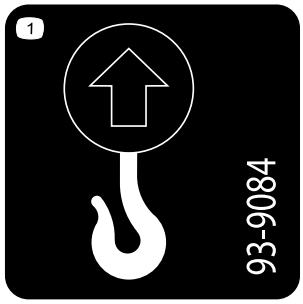


98-8219

1. Szybko
2. Przepustnica
3. Wolno

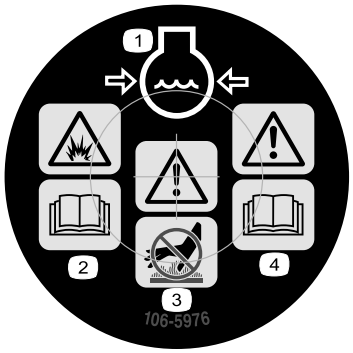
100-1692

1. Hamulec zaciągnięty
2. Hamulec postojowy
3. Hamulec zwolniony



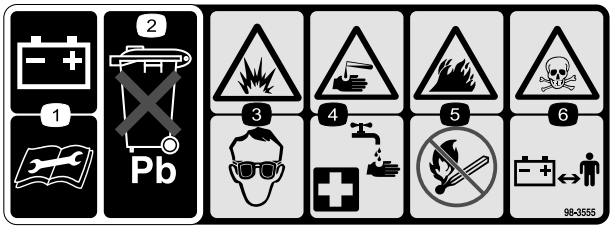
93-9084

1. Punkt podnoszenia
2. Punkt mocowania



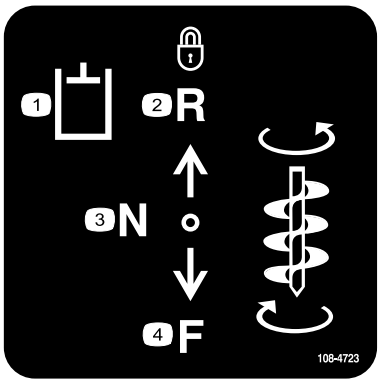
106–5976

1. Płyn chłodzący silnik pod ciśnieniem
2. Ryzyko wybuchu – przeczytaj *Instrukcję obsługi.*
3. Ostrzeżenie – nie należy dotykać gorących powierzchni.
4. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi.*



98-3555

1. Przed przystąpieniem do czynności serwisowych lub konserwacyjnych akumulatora zapoznaj się z instrukcją.
2. Zawiera ołów; nie wyrzucać.
3. Ryzyko wybuchu – noś okulary ochronne.
4. Ryzyko poparzenia przez żrącą ciecz – w celu udzielenia pierwszej pomocy wypłukać wodą.
5. Ryzyko pożaru – unikać źródeł otwartego ognia lub płomieni; nie palić tytoniu.
6. Ryzyko zatrucia – nie pozwalać dzieciom na zbliżanie się do akumulatora.



108-4723

1. Hydraulika pomocnicza
2. Zablokowana w kierunku do tyłu
3. Pozycja neutralna (wyłączona)
4. Kierunek do przodu

98-4387

1. Ostrzeżenie – noś ochronniki słuchu.

Montaż

1

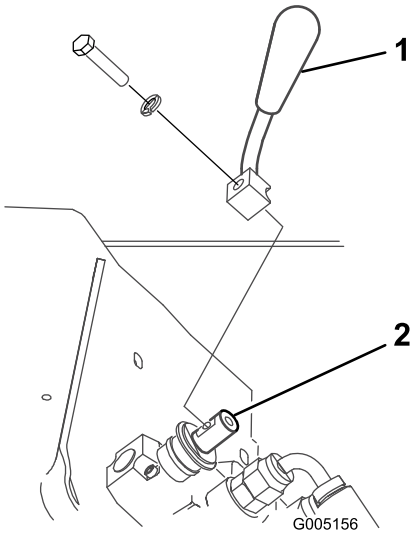
Instalacja dźwigni zaworu

Części potrzebne do tej procedury:

1	Dźwignia zaworu wybieraka biegów

Procedura

1. Odkręć i wyrzuć nakrętkę mocującą śrubę i podkładkę zabezpieczającą do dźwigni wybieraka biegów.
2. Zamocuj dźwignię do zaworu wybieraka biegów za pomocą śruby i podkładki zabezpieczającej, jak zostało to przedstawione na Rysunek 4.



Rysunek 4

1. Dźwignia zaworu wybieraka biegów
2. Zawór wybieraka biegów

2

Kontrola poziomu płynów

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Przed pierwszym uruchomieniem silnika sprawdź poziom oleju silnikowego, płynu hydraulicznego i płynu chłodzącego silnik. Dodatkowe informacje można znaleźć w rozdziale Obsługa.

3

Instalacja akumulatora

Części potrzebne do tej procedury:

1	Akumulator bezobsługowy

Procedura

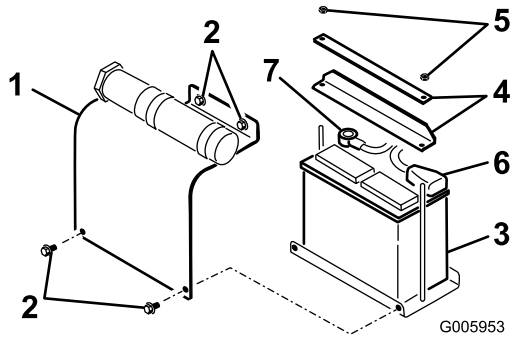
Zespół jezdny dostarczany jest bez akumulatora. Sprzedawca dostarczy akumulator bezobsługowy wraz z urządzeniem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zaciski akumulatora i metalowe narzędzia mogą powodować zwarcie z elementami metalowymi, wywołując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

- **Podczas wyjmowania lub instalowania akumulatora nie dopuść, by doszło do zetknięcia się zacisków akumulatora z jakimikolwiek metalowymi częściami zespołu jezdnego.**
- **Nie dopuścić do zwarcia pomiędzy zaciskami akumulatora a metalowymi częściami zespołu jezdnego przez metalowe narzędzia.**

1. Wykręć cztery śruby mocujące pokrywę akumulatora i zdejmij ją (Rysunek 5).



Rysunek 5

1. Pokrywa akumulatora
2. Śruba
3. Akumulator
4. Listwy
5. Nakrętka
6. Przewód dodatni
7. Przewód ujemny

2. Wykręć nakrętki i wymontuj listwy mocujące akumulator (Rysunek 5).
3. Ładuj akumulator przez 10 do 15 minut przy natężeniu od 25 do 30 amperów lub przez 30 minut

przy natężeniu 4 do 6 amperów. Nie dopuść do przeładowania akumulatora.

⚠ OSTRZEŻENIE

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

Nigdy nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora; utrzymuj akumulator z dala od źródeł iskier i płomieni.

4. Gdy akumulator będzie w pelni naładowany, odłącz ładowarkę od gniazdka elektrycznego, a następnie odłącz przewody ładowarki od biegunów akumulatora.
5. Zainstaluj akumulator na platformie (Rysunek 5).
6. Zamocuj akumulator w podwoziu za pomocą usuniętych uprzednio listw i nakrętek (Rysunek 5).
7. Podłącz przewód dodatni (czerwony) do bieguna dodatniego (+) akumulatora (Rysunek 5). Załóż gumową pokrywkę na biegun akumulatora.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów z powodu iskrzenia. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

- **Zawsze odłączaj najpierw ujemny przewód akumulatora (czarny), a następnie przewód dodatni (czerwony).**
- **Zawsze podłączaj najpierw przewód dodatni (czerwony), a następnie przewód ujemny akumulatora (czarny).**

8. Podłącz przewód ujemny (czarny) do bieguna ujemnego (-) akumulatora (Rysunek 5).

   Ważne: Upewnij się, że przewody akumulatora nie stykają się z ostrymi krawędziami ani ze sobą.

9. Załóż pokrywę akumulatora (Rysunek 5).

4

Ustawianie obrotów silnika (wyłącznie CE)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Rurka aluminiowa

Procedura

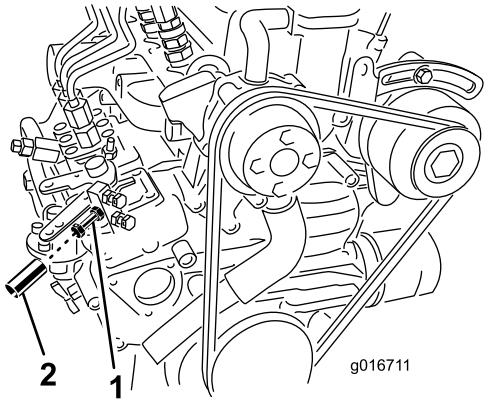
Jeżeli urządzenie będzie eksploatowane wewnątrz Wspólnoty Europejskiej (CE), należy na stałe wyregulować prędkość silnika tak, aby jego obroty nie przekroczyły 3200 na minutę. W tym celu należy:

1. Uruchomić silnik i umożliwić jego pracę przez 5-10 minut celem jego rozgrzania (połowa dostępnych obrotów).

   Ważne: Przed przeprowadzaniem jakichkolwiek regulacji, silnik musi być rozgrzany.

2. Ustawić przepustnicę w pozycji Szybko.
3. Za pomocą obrotomierza i śruby regulacyjnej przepustnicy na silniku (Rysunek 6) ustaw obroty silnika na maksymalnie 3200 obr./min, a następnie dokręć przeciwnakrętkę na śrubie regulacyjnej.

   Ważne: Jeżeli przekroczysz 3200 obr./min., silnik nie będzie pracował zgodnie z normami CE i nie może być legalnie sprzedawany lub eksploatowany wewnątrz Wspólnoty Europejskiej.



Rysunek 6

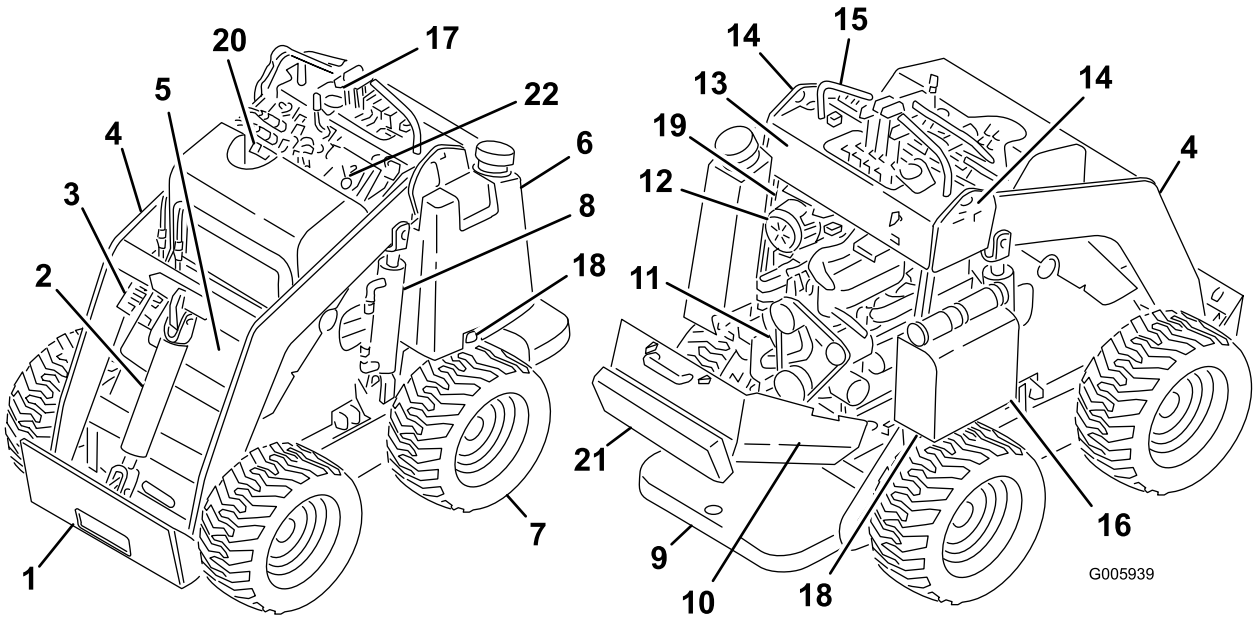
1. Śruba regulacyjna przepustnicy
2. Rurka aluminiowa

4. Wyłącz silnik.
5. Wsuń rurkę aluminiową na śrubę regulacyjną przepustnicy i przeciwnakrętkę (Rysunek 6), a następnie zaciśnij na śrubie w taki sposób, by nie można było obrócić śruby.

Ważne: Rurka musi znajdować się nad nakrętką, uniemożliwiając uzyskanie do niej dostępu.

6. Zamknij tylną pokrywę dostępową i zamocuj ściągaczem.

Przegląd produktu

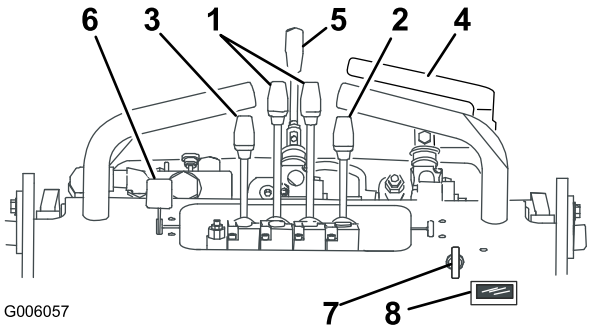


Rysunek 7

1. Płyta montażowa
2. Siłownik przechyłu
3. Łączniki hydrauliki pomocniczej
4. Ramiona podnośnika
5. Przednia pokrywa dostępowa
6. Zbiornik paliwa
7. Koło
8. Siłownik podnoszenia
9. Platforma operatora (nie pokazano demontowalnej przeciwwagi)
10. Tylna pokrywa dostępowa (otwarta)
11. Silnik
12. Filtr powietrza
13. Panel sterowania
14. Punkty podnoszenia
15. Uchwyt
16. Akumulator
17. Lampki wskaźnikowe
18. Zawory holownicze
19. Dźwignia hamulca postojowego
20. Korek wlewu chłodnicy
21. Wspornik udowy
22. Regulator rozdzielacza przepływu

Elementy sterowania

Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z zespołem jezdnym, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania (Rysunek 8).



Rysunek 8

1. Dźwignie sterowania jazdą
2. Dźwignia przechyłu osprzętu
3. Dźwignia ramion ładowarki
4. Dźwignia hydrauliki pomocniczej
5. Dźwignia wybieraka biegów
6. Dźwignia przepustnicy
7. Przełącznik kluczykowy
8. Licznik godzin

Przełącznik kluczykowy

Przełącznik, używany do uruchamiania i wyłączania silnika, ma trzy pozycje: wyłączony, rozruch i praca.

- Aby uruchomić silnik, przekręć kluczyk do pozycji rozruchu; zapali się kontrolka świecy żarowej. Gdy kontrolka świecy żarowej zgaśnie, przekręć kluczyk do pozycji zapłonu. Puść kluczyk, gdy silnik uruchomi się; automatycznie przestawi się do pozycji pracy.
- Aby wyłączyć silnik, przekręć kluczyk do pozycji wyłączonej.

Dźwignia przepustnicy

Przestaw do przodu, aby zwiększyć obroty silnika lub do tyłu, aby zmniejszyć.

Dźwignie sterowania jazdą

- **Aby jechać do przodu**, przestaw dźwignie sterowania jazdą do przodu. Aby jechać do tyłu, przestaw dźwignie sterowania jazdą do tyłu.
- **Aby jechać prosto**, przestaw jednocześnie obydwie dźwignie sterowania jazdą.
- **Aby skręcić**, przestaw dźwignię po stronie, w którą chcesz skręcić, w kierunku pozycji neutralnej, utrzymując drugą dźwignię w pozycji załączonej.

  Informacja: Im dalej przesuniesz dźwignie sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej zespół jezdny będzie jechać w tym kierunku.
- **Aby zwolnić lub zatrzymać się**, przestaw dźwignie sterowania jazdą do pozycji neutralnej.

Dźwignia przechyłu osprzętu

- Aby przechylić osprzęt do przodu, powoli popchnij dźwignię przechyłu do przodu.
- Aby przechylić osprzęt do tyłu, powoli pociągnij dźwignię przechyłu do tyłu.

Dźwignia ramion ładowarki

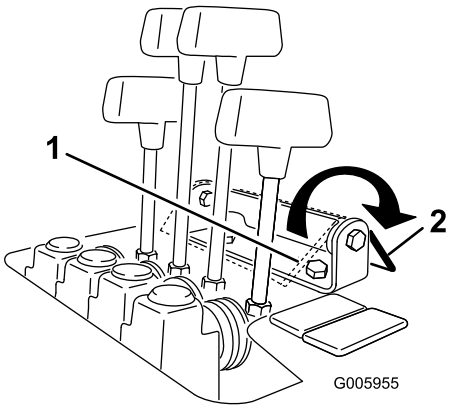
- Aby opuścić ramiona ładowarki, powoli popchnij dźwignię ramion ładowarki do przodu.
- Aby unieść ramiona ładowarki, powoli pociągnij dźwignię ramion ładowarki do tyłu.

Blokada zaworu ładowarki

Blokada zaworu ładowarki zabezpiecza ramię ładowarki i dźwignie przechyłu osprzętu, przez co nie można popchnąć ich do przodu. Pomaga to upewnić się, że nikt przypadkowo nie opuści ramion ładowarki w czasie przeprowadzania czynności konserwacyjnych. Zabezpiecz ramiona ładowarki za pomocą blokady w każdym momencie, gdy chcesz zatrzymać maszynę z uniesionymi ramionami.

Aby ustawić blokadę, pociągnij ją do tyłu i w dół, przystawiając do dźwigni (rys. 13).

Informacja: Aby załączyć lub wyłączyć blokadę zaworu ładowarki, należy przesunąć dźwignie do tyłu.



Rysunek 9

1. Blokada zaworu ładowarki, załączona
2. Blokada zaworu ładowarki, odłączona

Dźwignia hydrauliki pomocniczej

- Aby włączyć osprzęt hydrauliczny w kierunku do przodu, powoli pociągnij dźwignię hydrauliki pomocniczej do góry, a następnie do tyłu.
- Aby włączyć osprzęt hydrauliczny w kierunku do tyłu, powoli pociągnij dźwignię hydrauliki pomocniczej do góry, a następnie do przodu. Nazywane jest to również pozycją zablokowaną, ponieważ nie wymaga obecności operatora.

Dźwignia wybieraka biegów

⚠ OSTRZEŻENIE

Gdy przestawisz dźwignię wybieraka biegów w trakcie jazdy zespołu jezdnego, zespół jezdny nagle zatrzyma się albo szybko przyspieszy. Gdy włączysz zespół jezdny z dźwignią wybieraka biegów w pozycji pośredniej, zespół jezdny będzie działał niestabilnie i może zostać uszkodzony. Możesz utracić kontrolę nad zespołem jezdnym i zranić siebie lub osoby postronne.

- **Nie przestawiaj dźwigni wybieraka biegów, gdy zespół jezdny jest w ruchu.**
- **Nie włączaj zespołu jezdnego, gdy wybierak biegów jest pozycji pośredniej (tj. w każdej pozycji innej niż całkowicie do przodu lub do tyłu).**
- Przestaw dźwignię wybieraka biegów do pozycji do przodu w celu ustawienia zespołu jezdnego, ramion ładowarki oraz przechyłu osprzętu na wysoki bieg, a hydrauliki pomocniczej na niski bieg.
- Przestaw dźwignię wybieraka biegów do pozycji do tyłu w celu ustawienia hydrauliki pomocniczej na wysoki bieg,

a zespołu jezdnego, ramion ładowarki oraz przechyłu osprzętu na niski bieg.

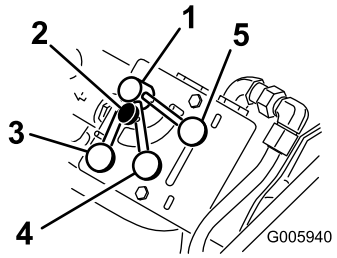
Licznik godzin

Licznik godzin wyświetla liczbę godzin pracy zespołu jezdnego.

Po 50 godzinach oraz co 75 godzin (czyli przy 50, 125, 200 itd.) licznik godzin wyświetla SVC" w lewym dolnym rogu ekranu, aby przypomnieć o wymianie oleju i wykonaniu niezbędnych czynności konserwacyjnych. Po każdych 400 godzinach (400, 800, 1200 itd.) licznik godzin wyświetla SVC" w prawym dolnym rogu ekranu, aby przypomnieć o wykonaniu niezbędnych czynności konserwacyjnych, przewidzianych harmonogramem co 400 godzin. Przypomnienia te są wyświetlane na trzy godziny przed czasem serwisu i migają w regularnych odstępach czasu przez sześć godzin.

Regulator rozdzielacza przepływu

Układ hydrauliczny zespołu jezdnego (tj. zespołu jezdnego, ramion ładowarki i przechyłu osprzętu) jest układem osobnym od hydrauliki pomocniczej zasilającej osprzęt; te dwa układy wykorzystują jednak te same pompy hydrauliczne. Regulator rozdzielacza przepływu (Rysunek 10) umożliwia zmienianie prędkości hydrauliki zespołu jezdnego poprzez skierowanie przepływu hydraulicznego do obwodu hydrauliki pomocniczej. Rozdzielacz przepływu umożliwia podział przepływu płynu w różnym stopniu w celu spowolnienia zespołu jezdnego. Im większy przepływ hydrauliczny jest kierowany do hydrauliki pomocniczej, tym wolniej działa hydraulika zespołu jezdnego.



Rysunek 10

1. Regulator rozdzielacza przepływu
2. Pokrętło
3. Pozycja godziny 12
4. Pozycja godziny 10 do 11
5. Pozycja godziny 9

- Przestaw regulator rozdzielacza przepływu do pozycji godziny 12, aby zapewnić największą prędkość hydrauliki zespołu jezdnego.

  Używaj tego ustawienia do szybkiej pracy zespołu jezdnego.

- Przestaw regulator rozdzielacza przepływu do pozycji pomiędzy godziną 12 a 9, aby spowolnić hydraulikę zespołu jezdnego i wyregulować prędkość.

  Użyj ustawienia w tym zakresie z osprzętem i hydrauliką, gdy istnieje potrzeba uruchomienia osprzętu i przestawienia hydrauliki zespołu jezdnego, takiej jak świder, zespół wiertniczy, lemiesz hydrauliczny czy glebogryzarka.

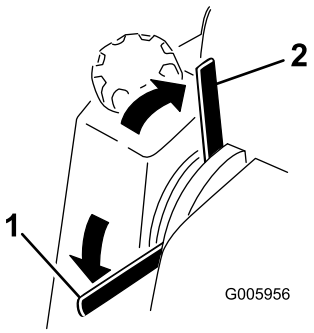
- Przestaw regulator do pozycji godziny 9, aby skierować cały przepływ hydrauliczny do hydrauliki pomocniczej osprzętu.

  W tym ustawieniu hydraulika zespołu jezdnego nie działa. Użyj tego ustawienia z osprzętem hydraulicznym, który nie wymaga hydrauliki zespołu jezdnego. Obecnie nie ma osprzętu wymagającego ustawienia w pozycji godziny 9, jednak koparka działa najlepiej, jeśli ustawisz regulator blisko pozycji godziny 9, aby zespół jezdny pełzał powoli podczas kopania.

Informacja: Regulator rozdzielacza przepływu można zablokować w danym miejscu, przekręcając pokrętło na regulatorze zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara, aż zetknie się z tarczą (Rysunek 10).

Hamulec postojowy

Zespół jezdny wyposażony jest w hamulec postojowy (Rysunek 11). Obróć dźwignę hamulca w dół w celu zaciągnięcia hamulca i zablokowania tylnych kół, gdy zespół jezdny zostanie zatrzymany na zboczu lub pozostawiony bez nadzoru. Przed rozpoczęciem jazdy zespołem jezdnym przestaw dźwignię do góry.

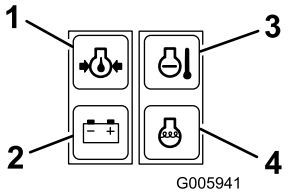


Rysunek 11

1. Dźwignia hamulca postojowego – pozycja włączona
2. Dźwignia hamulca postojowego – pozycja wyłączona

Lampki wskaźnikowe

Lampki wskaźnikowe ostrzegają operatora w przypadku nieprawidłowego działania układu oraz, w przypadku lampki świecy żarowej, wskazują włączenie świec żarowych. Rysunek 12 przedstawia cztery lampki wskaźnikowe.



Rysunek 12

1. Lampka ciśnienia oleju
2. Lampka akumulatora
3. Lampka temperatury silnika
4. Lampka świecy żarowej

- Lampka temperatury silnika

  Jeśli lampka temperatury silnika świeci się, oznacza to przegrzanie silnika. Wyłącz silnik i zaczekaj, aż zespół jezdny ostygnie. Sprawdź poziom płynu chłodzącego i stan pasków wentylatora i pompy wody. Uzupełnij poziom płynu chłodzącego i wymień zużyte lub ślizgające się paski. Jeśli problem powtarza się, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Toro w celu przeprowadzenia diagnostyki i naprawy.

- Lampka ciśnienia oleju

  Ta lampka świeci się przez kilka sekund przy każdym uruchomieniu silnika. Jeśli lampka ciśnienia oleju świeci się w czasie pracy silnika, ciśnienie oleju silnikowego jest zbyt niskie. Wyłącz silnik i zaczekaj, aż zespół jezdny ostygnie. Sprawdź poziom oleju i napełnij skrzynię korbową olejem. Jeśli problem powtarza się, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Toro w celu przeprowadzenia diagnostyki i naprawy.

- Lampka akumulatora

  Ta lampka świeci się przez kilka sekund przy każdym uruchomieniu silnika. Jeśli lampka akumulatora świeci się w czasie pracy silnika, alternator, akumulator lub układ elektryczny jest uszkodzony. Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Toro w celu przeprowadzenia diagnostyki i naprawy.

- Lampka świecy żarowej

  Ta lampka świeci się, gdy kluczyk zostanie przekręcony do trybu pracy przed uruchomieniem silnika. Lampka świec żarowych świeci się przez maks. 10 sekund, wskazując, że świece żarowe podgrzewają silnik. Jeśli lampka świec żarowych świeci się w czasie pracy silnika, świece żarowe są uszkodzone. Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Toro w celu przeprowadzenia diagnostyki i naprawy.

Specyfikacje

Informacja: Specyfikacje i konstrukcja mogą ulec zmianie bez konieczności powiadamiania o tym.

Szerokość	103 cm
Długość	152 cm
Wysokość	125 cm
Masa (bez osprzętu ani przeciwwagi)	783 kg
Udźwig roboczy (z operatorem o masie ciała 90 kg i standardową łyżką; bez przeciwwagi)	238 kg
Udźwig wywracający (z operatorem o masie ciała 90 kg i standardową łyżką; bez przeciwwagi)	476 kg
Rozstaw osi	71 cm
Wysokość zrzutu (ze standardową łyżką)	120 cm
Wysięg – całkowicie uniesiona (ze standardową łyżką)	66 cm
Wysokość do sworznia zawiasu (wąska łyżka w pozycji standardowej)	168 cm

Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest gama osprzętu i akcesoriów akceptowanych przez firmę Toro przeznaczonych do stosowania z urządzeniem i zwiększających jej możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem lub dystrybutorem, lub przejdź do www.Toro.com aby uzyskać listę zatwierdzonego osprzętu i akcesoriów.

Ważne: Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Inny osprzęt może stworzyć niebezpieczne środowisko pracy lub spowodować uszkodzenie zespołu jezdnego.

Działanie

Informacja: Określ lewą i prawą stronę maszyny ze standardowego stanowiska operatora.

Ważne: Przed rozpoczęciem pracy sprawdź poziom paliwa, oleju i płynu chłodzącego; usuń zanieczyszczenia z zespołu jezdnego; sprawdź hamulec postojowy i ciśnienie w oponach. Upewnij się także, czy w obszarze pracy nie ma osób postronnych i obcych obiektów. Należy również poznać i oznaczyć miejsca wszystkich linii zasilających.

⚠ OSTROŻNIE

W czasie pracy istnieje ryzyko upadku z platformy i odniesienia poważnych obrażeń ciała.

Nie przestawiaj dźwigni sterujących, aż staniesz obiema stopami na platformie, a rękami złapiesz dźwignie.

Uzupełnianie paliwa

Silnik pracuje na czystym, świeżym oleju napędowym, z minimalną liczbą cetanową równą 40. Aby zapewnić właściwą jakość paliwa, kupuj paliwo w takich ilościach, które mogą zostać zużyte w ciągu 30 dni.

Używaj letniej odmiany oleju napędowego (nr 2-D) przy temperaturach powyżej -7°C oraz zimowej odmiany (nr 1-D lub mieszanki 1-D/2-D) w temperaturach poniżej -7°C. Korzystanie z zimowej odmiany oleju napędowego w niskich temperaturach zapewnia niższe temperatury zapłonu i płynności, co ułatwia rozruch i zmniejsza szanse separacji chemicznej paliwa ze względu na niskie temperatury.

Korzystanie z letniego oleju napędowego w temperaturze powyżej -7°C przyczynia się do wydłużenia trwałości części pompy paliwowej.

Ważne: Nie należy używać nafty ani benzyny zamiast oleju napędowego. Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia spowoduje uszkodzenie silnika.

1. Ustaw zespół jezdny na płaskiej powierzchni, opuść ramiona ładowarki i wyłącz silnik.
2. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i zaczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Oczyść okolice korka wlewu paliwa, a następnie zdejmij go.
4. Napełnij zbiornik olejem napędowym do poziomu 2,5 cm poniżej górnej części zbiornika (nie szyjki wlewu).

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W niektórych warunkach olej napędowy i opary paliwa są bardzo łatwopalne i wybuchowe. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.

- **Użyj lejka i napełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, gdy silnik jest wyłączony i zimny. Wytrzyj paliwo, które się rozlało.**
- **Nie napełniaj zbiornika paliwa do pełna. Dolej paliwa do zbiornika paliwa do poziomu 6 do 13 mm poniżej dolnej części szyjki wlewu. Ta pusta przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozprężanie się paliwa.**
- **Nigdy nie pal tytoniu podczas zajmowania się paliwem i pozostań z dala od otwartego ognia i miejsc, w których opary paliwa mogą zapalić się od iskry.**
- **Przechowuj paliwo w czystym, zamkniętym kanistrze z certyfikatem bezpieczeństwa.**

5. Wkręć korek wlewu paliwa. Wytrzyj paliwo, które się rozlało.

Informacja: W miarę możliwości napełnij zbiornik paliwa po każdym użyciu maszyny. Pozwoli to zminimalizować kondensację wewnątrz zbiornika paliwa.

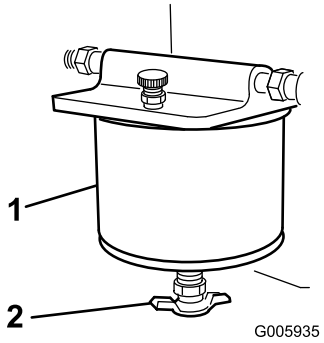
Spuszczanie wody z filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Codziennie spuszczaj wodę i inne zanieczyszczenia z filtra paliwa.

1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Otwórz tylną pokrywę dostępową.
3. Obracaj zawór spustowy, aż z filtra (Rysunek 13) zacznie wypływać woda.

Informacja: Filtr paliwa znajduje się blisko dna zbiornika paliwa.



Rysunek 13

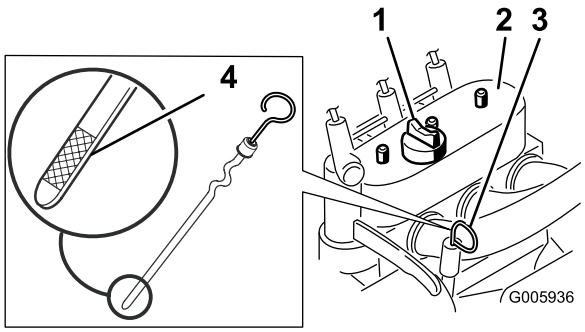
1. Filtr paliwa
2. Zawór spustowy

4. Zamknij zawór.
5. Zamknij tylną pokrywę dostępową.

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Ustaw zespół jezdny na płaskiej powierzchni, opuść ramiona ładowarki i wyłącz silnik.
2. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i zaczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Otwórz tylną pokrywę dostępową.
4. Wyczyść obszar wokół wskaźnika poziomu oleju (Rysunek 14).



Rysunek 14

1. Korek wlewu
2. Pokrywa zaworu
3. Wskaźnik poziomu oleju
4. Końcówka metalowa

5. Wyjmij wskaźnik poziomu oleju i wytrzyj metalową końcówkę (Rysunek 14).
6. Wsuń wskaźnik poziomu oleju do rurki wskaźnika (Rysunek 14).
7. Wyjmij wskaźnik poziomu oleju i obejrzyj metalową końcówkę.
8. Jeśli poziom oleju jest niski, oczyść okolice korka wlewu oleju i zdejmij korek (Rysunek 14).
9. Powoli wlej tylko potrzebną ilość oleju (olej do silników Diesla, klasa API CH-4, CI-4 lub wyższa; patrz część Wymiana oleju silnikowego w rozdziale Konserwacja) do pokrywy zaworu w celu zwiększenia poziomu oleju do górnego oznaczenia na wskaźniku.

   Ważne: Nie przepełnij skrzyni korbowej olejem, ponieważ silnik może ulec uszkodzeniu.
10. Załóż korek wlewu i wskaźnik poziomu oleju.

Sprawdzanie poziomu płynu chłodzącego silnik

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Układ chłodzenia jest wypełniony roztworem wody i stałym środkiem przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcjach 50/50. Sprawdzaj poziom płynu chłodzącego na początku każdego dnia, przed uruchomieniem silnika.

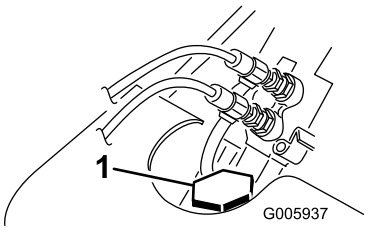
⚠ OSTRZEŻENIE

Jeśli silnik pracował, płyn chłodzący w chłodnicy będzie gorący i pod ciśnieniem. Jeśli odkręcisz korek, płyn może wyprysnąć i spowodować poważne poparzenia.

- **Nie odkręcaj korka chłodnicy w celu sprawdzenia poziomu płynu chłodzącego.**
- **Nie odkręcaj korka chłodnicy, gdy silnik jest gorący. Pozwól silnikowi na ostygnięcie przez co najmniej 15 minut lub do czasu, aż korek chłodnicy będzie wystarczająco chłodny, aby go dotknąć bez ryzyka poparzenia.**

1. Ustaw zespół jezdny na płaskiej powierzchni, opuść ramiona ładowarki i wyłącz silnik.
2. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i zaczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Odkręć korek wlewu chłodnicy i sprawdź poziom płynu chłodzącego (Rysunek 15).

   Poziom płynu chłodzącego powinien sięgać szyjki wlewu.



Rysunek 15

1. Korek wlewu chłodnicy

4. Jeśli poziom płynu chłodzącego jest niski, dolej go do dolnej części szyjki wlewu.

   Ważne: Nie przepełnij chłodnicy.

5. Załóż korek wlewu chłodnicy upewniając się, że czy jest szczelnie dokręcony.

Usuwanie zanieczyszczeń z zespołu jezdnego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Ważne: Praca silnika z zablokowaną chłodnicą spowoduje uszkodzenie silnika z powodu przegrzania.

1. Ustaw zespół jezdny na płaskiej powierzchni, unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdejmij przednią pokrywę dostępową.
4. Usuń zanieczyszczenia z atrapy chłodnicy.
5. Otwórz tylną pokrywę dostępową.
6. Zetrzyj brud z filtra powietrza.
7. Przed każdym użyciem maszyny usuń zanieczyszczenia nagromadzone na silniku za pomocą szczotki lub dmuchawy.

   Ważne: Zaleca się zdmuchnięcie zanieczyszczeń, a nie spłukanie ich. Jeśli używasz wody, trzymaj ją z dala od elementów elektrycznych i zaworów hydraulicznych. Nie używaj wody pod dużym ciśnieniem. Mycie pod wysokim ciśnieniem może uszkodzić instalację elektryczną i zawory hydrauliczne lub wypłukać smar.

8. Załóż z powrotem i zamocuj przednią i tylną pokrywę dostępową.
9. Wymontuj i umieść w bezpiecznym miejscu blokady siłowników i opuść ramiona ładowarki.

Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin

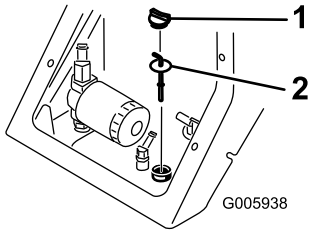
Sprawdzaj poziom płynu hydraulicznego przed pierwszym uruchomieniem silnika oraz po każdych 25 godzinach pracy.

Pojemność zbiornika hydraulicznego: 56 l

Patrz Wymiana płynu hydraulicznego (Strona 35), aby uzyskać więcej informacji na temat specyfikacji płynu hydraulicznego.

1. Odłącz osprzęt, jeśli jest zainstalowany.
2. Ustaw zespół jezdny na płaskiej powierzchni, unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
3. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i zaczekaj, aż silnik ochłodzi się.
4. Zdejmij przednią pokrywę dostępową.
5. Wyczyść obszar wokół szyjki wlewu zbiornika hydraulicznego (Rysunek 16).
6. Zdejmij korek z szyjki wlewu i sprawdź poziom płynu na wskaźniku (Rysunek 16).

   Poziom płynu hydraulicznego powinien być pomiędzy oznaczeniami na wskaźniku.



Rysunek 16

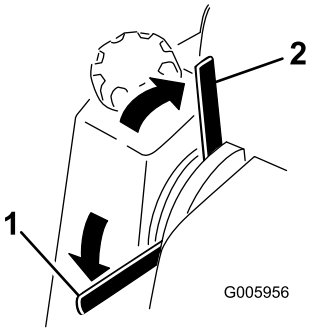
1. Korek szyjki wlewu
2. Wskaźnik

7. Jeśli poziom jest niski, dolej tyle płynu, aby podnieść go do odpowiedniego poziomu.
8. Załóż korek na szyjkę wlewu.
9. Załóż przednią pokrywę dostępową.
10. Wymontuj i umieść w bezpiecznym miejscu blokady siłowników i opuść ramiona ładowarki.

Sprawdzanie hamulca postojowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Przestaw dźwignię hamulca postojowego do pozycji włączonej (Rysunek 17).



Rysunek 17

1. Dźwignia hamulca postojowego – pozycja włączona
2. Dźwignia hamulca postojowego – pozycja wyłączona

2. Uruchom silnik.
3. Powoli zwolnij dźwignie zespołu jezdnego do przodu lub do tyłu.
4. Jeśli zespół jezdny porusza się, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Toro, w celu przeprowadzenia naprawy.

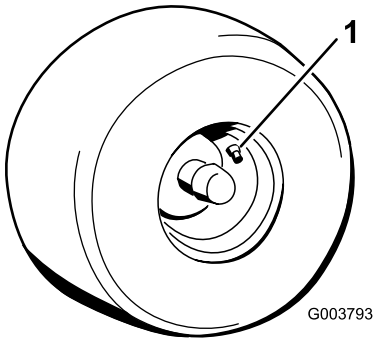
Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Utrzymuj zalecane ciśnienie w oponach. Sprawdzaj ciśnienie w oponach, gdy są zimne, aby uzyskać dokładny odczyt.

Ciśnienie: 103-138 kPa (15-20 psi)

Informacja: Podczas pracy z glebą piaszczystą użyj niższego ciśnienia w oponach, 103 kPa (15 psi), aby zapewnić lepszą przyczepność w luźnej glebie.



Rysunek 18

1. Trzpień zaworu

Uruchamianie silnika

1. Stań na platformie.
2. Upewnij się, że dźwignia hydrauliki pomocniczej jest w pozycji neutralnej.
3. Przestaw dźwignię przepustnicy w połowie między wolno (żółw) i szybko (królik).
4. Włóż kluczyk do stacyjki i przekręć go do pozycji pracy.

   Informacja: Zaświecą się lampki akumulatora, ciśnienia oleju i świec żarowych.
5. Gdy kontrolka świecy żarowej zgaśnie, przekręć kluczyk do pozycji zapłonu. Gdy silnik uruchomi się, puść kluczyk.

   Informacja: Ciepły silnik można uruchomić bez konieczności oczekiwania na zgaśnięcie lampki.

   Ważne: Przy rozruchu silnika nie kręć rozrusznikiem dłużej niż przez 10 sekund. Jeśli silnik nie chce się uruchomić, odczekaj 30 sekund pomiędzy kolejnymi próbami. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować spalenie rozrusznika.
6. Przestaw dźwignię przepustnicy do żądanego ustawienia.

   Ważne: Praca silnika na wysokich obrotach, gdy układ hydrauliczny jest zimny (tzn. gdy temperatura powietrza jest bliska zera lub niższa), może spowodować uszkodzenie układu hydraulicznego. Podczas uruchamiania silnika w niskich temperaturach pozwól silnikowi pracować w pozycji środkowej przepustnicy od 2 do 5 minut przed przestawieniem przepustnicy do ustawienia szybkiego (królik).

   Informacja: Jeżeli temperatura na zewnątrz jest poniżej zera, przechowuj zespół jezdny w garażu, aby był cieplejszy i łatwiej się uruchamiał.

Jazda zespołem jezdnym

Przepustnica kontroluje prędkość obrotową silnika, wyrażoną w obr./min (obrotach na minutę). Ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji szybko (królik) dla uzyskania najwyższych osiągów.

Informacja: Pozycja przepustnicy może być wykorzystana do pracy przy niskich prędkościach.

Aby jechać zespołem jezdnym, wykonaj poniższe czynności:

- Aby jechać do przodu, przestaw dźwignie sterowania jazdą do przodu.
- Aby jechać do tyłu, przestaw dźwignie sterowania jazdą do tyłu.
- Aby jechać prosto, przestaw jednocześnie obydwie dźwignie sterowania jazdą.
- Aby skręcić, przestaw dźwignię po stronie, w którą chcesz skręcić, w kierunku pozycji neutralnej, utrzymując drugą dźwignię w pozycji załączonej.
- Aby zwolnić lub zatrzymać się, przestaw dźwignie sterowania jazdą do pozycji neutralnej.

Informacja: Im dalej przesuniesz dźwignie sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej zespół jezdny będzie jechać w tym kierunku.

Zatrzymywanie zespołu jezdnego/silnika

1. Przestaw dźwignie sterowania jazdą do pozycji neutralnej.
2. Przestaw dźwignię przepustnicy do pozycji wolno (żółw).
3. Opuść ramiona ładowarki na podłoże.
4. Wyłącz kluczyk stacyjki.

   Informacja: Jeżeli silnik pracował pod dużym obciążeniem lub jest gorący, przed ustawieniem kluczyka stacyjki w pozycji wyłączonej pozwól mu pracować przez minutę na wolnych obrotach. Pomaga to schłodzić silnik, zanim zostanie wyłączony. W nagłych przypadkach silnik można wyłączyć natychmiast.
5. **Wyjmij kluczyk ze stacyjki.**

⚠ OSTROŻNIE

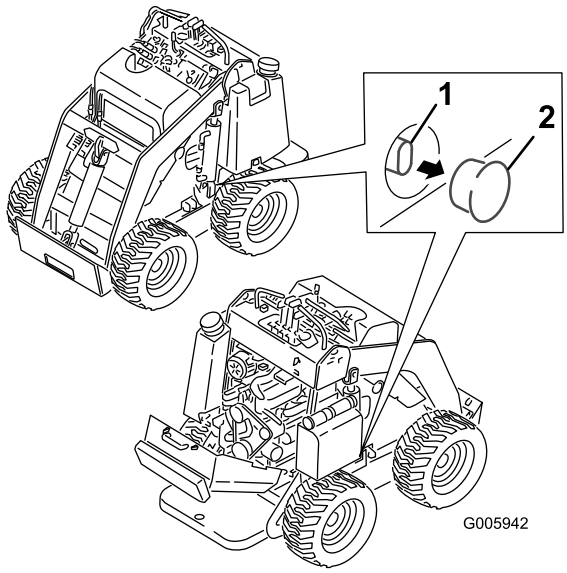
Dziecko lub niewykwalifikowana osoba postronna może próbować włączyć zespół jezdny i doznać obrażeń ciała.

Kiedy opuszczasz zespół jezdny nawet na chwilę, wyjmij kluczyk ze stacyjki.

Przemieszczanie niesprawnego zespołu jezdnego

Ważne: Nie holuj ani nie pchaj zespołu jezdnego bez uprzedniego otwarcia zaworów holowniczych; w przeciwnym razie układ hydrauliczny zostanie uszkodzony.

1. Wyłącz silnik.
2. Wyjmij korek zakrywający oba zawory holownicze, znajdujące się pod zbiornikiem paliwa (Rysunek 19).



Rysunek 19

1. Zawór holowniczy
2. Korek

3. Poluzuj przeciwnakrętki na zaworach holowniczych.
4. Obróć jeden raz zawory w kierunku przeciwnym do kierunku wskazówek zegara za pomocą klucza sześciokątnego, aby je otworzyć.
5. Teraz można odpowiednio holować zespół jezdny.

   Ważne: Podczas holowania nie przekraczaj 4,8 km/h.
6. Gdy naprawisz zespół jezdny, zamknij zawory holownicze i dokręć przeciwnakrętki.

   Ważne: Nie dokręcaj zaworów holowniczych zbyt mocno.
7. Załóż ponownie korki.

Używanie blokad siłowników

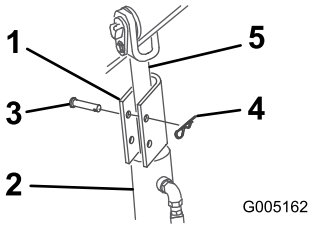
⚠ OSTRZEŻENIE

Podniesione ramiona ładowarki mogą się opuścić, przygniatając każdego, kto znajduje się pod nimi.

Zainstaluj blokady siłowników przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych, które wymagają uniesienia ramion ładowarki.

Instalowanie blokad siłowników

1. Uruchom silnik.
2. Unieś ramiona ładowarki do pozycji całkowicie podniesionej.
3. Wyłącz silnik.
4. Załóż blokady siłowników ramion ładowarki nad tłoczyskami siłowników podnoszenia (Rysunek 20).
5. Zabezpiecz blokady siłowników ramion ładowarki za pomocą sworznia i zawleczki (Rysunek 20).



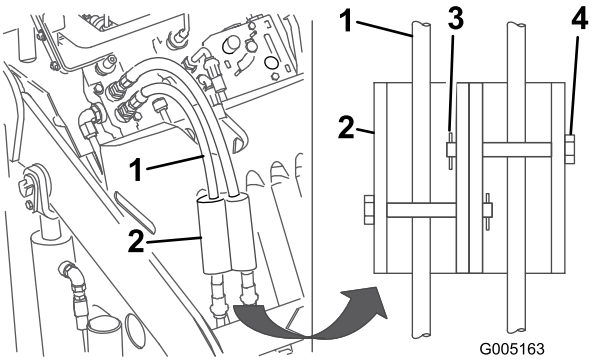
Rysunek 20

1. Blokada siłownika
2. Siłownik podnoszenia
3. Zawleczka
4. Sworzeń z łbem płaskim i otworem na zawleczkę
5. Tłoczysko siłownika podnoszenia

6. Przy wyłączonym silniku opuść ramiona ładowarki.

Demontaż/przechowywanie blokady siłownika

1. Uruchom silnik.
2. Unieś ramiona ładowarki do pozycji całkowicie podniesionej.
3. Wyłącz silnik.
4. Wyjmij sworzeń z łbem płaskim i otworem na zawleczkę oraz zawleczkę zabezpieczające blokady siłowników.
5. Usuń blokady siłowników.
6. Opuść ramiona ładowarki.
7. Zainstaluj blokady siłowników nad przewodami hydraulicznymi i zabezpiecz je za pomocą sworzni z łbem płaskim i otworem na zawleczkę oraz zawleczek (Rysunek 21).



Rysunek 21

1. Przewody hydrauliczne
2. Blokady siłowników
3. Zawleczka
4. Sworzeń z łbem płaskim i otworem na zawleczkę

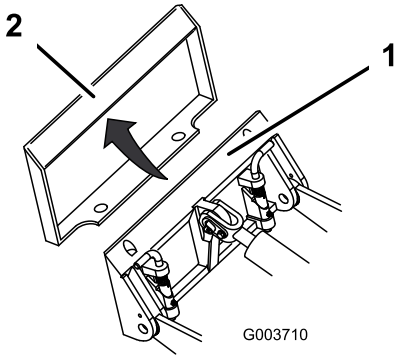
Używanie osprzętu

Instalowanie osprzętu

Ważne: Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy zespołu jezdnego. W przypadku stosowania niezalecanego osprzętu gwarancja na zespół jezdny może stracić ważność.

Ważne: Przed zainstalowaniem osprzętu upewnij się, że płyty montażowe są wolne od brudu i zanieczyszczeń, a sworznie obracają się swobodnie. Jeśli sworznie nie obracają się swobodnie, nasmaruj je.

1. Ustaw osprzęt na równej powierzchni z wystarczającą ilością miejsca za nim, aby podpiąć go do zespołu jezdnego.
2. Uruchom silnik.
3. Przechyl płytę montażową osprzętu do przodu.
4. Umieść płytę montażową na górnej krawędzi płyty odbiornika osprzętu (Rysunek 22).



Rysunek 22

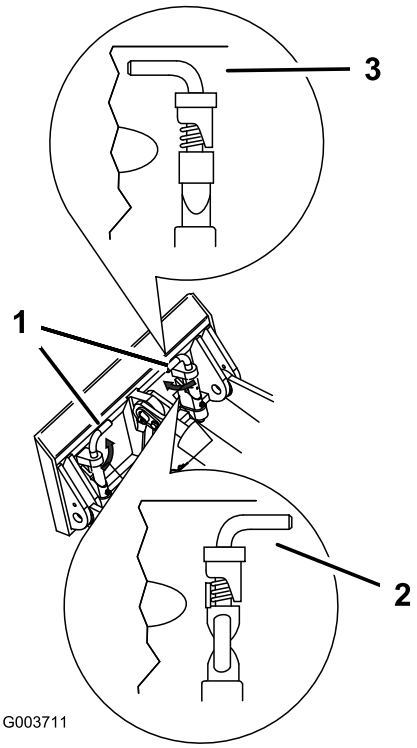
1. Płyta montażowa
2. Płyta odbiornika

5. Unieś ramiona ładowarki, jednocześnie przechylając płytę montażową do tyłu.

Ważne: Osprzęt należy unieść na tyle, aby oderwać go od ziemi, a płytę montażową przechylić całkowicie do tyłu.

6. Wyłącz silnik.
7. Załóż sworznie szybkomocujące upewniając się, że zostały całkowicie osadzone w płycie montażowej (Rysunek 23).

Ważne: Jeśli sworznie nie chcą obrócić się do pozycji załączonej, oznacza to, że płyta montażowa nie została dobrze wyrównana z otworami w płycie odbiornika osprzętu. Sprawdź i w razie potrzeby wyczyść płytę odbiornika.



Rysunek 23

1. Sworznie szybkomocujące (pokazane w pozycji załączonej)
2. Pozycja rozłączona
3. Pozycja załączona

⚠ OSTRZEŻENIE

Jeśli nie osadzisz prawidłowo sworzni szybkomocujących w płycie montażowej osprzętu, osprzęt może spaść z zespołu jezdnego, przygniatając operatora lub osoby postronne.

Sprawdź, czy sworznie szybkomocujące zostały całkowicie osadzone w płycie montażowej osprzętu.

Podłączanie przewodów hydraulicznych

Jeśli do działania osprzętu potrzebny jest układ hydrauliczny, podłącz przewody hydrauliczne w następujący sposób:

1. Wyłącz silnik.
2. Przestaw dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu, do tyłu i z powrotem do pozycji neutralnej, aby uwolnić ciśnienie ze złączek hydraulicznych.
3. Przestaw dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu, do pozycji zablokowanej.
4. Zdejmij pokrywy ochronne ze złączek hydraulicznych znajdujących się w zespole jezdnym.
5. Upewnij się, że złącza hydrauliczne są wolne od zanieczyszczeń i brudu.
6. Wciśnij złącze męskie osprzętu do złącza żeńskiego w zespole jezdnym.

   Informacja: Podłączenie złącza męskiego osprzętu spowoduje uwolnienie ciśnienia z osprzętu.

⚠ OSTRZEŻENIE

Płyn hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia. Płyn, który przedostał się przez skórę, musi być usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez lekarza zaznajomionego z tego typu obrażeniami; w przeciwnym razie istnieje ryzyko wystąpienia zgorzeli.

- **Utrzymuj swoje ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.**
- **Aby znaleźć wycieki płynu hydraulicznego, użyj kartonu lub papieru; nigdy nie używaj rąk do wykonania tej czynności.**

⚠ OSTROŻNIE

Złącza hydrauliczne, przewody/zawory hydrauliczne oraz płyn hydrauliczny mogą być gorące. Dotknięcie gorących elementów może spowodować poparzenie.

- **Do pracy ze złączami hydraulicznymi używaj rękawic.**
- **Przed dotknięciem elementów hydraulicznych zaczekaj, aż zespół jezdny ostygnie.**
- **Nie dotykaj rozlanego płynu hydraulicznego.**

7. Wciśnij złącze żeńskie osprzętu do złącza męskiego w zespole jezdnym.
8. Upewnij się, że połączenie jest mocne, pociągając za przewody.
9. Przestaw dźwignię hydrauliki pomocniczej do pozycji neutralnej.

Demontowanie osprzętu

1. Opuść osprzęt na podłoże.
2. Wyłącz silnik.
3. Rozłącz sworznie szybkomocujące obracając je na zewnątrz.
4. Jeśli osprzęt wykorzystuje hydraulikę pomocniczą, przestaw dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu, do tyłu i z powrotem do pozycji neutralnej, aby uwolnić ciśnienie ze złączek hydraulicznych.
5. Jeśli osprzęt wykorzystuje hydraulikę, wsuń kołnierz z powrotem na złączki hydrauliczne i rozłącz je.

   Ważne: Połącz ze sobą przewody osprzętu, aby zapobiec zanieczyszczeniu układu hydraulicznego w czasie przechowywania.
6. Załóż pokrywy ochronne na złączki hydrauliczne znajdujące się w zespole jezdnym.
7. Uruchom silnik, przechyl płytę montażową do przodu i wycofaj zespół jezdny od osprzętu.

Mocowanie zespołu jezdnego do transportu

Podczas transportu zespołu jezdnego na przyczepie zawsze postępuj w następujący sposób:

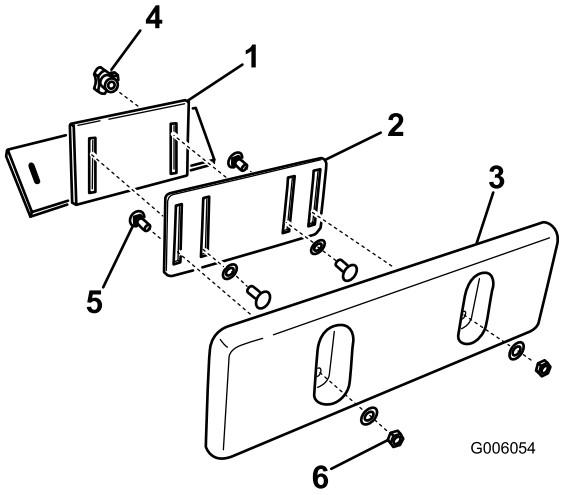
Ważne: Nie używaj ani nie jedź zespołem jezdnym po drogach publicznych.

1. Opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik.
3. Zamocuj zespół jezdny na przyczepie za pomocą łańcuchów lub pasów, używając uchwytów mocujących/do podnoszenia (Rysunek 7) w celu zamocowania tylnej części zespołu jezdnego oraz ramion ładowarki/płyty montażowej do zamocowania przedniej części zespołu jezdnego.

Regulacja wspornika udowego

W celu wyregulowania wspornika udowego (Rysunek 24) poluzuj pokrętło i podnieś lub opuść podkładkę na żądaną wysokość. Można także uzyskać dodatkową regulację poprzez poluzowanie nakrętki mocującej podkładkę do płyty regulacyjnej przesuwając płytę w górę lub w dół, w zależności

od potrzeb. Po zakończeniu mocno dokręć wszystkie elementy mocujące.



Rysunek 24

1. Wspornik udowy
2. Płyta regulacyjna
3. Podkładka wspornika udowego
4. Pokrętło i płaska podkładka
5. Śruba podsadzana
6. Przeciwnakrętka i płaska podkładka

Konserwacja

Informacja: Określ lewą i prawą stronę maszyny ze standardowego stanowiska operatora.

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 8 godzinach	• Wymień filtr oleju hydraulicznego. • Dokręć nakrętki kół momentem 68 Nm.
Po pierwszych 50 godzinach	• Wymień olej silnikowy i filtr.
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Spuść wodę z filtra paliwa. • Sprawdź poziom oleju silnikowego. • Sprawdź poziom płynu chłodzącego silnik. • Usuń zanieczyszczenia z zespołu jezdnego. • Sprawdź hamulec postojowy. • Sprawdź ciśnienie w oponach. • Nasmaruj zespół jezdny. • Sprawdź poluzowane łączniki.
Co 25 godzin	• Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. • Sprawdź przewody hydrauliczne pod kątem wycieków, luźnych połączeń, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych.
Co 75 godzin	• Wymieniaj olej silnikowy i filtr częściej, jeśli praca odbywa się w warunkach bardzo silnego zapylenia lub zapiaszczenia. • Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze. (Dotyczy tylko zamienników oryginalnego akumulatora) • Sprawdź połączenia przewodów akumulatora.
Co 100 godzin	• Dokręć nakrętki kół momentem 68 Nm.
Co 200 godzin	• Wymień główny filtr powietrza.
Co 400 godzin	• Wymień filtr oleju hydraulicznego.
Co 600 godzin	• Wymień zabezpieczający filtr powietrza.
Co 1500 godzin	• Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne.
Co rok	• Wymień filtr paliwa. • Wymień płyn hydrauliczny.
Co rok lub przed składowaniem	• Poprawki lakiernicze odprysków

Ważne: **Dodatkowe procedury konserwacyjne można znaleźć w *Instrukcji obsługi silnika*.**

⚠ OSTROŻNIE

Jeśli zostawisz kluczyk w stacyjce, ktoś może przypadkowo uruchomić silnik i spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.

Przed rozpoczęciem konserwacji maszyny wyjmij kluczyk ze stacyjki.

Przed wykonaniem konserwacji

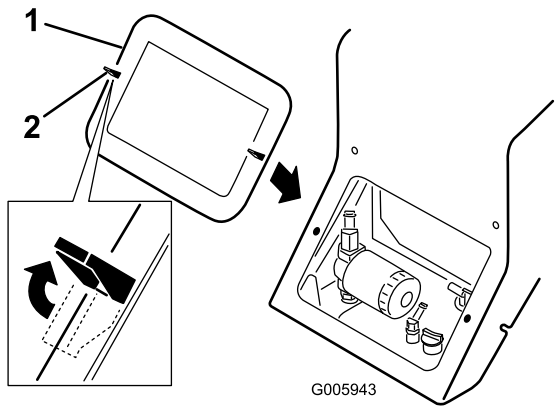
Otwieranie pokryw dostępowych

Zdejmowanie przedniej pokrywy dostępowej

1. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.

   Informacja: W przypadku, gdy chcesz zdjąć przednią pokrywę bez podnoszenia ramion ładowarki, zachowaj ostrożność, aby nie uszkodzić pokrywy lub przewodów hydraulicznych podczas wyjmowania pokrywy spod ramion ładowarki.

2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zwolnij dwa zatrzaski zabezpieczające (Rysunek 25, pokazany górny lewy zatrzask).

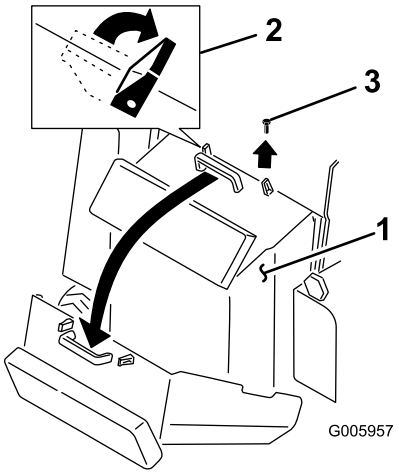


Rysunek 25

4. Wyjmij pokrywę z zespołu jezdnego.
5. Po zakończonej pracy załóż przednią pokrywę dostępową i zamocuj ją za pomocą dwóch zatrzasków zabezpieczających.

Otwieranie tylnej pokrywy dostępowej

1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Zwolnij dwa zatrzaski zabezpieczające u góry tylnej pokrywy dostępowej (Rysunek 26).



Rysunek 26

1. Tylna pokrywa dostępowa
2. Zatrzaski zabezpieczające
3. Śruba

3. Odkręć śrubę znajdującą się obok prawego zatrzasku zabezpieczającego (Rysunek 26).
4. Chwytając za uchwyt, pociągnij pokrywę do góry i do tyłu, aby ją uchylić (Rysunek 26).
5. Po zakończonej pracy zamknij tylną pokrywę dostępową poprzez obrócenie jej do góry i założenie na swoim miejscu.
6. Zamocuj ją za pomocą dwóch zatrzasków zabezpieczających i śruby.

Smarowanie

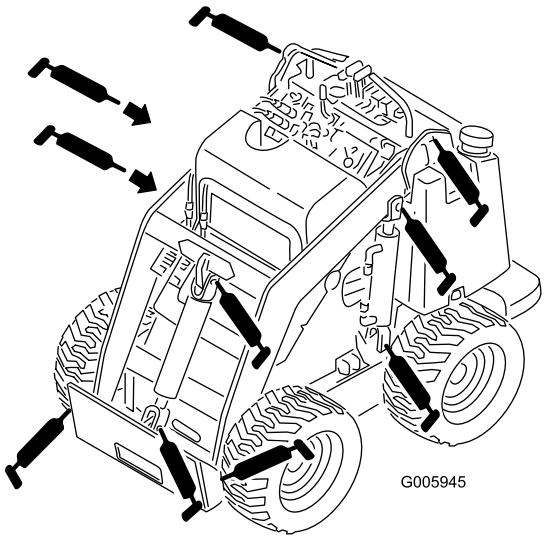
Smarowanie zespołu jezdnego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

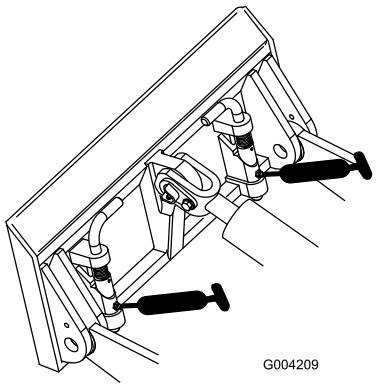
Smaruj wszystkie połączenia obrotowe po każdych 8 roboczogodzinach i natychmiast po każdym myciu.

Typ smaru: Smar ogólnego zastosowania.

1. Opuść ramiona ładowarki i wyłącz silnik. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Oczyść smarowniczki za pomocą szmatki.
3. Podłącz smarownicę do obu smarowniczek (Rysunek 27 i Rysunek 28).



Rysunek 27



Rysunek 28

4. Pompuj smar do smarowniczek, aż zacznie wyciekać z łożysk (w przybliżeniu 3 wtłoczenia).
5. Wytrzyj nadmiar smaru.

Konserwacja silnika

Serwisowanie filtra powietrza

Filtr główny: Wymieniaj co 200 roboczogodzin lub częściej (w warunkach silnego zapylenia).

Filtr zabezpieczający: Wymieniaj co 600 roboczogodzin.

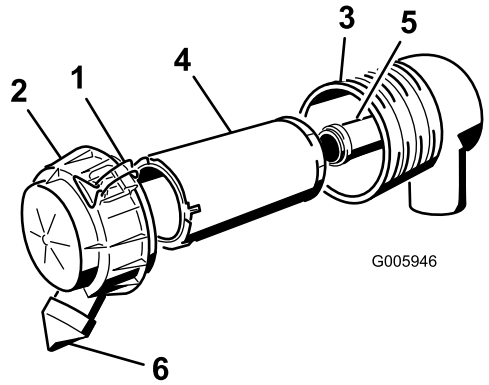
Informacja: Wymieniaj filtr powietrza częściej, jeśli praca odbywa się w warunkach bardzo silnego zapylenia lub zapiaszczenia.

Wymiana filtrów

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin

Co 600 godzin

1. Opuść ramiona ładowarki, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Otwórz tylną pokrywę dostępową.
3. Zwolnij zatrzaski znajdujące się na filtrze powietrza i zdejmij pokrywę filtra powietrza z obudowy (Rysunek 29).



Rysunek 29

1. Zatrzaski
2. Pokrywa filtra powietrza
3. Obudowa filtra powietrza
4. Filtr główny
5. Filtr zabezpieczający
6. Pokrywka przeciwpyłowa

4. Ściśnij boki pokrywki przeciwpyłowej, aby ją otworzyć; wytrzep pył.
5. Wyczyść wnętrze pokrywy filtra powietrza za pomocą sprężonego powietrza.
6. Delikatnie wysuń główny filtr powietrza z obudowy (Rysunek 29). Nie wytrzepuj filtra o ścianki obudowy.

   Ważne: Nie próbuj oczyszczać filtra głównego.
7. Wyjmuj filtr zabezpieczający tylko wtedy, jeśli zamierzasz go wymienić.

   Ważne: Nie należy nigdy czyścić filtra zabezpieczającego. Jeśli filtr zabezpieczający jest brudny, oznacza to, że filtr główny jest uszkodzony i należy wymienić obydwa.

8. Sprawdź nowe filtry pod kątem uszkodzeń, zaglądając do wnętrza filtra przy silnym oświetleniu z zewnątrz. Dziury w filtrze będą wyglądać jak jasne plamki. Sprawdź wkład pod kątem rozdarć, warstwy oleju i uszkodzenia gumowej uszczelki. Jeśli filtr jest uszkodzony, nie używaj go.
9. Gdy wymieniasz filtr zabezpieczający, ostrożnie wsuwaj nowy filtr do obudowy (Rysunek 29).

   Ważne: Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, włączaj go tylko wtedy, gdy pokrywy obydwu filtrów powietrza i pokrywa są na swoich miejscach.
10. Ostrożnie wsuń filtr główny na filtr zabezpieczający (Rysunek 29). Upewnij się, że został mocno osadzony, naciskając zewnętrzną krawędź filtra podczas montażu.

    Ważne: Nie naciskaj miękkiej, wewnętrznej powierzchni filtra.
11. Załóż pokrywę filtra powietrza stroną oznaczoną jako UP do góry i zabezpiecz zatrzaskami (Rysunek 29).
12. Zamknij maskę.

Wymiana oleju silnikowego

Wymieniaj olej i filtr po pierwszych 50 roboczogodzinach, a następnie co 75 roboczogodzin.

Informacja: Wymieniaj olej częściej, jeśli praca odbywa się w warunkach bardzo silnego zapylenia lub zapiaszczenia.

Typ oleju: Olej do silników Diesla z dodatkiem substancji czyszczących (klasa API CH-4, CI-4 lub wyższa)

Pojemność skrzyni korbowej: z filtrem 3,2 l

Klasa lepkości:

- Do temperatur powyżej -18°C używaj oleju 15W-40 (zalecany) lub 10W-30.
- Do temperatur poniżej 0°C używaj oleju 5W-30.

Wymiana oleju i filtra

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

Co 75 godzin

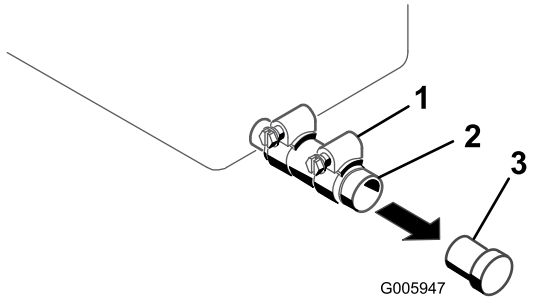
1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut. Dzięki temu olej będzie podgrzany i łatwiej spłynie.
2. Zaparkuj zespół jezdny tak, aby strona spustowa była trochę niżej, niż strona przeciwna, aby zapewnić całkowite spuszczenie oleju.
3. Opuść ramiona ładowarki, zablokuj koła klinami, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

⚠ OSTROŻNIE

Elementy będą gorące, jeśli zespół jezdny pracował. Dotknięcie gorących elementów może spowodować poparzenie.

Przed rozpoczęciem konserwacji lub dotknięciem elementów pod pokrywą silnika zaczekaj, aż zespół jezdny ostygnie.

4. Umieść miskę pod przewodem spustowym oleju (Rysunek 30).

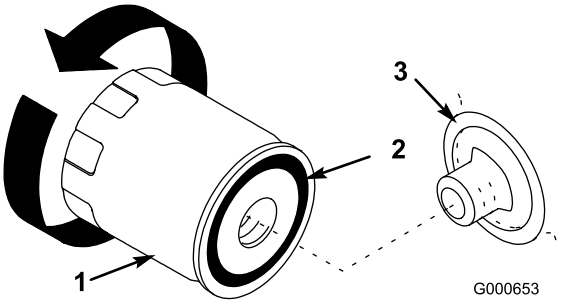


Rysunek 30

1. Zacisk
2. Przewód spustowy oleju
3. Korek

5. Poluzuj zacisk i wyjmij korek (Rysunek 30).
6. Gdy olej ścieknie całkowicie, załóż ponownie korek i dokręć zacisk.

   Informacja: Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum recyklingu.
7. Otwórz tylną pokrywę dostępową.
8. Wyjmij stary filtr i wytrzyj powierzchnię uszczelki adaptera filtra (Rysunek 31).



Rysunek 31

1. Filtr oleju
2. Uszczelka
3. Adapter

9. Wlej świeży olej o odpowiednich parametrach przez środkowy otwór filtra. Zatrzymaj nalewanie, gdy poziom oleju osiągnie dolną część gwintu.
10. Zaczekaj minutę lub dwie, aż olej zostanie wchłonięty przez wkład filtra, a następnie wylej nadmiar oleju.

11. Nanieś cienką warstwę świeżego oleju na gumową uszczelkę nowego filtra (Rysunek 31).
12. Zainstaluj nowy filtr oleju w adapterze. Obracaj filtr oleju w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż gumowa uszczelka zetknie się z adapterem, a następnie obróć filtr o dodatkowe pół obrotu (Rysunek 31).
13. Zdejmij korek wlewu oleju i powoli wlej około 80% podanej ilości oleju przez pokrywę zaworów.
14. Sprawdź poziom oleju; patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 20).
15. Powoli dolewaj oleju, aby podnieść jego poziom do górnego oznaczenia na wskaźniku.
16. Załóż korek wlewu oleju.
17. Zamknij tylną pokrywę dostępową.

Konserwacja układu paliwowego

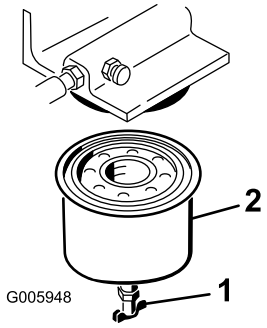
Wymiana filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok

Filtr paliwa wymaga wymiany raz w roku.

Ważne: Nigdy nie instaluj brudnego filtra.

1. Opuść ramiona ładowarki, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Zamknij zawór paliwa znajdujący się na dnie zbiornika paliwa (Rysunek 34).
3. Otwórz tylną pokrywę dostępową.
4. Otwórz zawór spustowy (Rysunek 32) i spuść paliwo z filtra paliwa do odpowiedniego pojemnika, a następnie pozbądź się go w odpowiedni sposób.



Rysunek 32

1. Zawór spustowy
2. Filtr paliwa

5. Wyjmij filtr paliwa za pomocą klucza do filtra (Rysunek 32).
6. Wyczyść powierzchnię montażową.
7. Nasmaruj uszczelkę nowego filtra czystym olejem silnikowym. Wkręcaj nowy filtr ręką, aż uszczelka zetknie się z obudową. Następnie dokręć go o dodatkowe pół obrotu.
8. Otwórz zawór paliwa znajdujący się na dnie zbiornika paliwa (Rysunek 34).
9. Odpowietrz układ paliwowy; patrz rozdział Odpowietrzanie układu paliwowego.
10. Uruchom silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

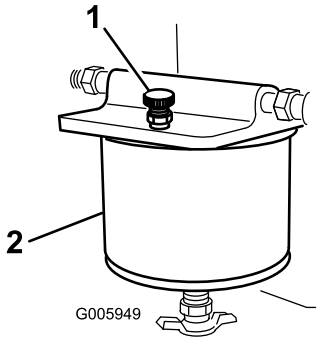
Odpowietrzanie układu paliwowego

Odpowietrz układ paliwowy w każdej opisanej poniżej sytuacji:

- Pierwsze uruchomienie nowego zespołu jezdnego lub po przechowywaniu zespołu jezdnego.

- Po tym, jak silnik przestał pracować z powodu braku paliwa.
- Po konserwacji elementów układu paliwowego.

1. Otwórz tylną pokrywę dostępową.
2. Umieść miskę pod filtrem paliwa, aby wyłapać wycieki.
3. Odkręć śrubę odpowietrzającą w górnej części filtra paliwa, aby wypełnić miskę paliwem (Rysunek 33).



Rysunek 33

1. Filtr paliwa
2. Śruba odpowietrzająca

4. Dokręć śrubę odpowietrzającą, gdy paliwo wycieka stałym strumieniem.
5. Z lewej strony silnika znajdź korek odpowietrzający znajdujący się w górnej części pompy wtryskowej i podłącz do niego przewód prowadzący do miski ściekowej.
6. Otwórz korek odpowietrzający i kręć silnikiem do czasu, aż paliwo będzie wylewać się stałym strumieniem.
7. Zakręć korek odpowietrzający.
8. Zamknij tylną pokrywę dostępową.

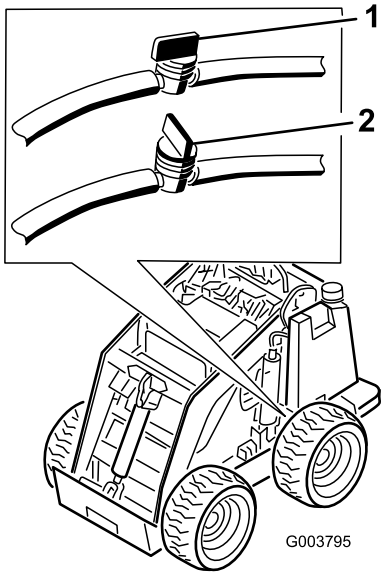
Opróżnianie zbiornika paliwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W niektórych warunkach paliwo jest niezwykle łatwopalne i wybuchowe. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.

- **Spuszczaj paliwo ze zbiornika, gdy silnik jest zimny. Czynność tę wykonuj na zewnątrz, na otwartej przestrzeni. Wytrzyj paliwo, które się rozlało.**
- **Nigdy nie pal tytoniu podczas spuszczania paliwa i trzymaj się z dala od otwartego ognia i miejsc, w których iskry mogą spowodować zapalenie się oparów.**

1. Ustaw zespół jezdny na płaskiej powierzchni, aby zapewnić całkowite opróżnienie zbiornika paliwa.
2. Opuść ramiona ładowarki, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zamknij zawór paliwa w przewodzie znajdującym się w pobliżu dna zbiornika paliwa (Rysunek 34).



Rysunek 34

1. Zawór paliwa, otwarty
2. Zawór paliwa, zamknięty

4. Otwórz tylną pokrywę dostępową.
5. Poluzuj zacisk przewodu na filtrze paliwa i przesuń go w górę przewodu paliwowego, z dala od filtra.
6. Odłącz przewód paliwowy od filtra paliwa, otwórz zawór paliwa i pozwól na spłynięcie paliwa do pojemnika lub miski.
7. Zainstaluj przewód paliwowy na filtrze paliwa.
8. Przesuń zacisk przewodu blisko filtra paliwa w celu zamocowania przewodu paliwowego.
9. Zamknij tylną pokrywę dostępową.
10. Otwórz zawór paliwa w przewodzie znajdującym się w pobliżu dna zbiornika paliwa, jak to pokazano na Rysunek 34.

Informacja: Teraz jest najlepszy czas, aby zainstalować nowy filtr paliwa, ponieważ zbiornik paliwa jest pusty.

Konserwacja instalacji elektrycznej

Serwisowanie akumulatora

Ważne: Akumulator, który otrzymałeś ze swoją maszyną, jest akumulatorem bezobsługowym, dzięki czemu *nie musisz* postępować zgodnie z tymi procedurami konserwacyjnymi. W tym rozdziale przedstawiono procedury konserwacji standardowego ołowiowego akumulatora kwasowego, którego możesz użyć jako zamiennika dla oryginalnego akumulatora, gdy ulegnie on zużyciu.

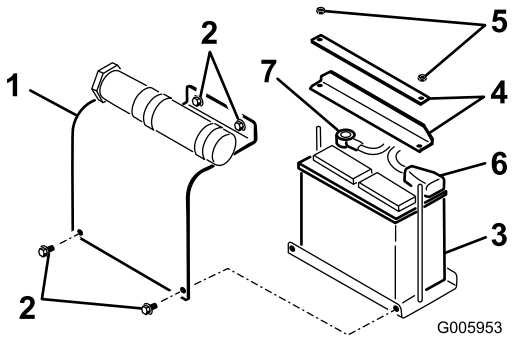
Sprawdzaj poziom elektrolitu w akumulatorze co 75 godzin. Zawsze utrzymuj akumulator w czystości i całkowicie napełniony. Do czyszczenia obudowy akumulatora używaj papierowego ręcznika. Jeśli bieguny akumulatora są skorodowane, oczyść je roztworem czterech części wody i jednej części sody oczyszczonej w proporcjach. Nanieś cienką warstwę smaru na bieguny akumulatora, aby zmniejszyć korozję.

Dane techniczne: 12 V, prąd rozruchowy na zimno 450 A

Sprawdzanie poziomu elektrolitu

Okres pomiędzy przeglądami: Co 75 godzin (Dotyczy tylko zamienników oryginalnego akumulatora)

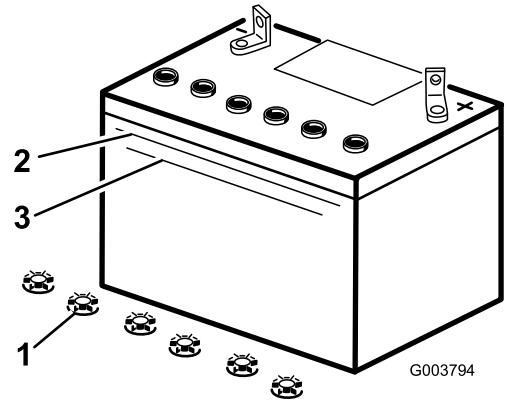
1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Zdejmij pokrywę akumulatora (Rysunek 35).



Rysunek 35

1. Pokrywa akumulatora
2. Śruba
3. Akumulator
4. Listwy
5. Nakrętka
6. Przewód dodatni
7. Przewód ujemny

3. Spójrz na bok akumulatora. Poziom elektrolitu musi sięgać górnej granicy (Rysunek 36). Nie dopuść, by poziom elektrolitu spadł poniżej dolnej granicy (Rysunek 36).



Rysunek 36

1. Korki wlewu
2. Górna granica
3. Dolna granica

4. Jeśli poziom elektrolitu jest niski, dolej wymaganą ilość wody destylowanej; patrz rozdział Dolewanie wody do akumulatora.

Dolewanie wody do akumulatora

Najlepszym czasem na dolanie wody destylowanej do akumulatora jest czas tuż przed włączeniem zespołu jezdnego. Pozwala to wodzie dokładnie wymieszać się z roztworem elektrolitu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Elektrolit akumulatora zawiera kwas siarkowy, który jest trujący i powoduje poważne poparzenia.

- **Nie pij elektrolitu i unikaj kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Nos okulary ochronne, aby chronić oczy, oraz gumowe rękawice, aby chronić ręce.**
- **Napełniaj akumulator w miejscu, w którym jest zawsze dostęp do czystej wody do przepłukania skóry.**

1. Wykręć nakrętki i wymontuj listwy mocujące akumulator (Rysunek 35).
2. Odłącz przewód ujemny (czarny) od bieguna ujemnego (-) akumulatora (Rysunek 35).

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów z powodu iskrzenia. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

- **Zawsze odłączaj najpierw ujemny przewód akumulatora (czarny), a następnie przewód dodatni (czerwony).**
- **Zawsze podłączaj najpierw przewód dodatni (czerwony), a następnie przewód ujemny akumulatora (czarny).**

3. Odłącz przewód dodatni (czerwony) od bieguna dodatniego (+) akumulatora (Rysunek 35).
4. Zdejmij akumulator z platformy.

Ważne: Nigdy nie napełniaj akumulatora wodą destylowaną, gdy akumulator znajduje się na zespole jezdnym. Elektrolit mógłby rozlać się na inne części i spowodować korozję.

5. Oczyść górną powierzchnię akumulatora papierowym ręcznikiem.
6. Zdejmij korki wlewu z akumulatora (Rysunek 36).
7. Powoli wlewaj wodę destylowaną do poszczególnych ogniw akumulatora do czasu, aż poziom elektrolitu osiągnie górną granicę (Rysunek 36) na obudowie akumulatora.

Ważne: Nie przepełnij akumulatora, ponieważ elektrolit (kwas siarkowy) może spowodować poważną korozję i uszkodzenie podwozia.

8. Po napełnieniu ogniw akumulatora odczekaj pięć do dziesięciu minut. W razie potrzeby powoli wlewaj wodę destylowaną do czasu, aż poziom elektrolitu osiągnie górną granicę (Rysunek 36) na obudowie akumulatora.
9. Załóż korki wlewu do akumulatora.

Ładowanie akumulatora

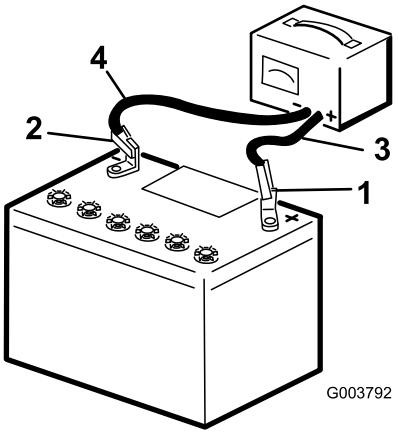
⚠ OSTRZEŻENIE

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

Nigdy nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora; utrzymuj akumulator z dala od źródeł iskier i płomieni.

Ważne: Zawsze utrzymuj akumulator w pełni napełniony (ciężar właściwy elektrolitu 1,265). Jest to szczególnie ważne, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C.

1. Sprawdź poziom elektrolitu; patrz rozdział Sprawdzanie poziomu elektrolitu.
2. Upewnij się, że korki wlewu są zainstalowane w akumulatorze.
3. Ładuj akumulator przez 10 do 15 minut przy natężeniu od 25 do 30 amperów lub przez 30 minut przy natężeniu 4 do 6 amperów (Rysunek 37). Nie dopuść do przeładowania akumulatora.



Rysunek 37

1. Biegun dodatni akumulatora
2. Biegun ujemny akumulatora
3. Czerwony (+) przewód ładowarki
4. Czarny (-) przewód ładowarki

4. Gdy akumulator będzie w pełni naładowany, odłącz ładowarkę od gniazdka elektrycznego, a następnie odłącz przewody ładowarki od biegunów akumulatora (Rysunek 37).

Instalacja akumulatora

1. Zainstaluj akumulator na platformie (Rysunek 35).
2. Zamocuj akumulator w podwoziu za pomocą usuniętych uprzednio listw i nakrętek (Rysunek 35).
3. Podłącz przewód dodatni (czerwony) do bieguna dodatniego (+) akumulatora (Rysunek 35). Załóż gumową pokrywkę na biegun akumulatora.
4. Podłącz przewód ujemny (czarny) do bieguna ujemnego (-) akumulatora (Rysunek 35).

Ważne: Upewnij się, że przewody akumulatora nie stykają się z ostrymi krawędziami ani ze sobą.

5. Załóż pokrywę akumulatora (Rysunek 35).

Konserwacja instalacji hydraulicznej

Wymiana filtra oleju hydraulicznego

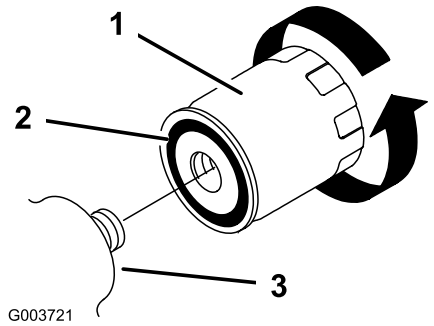
Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 8 godzinach

Co 400 godzin

Ważne: Nie stosuj samochodowych zamienników filtra oleju, ponieważ może dojść do poważnego uszkodzenia układu hydraulicznego.

Wymieniaj filtr oleju hydraulicznego po pierwszych 8 roboczogodzinach, a następnie co 400 roboczogodzin.

1. Ustaw zespół jezdny na równej powierzchni.
2. Unieś ramiona ładowarki, zainstaluj blokady siłowników, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdejmij przednią pokrywę dostępową.
4. Umieść miskę drenażową pod filtrem.
5. Wyjmij stary filtr (Rysunek 38) i wytrzyj powierzchnię uszczelki adaptera filtra.



Rysunek 38

1. Filtr oleju hydraulicznego

6. Nanieś cienką warstwę oleju hydraulicznego na gumową uszczelkę nowego filtra (Rysunek 38).
7. Zainstaluj nowy filtr oleju hydraulicznego w adapterze filtra (Rysunek 38). Obracaj filtr w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż gumowa uszczelka zetknie się z adapterem, a następnie obróć filtr o dodatkowe pół obrotu.
8. Wytrzyj rozlany płyn.
9. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
10. Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

⚠ OSTRZEŻENIE

Płyn hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia. Płyn, który przedostał się przez skórę, musi być usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez lekarza zaznajomionego z tego typu obrażeniami; w przeciwnym razie istnieje ryzyko wystąpienia zgorzeli.

- **Utrzymuj swoje ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.**
- **Aby znaleźć wycieki płynu hydraulicznego, użyj kartonu lub papieru; nigdy nie używaj rąk do wykonania tej czynności.**

11. Sprawdź poziom płynu w zbiorniku hydraulicznym (patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 21)) i dolej płynu, aby podnieść poziom do oznaczenia na wskaźniku. Nie przepełnij zbiornika.
12. Załóż przednią pokrywę dostępową.
13. Wymontuj i umieść w bezpiecznym miejscu blokady siłowników i opuść ramiona ładowarki.

Wymiana płynu hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok

Specyfikacja płynu hydraulicznego:

Należy korzystać wyłącznie z jednego z poniższych rodzajów płynów hydraulicznych:

- **Toro Premium Transmission (płyn przekładniowy Toro)/Hydraulic Tractor Fluid (płyn hydrauliczny do ciągnika)** (aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą Toro)
- **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid (wielosezonowy płyn hydrauliczny Toro)** (aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą Toro)
- Jeżeli żaden z powyższych płynów nie jest dostępny, można skorzystać z innego **Universal Tractor Hydraulic Fluid (UTHF**) (uniwersalny płyn hydrauliczny do ciągników), jednakże muszą to być wyłącznie płyny **konwencjonalne, oparte na benzynie**. Specyfikacja płynu musi zgadzać się z warunkami wymienionymi na liście (zgodność ze wszystkimi właściwościami płynu) oraz sam płyn musi być zgodny z danymi standardami przemysłowymi. Aby uzyskać więcej informacji na temat zgodności z wymienionymi specyfikacjami, należy skontaktować się z dostawcą płynu.

Informacja: Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek powstałe na skutek wykorzystania niewłaściwych zamienników, dlatego też należy korzystać wyłącznie z markowych produktów, których producent gwarantuje ich prawidłową pracę.

Właściwości materiału	
Lepkość, ASTM D445	cSt przy 40 stopniach C: 55 do 62
	cSt przy 100 stopniach C: 9,1 do 9,8
Wskaźnik lepkości, ASTM D2270	140 do 152
Temperatura krzepnięcia, ASTM D97	-35 do -46 stopni F (-37 do -43 stopni C)
Standardy przemysłowe	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 oraz Volvo WB-101/BM.	

Informacja: Większość płynów hydraulicznych jest niemal bezbarwna, co utrudnia obserwację potencjalnych nieszczelności. Dostępny jest czerwony barwnik dla układów hydraulicznych w butelkach o pojemności 2/3 uncji (20 ml). Jedna butelka wystarcza na 15-22 l płynu hydraulicznego. Numer zamówienia 44-2500 – skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą Toro.

1. Ustaw zespół jezdny na równej powierzchni.
2. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Zdejmij przednią pokrywę dostępową.
5. Umieść pod zespołem jezdnym dużą miskę drenażową, która pomieści co najmniej 56 l płynu.
6. Wyjmij korek spustowy z dna zbiornika hydraulicznego i pozwól płynowi całkowicie ścieknąć.
7. Załóż korek spustowy.
8. Napełnić zbiornik płynu hydraulicznego około 56 l płynu hydraulicznego; patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 21).

   Informacja: Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum recyklingu.
9. Zainstalować maskę.
10. Wymontuj i umieść w bezpiecznym miejscu blokady siłowników i opuść ramiona ładowarki.

Sprawdzanie przewodów hydraulicznych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin

Co 1500 godzin

Co 25 roboczogodzin sprawdź przewody hydrauliczne pod kątem wycieków, luźnych połączeń, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych. Wymieniaj wszystkie luźne przewody hydrauliczne co 1500 godzin lub 2 lata, w zależności od tego, co nastąpi szybciej. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.

⚠ OSTRZEŻENIE

Płyn hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia. Płyn, który przedostał się przez skórę, musi być usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez lekarza zaznajomionego z tego typu obrażeniami; w przeciwnym razie istnieje ryzyko wystąpienia zgorzeli.

- **Utrzymuj swoje ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.**
- **Aby znaleźć wycieki płynu hydraulicznego, użyj kartonu lub papieru; nigdy nie używaj rąk do wykonania tej czynności.**

Przechowywanie

1. Opuść ramiona ładowarki, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Usuń zanieczyszczenia i brud z zewnętrznych części całego zespołu jezdnego, a zwłaszcza silnika. Usuń zanieczyszczenia z chłodnicy.

   Ważne: Zespół jezdny można myć łagodnym detergentem i wodą. Nie myj zespołu jezdnego strumieniem wody pod ciśnieniem. Unikaj użycia nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, silnika, pomp hydraulicznych i silników elektrycznych.
3. Przeprowadź serwisowanie filtra powietrza; patrz rozdział Serwisowanie filtra powietrza.
4. Nasmaruj zespół jezdny; patrz rozdział Smarowanie zespołu jezdnego.
5. Spuść wodę z filtra paliwa; patrz rozdział Spuszczanie wody z filtra paliwa.
6. Dokręć nakrętki kół momentem 68 Nm.
7. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego; patrz rozdział Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego.
8. Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz rozdział Sprawdzanie ciśnienia w oponach.
9. Naładuj akumulator; patrz rozdział Serwisowanie akumulatora.
10. Przepłucz zbiornik paliwa świeżym, czystym olejem napędowym.
11. Sprawdź i dokręć wszystkie śruby, nakrętki i wkręty. Napraw lub wymień wszystkie części, które są uszkodzone lub wadliwe.
12. Pomaluj wszystkie porysowane i gołe powierzchnie metalowe. Lakier można kupić w autoryzowanym zakładzie serwisowym.
13. Sprawdź zabezpieczenie przed zamarzaniem i napełnij chłodnicę roztworem wody i stałym środkiem przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcjach 50/50. Patrz *Instrukcja obsługi silnika* lub skontaktuj się z autoryzowanym zakładem serwisowym w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat sprawdzania i konserwacji układu chłodzenia.
14. Przechowuj zespół jezdny w czystym i suchym garażu lub magazynie. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i przechowaj go w łatwym do zapamiętania miejscu.
15. Przykryj zespół jezdny w celu zabezpieczenia go i utrzymania w czystości.

Ważne: Przed rozpoczęciem użytkowania po okresie przechowywania naładuj akumulator; patrz rozdział Serwisowanie akumulatora.

Rozwiązywanie problemów

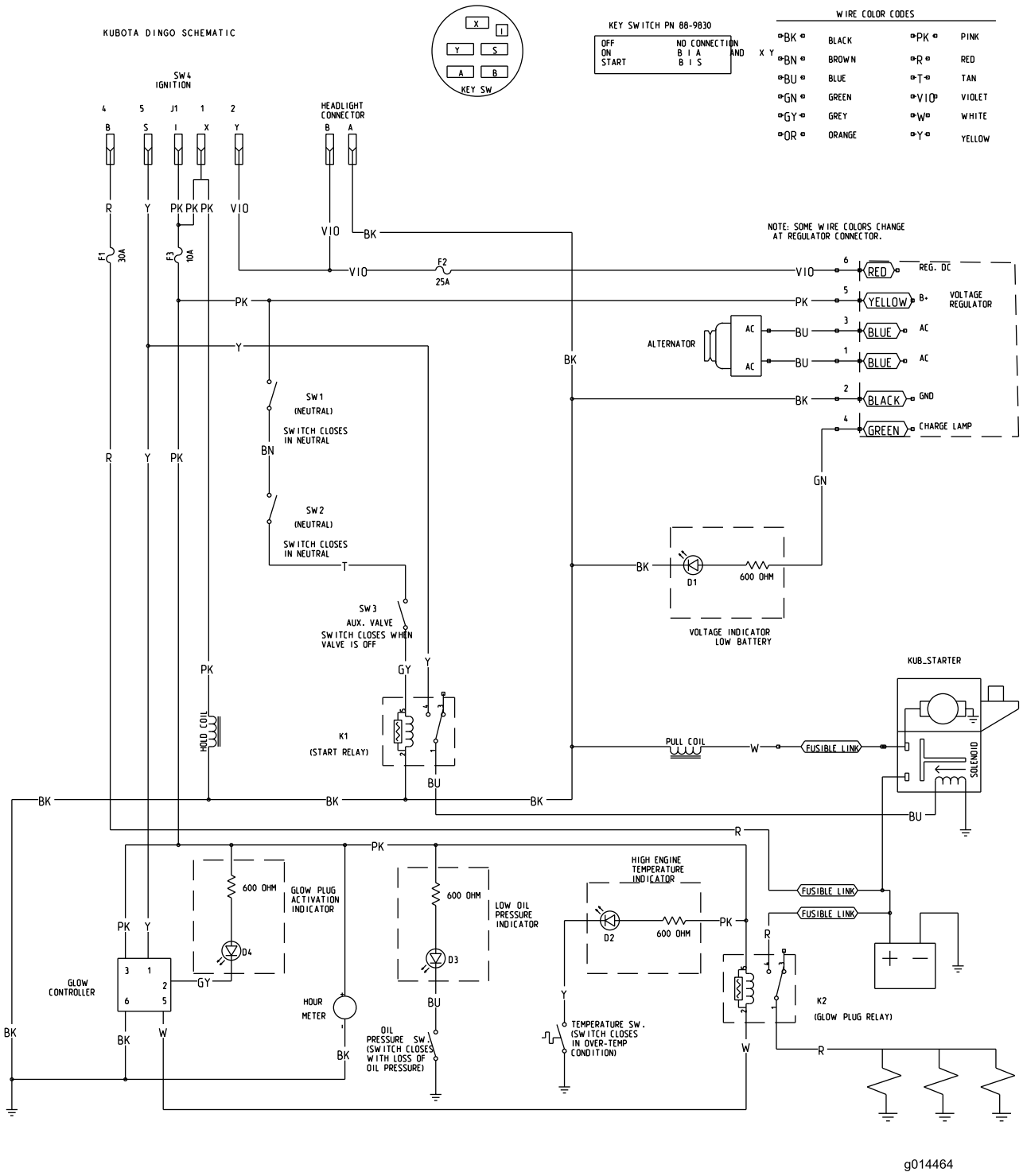
Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Rozrusznik nie działa	1. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się.	1. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku.
	2. Bezpiecznik przepalił się lub poluzował.	2. Popraw lub wymień bezpiecznik.
	3. Akumulator rozładował się.	3. Naładuj lub wymień akumulator.
	4. Przekaźnik lub przełącznik jest uszkodzony.	4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	5. Uszkodzony rozrusznik lub solenoid rozrusznika.	5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	6. Zakleszczenie wewnętrznych elementów silnika.	6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
Silnik kręci się, ale nie uruchamia.	1. Nieprawidłowa procedura rozruchowa.	1. Patrz rozdział Włączanie i wyłączanie silnika
	2. Zbiornik paliwa jest pusty.	2. Napełnij go świeżym paliwem.
	3. Zawór odcinający paliwo jest zamknięty.	3. Otwórz zawór odcinający paliwo.
	4. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo.	4. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.
	5. Zatkane przewody paliwowe.	5. Wyczyść lub wymień.
	6. Paliwo jest zapowietrzone.	6. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.
	7. Świece żarowe nie działają.	7. Sprawdź bezpiecznik, świece żarowe i okablowanie.
	8. Niskie obroty rozruchowe.	8. Sprawdź akumulator, lepkość oleju i rozrusznik (skontaktuj się z autoryzowanym serwisem).
	9. Filtry powietrza są brudne.	9. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza.
	10. Filtra paliwa jest zatkany.	10. Wymień filtr paliwa.
	11. Nieprawidłowy rodzaj paliwa do warunków zimowych.	11. Spuść paliwo z układu paliwowego i wymień filtr paliwa. Dolej świeżego paliwa o jakości odpowiedniej do temperatury otoczenia. Konieczne może być podgrzanie całego zespołu jezdnego.
	12. Niski poziom sprężania.	12. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	13. Dysze wtryskowe są uszkodzone.	13. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	14. Ustawienie synchronizacji pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.	14. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	15. Pompa wtryskowa jest uszkodzona.	15. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	16. Solenoid ETR jest uszkodzony.	16. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Silnik uruchamia się, ale po chwili gaśnie.	1. Zatkany odpowietrznik zbiornika paliwa.	1. Poluzuj korek. Jeśli silnik pracuje z odkręconym korkiem, wymień korek.
	2. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia lub woda.	2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.
	3. Filtra paliwa jest zatkany.	3. Wymień filtr paliwa.
	4. Paliwo jest zapowietrzone.	4. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.
	5. Nieprawidłowy rodzaj paliwa do warunków zimowych.	5. Spuść paliwo z układu paliwowego i wymień filtr paliwa. Dolej świeżego paliwa o jakości odpowiedniej do temperatury otoczenia.
	6. Ekran iskrochronu jest zatkany.	6. Wyczyść lub wymień ekran iskrochronu.
	7. Pompa paliwowa jest uszkodzona.	7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
Silnik pracuje, ale stuka lub pracuje przerywanie.	1. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo.	1. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.
	2. Silnik przegrzewa się.	2. Patrz rozdział Silnik przegrzewa się.
	3. Paliwo jest zapowietrzone.	3. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.
	4. Dysze wtryskowe są uszkodzone.	4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	5. Niski poziom sprężania	5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	6. Ustawienie synchronizacji pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.	6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	7. Nadmierne gromadzenie się sadzy.	7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	8. Zużycie wewnętrzne lub uszkodzenie.	8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
Silnik nie pracuje na obrotach jałowych.	1. Zatkany odpowietrznik zbiornika paliwa.	1. Poluzuj korek. Jeśli silnik pracuje z odkręconym korkiem, wymień korek.
	2. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo.	2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.
	3. Filtry powietrza są brudne.	3. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza.
	4. Filtra paliwa jest zatkany.	4. Wymień filtr paliwa.
	5. Paliwo jest zapowietrzone.	5. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.
	6. Pompa paliwowa jest uszkodzona.	6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	7. Niski poziom sprężania	7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.

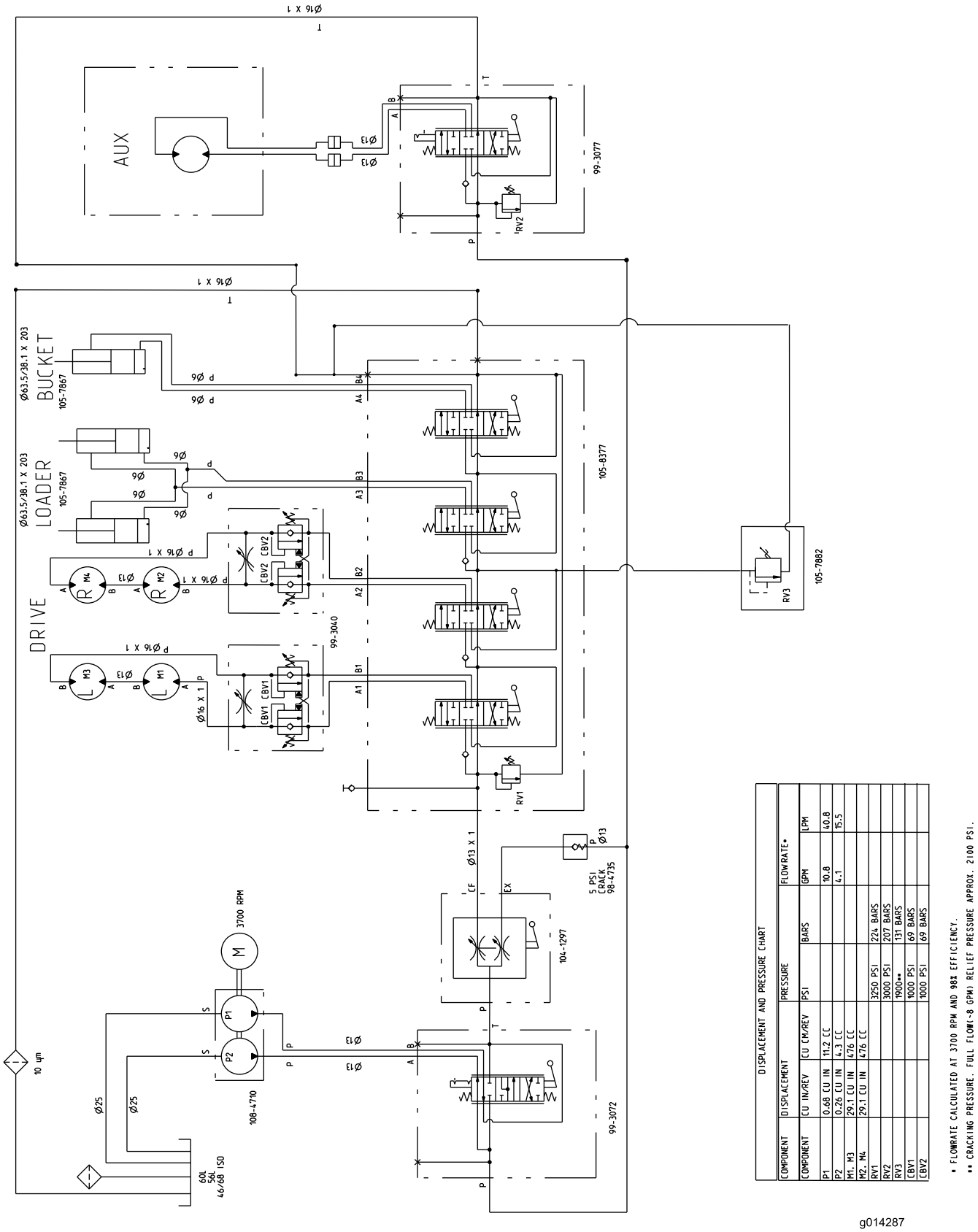
Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Silnik przegrzewa się.	1. Potrzeba więcej płynu chłodzącego.	1. Sprawdź poziom i dolej płynu chłodzącego.
	2. Ograniczony przepływ powietrza do chłodnicy.	2. Przed każdym użyciem maszyny sprawdź i wyczyść osłonę chłodnicy.
	3. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy.	3. Dolej lub spuść do poziomu górnego oznaczenia.
	4. Nadmierne obciążenie.	4. Zmniejsz obciążenie; jedź z mniejszą prędkością.
	5. W układzie paliwowym jest nieprawidłowy rodzaj paliwa.	5. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.
	6. Termostat jest uszkodzony.	6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	7. Pasek wentylatora jest luźny lub zerwany.	7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	8. Czasy wtrysków są nieprawidłowe.	8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	9. Pompa płynu chłodzącego jest uszkodzona.	9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
Silnik traci moc.	1. Zbyt wysokie obciążenie silnika.	1. Zmniejsz prędkość jazdy.
	2. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy.	2. Dolej lub spuść do poziomu górnego oznaczenia.
	3. Filtry powietrza są brudne.	3. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza.
	4. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo.	4. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.
	5. Silnik przegrzewa się.	5. Patrz rozdział Silnik przegrzewa się.
	6. Ekran iskrochronu jest zatkany.	6. Wyczyść lub wymień ekran iskrochronu.
	7. Paliwo jest zapowietrzone.	7. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.
	8. Niski poziom sprężania	8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	9. Zatkany odpowietrznik zbiornika paliwa.	9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	10. Ustawienie synchronizacji pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.	10. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	11. Pompa wtryskowa jest uszkodzona.	11. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
Nadmierna ilość czarnego dymu z rury wydechowej.	1. Nadmierne obciążenie.	1. Zmniejsz obciążenie; jedź z mniejszą prędkością.
	2. Filtry powietrza są brudne.	2. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza.
	3. W układzie paliwowym jest nieprawidłowy rodzaj paliwa.	3. Spuść paliwo z układu paliwowego i napełnij go zalecanym paliwem.
	4. Ustawienie synchronizacji pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.	4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	5. Pompa wtryskowa jest uszkodzona.	5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	6. Dysze wtryskowe są uszkodzone.	6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Nadmierna ilość białego dymu z rury wydechowej.	1. Kluczyk został przekręcony do pozycji rozruchu zanim zgasła lampka świecy żarowej.	1. Przed uruchomieniem silnika przekręć kluczyk do pozycji pracy i zaczekaj, aż lampka świecy żarowej zgaśnie.
	2. Temperatura silnika jest za niska.	2. Sprawdź termostat.
	3. Świece żarowe nie działają.	3. Sprawdź bezpiecznik, świece żarowe i okablowanie.
	4. Ustawienie synchronizacji pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.	4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	5. Dysze wtryskowe są uszkodzone.	5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	6. Niski poziom sprężania	6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
Zespół jezdny nie jedzie.	1. Hamulec postojowy jest zaciągnięty.	1. Wyłącz hamulec postojowy.
	2. Zbyt niski poziom płynu hydraulicznego.	2. Dolej płynu hydraulicznego do zbiornika.
	3. Zawory holownicze są otwarte.	3. Zamknij zawory holownicze.
	4. Dźwignia zaworu rozdzielacza przepływu jest w pozycji godziny 9.	4. Przestaw dźwignię do pozycji między godziną 12 a 10.
	5. Łącznik pompy jezdnej jest poluzowany lub uszkodzony.	5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	6. Pompa i/lub koło zamachowe jest uszkodzone.	6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	7. Zawór sterujący jest uszkodzony.	7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
	8. Zawór nadmiarowy jest uszkodzony.	8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.

Schematy



Schemat elektryczny (Rev. A)



DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART						
COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOWRATE*	
COMPONENT	CU IN/REV	CU CM/REV	PSI	BARS	GPM	LPM
P1	0.68 CU IN	11.2 CC			10.8	40.8
P2	0.26 CU IN	4.3 CC			4.1	15.5
M1. M3	29.1 CU IN	476 CC				
M2. M4	29.1 CU IN	476 CC				
RV1			3250 PSI	224 BARS		
RV2			3000 PSI	207 BARS		
RV3			1900**	131 BARS		
CBV1			1000 PSI	69 BARS		
CBV2			1000 PSI	69 BARS		

* FLOWRATE CALCULATED AT 3700 RPM AND 98% EFFICIENCY.
** CRACKING PRESSURE. FULL FLOW(~8 GPM) RELIEF PRESSURE APPROX. 2100 PSI.

g014287

Schemat hydrauliczny (Rev. A)

Gwarancja na kompaktowe maszyny firmy Toro

Roczna ograniczona gwarancja

Maszyny kompaktowe

Warunki i produkty objęte gwarancją

Firma Toro® i jej podmiot stowarzyszony, Toro Warranty Company, zgodnie z zawartą między nimi umową, wspólnie gwarantują, że zakupiona kompaktowa maszyna Toro (produkt") jest wolna od jakichkolwiek wad materiałowych i wykonawczych. Obowiązują poniższe okresy czasu, liczone od daty zakupu:

Produkty	**Okres gwarancji**
Ładowarki, koparki, maszyny do karczowania, rębaki łuparki do drewna i osprzęt	Rok lub 1000 roboczogodzin, co nastąpi pierwsze
Silniki firmy Kohler	3 lata
Pozostałe silniki	2 lata

Jeżeli spełnione są warunki gwarancji, Produkt zostanie przez nas naprawiony bezpłatnie; dotyczy to także diagnostyki, robocizny i części zamiennych.

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

Jeśli uważasz, że posiadany produkt firmy Toro zawiera wadę materiałową lub wykonawczą, wykonaj poniższą procedurę:

1. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu maszyn kompaktowych firmy Toro, aby umówić się na przegląd w punkcie serwisowym. Aby znaleźć najbliższego przedstawiciela, wejdź na naszą stronę internetową www.Toro.com. Można także zadzwonić na bezpłatny numer działu obsługi klienta firmy Toro: 888-865-5676 (dla klientów z USA) lub 888-865-5691 (dla klientów z Kanady).
2. Przywieź produkt z dowodem zakupu (paragonem) do przedstawiciela serwisu.
3. Jeśli z dowolnego powodu nie zadowala Cię analiza lub pomoc udzielona przez przedstawiciela serwisu, skontaktuj się z nami:

   Dział obsługi klienta LCB
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Numer bezpłatny: 888-865-5676 (dla klientów z USA)
   Numer bezpłatny: 888-865-5691 (dla klientów z Kanady)

Obowiązki właściciela

Musisz konserwować posiadany produkt Toro, przestrzegając procedur konserwacji opisanych w *Instrukcji obsługi*. Koszty takiej rutynowej konserwacji, wykonywanej przez przedstawiciela lub przez Ciebie, pokrywasz Ty. Części zaplanowane do wymiany w ramach wymaganej konserwacji (Części do konserwacji) są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Niewykonywanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych może być podstawą do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. Niniejsza wyrażona gwarancja nie obejmuje:

- Uszkodzeń Produktu wynikających z korzystania z nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i korzystania z dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych i niezatwierdzonych akcesoriów.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z użytkowania produktu w sposób agresywny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części podlegających zużyciu w następstwie używania, chyba że okażą się wadliwe. Przykładowe części eksploatacyjne i zużywające się w trakcie normalnego użytkowania Produktu to między innymi zęby, ostrza, świece żarowe, opony, gąsienice, filtry, łańcuchy itp.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku wpływów zewnętrznych. Do elementów uznawanych za będące poza wpływami zewnętrznymi należą m.in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonych płynów chłodzących, smarów, dodatków, substancji chemicznych itp.
- Elementy ulegające normalnemu zużyciu. Normalne zużycie obejmuje m.in. zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach i szybach itp.
- Wszystkie elementy objęte oddzielną gwarancją producenta.
- Koszty związane z odbiorem i dostawą

Warunki ogólne

Na podstawie tej gwarancji naprawy mogą być wykonywane tylko przez autoryzowane zakłady serwisowe maszyn kompaktowych firmy Toro.

Firmy Toro® Company i Toro Warranty Company nie ponoszą odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe lub wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiekolwiek koszty czy wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub braku eksploatacji w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Wszelkie domniemane gwarancje dotyczące wartości handlowej i przydatności do określonych zastosowań są ograniczone do okresu objętego niniejszą gwarancją. Niektóre kraje nie zezwalają na wyłączenie szkód przypadkowych lub wynikowych lub ograniczeń dotyczących okresu trwania domniemanych gwarancji, więc powyższe wyłączenia i ograniczenia mogą nie mieć zastosowania.

Niniejsza gwarancja udziela określonych praw, a w zależności od kraju właścicielowi mogą przysługiwać także inne prawa.

Oprócz gwarancji emisji zanieczyszczeń, o której mowa poniżej, w stosownych przypadkach nie ma innych wyraźnych gwarancji. Układ kontroli emisji spalin w Produkcie może być objęty osobną gwarancją spełniającą wymagania ustalone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency; EPA) lub Kalifornijską Radę Ochrony Czystości Powietrza (California Air Resources Board; CARB). Ograniczenia określone powyżej nie mają zastosowania do gwarancji na układ kontroli emisji spalin. Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumencie California Emission Control Warranty Statement dołączonym do Produktu lub zawartym w dokumentacji producenta silnika.

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy nabyli produkt Toro wyeksportowany ze Stanów Zjednoczonych lub Kanady, powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub sprzedawcą produktów Toro w celu uzyskania informacji o warunkach gwarancyjnych obowiązujących w danym kraju. Jeśli z jakichkolwiek powodów nie jesteś zadowolony z obsługi świadczonej przez dystrybutora lub masz trudności z uzyskaniem informacji o warunkach gwarancyjnych, skontaktuj się z importerem produktów Toro. Jeśli zawiodą wszystkie inne sposoby uzyskania takich informacji, skontaktuj się z Toro Warranty Company.