Form No. 3413-881 Rev A

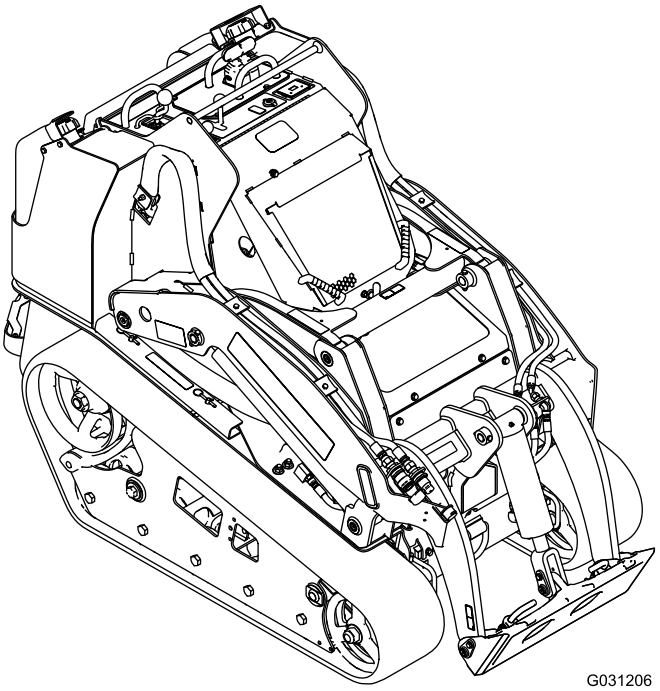
TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

# Kompaktowy nośnik narzędzi TX 1000

**Model nr 22327—Numer seryjny 400414000 i wyższe**
**Model nr 22327G—Numer seryjny 400414000 i wyższe**
**Model nr 22327HD—Numer seryjny 400414000 i wyższe**
**Model nr 22328—Numer seryjny 400414000 i wyższe**
**Model nr 22328HD—Numer seryjny 400414000 i wyższe**




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

CE

*3413-881* A

Ten produkt jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami europejskimi. Szczegółowe informacje można znaleźć w osobnej deklaracji zgodności produktu (DOC) dotyczącej tego wyrobu.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**KALIFORNIA**
**Propozycja 65 ostrzeżenie**

**Układ wydechowy tego urządzenia zawiera substancje chemiczne, które mogą być przyczyną powstawania raka, chorób układu oddechowego i innych schorzeń.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W obszarze roboczym mogą występować podziemne instalacje elektryczne, gazowe i/lub linie telefoniczne. Dokopanie się do nich może doprowadzić 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 (dla przykładu na terenie USA krajowa usługa wykonywania znakowań jest dostępna pod numerem 811, natomiast w Australii – pod numerem 1100).**

Stosowanie lub eksploatowanie w obszarach zalesionych, zakrzewionych lub trawiastych silnika bez działającego tłumika z iskrochronem według punktu 4442 kodeksu dotyczącego ochrony dóbr publicznych stanu Kalifornia lub silnika zaprojektowanego z myślą o ochronie przeciwpożarowej i odpowiednio wyposażonego oraz utrzymywanego jest naruszeniem punktu 4442 lub 4443 tegoż kodeksu.

Dołączona instrukcja obsługi silnika zawiera informacje dotyczące wymagań amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (EPA) oraz prawa stanu Kalifornia dotyczącego kontroli emisji w systemach emisji, konserwacji i gwarancji. Egzemplarze zastępcze zamówić można u producenta silnika.

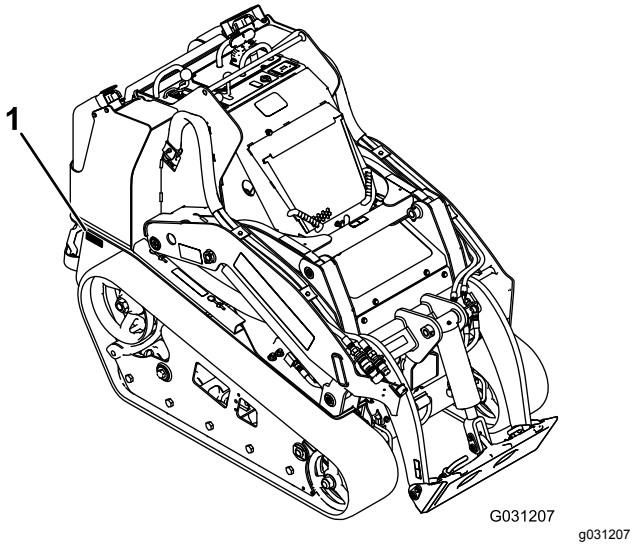
# Wprowadzenie

Ta maszyna jest kompaktowym nośnikiem narzędzi przeznaczonym do przemieszczania ziemi i różnorodnych materiałów podczas prac budowlanych i prac związanych z kształtowaniem terenów zielonych. Zaprojektowana została do pracy z różnorodnymi typami osprzętu, z których każdy wykonuje określoną funkcję.

Należy przeczytać 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 użytkowniku.

Z firmą Toro można skontaktować się bezpośrednio poprzez stronę www.Toro.com w kwestiach dotyczących materiałów szkoleniowych z zakresu bezpieczeństwa oraz eksploatacji produktu, informacji na temat akcesoriów, pomocy w znalezieniu autoryzowanego sprzedawcy lub rejestracji urządzenia.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części firmy Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub biurem obsługi klienta firmy Toro. Prosimy o przygotowanie numeru modelu i numeru seryjnego produktu. Rysunek 1 przedstawia położenie oznaczenia modelu oraz numeru seryjnego na urządzeniu. Należy zapisać je w przewidzianym na to miejscu.




**Rysunek 1**

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

**Model nr** _____

**Numer seryjny** _____

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.

© 2017—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

g000502

**Rysunek 2**

Symbol ostrzegawczy

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

# Spis treści


Bezpieczeństwo ..... 4
Zasady bezpiecznej obsługi ..... 4
Dane dotyczące stabilności ..... 8
Wskaźnik nachylenia terenu ..... 9
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze ..... 10
Przegląd produktu ..... 15
Elementy sterowania ..... 15
Wyświetlacz komunikatów ..... 18
Specyfikacje ..... 19
Osprzęt/akcesoria ..... 20
Działanie ..... 20
Bezpieczeństwo to podstawa ..... 20
Dolewanie paliwa ..... 21
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych ..... 22
Uruchamianie silnika ..... 22
Kierowanie urządzeniem ..... 23
Zatrzymywanie silnika ..... 23
Przemieszczanie niesprawnej maszyny ..... 23
Używanie osprzętu ..... 24
Transportowanie urządzenia ..... 26
Podnoszenie maszyny ..... 28
Konserwacja ..... 29
Zalecany harmonogram konserwacji ..... 29
Przed wykonaniem konserwacji ..... 30
Używanie blokad siłowników ..... 30
Dostęp do elementów wewnętrznych ..... 31
Smarowanie ..... 33
Smarowanie maszyny ..... 33
Konserwacja silnika ..... 34
Serwisowanie filtra powietrza ..... 34
Wymiana oleju silnikowego ..... 35
Konserwacja układu paliwowego ..... 37
Usuwanie wody z filtra paliwa/separatora wody ..... 37
Wymiana wkładu filtra paliwa i przelotowego filtra paliwa ..... 38
Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych ..... 38
Odpowietrzanie układu paliwowego ..... 38
Opróżnianie zbiorników paliwa ..... 38
Konserwacja instalacji elektrycznej ..... 39
Serwisowanie akumulatora ..... 39
Konserwacja bezpieczników ..... 42
Konserwacja układu napędowego ..... 43
Serwisowanie gąsienic ..... 43
Konserwacja układu chłodzenia ..... 47
Serwisowanie układu chłodzenia ..... 47
Konserwacja hamulców ..... 49
Sprawdzanie hamulca postojowego ..... 49
Konserwacja pasków napędowych ..... 49
Sprawdzanie naprężenia paska alternatora/wentylatora ..... 49
Konserwacja elementów sterowania ..... 50
Regulacja dźwigni sterujących ..... 50
Konserwacja instalacji hydraulicznej ..... 50
Specyfikacja oleju hydraulicznego ..... 50
Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego ..... 51
Wymiana filtra oleju hydraulicznego ..... 51
Wymiana płynu hydraulicznego ..... 52
Sprawdzanie przewodów hydraulicznych ..... 53
Czyszczenie ..... 54
Usuwanie zanieczyszczeń ..... 54
Czyszczenie podwozia ..... 54
Przechowywanie ..... 55
Rozwiązywanie problemów ..... 56
Schematy ..... 60

# 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 brzmią : *Uwaga*, *Ostrzeżenie* lub *Niebezpieczeństwo* – zasady bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.**

# Zasady bezpiecznej obsługi

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

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Spaliny silnikowe zawierają tlenek węgla, bezwonny gaz, którego wdychanie może doprowadzić do śmierci.**

**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.
- Należy zapoznać 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. Dokopanie się do nich może doprowadzić 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 (dla przykładu na terenie USA krajowa usługa wykonywania znakowań jest dostępna pod numerem 811, natomiast w Australii – pod numerem 1100).**

- Należy dokonać oceny terenu w celu określenia, jakie akcesoria i osprzęt będą potrzebne do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania pracy. Używaj jedynie akcesoriów i osprzętów zatwierdzonych przez producenta.
- Noś odpowiednią odzież, w tym rękawice, ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeśli są długie, i nie noś biżuterii.
- Dokonaj oceny obszaru, na którym będziesz używać sprzętu, i usuń wszystkie obiekty, takie jak: kamienie, zabawki i druty, które mogą zostać wyrzucone przez maszynę.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem. Paliwo jest łatwopalne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
  - Używać tylko atestowanego kanistra na paliwo.
  - Nigdy nie wyjmuj korka wlewu paliwa ani nie dolewaj paliwa przy pracującym silniku. Przed dolaniem paliwa zaczekać, aż silnik ostygnie. Palenie tytoniu jest zabronione.
  - Nigdy nie tankuj i nie spuszczaj paliwa w zamkniętych pomieszczeniach.
- Należy sprawdzić czy elementy wykrywające obecność operatora, wyłączniki bezpieczeństwa i osłony znajdują się na swoim miejscu i działają prawidłowo. Nie używać maszyny, jeśli nie działa ona 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 załączony. Uruchamiaj silnik tylko z pozycji operatora.
- Podczas pracy na zboczach zwolnij i zachowaj szczególną ostrożność. Pamiętaj, aby na pochyłościach terenu jechać zgodnie z zalecanym kierunkiem ruchu. Stan murawy może mieć wpływ na stabilność maszyny.
- Podczas skręcania, przejeżdżania przez drogi i chodniki oraz zmiany kierunku na pochyłościach należy zwolnić i zachować ostrożność.
- Nie używaj maszyny, jeśli wszystkie elementy ochronne nie są odpowiednio zamocowane na swoich miejscach. Upewnij się, że wszystkie blokady są zamontowane, wyregulowane i działają prawidłowo.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika i nie stosuj nadmiernej prędkości obrotowej silnika.
- Jeśli z jakiegokolwiek powodu musisz opuścić stanowisko operatora, zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść osprzęt, odłącz hydraulikę pomocniczą, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od ruchomego osprzętu.
- Zanim rozpoczniesz cofanie, popatrz za siebie oraz w dół, aby upewnić się, że teren za maszyną jest pusty.
- Nigdy nie przewoź pasażerów i trzymaj z dala zwierzęta oraz osoby postronne.
- Podczas skręcania i przejeżdżania przez drogi i chodniki zwolnij i zachowaj ostrożność.
- Używanie maszyny przez operatora, który jest zmęczony, chory, nietrzeźwy lub pod wpływem narkotyków, jest zabronione.
- 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 maszyny sprawdź, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne. Zatrzymaj maszynę, jeśli ktokolwiek wejdzie w obszar pracy.
- Nie zostawiaj maszyny bez nadzoru. Przed opuszczeniem maszyny zawsze obniżaj ramiona ładowarki, wyłączaj silnik, załączaj hamulec postojowy i wyjmuj kluczyk zapłonu.
- Nie przekraczaj zalecanej znamionowej wartości obciążenia, ponieważ maszyna może stać się niestabilna, co może spowodować utratę panowania nad nią.
- 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 rozgrzać się podczas pracy. Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych, regulacyjnych lub serwisowych w maszynie zaczekaj, aż części te się ochłodzą.
- Przed przejechaniem pod jakimikolwiek obiektami (na przykład konarami, przewodami elektrycznymi, przez drzwi) sprawdź, czy jest wystarczająca ilość wolnej przestrzeni nad maszyną.
- Maszyny można używać jedynie na obszarach, na których nie występują przeszkody znajdujące się w bliskiej odległości. Niezachowanie odpowiedniej odległości od drzew, murów i innych przeszkód może spowodować obrażenia ciała, gdyż maszyna może cofnąć się podczas pracy, jeżeli operator nie zwraca uwagi na otoczenie. Maszyny można używać jedynie w obszarach, w których jest dostatecznie dużo miejsca na bezpieczne manewrowanie.
- Zwróć uwagę na lokalizację obiektów i struktur, które nie zostały oznaczone, takich jak podziemne zbiorniki, studnie i szamba.
- Znajdź obszary punktów stwarzających ryzyko zmiażdżenia na maszynie i osprzęcie; trzymaj ręce i stopy z dala od tych obszarów.
- Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny z osprzętem upewnij się, że użyty jest oryginalny osprzęt marki Toro i że został on prawidłowo zainstalowany.
- Jeżeli maszyna jest wyposażona w platformę, nie wsuwaj pod nią stopy.
- Rażenie piorunem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Jeśli nad obszarem pracy widać błyski lub słychać grzmoty, zaprzestań używania maszyny i znajdź miejsce, w którym można się schronić.

## 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 maszyny na zboczach czy pagórkach, których kąt nachylenia przekracza wartości zalecane w Dane dotyczące stabilności (Strona 8), oraz wartości wymienione w *Instrukcji obsługi* osprzętu. Patrz także Wskaźnik nachylenia terenu (Strona 9).
- **W górę i w dół zbocza należy jeździć z cięższą stroną maszyny skierowaną pod górę.** Rozkład ciężaru ulega zmianie. Pusta łyżka sprawia, że tylna część maszyny jest stroną cięższą, a pełna sprawia, że cięższą stroną jest przednia część maszyny. Większość pozostałego osprzętu sprawia, że przód maszyny jest jej cięższą stroną.
- Unoszenie ramion ładowarki na zboczu wpływa na stabilność maszyny. W miarę możliwości, w czasie pracy na zboczach utrzymuj ramiona ładowarki w pozycji opuszczonej.
- Nie przeprowadzaj podłączania ani odłączania osprzętu na pochyłości.
- Usuń z obszaru pracy przeszkody, takie jak kamienie, korzenie drzew itp. Uważaj na dziury, koleiny i wyboje, ponieważ na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny. Wysoka trawa może ukrywać te przeszkody.
- Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny. Używanie z maszyną niezatwierdzonego osprzętu może skutkować utratą gwarancji.
- 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. Jeżeli maszyna straci przyczepność, zjedź powoli i prosto w dół zbocza.
- Unikaj skręcania na zboczach. Jeśli musisz skręcić, zrób to powoli i ustaw cięższy koniec maszyny w kierunku pod górę.
- Nie pracuj w pobliżu skarp, rowów i nasypów. Maszyna może się nagle przewrócić, jeśli gąsienica przejedzie przez skraj urwiska lub rowu albo skraj zapadnie się.
- Podczas pracy na mokrej trawie zachowaj ostrożność. Zmniejszona przyczepność może powodować poślizg.
- Nie parkuj maszyny na stoku lub na zboczu bez opuszczenia osprzętu na podłoże, załączenia hamulca postojowego (jeżeli maszyna jest w niego wyposażona) i zablokowania gąsienic.
- W maszynach z platformą operatora nie próbuj stabilizować zespołu jezdnego poprzez ustawienie stopy na ziemi.

## Konserwacja i przechowywanie

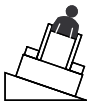
- Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, odłącz hydraulikę pomocniczą, opuść osprzęt, załącz hamulec postojowy (jeżeli maszyna jest w niego wyposażona), wyłącz silnik i wyjmij kluczyk. Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia, naprawy lub przed przechowywaniem sprzętu należy zaczekać, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Oczyszczenie osprzętu, napędów, tłumika i silnika z zanieczyszczeń pozwoli uniknąć zagrożenia pożarem. Wytrzyj rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Przed przechowywaniem należy odczekać, aż silnik ostygnie, a ponadto zabrania się przechowywania maszyny w pobliżu źródeł ognia.
- Nigdy nie pozwalaj nieprzeszkolonym osobom serwisować maszyny.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, użyj podpór do podparcia elementów maszyny.
- Ostrożnie uwalniać ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części ruchomych. W miarę możliwości nie dokonywać żadnych regulacji przy włączonym silniku.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw odłączyć akumulator; patrz Korzystanie z odłącznika akumulatora (Strona 39).
- Ładuj akumulator na otwartym, dobrze wentylowanym obszarze, z dala od źródeł iskier i ognia. Należy wyłączać ładowarkę przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora. Należy nosić odzież ochronną i używaj narzędzi izolowanych.
- Kwas z akumulatora jest trujący i może spowodować poparzenia. Należy unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. W czasie pracy z akumulatorem należy chronić twarz, oczy i odzież.
- Gazy z akumulatora mogą eksplodować. Akumulator należy trzymać z dala od papierosów, źródła iskier i ognia.
- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone. Należy wymieniać wszystkie zużyte lub uszkodzone naklejki.
- Jeżeli jakikolwiek rodzaj konserwacji lub naprawy wymaga uniesienia ramion ładowarki, należy je zabezpieczyć w pozycji uniesienia za pomocą blokad(y) siłownika/ów hydraulicznego/ych.
- Zabezpiecz zawór ramion ładowarki za pomocą blokady zaworów (jeżeli maszyna jest w nie wyposażona) za każdym razem, gdy chcesz zatrzymać maszynę z uniesionymi ramionami.

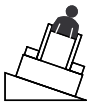
- Regularnie sprawdzaj dokręcenie wszystkich nakrętek i śrub. Utrzymuj sprzęt w dobrym stanie.
- Nie wolno manipulować przy urządzeniach zabezpieczających.
- Dbaj, aby na maszynie nie gromadziła się trawa, liście lub inne odpady. Wytrzyj rozlany olej lub rozlane paliwo. Przed przekazaniem jej do przechowania należy zaczekać na schłodzenie się wiertnicy.
- Należy zachować dodatkową ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem. Jest ono łatwopalne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
  - Używać tylko atestowanego kanistra na paliwo.
  - Nigdy nie zdejmuj korka wlewu paliwa ani nie dolewaj paliwa przy pracującym silniku. Przed dolaniem paliwa zaczekać, aż silnik ostygnie. Palenie tytoniu jest zabronione.
  - Nigdy nie uzupełniaj paliwa w zamkniętych pomieszczeniach.
  - Maszyny i kanistra z paliwem nie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym znajduje się źródło otwartego ognia, np. w pobliżu podgrzewacza wody lub pieca.
  - Nigdy nie napełniaj kanistra, gdy znajduje się wewnątrz pojazdu, bagażnika, powierzchni ładunkowej furgonetki czy jakiejkolwiek powierzchni innej niż podłoże.
  - W czasie napełniania utrzymuj wlew kanistra w kontakcie ze zbiornikiem.
  - Nie przechowuj paliwa w pobliżu ognia ani nie spuszczaj paliwa w pomieszczeniu.
- Jeśli uderzysz w jakikolwiek przedmiot, zatrzymaj się i sprawdź maszynę. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych Toro.
- Trzymaj 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. Olej hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia wymagające ingerencji chirurgicznej, którą powinien wykonać w ciągu kilku godzin wykwalifikowany chirurg, ponieważ w przeciwnym razie może rozwinąć się zgorzel.

# Dane dotyczące stabilności

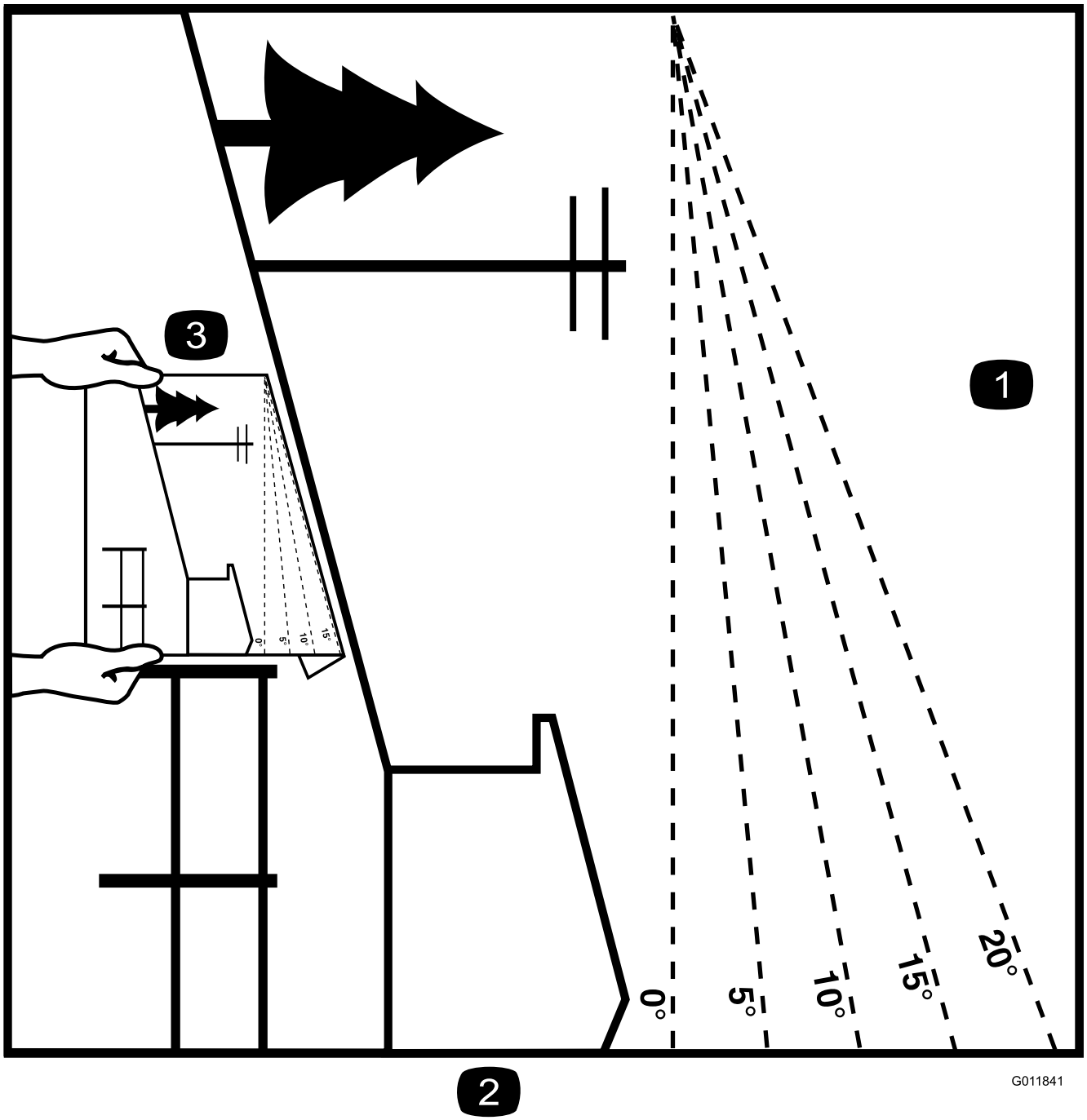
W poniższych tabelach podano maksymalne nachylenie zalecane dla zespołu jezdnego w pozycjach wymienionych w tabelach. Zbocza przekraczające określony kąt mogą spowodować niestabilność zespołu jezdnego. Dane podane w tabelach zakładają, że ramiona ładowarki zostały całkowicie opuszczone; uniesione ramiona 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 zamontowany do zespołu jezdnego TX model 22327 ma parametr jazdy przodem w górę zbocza wynoszący B, jazdy tyłem w górę zbocza D oraz jazdy ukośnie do zbocza C, możesz wjeżdżać przodem na zbocze o nachyleniu 19°, tyłem na zbocze o nachyleniu 11° lub ukośnie na zbocze o nachyleniu 11°, jak zostało to przedstawione w poniższej tabeli.

| **Modele 22327, 22327G oraz 22327HD** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Maksymalne zalecane zbocze w czasie pracy:** | | |
| **Konfiguracja** | **Przodem pod górę** | **Tyłem pod górę** | **Ukośnie pod górę**  |
| Zespół jezdny bez osprzętu | 15° | 19° | 16° |
| Zespół jezdny z osprzętem o jednym z poniższych parametrów stabilności dla każdej pozycji na zboczu:* | | | |
| **A** | 25° | 25° | 20° |
| **B** | 19° | 20° | 15° |
| **C** | 16° | 17° | 11° |
| **D** | 14° | 11° | 8° |
| **E** | 5° | 5° | 5° |

| **Modele 22328 i 22328HD** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Maksymalne zalecane zbocze w czasie pracy:** | | |
| **Konfiguracja** | **Przodem pod górę** | **Tyłem pod górę** | **Ukośnie pod górę**  |
| Zespół jezdny bez osprzętu | 16° | 19° | 19° |
| Zespół jezdny z osprzętem o jednym z poniższych parametrów stabilności dla każdej pozycji na zboczu:* | | | |
| **A** | 25° | 25° | 23° |
| **B** | 21° | 19° | 18° |
| **C** | 18° | 15° | 14° |
| **D** | 15° | 10° | 10° |
| **E** | 5° | 5° | 5° |

# Wskaźnik nachylenia terenu



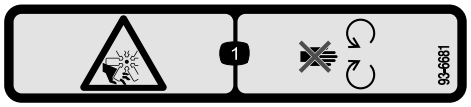

**Rysunek 3**

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

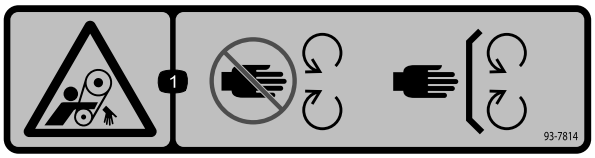
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i brakujące etykiety należy wymienić.




decal93-6681

**93-6681**

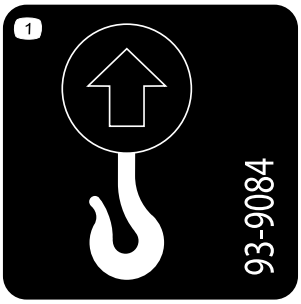
1. Ryzyko skaleczenia / utraty kończyny; wentylator – należy trzymać się z dala od części ruchomych.




decal93-7814

**93-7814**

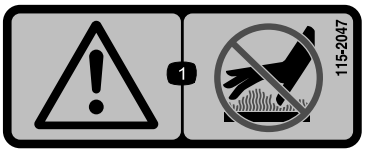
1. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odstęp od części ruchomych.




decal93-9084

**93-9084**

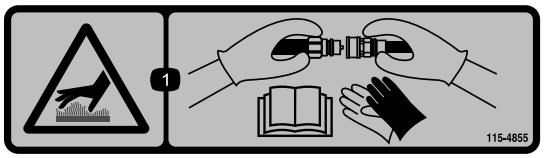
1. Punkt podnoszenia/Punkt mocowania




decal115-2047

**115-2047**

1. Ostrzeżenie – nie dotykaj gorącej powierzchni.




decal115-4855

**115-4855**

1. Gorąca powierzchnia/ryzyko poparzenia – w razie dotykania złączy hydraulicznych załóż rękawice ochronne i przeczytaj w *Podręczniku użytkownika* rozdziały dotyczące posługiwania się elementami układu hydraulicznego.

decal115-4858

**115-4858**

1. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia dłoni i stóp – zamontuj blokadę siłownika.

decal115-4865

**115-4865**

1. Chłodziwo silnika
2. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.

**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**
**Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.** 117-2718

decal117-2718

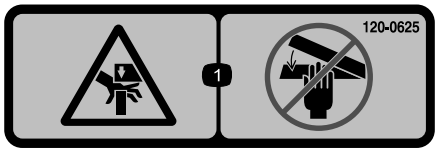
**117-2718**

decal117-3276

**117-3276**

1. Płyn chłodzący silnik pod ciśnieniem
2. Ryzyko wybuchu – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
3. Ostrzeżenie – nie dotykaj gorącej powierzchni.
4. Ostrzeżenie — przeczytaj *Instrukcję obsługi*.

---

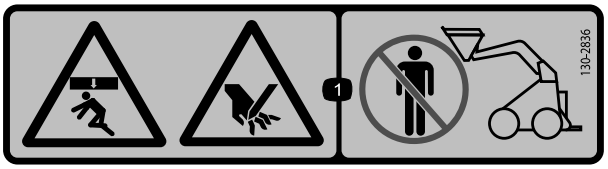



decal120-0625

**120-0625**

1. Punkt stwarzający ryzyko zmiażdżenia ręki – nie zbliżaj rąk.

---

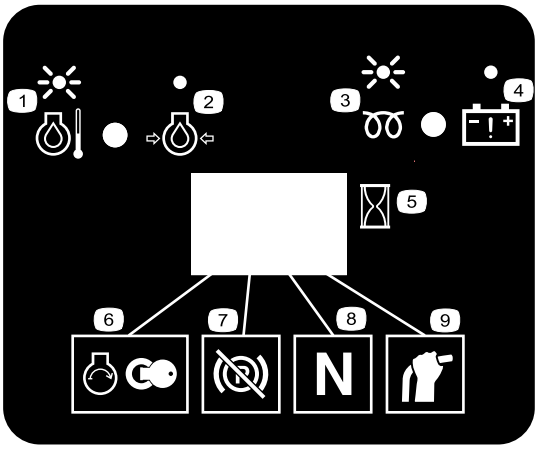



decal130-2836

**130-2836**

1. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia lub zranienia — nie zbliżaj się do łyżki ani ramienia podnoszącego.

---




decal130-7637

**130-7637**

1. Migająca kontrolka – temperatura cieczy chłodzącej silnik
2. Zapalona kontrolka – ciśnienie oleju silnikowego
3. Migająca kontrolka – świeca żarowa
4. Zapalona kontrolka – ostrzeżenie o ładowaniu akumulatora
5. Licznik motogodzin
6. Uruchomienie silnika
7. Hamulec postojowy rozłączony
8. Położenie neutralne napędu jezdnego
9. Położenie neutralne dźwigni hydrauliki pomocniczej

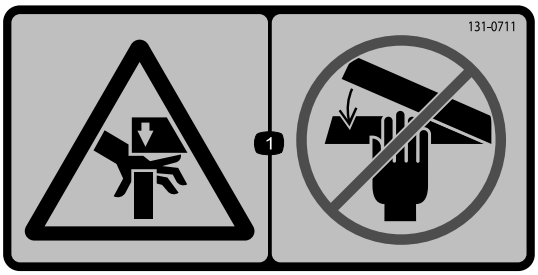
---

decal131-0709

**131-0709**

1. Hamulec postojowy – włączony
2. Hamulec postojowy – wyłączony

---

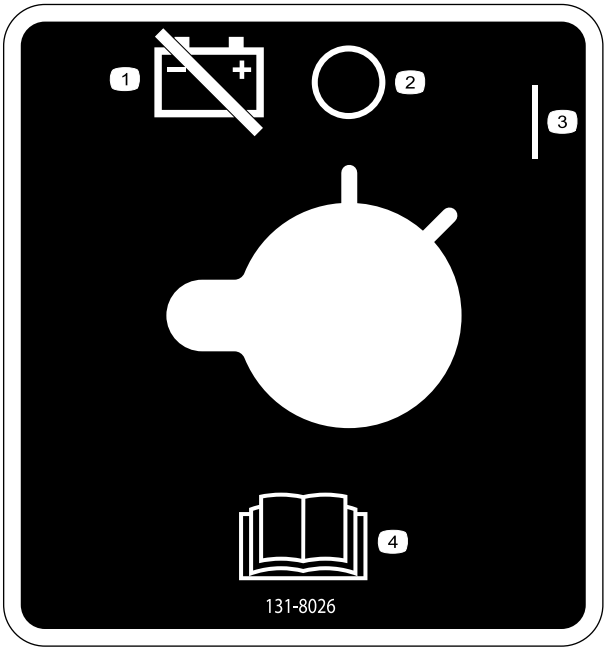



decal131-0711

**131-0711**

1. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia – nie zbliżać się do punktów grożących zmiażdżeniem i mechanizmów wykonawczych.

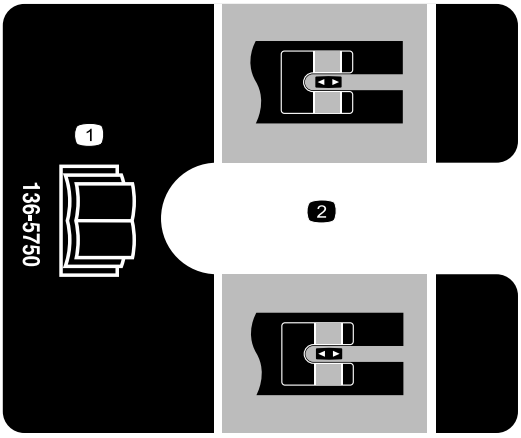
---




decal131-8026

**131-8026**

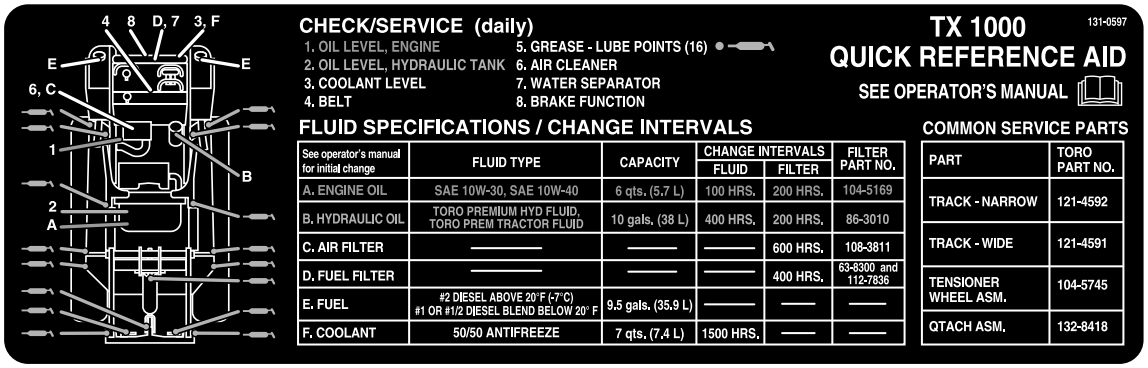
1. Odłącznik akumulatora
2. Pozycja włączenia
3. Pozycja wyłączenia
4. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.




decal136-5750

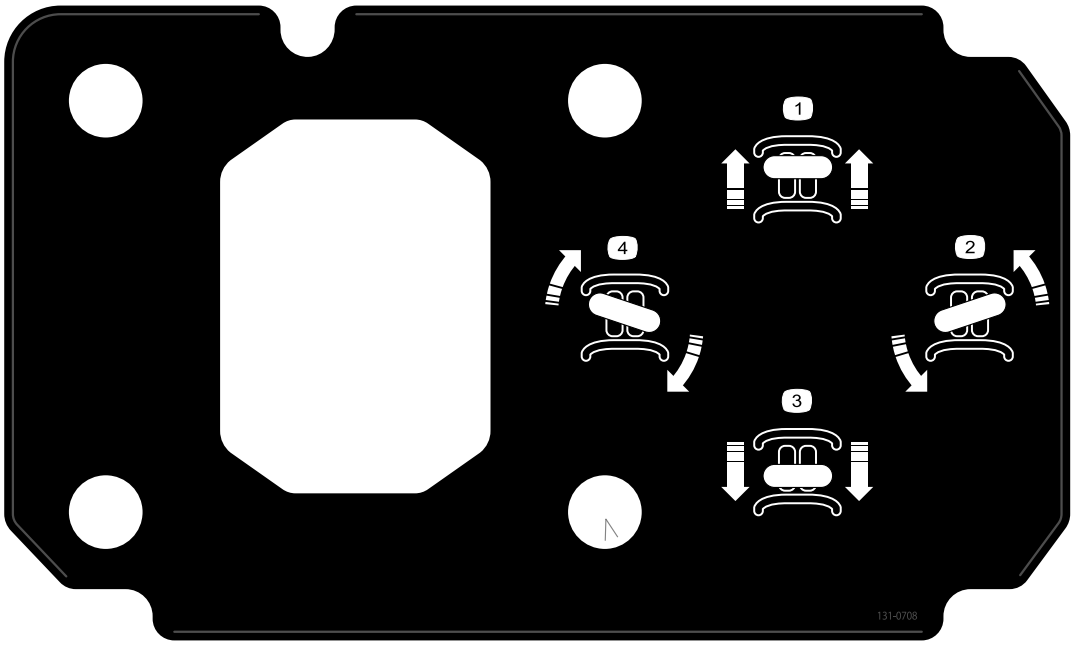
**136-5750**

1. Należy przeczytać *Instrukcję obsługi*.
2. Prowadnica bloku napinającego




decal131-0597

**131-0597**

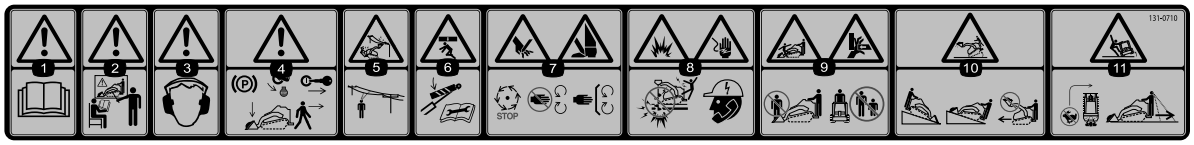



decal131-0708

**131-0708**

1. Jazda do przodu
2. Skręt w prawo
3. Jazda do tyłu
4. Skręt w lewo

---

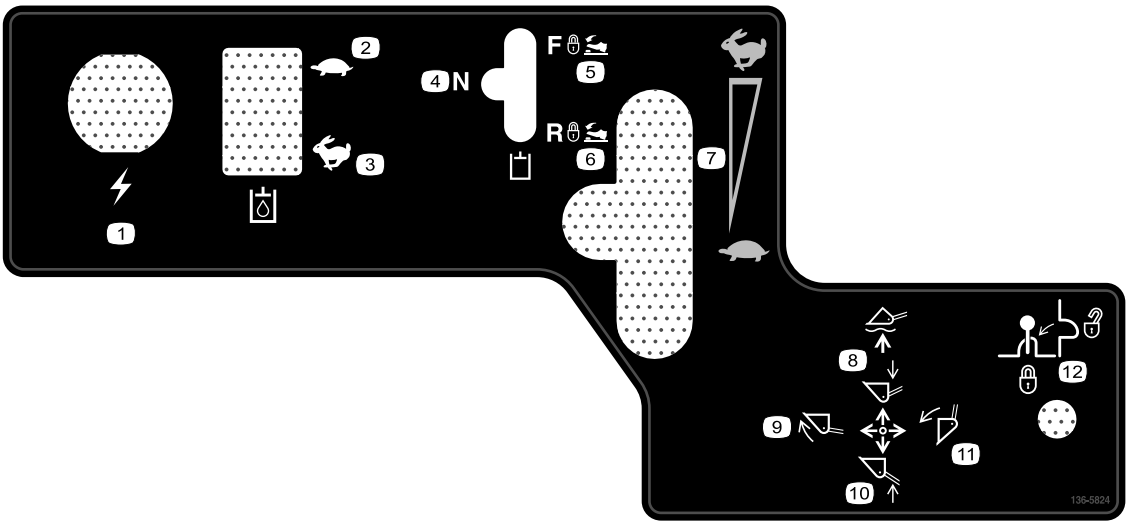



decal131-0710

**131-0710**

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do użytkowania maszyny należy odbyć odpowiednie szkolenie.
3. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.
4. Ostrzeżenie — przed opuszczeniem maszyny załącz hamulec postojowy, opuść łyżkę na podłoże, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
5. Przewody wysokiego napięcia, ryzyko porażenia prądem – przed użytkowaniem maszyny sprawdź, czy na obszarze pracy znajdują się linie energetyczne.
6. Ryzyko zmiażdżenia – nie zbliżaj się do punktów grożących zmiażdżeniem; przed rozpoczęciem czynności serwisowych lub konserwacyjnych dokładnie zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*.
7. Niebezpieczeństwo odcięcia lub zranienia dłoni lub stopy – odczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się, nie zbliżaj się do ruchomych części oraz dopilnuj, aby wszystkie osłony i zabezpieczenia były na swoim miejscu.
8. Ryzyko wybuchu, ryzyko porażenia prądem – przed rozpoczęciem pracy na obszarze skontaktuj się z lokalną firmą zarządzającą instalacjami.
9. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia – podczas użytkowania maszyny nie zbliżaj się do łyżki; dopilnuj, aby osoby postronne nie zbliżały się do maszyny.
10. Ryzyko przewrócenia — w górę lub w dół pochyłości zawsze jedź z opuszczoną łyżką, nigdy nie jedź po pochyłości z uniesioną łyżką; pracuj zawsze z ciężkim końcem maszyny skierowanym pod górę; ładunki przewoź nisko; nigdy nie poruszaj gwałtownie dźwigniami sterującymi; wykonuj jednostajny, płynny ruch.
11. Ryzyko przewrócenia – nie wykonuj gwałtownych skrętów; przed rozpoczęciem cofania sprawdź obszar za maszyną.

---

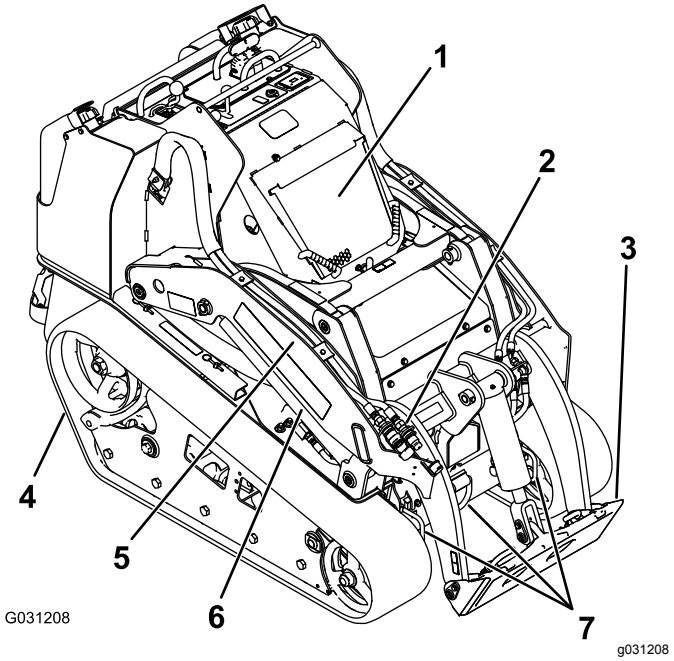


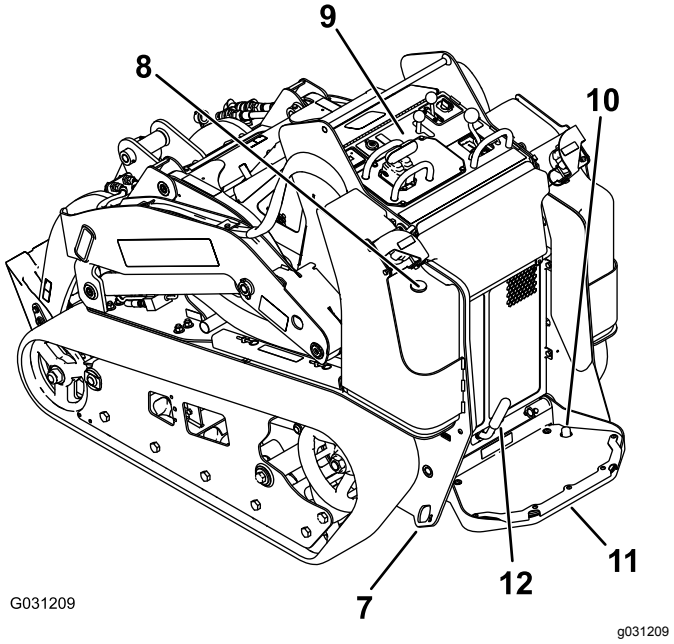

decal136-5824

**136-5824**

1. Gniazdo zasilania
2. Olej hydrauliczny - wolno
3. Olej hydrauliczny - szybko
4. Osprzęt hydrauliczny — neutralny
5. Osprzęt hydrauliczny – kierunek do przodu
6. Osprzęt hydrauliczny — kierunek do tyłu
7. Obroty silnika
8. Obniż osprzęt/ustaw osprzęt w pozycji swobodnej.
9. Odchyl osprzęt do przodu.
10. Podnieś osprzęt.
11. Odchyl osprzęt do tyłu.
12. Blokada dźwigni

# Przegląd produktu



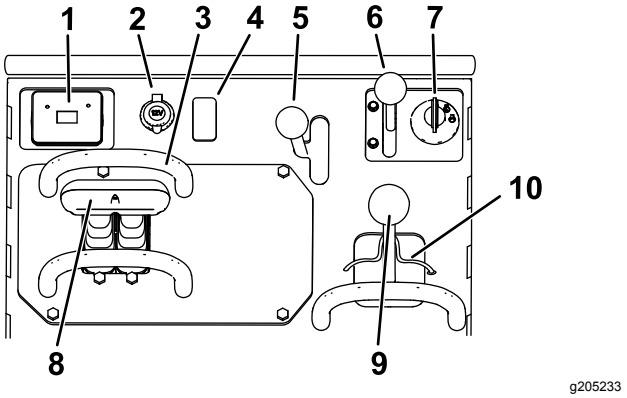

**Rysunek 4**

1. Maska silnika
2. Łączniki hydrauliki pomocniczej
3. Płyta montażowa
4. Gąsienica
5. Ramię ładowarki
6. Siłownik podnoszenia
7. Ucho do mocowania/podnoszenia
8. Wskaźnik poziomu paliwa
9. Panel sterowania
10. Przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej
11. Platforma operatora
12. Hamulec ręczny

# Elementy sterowania

Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z zespołem jezdnym, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania (Rysunek 5).

## Panel sterowania




**Rysunek 5**

1. Wyświetlacz komunikatów
2. Gniazdo zasilania
3. Drążek wzorcowy
4. Korek
5. Dźwignia hydrauliki pomocniczej
6. Dźwignia przepustnicy
7. Przełącznik kluczykowy
8. Dźwignia sterująca napędem jezdnym
9. Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu
10. Blokada ładowarki

## Przełącznik kluczykowy

Przełącznik kluczykowy, używany do uruchamiania i wyłączania silnika, ma trzy pozycje: WYŁĄCZENIE, PRACAi ROZRUCH. Patrz Uruchamianie silnika (Strona 22).

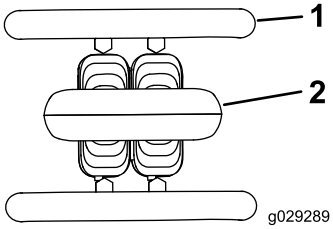
## Dźwignia przepustnicy

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

## Drążek wzorcowy

Podczas kierowania zespołem jezdnym należy skorzystać z drążka wzorcowego jako uchwytu i punktu podparcia, aby sterować dźwignią sterującą zespołem jezdnym oraz dźwignią hydrauliki pomocniczej. Aby zapewnić płynną, kontrolowaną pracę, podczas obsługiwania maszyny nie należy zdejmować obu dłoni jednocześnie z drążka wzorcowego.

# Dźwignia sterowania zespołem jezdnym

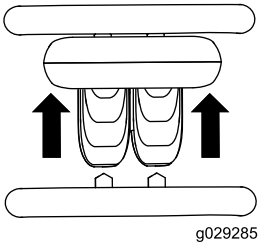



g029289

**Rysunek 6**

1. Drążek wzorcowy
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

- Aby jechać do przodu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdnym do przodu (Rysunek 7).

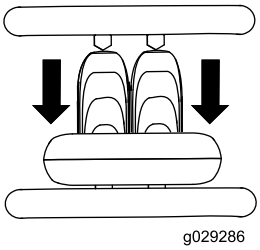



g029285

**Rysunek 7**

- Aby jechać do tyłu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdnym do tyłu (Rysunek 8).

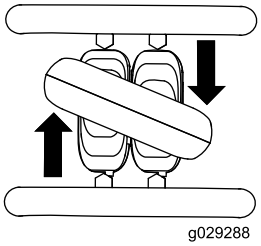
  ***Ważne:*** **Podczas cofania spoglądaj do tyłu, zwracając uwagę na przeszkody, i trzymaj obie dłonie na drążku wzorcowym.**




g029286

**Rysunek 8**

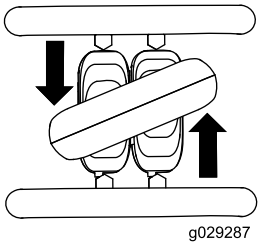
- Aby skręcić w prawo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdnym zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara (Rysunek 9).




g029288

**Rysunek 9**

- Aby skręcić w lewo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdnym przeciwnie do kierunku wskazówek zegara (Rysunek 10).




g029287

**Rysunek 10**

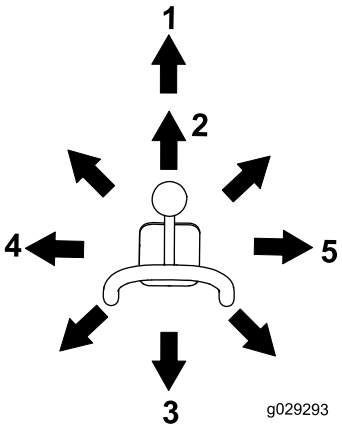
- Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignię sterowania jazdą (Rysunek 6).

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

# Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu

- Aby przechylić osprzęt do przodu, powoli przesuń dźwignię w prawo (Rysunek 11).
- Aby przechylić osprzęt do tyłu, powoli przesuń dźwignię w lewo (Rysunek 11).
- Aby opuścić ramiona ładowarki, powoli przesuń dźwignię do przodu (Rysunek 11).
- Aby unieść ramiona ładowarki, powoli przesuń dźwignię do tyłu (Rysunek 11).
- Aby opuścić ramiona ładowarki do pozycji zapadki (pływającej), przesuń dźwignię do oporu do przodu (Rysunek 11).

  **Informacja:** Dzięki temu osprzęt taki, jak lemiesz poziomujący lub lemiesz hydrauliczny, będą podczas wyrównywania podążać za kształtem podłoża (tzw. pozycja pływająca).




g029293

**Rysunek 11**

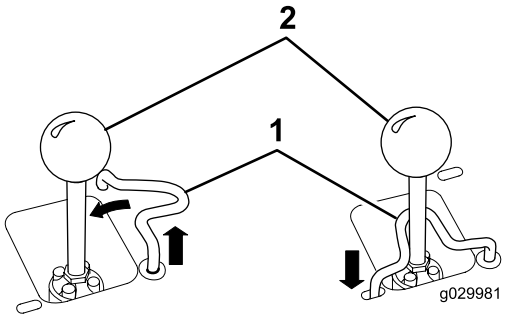
1. Pozycja zapadki (pływająca)
2. Opuść ramiona ładowarki.
3. Unieś ramiona ładowarki.
4. Odchyl osprzęt do tyłu.
5. Odchyl osprzęt do przodu.

Przesuwając dźwignię do pozycji pośredniej (na przykład do przodu i w lewo), możesz jednocześnie unosić ramiona ładowarki i przechylać osprzęt.

## Blokada zaworu ładowarki

Blokada zaworu ładowarki zabezpiecza dźwignię uniesienia ramion/przechyłu osprzętu, przez co nie można popchnąć ich do przodu. Dzięki temu nikt nie opuści przypadkowo ramion ładowarki w czasie przeprowadzania czynności konserwacyjnych. Zabezpiecz ramiona ładowarki za pomocą blokady w każdym momencie, gdy chcesz zatrzymać maszynę z uniesionymi ramionami.

Aby załączyć blokadę, należy ją unieść do momentu, aż ukaże się otwór w panelu sterowania, a następnie przesunąć w lewo przed dźwignię unoszenia ramion ładowarki, po czym docisnąć do pozycji zablokowania (Rysunek 12).




g029981

**Rysunek 12**

1. Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu
2. Blokada zaworu ładowarki

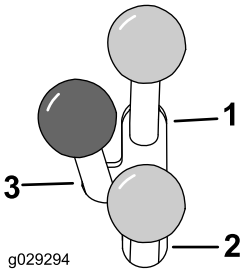
## Drążek wzorcowy dźwigni sterujących ładowarki

Drążek wzorcowy sterowania ładowarką pomaga ustabilizować pozycję dłoni podczas obsługiwania dźwigni unoszenia ramion/przechyłu osprzętu ładowarki (Rysunek 4).

## Dźwignia hydrauliki pomocniczej

- Aby włączyć osprzęt hydrauliczny w kierunku do przodu, przesuń dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu (Rysunek 13).
- Aby uruchomić osprzęt hydrauliczny w kierunku do tyłu, przesuń dźwignię hydrauliki pomocniczej do tyłu (Rysunek 13).

**Informacja:** Jeżeli zwolnisz dźwignię w pozycji DO PRZODU lub DO TYŁU, automatycznie powróci ona do pozycji NEUTRALNEJ (Rysunek 13).



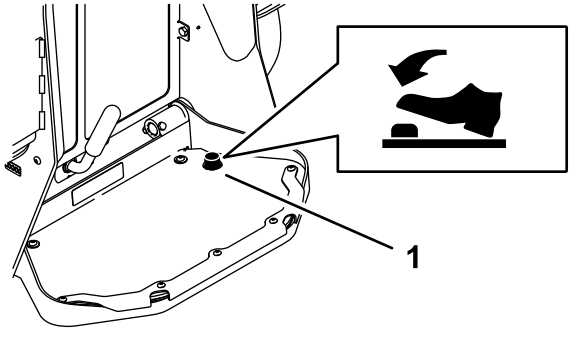

g029294

**Rysunek 13**

1. Przepływ w ukł. hydraulicznym do przodu
2. Przepływ w ukł. hydraulicznym do tyłu
3. Położenie neutralne

## Przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej

Naciśnij prawą stopą przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej, aby zablokować dźwignię hydrauliki pomocniczej w pozycji DO PRZODU lub DO TYŁU i umożliwić obsługę rękoma innych elementów sterujących (Rysunek 5).




**Rysunek 14**

1. Blokada hydrauliki pomocniczej

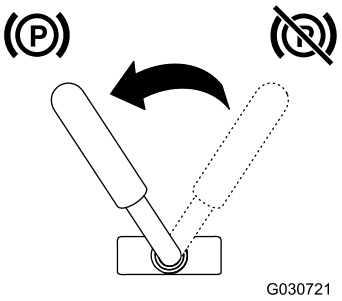
## Dźwignia hamulca postojowego

- Aby załączyć hamulec postojowy, przekręć dźwignię w lewo (Rysunek 15).

  **Informacja:** Przed załączeniem hamulca na kole napędowym zespół jezdny może się nieznacznie przemieścić.

- Aby zwolnić hamulec, przekręć dźwignię hamulca w prawo.

  **Informacja:** Konieczne może być lekkie przesunięcie dźwigni napędu jezdnego w celu zwolnienia sworzni hamulca i przekręcenia dźwigni.




**Rysunek 15**

## Wskaźnik poziomu paliwa

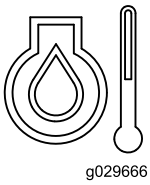
Ten wskaźnik pokazuje ilość paliwa w zbiorniku/ach paliwa.

## Wyświetlacz komunikatów

### Lampka temperatury płynu chłodzącego silnik

Jeżeli ciecz chłodząca osiągnie zbyt wysoką temperaturę, lewa lampka kontrolna zacznie migać i rozlegnie się sygnał dźwiękowy (Rysunek 16). W takiej sytuacji należy wyłączyć układ hydrauliki pomocniczej i pozostawić silnik pracujący na wysokich obrotach biegu jałowego, aby układ chłodzenia mógł obniżyć temperaturę maszyny. Po całkowitym ostygnięciu silnika sprawdzić poziom płynu chłodzącego.

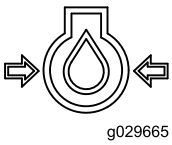
***Ważne:*** **Nie wyłączaj silnika, gdyż może to spowodować przegrzanie się maszyny.**




**Rysunek 16**

### Lampka ciśnienia oleju silnikowego

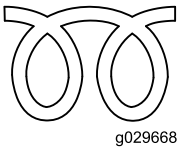
Jeżeli ciśnienie oleju silnikowego będzie zbyt niskie, lampka kontrolna po lewej zapali się na stałe (Rysunek 17). W takiej sytuacji natychmiast wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju. Jeśli poziom jest niski, dolej oleju i obejrzyj układ pod kątem ewentualnych wycieków.




**Rysunek 17**

### Kontrolka świecy żarowej

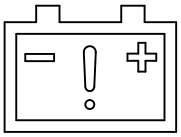
Prawa lampka kontrolna zaczyna migać, gdy świece żarowe są zasilane w celu rozgrzania silnika (Rysunek 18).




**Rysunek 18**

### Lampka ładowania akumulatora

Gdy poziom naładowania akumulatora będzie zbyt niski, prawa lampka kontrolna zapali się na stałe (Rysunek 19). W takiej sytuacji wyłącz silnik, a następnie naładuj lub wymień akumulator. Patrz Serwisowanie akumulatora (Strona 39).



g029667

g029667

**Rysunek 19**

---

**Licznik godzin**

Licznik motogodzin wyświetla liczbę godzin pracy zapisaną w zespole jezdnym i zawiera następujące wskaźniki:

- Silnik pracuje – zapala się po uruchomieniu silnika

g029974

g029974

**Rysunek 20**

---

- Hamulec postojowy – zapala się, gdy hamulec postojowy jest wyłączony

g030520

g030520

**Rysunek 21**

---

- Położenie neutralne napędu jezdnego – zapala się, gdy dźwignia napędu jezdnego jest w pozycji NEUTRALNEJ

g029211

g029211

**Rysunek 22**

---

- Położenie neutralne dźwigni hydrauliki pomocniczej – zapala się, gdy dźwignia hydrauliki pomocniczej jest w pozycji NEUTRALNEJ

g029975

g029975

**Rysunek 23**

---

# Specyfikacje

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

| **Model 22327** | |
|---|---|
| Szerokość | 85 cm |
| Długość | 256 cm |
| Wysokość | 138 cm |
| Masa | 1 234 kg |
| Udźwig roboczy (ze standardową łyżką) | 454 kg) |
| Udźwig wywracający (ze standardową łyżką) | 1 296 kg |
| Rozstaw osi | 104 cm |
| Wysokość zrzutu (ze standardową łyżką) | 155 cm |
| Wysięg – całkowicie uniesiona (ze standardową łyżką) | 62 cm |
| Wysokość do sworznia zawiasu (ze standardową łyżką w najwyższej pozycji) | 206 cm |

| **Model 22328** | |
|---|---|
| Szerokość | 103 cm |
| Długość | 256 cm |
| Wysokość | 138 cm |
| Masa | 1 297 kg |
| Udźwig roboczy (ze standardową łyżką) | 454 kg) |
| Udźwig wywracający (ze standardową łyżką) | 1 296 kg |
| Rozstaw osi | 104 cm |
| Wysokość zrzutu (ze standardową łyżką) | 155 cm |
| Wysięg – całkowicie uniesiona (ze standardową łyżką) | 62 cm |
| Wysokość do sworznia zawiasu (ze standardową łyżką w najwyższej pozycji) | 206 cm |

## Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest gama osprzętu i akcesoriów akceptowanych przez firmę Toro przeznaczonych do stosowania z urządzeniem i zwiększających jego możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub dystrybutorem, lub odwiedź stronę www.Toro.com, aby uzyskać listę zatwierdzonego osprzętu i zatwierdzonych akcesoriów.

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

Aby chronić urządzenie i zachować jego optymalną wydajność, stosuj oryginalne części Toro. Jeśli chodzi o niezawodność, Toro dostarcza części zamienne zaprojektowane z myślą o parametrach technicznych określonej maszyny. Używaj zawsze oryginalnych części zamiennych Toro.

# Działanie

**Informacja:** Należy ustalić lewą i prawą stronę maszyny ze standardowego stanowiska operatora.

***Ważne:*** **Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić poziom płynów oraz usunąć zanieczyszczenia z zespołu jezdnego. Upewnij się także, czy w obszarze pracy nie ma osób postronnych i obcych obiektów. Należy również poznać i oznaczyć miejsca wszystkich linii zasilających.**

# Bezpieczeństwo to podstawa

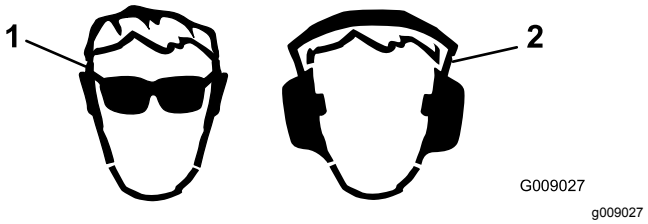
Przeczytaj uważnie wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Zapoznaj się z symbolami znajdującymi się w części dotyczącej bezpieczeństwa. Pomoże to uniknąć obrażeń ciała operatora lub osób postronnych.

**⚠ OSTROŻNIE**

**Poziom hałasu wytwarzany przez maszynę może doprowadzić do utraty słuchu.**

**Podczas eksploatacji maszyny należy korzystać z ochraniaczy słuchu.**

Używaj odpowiedniego sprzętu do ochrony oczu, słuchu, dłoni, stóp oraz głowy.




**Rysunek 24**

1. Stosować środki ochrony oczu.
2. Noś ochronniki słuchu.

---

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

**Nie jedź maszyną, dopóki nie staniesz obiema stopami na platformie, a rękami nie złapiesz dźwigni.**

# Dolewanie 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.**

- **Napełniaj zbiorniki na paliwo na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, przy zimnym silniku. Wytrzyj paliwo, które się rozlało.**
- **Nigdy nie napełniaj zbiorników na paliwo wewnątrz zamkniętej przyczepy.**
- **Nigdy nie pal tytoniu podczas obchodzenia się z paliwem i zachowaj odpowiednią odległość od otwartego ognia i miejsc, w których opary paliwa mogą zapalić się od iskry.**
- **Paliwo należy przechowywać w przeznaczonym do tego celu pojemniku i poza zasięgiem dzieci. Nie przygotowuj zapasów paliwa większych niż 30-dniowe.**
- **Nie rozpoczynaj pracy bez przygotowania i sprawdzenia układu wydechowego.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W pewnych sytuacjach podczas uzupełniania paliwa może nastąpić wyzwolenie się elektryczności statycznej, powstanie iskry i zapłon oparów paliwa. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.**

- **Przed napełnieniem zawsze stawiaj kanistry z paliwem na podłożu, z dala od pojazdu.**
- **Nie uzupełniaj zbiornika paliwa w ciężarówce lub na naczepie. Wewnętrzne wykładziny albo inne osłony mogą spowolnić rozładowywanie się elektryczności statycznej zgromadzonej na pojemniku, odizolowując go.**
- **Jeśli to możliwe, sprowadź maszynę z platformy lub przyczepy i zatankuj ją na podłożu.**
- **Jeśli nie jest to możliwe, należy uzupełniać paliwo z kanistra, a nie bezpośrednio z pistoletu dystrybutora paliwa.**
- **Jeśli musisz zatankować, używając pistoletu, zwróć uwagę na to, aby przez cały czas tankowania dotykał on otworu zbiornika lub kanistra.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Połknięcie paliwa jest szkodliwe i może prowadzić do śmierci. Długotrwała ekspozycja na opary może spowodować poważne obrażenia ciała lub chorobę.**

- **Unikać długotrwałego wdychania oparów paliwa.**
- **Nie zbliżaj twarzy do pistoletu dystrybutora paliwa ani do otworu zbiornika paliwa.**
- **Unikaj kontaktu paliwa z oczami i skórą.**

## Zalecenia dotyczące paliwa

Należy używać wyłącznie czystego, świeżego oleju napędowego lub oleju ekologicznego o niskiej (<500 ppm) albo bardzo niskiej (<15 ppm) zawartości siarki. Minimalna liczba cetanowa to 40. Olej napędowy należy kupować w ilościach, które można zużyć w ciągu 180 dni, co zagwarantuje jego świeżość.

W temperaturach powyżej -7°C używać letniego oleju napędowego (nr 2-D), a poniżej tej temperatury – zimowego (nr 1-D lub mieszanki 1-D/2-D). Stosowanie

zimowego oleju napędowego w niskich temperaturach powoduje, że temperatura zapłonu jest niższa, a charakterystyka przepływu dostosowana jest do niskich temperatur, co ułatwia uruchamianie i zmniejsza częstotliwość zatykania się filtra paliwa.

Stosowanie letniego oleju napędowego w temperaturze wyższej niż -7°C przyczynia się do wydłużenia trwałości pompy paliwowej i zwiększenia mocy w porównaniu z olejem zimowym.

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

## Silnik dostosowany do oleju napędowego biodiesel

Do napędu maszyny można używać mieszanki oleju napędowego zawierającej do 20% oleju napędowego bio (i 80% standardowego oleju napędowego). Zawartość siarki w konwencjonalnym oleju napędowym powinna być niska lub bardzo niska. Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

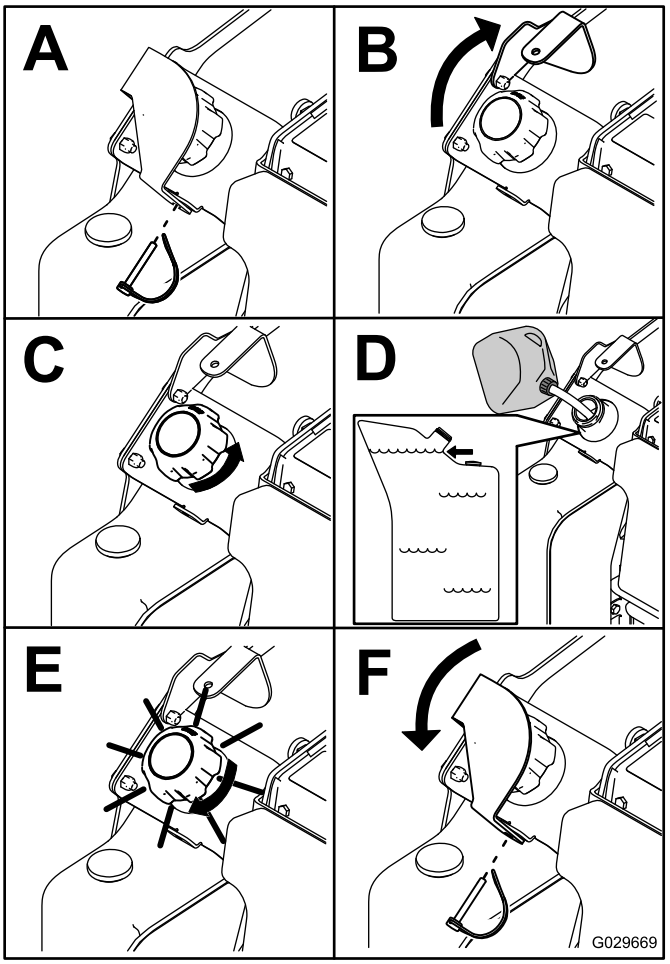
- Komponent bio musi spełniać normę ASTM D6751 lub EN14214.
- Zmieszane paliwo musi spełniać normę ASTM D975 lub EN590.
- Powierzchnie z powłoką malarską mogą zostać uszkodzone przez mieszankę biodiesla.
- Przy niskiej temperaturze należy używać paliwa B5 (o 5% lub mniejszej zawartości biooleju).
- Należy sprawdzać uszczelki i przewody mające styczność z paliwem, bowiem ich stan może ulec pogorszeniu.
- Przez pewien czas po przejściu na mieszankę paliwową z udziałem olejów roślinnych można oczekiwać zatkania filtra paliwa.
- Aby uzyskać więcej informacji o oleju napędowym typu biodiesel, skontaktuj się z jego dystrybutorem.

## Uzupełnianie paliwa w zbiornikach

**Pojemność zbiornika paliwa:** 41 litrów

Napełnij zbiorniki paliwa w sposób pokazany na Rysunek 25.

**Informacja:** Po bezpiecznym zamknięciu korka wlewu paliwa słychać kliknięcie. Użyj wspornika do zablokowania zbiorników paliwa.




g029669

**Rysunek 25**

# Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj wymienione w rozdziale Konserwacja (Strona 29) czynności kontrolne wykonywane codzienne lub przy każdym użyciu.

***Ważne:*** **Przed pierwszym uruchomieniem silnika sprawdź poziom oleju hydraulicznego i wykonaj odpowietrzenie układu paliwowego, zapoznaj się z Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 51) i Odpowietrzanie układu paliwowego (Strona 38).**

# Uruchamianie silnika

1. Upewnij się, że dźwignia hydrauliki pomocniczej i dźwignie jazdy znajdują się w położeniu NEUTRALNYM.
2. Ustaw dźwignię przepustnicy w połowie między pozycjami WOLNĄ a SZYBKĄ.

3. Wsuń kluczyk do wyłącznika zapłonu i obróć go do położenia WŁĄCZENIA (On).
4. Odczekaj, aż wskaźnik świecy żarowej przestanie migać.
5. Obróć kluczyk do pozycji ROZRUCH. Gdy silnik uruchomi się, puść kluczyk.

   ***Ważne:*** **Przy rozruchu silnika nie kręć rozrusznikiem dłużej niż przez 10 sekund. Jeśli silnik nie daje się uruchomić, odczekaj 30 sekund, aby rozrusznik mógł ostygnąć pomiędzy kolejnymi próbami. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować spalenie rozrusznika.**
6. Ustaw dźwignię przepustnicy w wymaganym położeniu.

   ***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 środkowego położenia dźwigni przepustnicy od 2 do 5 minut przed przestawieniem dźwigni przepustnicy do ustawienia SZYBKIEGO.**

   **Informacja:** Jeżeli temperatura na zewnątrz jest poniżej zera, przechowuj zespół jezdny w garażu. Dzięki temu będzie się łatwiej uruchamiał.

# Kierowanie urządzeniem

Dźwignie jazdy służą do sterowania ruchem maszyny. Im dalej przesuniesz dźwignie sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej zespół jezdny będzie jechać w tym kierunku. Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignie sterowania jazdą.

**⚠ OSTROŻNIE**

**Podczas cofania można wjechać tyłem na nieruchome przedmioty lub osoby postronne, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**Spoglądaj do tyłu, zwracając uwagę na przeszkody lub osoby postronne, i trzymaj obie dłonie na drążku wzorcowym.**

Przepustnica kontroluje prędkość obrotową silnika, wyrażoną w obr./min (obrotach na minutę). Ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji SZYBKO dla uzyskania najwyższych osiągów. Możliwość zmiany ustawienia przepustnicy może być także wykorzystana do pracy przy niskich prędkościach.

# Zatrzymywanie silnika

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli maszyna jest w niego wyposażona) i opuść ramiona ładowarki.
2. Upewnij się, że dźwignia hydrauliki pomocniczej jest w pozycji NEUTRALNEJ.
3. Przesuń dźwignię przepustnicy do położenia WOLNEGO.
4. Jeżeli silnik ciężko pracował lub jest gorący, przed przekręceniem kluczyka w stacyjce do pozycji WYŁĄCZENIA pozwól mu pracować przez minutę na biegu jałowym.

   **Informacja:** Pomaga to schłodzić silnik przed jego wyłączeniem. W sytuacji awaryjnej dopuszcza się natychmiastowe wyłączenie silnika.
5. Przekręć przełącznik z kluczykiem do pozycji WYŁ. (Off) i wyjmij kluczyk.

**⚠ OSTROŻNIE**

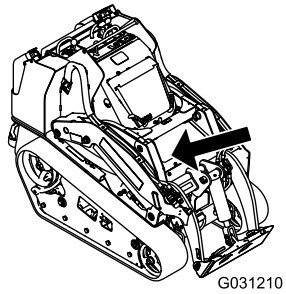
**Dziecko lub niewykwalifikowana osoba postronna może próbować włączyć zespół jezdny i doznać obrażeń ciała.**

**Kiedy opuszczasz zespół jezdny nawet na chwilę, wyjmij kluczyk zapłonu.**

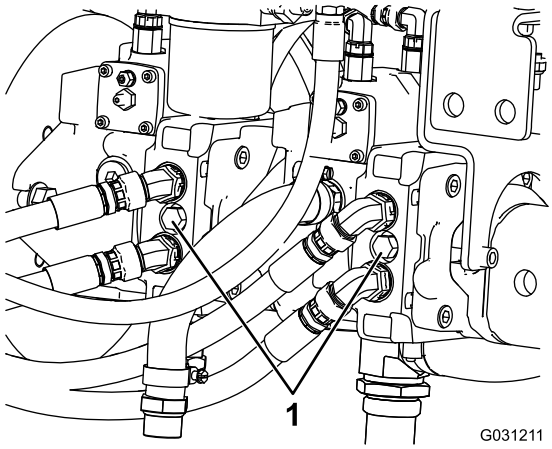
# Przemieszczanie niesprawnej maszyny

***Ważne:*** **Nie holuj ani nie ciągnij maszyny bez uprzedniego otwarcia zaworów holowniczych; w przeciwnym razie układ hydrauliczny zostanie uszkodzony.**

1. Wyłącz silnik.
2. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
3. Zdejmij osłony boczne; patrz Zdejmowanie osłon bocznych (Strona 32).
4. Przy użyciu klucza przekręć dwukrotnie zawory holownicze na pompach hydraulicznych w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (Rysunek 26).




g031210




g031211

**Rysunek 26**

1. Zawór holowniczy

5. Teraz możesz holować maszynę stosownie do potrzeb.
6. Po naprawieniu maszyny zamknij zawory holownicze przed przystąpieniem do jej użytkowania.

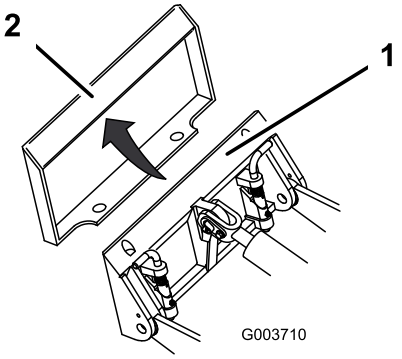
# Używanie osprzętu

## Instalowanie osprzętu

***Ważne:*** **Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny. Stosowanie maszyny wraz z niezatwierdzonym osprzętem może prowadzić do unieważnienia gwarancji na maszynę.**

***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 maszyny.
2. Uruchom silnik.
3. Przechyl płytę montażową osprzętu do przodu.
4. Ustaw płytę montażową w górnej krawędzi płyty odbiornika osprzętu (Rysunek 27).




g003710

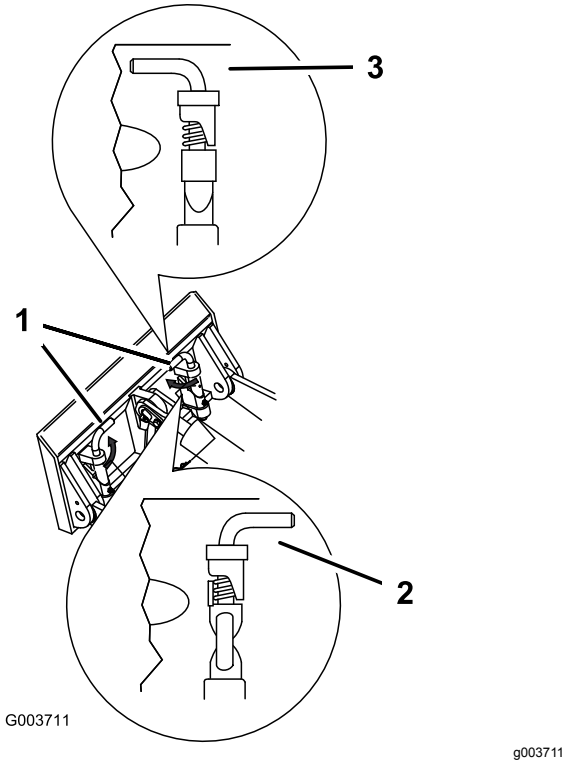
**Rysunek 27**

1. Płyta montażowa
2. Płyta odbiornika

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

   ***Ważne:*** **Unieś osprzęt na tyle, aby oderwać go od ziemi, a następnie przechyl płytę montażową całkowicie do tyłu.**
6. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
7. Załóż sworznie szybkomocujące upewniając się, że zostały całkowicie osadzone w płycie montażowej (Rysunek 28).

   ***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 28**

1. Sworznie szybkomocujące (pozycja załączona)
2. Pozycja rozłączona
3. Pozycja załączona

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

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

# Podłączanie przewodów hydraulicznych

**⚠ 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.**

- **Trzymaj 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 maszyna ostygnie.**
- **Nie dotykaj rozlanego płynu hydraulicznego.**

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

1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Aby uwolnić ciśnienie ze złączek hydraulicznych, przestaw dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu, do tyłu i z powrotem do pozycji NEUTRALNEJ.
3. Zdejmij pokrywy ochronne ze złączek hydraulicznych maszyny.
4. Upewnij się, że złącza hydrauliczne są wolne od zanieczyszczeń i brudu.
5. Wciśnij złącze męskie osprzętu do złącza żeńskiego w maszynie.

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

6. Wciśnij złącze żeńskie osprzętu na złącze męskie w maszynie.
7. Upewnij się, że połączenie jest mocne, pociągając za przewody.

## Demontowanie osprzętu

1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Opuść osprzęt na podłoże.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłącz sworznie szybkomocujące obracając je na zewnątrz.
5. Jeżeli osprzęt wykorzystuje napęd hydrauliczny, przestaw dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu, do tyłu i z powrotem do pozycji NEUTRALNEJ w celu uwolnienia ciśnienia ze złączek hydraulicznych.
6. Jeśli osprzęt wykorzystuje hydraulikę, wsuń kołnierze z powrotem na złączki hydrauliczne i rozłącz je.

   ***Ważne:*** **Połącz ze sobą przewody osprzętu, aby zapobiec zanieczyszczeniu układu hydraulicznego w czasie przechowywania.**
7. Załóż pokrywy ochronne na złączki hydrauliczne maszyny.
8. Uruchom silnik, przechyl płytę montażową do przodu i odjedź maszyną od osprzętu.

# Transportowanie urządzenia

Do transportu maszyny należy użyć przyczepy lub ciężarówki o dużej nośności. Używaj najazdów o pełnej szerokości. Upewnij się, że przyczepa lub ciężarówka wyposażone są w niezbędne hamulce, oświetlenie i oznaczenia wymagane przez prawo. Dokładnie przeczytaj instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Wiedza ta pomoże uniknąć obrażeń u operatora, rodziny, zwierząt lub osób postronnych. Przestrzegaj lokalnych rozporządzeń określających wymagania dotyczące przyczep i mocowań.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Jazda po ulicy lub drodze bez kierunkowskazów, oświetlenia, oznaczeń odblaskowych lub symbolu pojazdu wolnobieżnego jest niebezpieczna i może prowadzić do wypadków powodujących obrażenia ciała.**

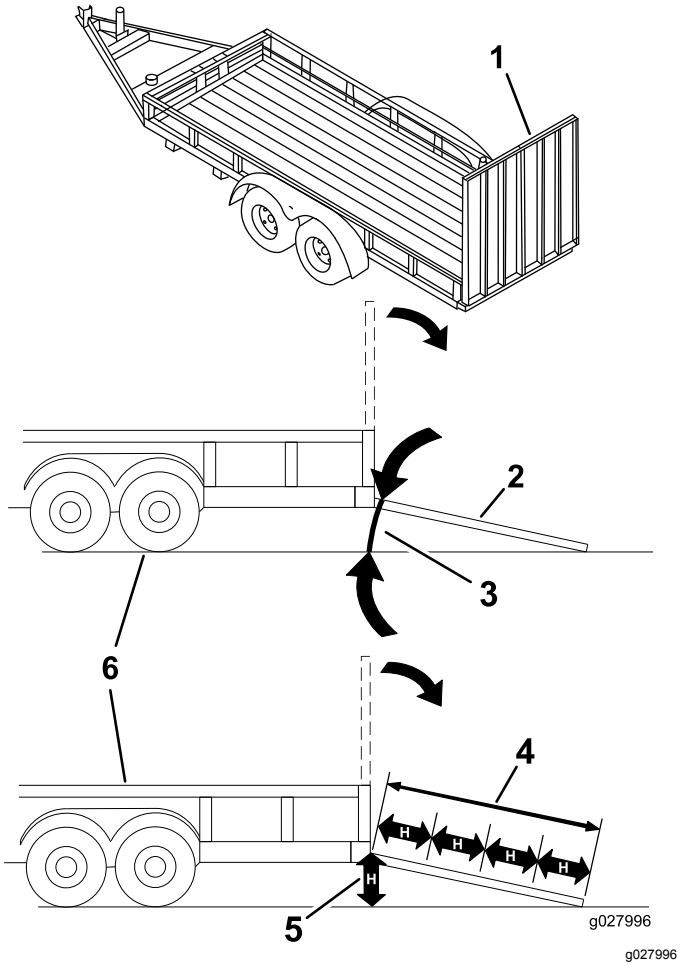
**Maszyną nie wolno jechać po drogach publicznych.**

## Wybór przyczepy

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Ładowanie maszyny na przyczepę lub ciężarówkę zwiększa prawdopodobieństwo przewrócenia maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci (Rysunek 29).**

- **Używaj tylko pochylni o pełnej szerokości. Nie używaj oddzielnych pochylni z każdej strony maszyny.**
- **Nie przekraczaj kąta 15 stopni między pochylnią a podłożem lub między pochylnią a platformą przyczepy lub ciężarówki.**
- **Upewnij się, że pochylnia jest co najmniej 4 dłuższa niż wysokość platformy przyczepy lub ciężarówki. Dzięki temu kąt pochylni względem podłoża nie przekroczy 15 stopni.**




**Rysunek 29**

1. Pochylnia jednoczęściowa w położeniu złożonym
2. Widok boczny pochylni jednoczęściowej w położeniu załadunku
3. Nie więcej niż 15 stopni
4. Pochylnia jest co najmniej 4 razy dłuższa niż wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki
5. H = wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki
6. Przyczepa

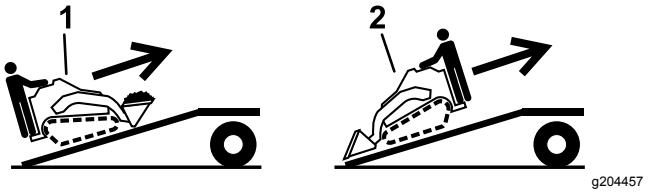
# Załadunek maszyny

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Ładowanie maszyny na przyczepę lub ciężarówkę zwiększa prawdopodobieństwo przewrócenia maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.**

- **Podczas obsługi maszyny na pochylni należy zachować szczególną ostrożność.**
- **Załadunek i wyładunek maszyny wykonuj tak, aby jej cięższa strona znajdowała się po wyższej stronie pochylni.**
- **Podczas jazdy maszyną po pochylni unikaj nagłego przyspieszania lub hamowania, gdyż mogłoby to spowodować utratę kontroli lub przewrócenie się maszyny.**

1. Przed użyciem przyczepy zamocuj ją do pojazdu holującego i podłącz łańcuchy zabezpieczające.
2. Podłącz przewody hamulców przyczepy, jeśli są stosowane.
3. Obniż pochylnię i upewnij się, że kąt pochylni względem podłoża nie przekracza 15 stopni (Rysunek 29).
4. Opuść ramiona ładowarki.
5. Załadunek maszyny na przyczepę wykonuj tak, aby cięższa jej strona była po wyższej stronie pochylni, ładunek przewoź nisko (Rysunek 30).
   - Jeżeli maszyna posiada **załadowany** osprzęt do przewozu ładunku (na przykład łyżkę lub regulowane widły) lub osprzęt nie służący do przewozu ładunku (na przykład karczownicę do pniaków), wjeżdżaj po pochylni przodem.
   - Jeżeli maszyna posiada **opróżniony** osprzęt do przewozu ładunku lub nie posiada zamocowanego osprzętu, wjeżdżaj po pochylni tyłem.

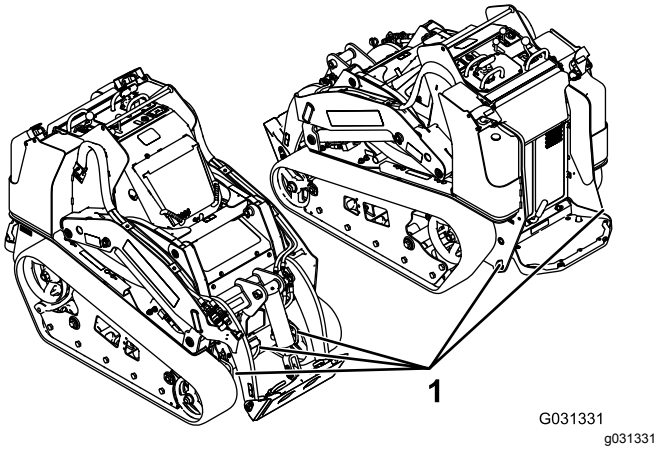



**Rysunek 30**

1. Maszyna z załadowanym osprzętem lub z osprzętem nie służącym do przewozu ładunku - wjeżdżaj po pochylni przodem.
2. Maszyna z opróżnionym osprzętem lub bez osprzętu - wjeżdżaj po pochylni tyłem.

6. Opuść do końca ramiona ładowarki.
7. Zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i załącz hamulec postojowy.

8. Zamocuj maszynę do przyczepy lub ciężarówki za pomocą pasów, łańcuchów lub lin, mocując je do metalowych uch na maszynie (Rysunek 31). Zastosuj się do obowiązujących przepisów określających wymogi dotyczące mocowania maszyny.

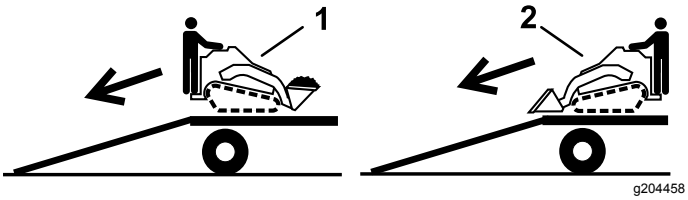



**Rysunek 31**

1. Ucha mocujące

## Rozładunek urządzenia

1. Obniż pochylnię i upewnij się, że kąt pochylni względem podłoża nie przekracza 15 stopni (Rysunek 30).
2. Wyładunek maszyny wykonuj tak, aby cięższa jej strona była po wyższej stronie pochylni, ładunek przewoź nisko (Rysunek 32).
   - Jeżeli maszyna posiada **załadowany** osprzęt do przewozu ładunku (na przykład łyżkę lub regulowane widły) lub osprzęt nie służący do przewozu ładunku (na przykład karczownicę do pniaków), zjeżdżaj po pochylni tyłem.
   - Jeżeli maszyna posiada **opróżniony** osprzęt do przewozu ładunku lub nie posiada zamocowanego osprzętu, zjeżdżaj po pochylni przodem.




**Rysunek 32**

1. Maszyna z załadowanym osprzętem lub z osprzętem nie służącym do przewozu ładunku - zjeżdżaj po pochylni tyłem.
2. Maszyna z opróżnionym osprzętem lub bez osprzętu - zjeżdżaj po pochylni przodem.

# Podnoszenie maszyny

Maszynę można unieść za pomocą uch mocujących/do podnoszenia, stanowiących punkty podnoszenia, patrz Rysunek 31.

# Konserwacja

**Informacja:** Należy ustalić lewą i prawą stronę maszyny ze standardowego stanowiska operatora.

***Ważne:*** **Dodatkowe procedury konserwacyjne zostały podane w instrukcji obsługi silnika.**

**⚠ OSTROŻNIE**

**W przypadku pozostawienia kluczyka w stacyjce przypadkowa osoba może uruchomić silnik i spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.**

**Przed przeprowadzeniem konserwacji wyjmij kluczyk z wyłącznika zapłonu i odłącz przewody od świec zapłonowych. Ułóż przewody w znacznej odległości, aby nie zetknęły się przypadkowo ze świecami zapłonowymi.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niewłaściwa konserwacja maszyny może doprowadzić do przedwczesnego uszkodzenia układów maszyny, co może stanowić zagrożenie dla operatora lub osób postronnych.**

**Maszynę należy regularnie konserwować i utrzymywać w dobrym stanie technicznym zgodnie ze wskazówkami w niniejszej instrukcji.**

# Zalecany harmonogram konserwacji

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Po pierwszych 8 godzinach | • Wymień filtr oleju hydraulicznego. |
| Po pierwszych 50 godzinach | • Wymień olej silnikowy i filtr.<br>• Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic. |
| Przed każdym użyciem lub codziennie | • Nasmarować maszynę. (Nasmaruj niezwłocznie po każdym myciu.)<br>• Sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.<br>• Sprawdź poziom oleju w silniku.<br>• Usuń wodę i inne zanieczyszczenia z filtra paliwa/separatora wody.<br>• Oczyść gąsienice.<br>• Sprawdzaj gąsienice pod kątem nadmiernego zużycia i prawidłowego naprężenia.<br>• Oczyść osłonę, chłodnicę oleju oraz przednią stronę chłodnicy silnika (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).<br>• Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym.<br>• Sprawdź hamulec postojowy..<br>• Usuń zanieczyszczenia z maszyny.<br>• Sprawdź poluzowane łączniki. |
| Co 25 godzin | • Zdejmij pokrywę filtra powietrza, usuń zanieczyszczenia i sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.<br>• Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. |
| Co 50 godzin | • Należy sprawdzać stan akumulatora. |
| Co 100 godzin | • Wymień olej silnikowy. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).<br>• Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.<br>• Sprawdź przewody układu chłodzenia.<br>• Sprawdź napięcie paska alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika).<br>• Sprawdź przewody hydrauliczne pod kątem wycieków, luźnych połączeń, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych.<br>• Sprawdź, czy na podwoziu nie nagromadziły się zabrudzenia. |

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Co 200 godzin | • Wymień filtr oleju. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).<br>• Wymień filtr oleju hydraulicznego. |
| Co 400 godzin | • Wymień wkład filtra paliwa i przelotowy filtr paliwa.<br>• Sprawdź przewody i połączenia paliwowe pod kątem zużycia, uszkodzeń lub obluzowanych połączeń.<br>• Wymienić płyn hydrauliczny. |
| Co 500 godzin | • Wymień pasek alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika). |
| Co 1500 godzin | • Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne. |
| Co rok | • Wymień płyn chłodzący silnik (tylko przedstawiciel autoryzowanego serwisu). |
| Co rok lub przed składowaniem | • Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.<br>• Poprawki lakiernicze odprysków. |
| Co 2 lata | • Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa (tylko autoryzowany serwis). |

# *Przed wykonaniem konserwacji*

## Używanie blokad siłowników

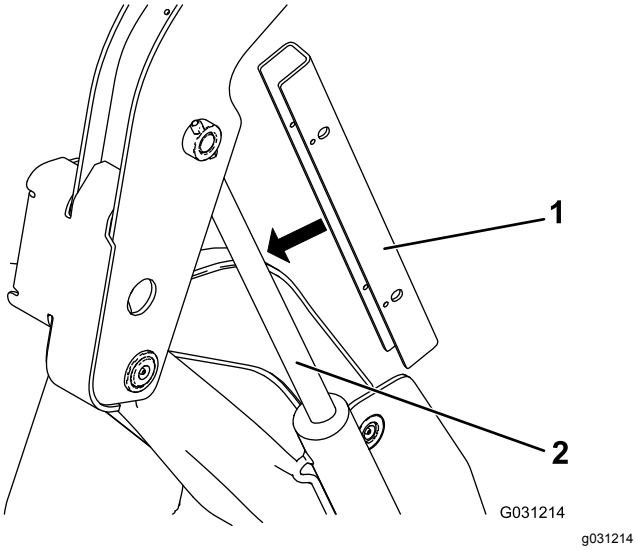
**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

**Przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych wymagających uniesienia ramion ładowarki zainstaluj blokady siłowników.**

### Instalowanie blokad siłowników

1. Odłącz osprzęt.
2. Unieś ramiona ładowarki do pozycji całkowicie podniesionej.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Wyjmij 2 sworznie mocujące blokadę siłownika do słupków po obu stronach maszyny.
5. Nałóż blokadę siłownika na tłoczysko siłownika podnoszenia (Rysunek 33).




**Rysunek 33**

1. Blokada siłownika
2. Tłoczysko siłownika podnoszenia

6. Powtórz kroki od 4 do 5 dla drugiej strony maszyny.
7. **Powoli** opuść ramiona ładowarki, aż blokady siłowników dotkną korpusów siłowników i główek tłoczysk.

### Demontaż i przechowywanie blokad siłowników

***Ważne:*** **Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny zdejmij blokady siłowników z tłoczysk i poprawnie zamocuj je w położeniu przechowywania.**

1. Uruchom silnik.

2. Unieś ramiona ładowarki do pozycji całkowicie podniesionej.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Wyjmij sworznie mocujące blokady siłowników.
5. Nałóż blokady siłowników na słupki po obu stronach maszyny i zabezpiecz je zawleczkami.
6. Opuść ramiona ładowarki.

# Dostęp do elementów wewnętrznych

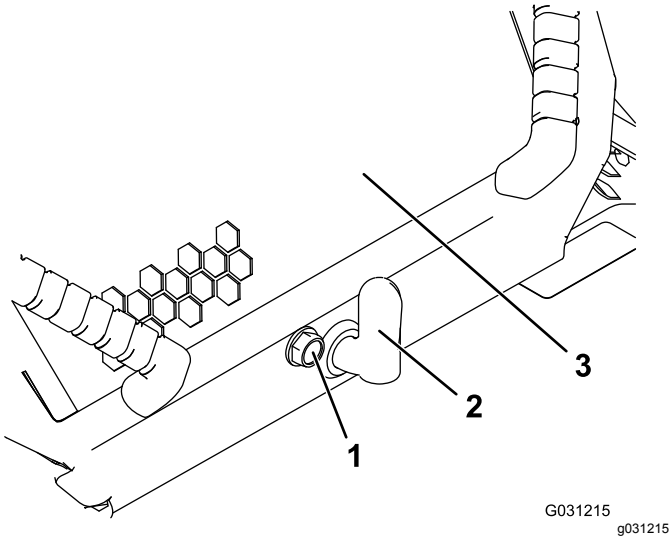
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Otwarcie lub zdjęcie osłon, pokryw i siatek przy pracującym silniku umożliwi kontakt z ruchomymi częściami, powodując poważne obrażenia.**

**Przed zdjęciem jakichkolwiek osłon, pokryw i siatek wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż silnik ostygnie.**

## Otwieranie maski silnika

1. Poluzuj śrubę blokującą maskę (Rysunek 34).



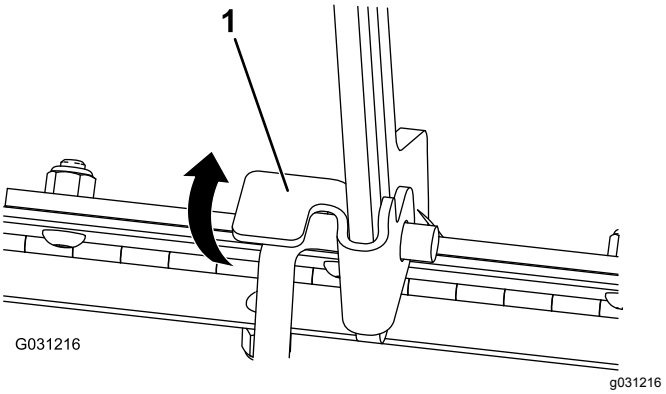

**Rysunek 34**

1. Śruba blokująca maskę
2. Dźwignia zaczepu maski
3. Maska silnika

2. Przekręć zaczep maski w prawo (Rysunek 34).
3. Unieś maskę do góry za ucha (Rysunek 34).
4. Ustaw podpórkę maski.

## Zamykanie maski

1. Unieś za uchwyt zabezpieczający podpórkę (Rysunek 35)



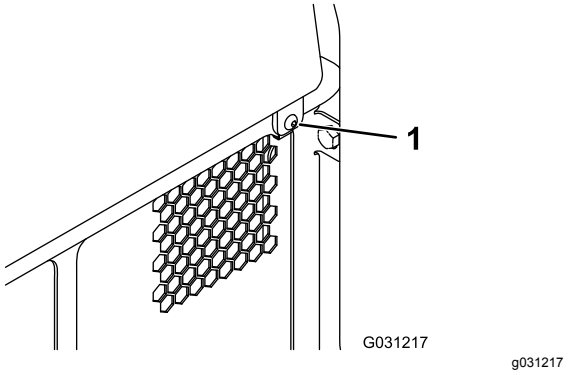

**Rysunek 35**

1. Zaczep podpórki

2. Opuść maskę i zatrzaśnij ją, naciskając przednią część maski do momentu pełnego zamknięcia maski.
3. Dokręć śrubę mocującą maskę, unieruchamiając zaczep (Rysunek 34).

## Otwieranie tylnej pokrywy dostępowej

1. Zdejmij element mocujący (Rysunek 36).



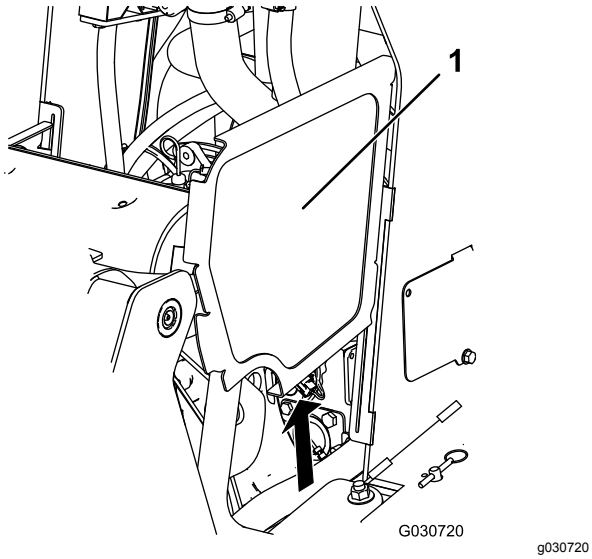

**Rysunek 36**

1. Element mocujący

2. Unieś tylną pokrywę dostępową, aby uzyskać dostęp do elementów wewnętrznych (Rysunek 36).
3. Opuść tylną pokrywę dostępową i załóż element mocujący, aby ją zablokować.

## Zdejmowanie osłon bocznych

1. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
2. Przesuń osłony boczne (Rysunek 37) do góry, wysuwając z otworów w przedniej osłonie i ramie.



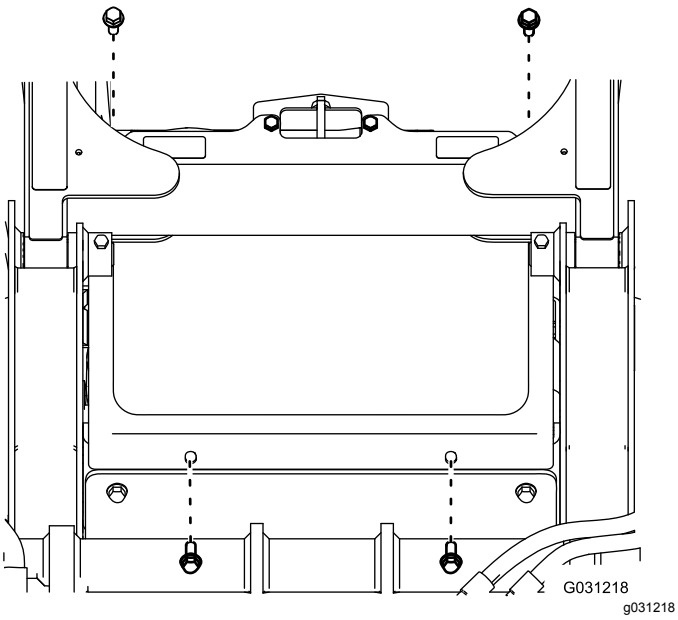

**Rysunek 37**

Aby zapewnić większą czytelność, nie pokazano ramion ładowarki.

1. Osłona boczna

## Zdejmowanie przedniej osłony

1. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
2. Poluzuj 2 górne śruby i 2 przednie śruby.



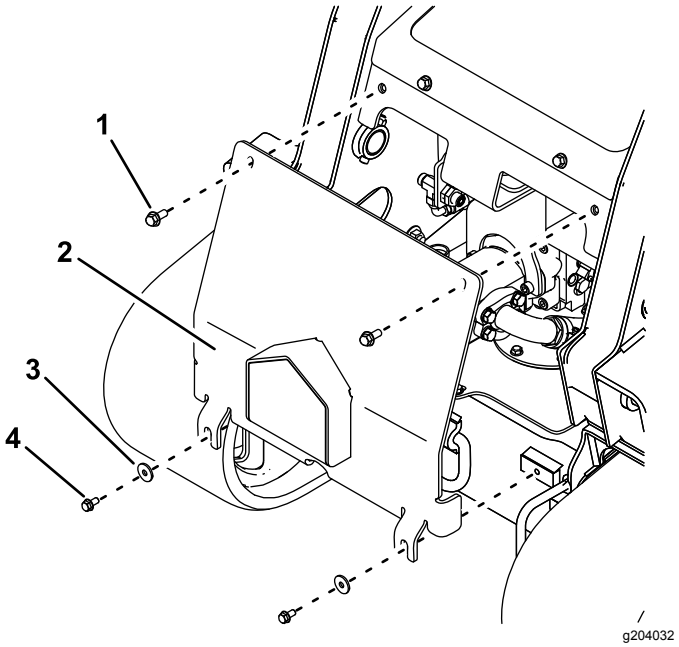

**Rysunek 38**

1. Śruba

3. Zdejmij osłonę.

## Zdejmowanie przedniej osłony

1. Odkręć 2 górne śruby (3/8 x 1 cal), 2 podkładki oraz 2 dolne śruby (5/16 x 5/8 cala) z przedniej pokrywy.
2. Zdejmij przednią osłonę.




**Rysunek 39**

1. Górna śruba - 3/8 x 1 cal (2)
2. Przednia pokrywa
3. Podkładka (2)
4. Dolna śruba - 5/16 x 5/8 cala (2)

# Smarowanie

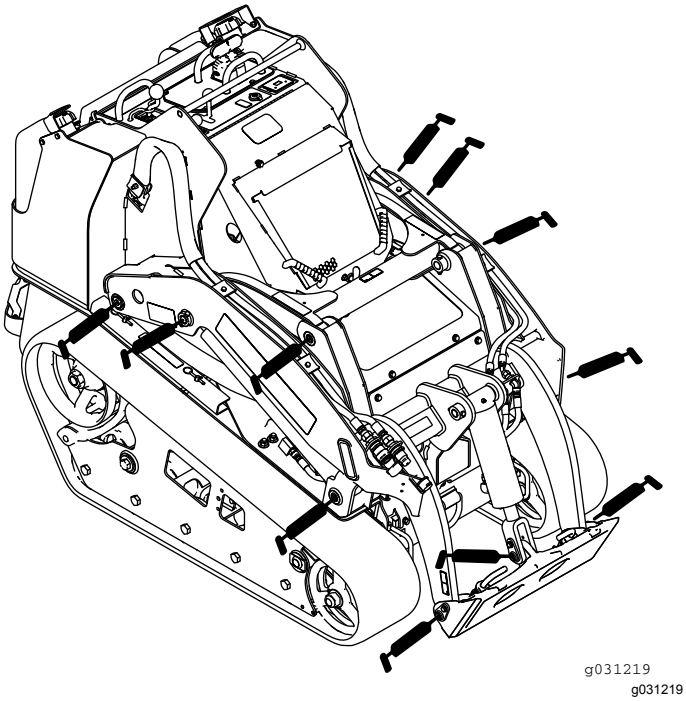
## Smarowanie maszyny

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie (Nasmaruj niezwłocznie po każdym myciu.)

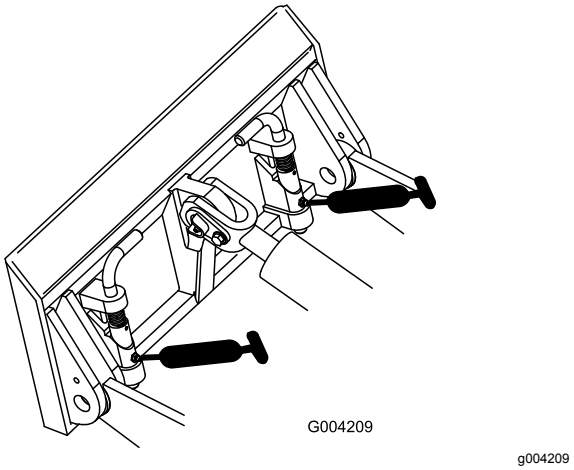
**Typ smaru:** Smar ogólnego zastosowania.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Oczyść smarowniczki za pomocą szmatki.
4. Podłącz smarownicę do każdej ze smarowniczek (Rysunek 40, Rysunek 41 i Rysunek 42).

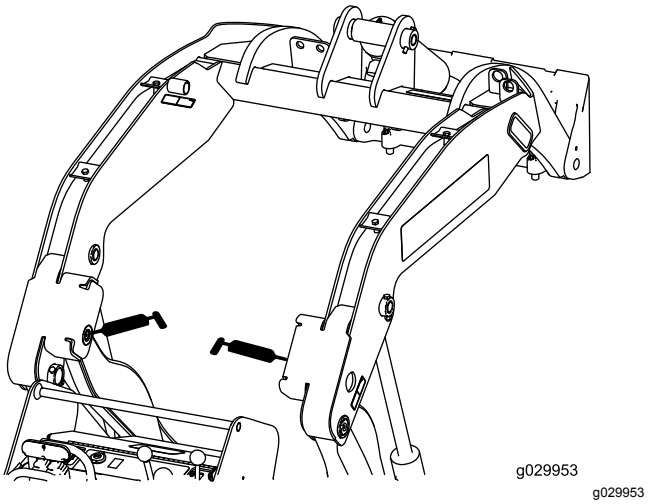
   **Informacja:** Przed wtłoczeniem smaru w smarowniczki pokazane na Rysunek 42 unieś ramiona ładowarki.




**Rysunek 40**




**Rysunek 41**




**Rysunek 42**

5. Następnie pompować smar do smarowniczek, aż zacznie wyciekać z łożysk (w przybliżeniu 3 wtłoczenia).
6. Wytrzeć nadmiar smaru.

# Konserwacja silnika

## Serwisowanie filtra powietrza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.

Co 25 godzin—Zdejmij pokrywę filtra powietrza, usuń zanieczyszczenia i sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.

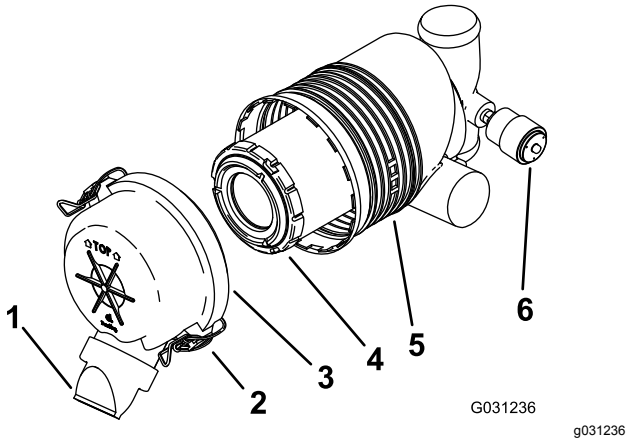
### Serwisowanie pokrywy i korpusu filtra powietrza

***Ważne:*** **Filtr powietrza wymieniaj tylko wtedy, gdy wskaźnik serwisowy wskazuje kolor czerwony (Rysunek 43). Zbyt wczesna wymiana filtra powietrza może jedynie zwiększyć ryzyko wprowadzenia zanieczyszczeń do silnika po zdjęciu filtra.**

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli maszyna jest w niego wyposażona) i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce (jeżeli maszyna jest w nią wyposażona).
4. Sprawdź korpus filtra powietrza pod kątem uszkodzeń mogących być przyczyną nieszczelności i uchodzenia powietrza. Przejrzyj cały układ dolotowy powietrza pod kątem nieszczelności, uszkodzeń, obluzowanych obejm przewodów.

   Wymień lub napraw wszelkie uszkodzone komponenty.
5. Zwolnij zatrzaski znajdujące się na filtrze powietrza i zdejmij pokrywę filtra powietrza z obudowy filtra (Rysunek 43).

   ***Ważne:*** **Nie wyjmuj filtra powietrza.**




**Rysunek 43**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Pokrywka przeciwpyłowa | 4. | Filtr główny |
| 2. | Zatrzask | 5. | Korpus filtra powietrza |
| 3. | Osłona filtra powietrza | 6. | Wskaźnik serwisowy |

6. Ściśnij boki pokrywki przeciwpyłowej, aby ją otworzyć; wytrzep pył.
7. Wyczyść wnętrze pokrywy filtra powietrza za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu nieprzekraczającym 2,05 bar.
8. Sprawdź wskaźnik serwisowy.
   - Jeżeli wskaźnik serwisowy jest przezroczysty, zamontuj pokrywę filtra powietrza wraz z osłoną przeciwpyłową, skierowaną w dół i zamocuj zatrzaski (Rysunek 43).
   - Jeżeli wskaźnik serwisowy jest czerwony, wymień filtr powietrza zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale Wymiana filtra (Strona 34).

### Wymiana filtra

***Ważne:*** **Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, włączaj go tylko wtedy, gdy filtr powietrza i pokrywa są na swoich miejscach.**

1. Delikatnie wysuń filtr powietrza z obudowy (Rysunek 43).

   **Informacja:** Nie wytrzepuj filtra o ścianki obudowy.

   ***Ważne:*** **Nie próbuj oczyszczać filtra.**
2. Sprawdź nowy filtr pod kątem rozdarć, warstwy oleju i uszkodzenia gumowej uszczelki. Sprawdź filtr pod kątem uszkodzeń, zaglądając do wnętrza filtra przy jego silnym oświetleniu z zewnątrz. Dziury w filtrze będą wyglądać jak jasne plamki.

   Jeśli filtr jest uszkodzony, nie używaj go.
3. Ostrożnie zamontuj filtr (Rysunek 43).

**Informacja:** Upewnij się, że filtr został mocno osadzony, dociskając zewnętrzną krawędź filtra podczas montażu.

***Ważne:*** **Nie naciskaj miękkiej, wewnętrznej powierzchni filtra.**

4. Zamontuj pokrywę filtra powietrza wraz z osłoną przeciwpyłową skierowaną w dół i zamocuj zatrzaski (Rysunek 43).
5. Zamknij maskę.

# Wymiana oleju silnikowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź poziom oleju w silniku.

Po pierwszych 50 godzinach—Wymień olej silnikowy i filtr.

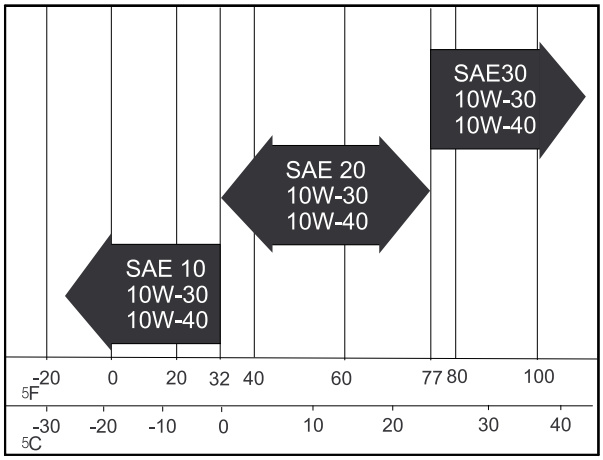
Co 100 godzin—Wymień olej silnikowy. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).

Co 200 godzin—Wymień filtr oleju. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).

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

Pojemność skrzyni korbowej: z filtrem – 5,7 litra

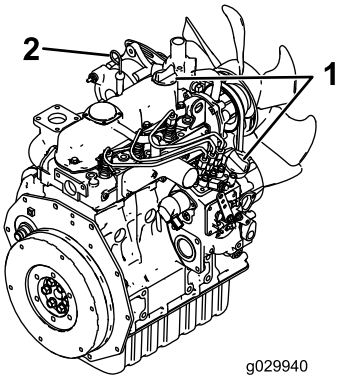
Lepkość: Patrz tabela poniżej.




**Rysunek 44**

## Sprawdzanie poziomu oleju w silniku

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
4. Wyczyść obszar wokół wskaźnika poziomu oleju i korka wlewu oleju (Rysunek 45).



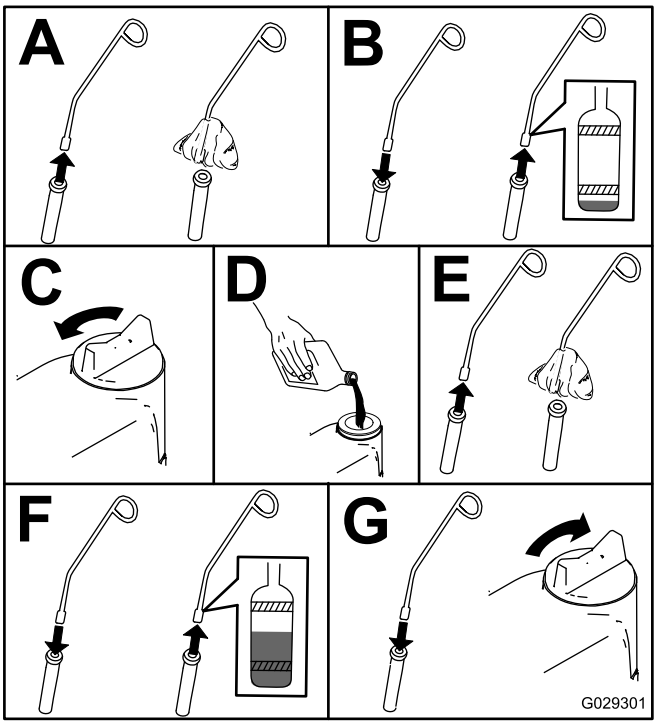

g029940

**Rysunek 45**

1. Korek
2. Wskaźnik poziomu oleju

5. Sprawdź poziom oleju; w razie potrzeby uzupełnij jego poziom (Rysunek 46).

***Ważne:*** **Nie napełniaj skrzyni korbowej zbyt dużą ilością oleju; Jeśli poziom oleju w skrzyni korbowej jest zbyt wysoki, uruchomienie silnika może spowodować jego uszkodzenie.**




g029301

**Rysunek 46**

## Wymiana oleju silnikowego

1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut.

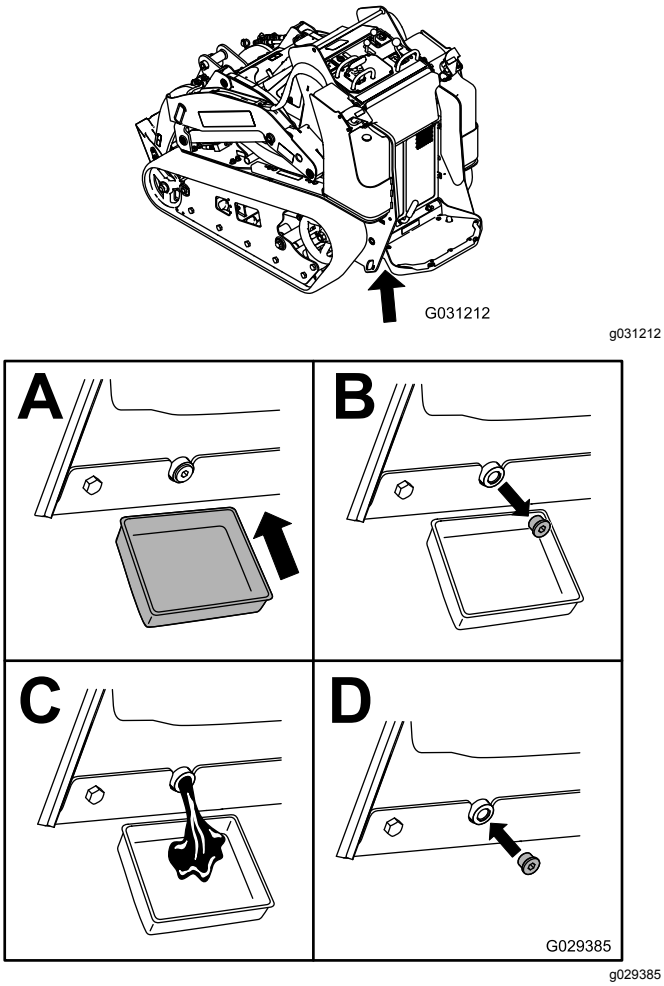
**Informacja:** Dzięki temu olej zostanie podgrzany i łatwiej spłynie.

2. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
3. Unieś ramiona ładowarki i zamocuj je za pomocą blokad siłowników; patrz Instalowanie blokad siłowników (Strona 30).
4. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
5. Spuść olej pod platformą (Rysunek 47).

**⚠ OSTROŻNIE**

**Jeżeli maszyna była uruchomiona, elementy będą gorące. Dotknięcie gorących elementów może spowodować poparzenie.**

**Uważaj, aby podczas wymiany oleju i/lub filtra nie dotknąć gorących podzespołów.**

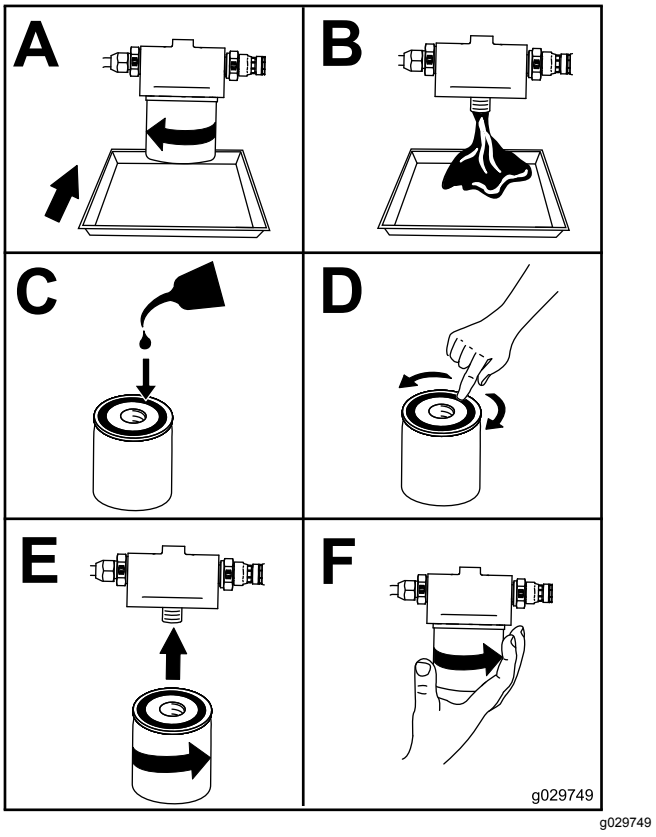



**Rysunek 47**

6. Wykręć korek wlewu oleju i powoli wlej około 80% podanej ilości oleju przez pokrywę zaworów.
7. Sprawdź poziom oleju.
8. Powoli dolewaj oleju, aby podnieść jego poziom do otworu na wskaźniku.
9. Wkręć korek wlewu oleju.

## Wymiana filtra oleju

1. Unieś ramiona ładowarki i zamocuj je za pomocą blokad siłowników; patrz Instalowanie blokad siłowników (Strona 30).
2. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
3. Zdejmij osłonę przednią; patrz Zdejmowanie przedniej osłony (Strona 32).
4. Spuść olej z silnika; patrz Wymiana oleju silnikowego (Strona 35).
5. Umieść pod filtrem płytką tackę lub szmatkę, aby zapobiec rozlaniu się wypływającego oleju.
6. Wymień filtr oleju (Rysunek 48).




**Rysunek 48**

7. Wykręć korek wlewu oleju i powoli wlej około 80% podanej ilości oleju przez pokrywę zaworów.
8. Sprawdź poziom oleju.
9. Powoli dolewaj oleju, aby podnieść jego poziom do otworu na wskaźniku.
10. Wkręć korek wlewu oleju.

11. Zamontuj osłonę przednią, patrz Zdejmowanie przedniej osłony (Strona 32).

# Konserwacja układu paliwowego

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

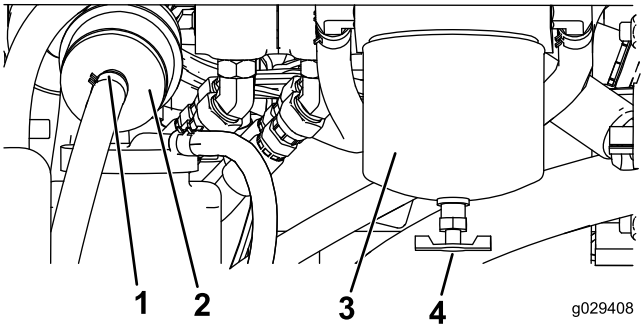
**W niektórych warunkach paliwo jest niezwykle łatwopalne i wybuchowe. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.**

**Pełną listę ostrzeżeń dotyczących paliwa można znaleźć w Dolewanie paliwa (Strona 21).**

## Usuwanie wody z filtra paliwa/separatora wody

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz tylną pokrywę dostępową, patrz Otwieranie tylnej pokrywy dostępowej (Strona 31).
4. Zlokalizuj filtr paliwa w tylnej części silnika (Rysunek 49) i umieść pod nim czysty pojemnik.




g029408

**Rysunek 49**

1. Zacisk przewodowy
2. Przelotowy filtr paliwa
3. Wkład filtra paliwa/separator wody
4. Zawór spustowy

5. Odkręć zawór spustowy na dole obudowy filtra i odczekaj, aż woda spłynie.
6. Po zakończeniu zakręć zawór spustowy.
7. Zamknij tylną pokrywę dostępową i zamocuj elementem mocującym.

# Wymiana wkładu filtra paliwa i przelotowego filtra paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz tylną pokrywę dostępową, patrz Otwieranie tylnej pokrywy dostępowej (Strona 31).
4. Zlokalizuj filtry paliwa po prawej stronie silnika (Rysunek 49) i umieść pod nimi czysty pojemnik.
5. Wyczyść obszar wokół uchwytów wkładu filtra (Rysunek 49).
6. Wyjmij wkład filtra i oczyść jego powierzchnię montażową (Rysunek 49).
7. Nasmaruj uszczelkę na obudowie nowego filtra świeżym olejem.
8. Napełnij obudowę paliwem.
9. Przykręcaj ręcznie wkład filtra, aż uszczelka zetknie się z powierzchnią montażową, a następnie obróć o dodatkowe pół obrotu (Rysunek 49).
10. Zlokalizuj filtr przelotowy po lewej stronie obudowy filtra paliwa (Rysunek 49) i zwróć uwagę na kierunek przepływu wskazywany przez strzałkę z boku filtra przelotowego.
11. Rozłącz obejmy po obu końcach filtra przelotowego i zsuń z niego przewody (Rysunek 49). Wyrzuć filtr.
12. Nasuń przewody na króćce nowego filtra (Rysunek 49), upewniając się, że strzałka na filtrze jest skierowana w kierunku silnika lub elektrycznej pompy paliwa.
13. Zamocuj przewody obejmami do filtra.
14. Zamknij tylną pokrywę dostępową i zamocuj elementem mocującym.

# Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Sprawdź przewody paliwowe i ich połączenia pod kątem zużycia, uszkodzeń lub obluzowanych połączeń. Dokręć wszelkie obluzowane połączenia i skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu w celu pomocy przy naprawie uszkodzonych przewodów paliwowych.

# Odpowietrzanie układu paliwowego

Należy odpowietrzyć układ paliwowy przed uruchomieniem silnika, jeśli zaistniała któraś z następujących sytuacji:

- Pierwsze uruchomienie nowej maszyny
- Silnik przestał pracować z powodu braku paliwa.
- Wykonane były prace konserwacyjne związane z układem paliwowym, takie jak wymiana filtra paliwa itp.

1. Obróć kluczyk do pozycji PRACA.
2. Przed uruchomieniem maszyny pozwól, aby pompa paliwa pracowała przez 2 minuty.

# Opróżnianie zbiorników paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 2 lata

Oddaj maszynę do przedstawiciela autoryzowanego serwisu w celu opróżnienia i oczyszczenia zbiorników paliwa.

# Konserwacja instalacji elektrycznej

## Serwisowanie akumulatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin

***Ważne:*** **Przed przystąpieniem do spawania w urządzeniu należy odłączyć przewód ujemny od akumulatora.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

- **Należy zawsze odłączyć ujemny (czarny) przewód akumulatora przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu.**
- **Należy zawsze podłączyć dodatni (czerwony) przewód akumulatora przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu.**

**⚠ 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.**

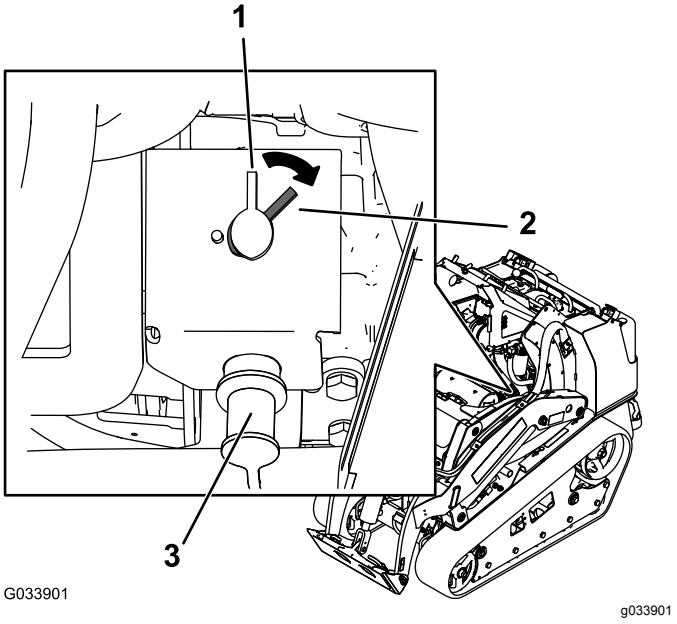
## Korzystanie z odłącznika akumulatora

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Dotykanie gorących powierzchni może powodować obrażenia ciała.**

**Trzymaj ręce, stopy, twarz, inne części ciała i odzież w bezpiecznej odległości od tłumika i innych gorących powierzchni.**

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę, oprzyj ją na podpórce i zdejmij lewą osłonę boczną.
4. Przekręć odłącznik akumulatora do pozycji ON (wł.) lub OFF (wył.), aby wykonać następującą czynność:
   - Aby włączyć zasilanie elektryczne maszyny, przekręć odłącznik akumulatora w prawo do pozycji ON (Rysunek 50).
   - Aby odłączyć zasilanie elektryczne maszyny, przekręć odłącznik akumulatora w lewo do pozycji OFF (Rysunek 50).

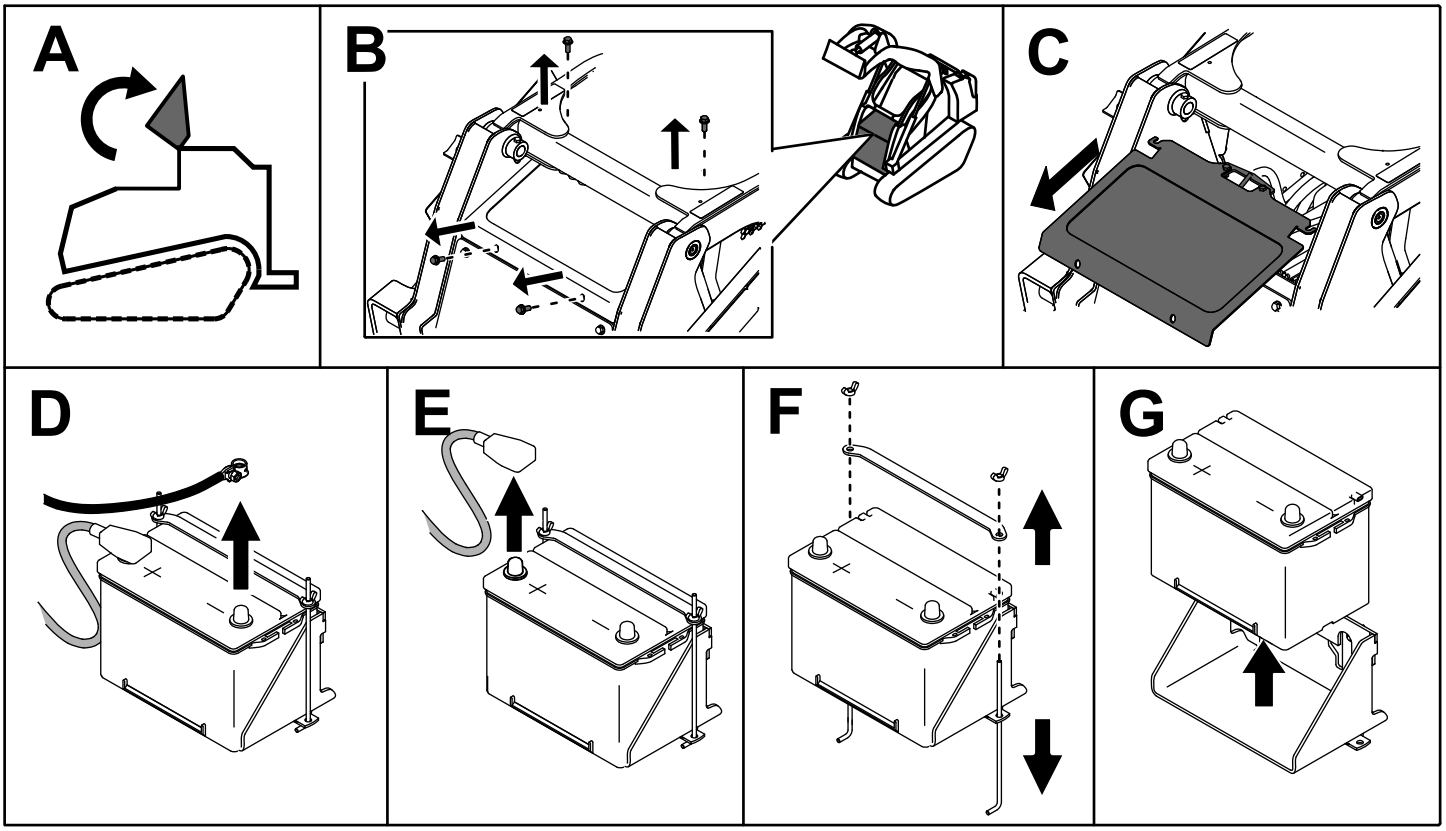



**Rysunek 50**

1. Odłącznik akumulatora – pozycja OFF (Wył.)
2. Odłącznik akumulatora – pozycja ON (Wł.)
3. Biegun rozruchowy

## Demontaż akumulatora

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Wymontuj akumulator zgodnie z Rysunek 51.




g204573

**Rysunek 51**

## Ładowanie akumulatora

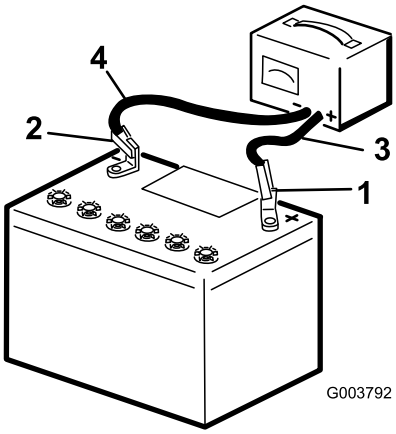
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**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. Zdemontuj akumulator z maszyny; patrz Demontaż akumulatora (Strona 40).
2. Ładuj akumulator prądem o natężeniu od 3 do 4 A przez 4 do 8 godzin (Rysunek 52). Nie dopuszczać do przeładowania akumulatora.




g003792

**Rysunek 52**

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

3. Gdy akumulator będzie w pełni naładowany, należy odłączyć ładowarkę od gniazdka elektrycznego, a następnie odłączyć przewody

ładowarki od biegunów akumulatora (Rysunek 52).

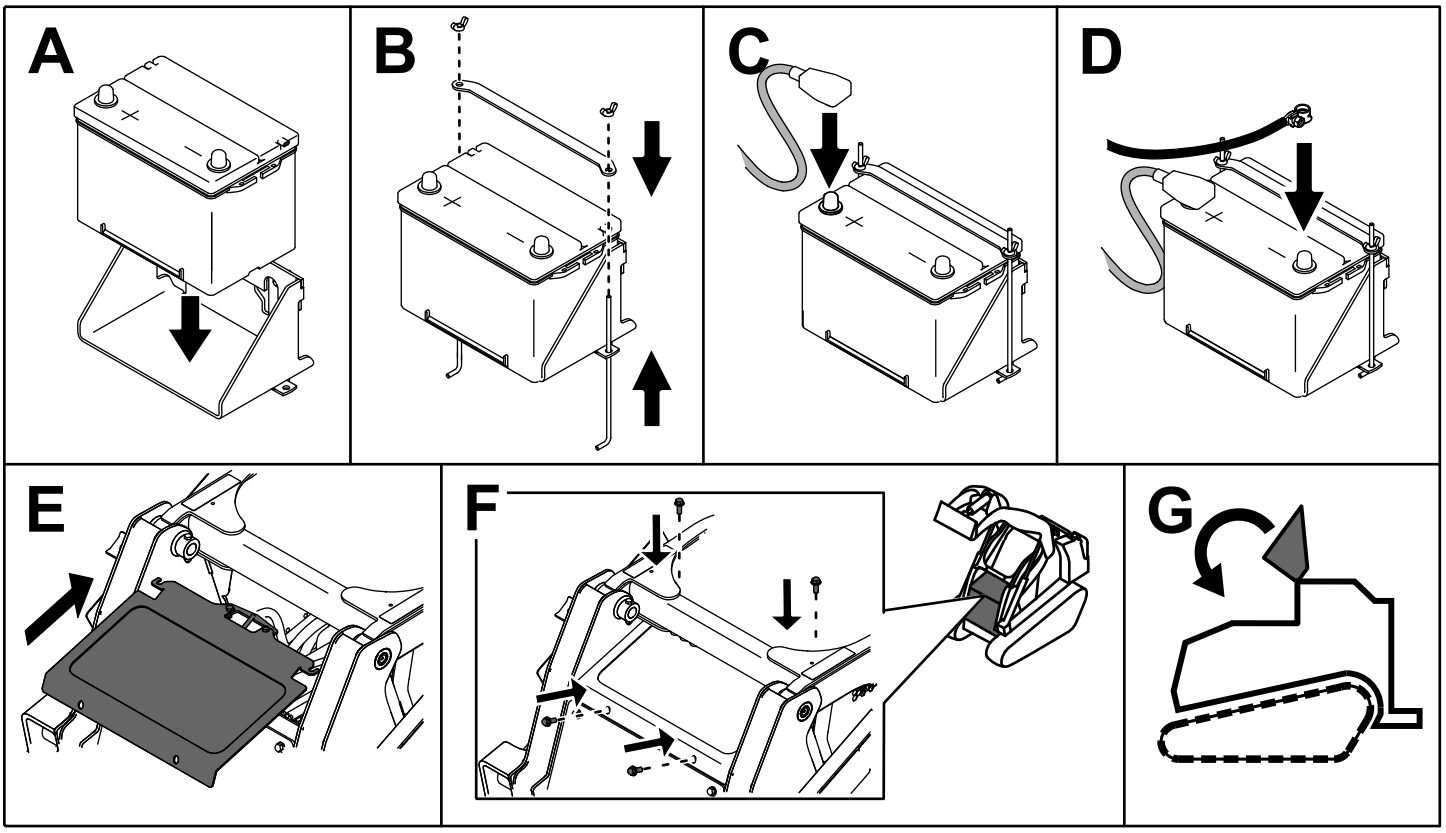
## Czyszczenie akumulatora

**Informacja:** Zaciski i obudowa akumulatora muszą być czyste, ponieważ zabrudzenia prowadzą do jego powolnego wyładowania.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdemontuj akumulator z maszyny; Demontaż akumulatora (Strona 40).
4. Całą obudowę akumulatora przemyj roztworem wody z sodą oczyszczoną.
5. Opłucz akumulator czystą wodą.
6. Posmarować styki akumulatora i złącza kabli smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
7. Zamontuj akumulator, patrz Instalacja akumulatora (Strona 41).

## Instalacja akumulatora

Zamontuj akumulator zgodnie z Rysunek 53.




**Rysunek 53**

## Konserwacja nowego akumulatora po wymianie

Oryginalny akumulator jest bezobsługowy i nie wymaga prac konserwacyjnych. Odpowiednie informacje dotyczące konserwacji zamiennego akumulatora można znaleźć w instrukcji producenta.

## Uruchamianie silnika za pomocą kabli rozruchowych

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Dotykanie gorących powierzchni może powodować obrażenia ciała.**

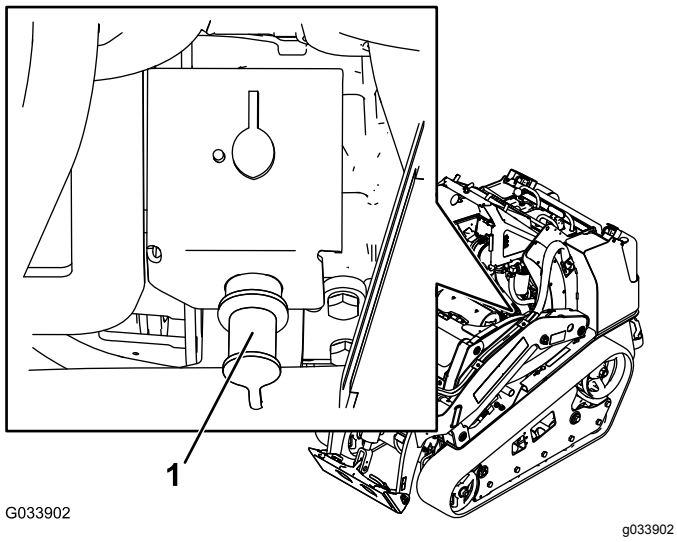
**Trzymaj ręce, stopy, twarz, inne części ciała i odzież w bezpiecznej odległości od tłumika i innych gorących powierzchni.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przy uruchamianiu silnika za pomocą kabli rozruchowych w akumulatorze powstają wybuchowe gazy.**

**Nigdy nie pal papierosów w pobliżu akumulatora i dopilnuj, aby w pobliżu akumulatora nie występowały iskry ani płomienie.**

1. Otwórz maskę, oprzyj ją na podpórce i zdejmij lewą osłonę boczną.
2. Zdjąć osłonę z bieguna rozruchowego (Rysunek 54).



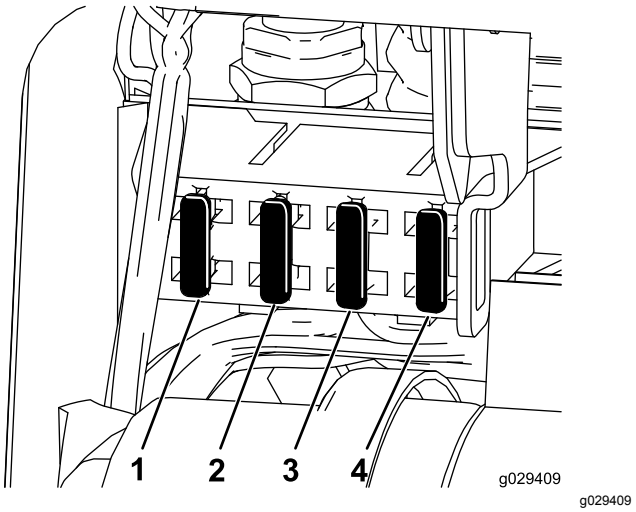

**Rysunek 54**

1. Biegun rozruchowy

3. Podłącz jeden koniec dodatniego (+) przewodu rozruchowego do bieguna rozruchowego (Rysunek 54).
4. Drugi koniec dodatniego (+) przewodu rozruchowego podłącz do dodatniego bieguna akumulatora w drugim pojeździe.
5. Podłącz jeden koniec ujemnego (-) przewodu rozruchowego do ujemnego bieguna akumulatora w drugim pojeździe.
6. Drugi koniec ujemnego (-) przewodu rozruchowego podłącz do masy pojazdu, na przykład do niemalowanej śruby lub elementu ramy.
7. Uruchom silnik w drugim pojeździe. Pozwól mu pracować przez kilka minut, a następnie uruchom silnik w uruchamianym pojeździe.
8. Przewody odłączaj w kolejności odwrotnej niż przy podłączaniu.
9. Załóż pokrywę bieguna rozruchowego.

# Konserwacja bezpieczników

Instalacja elektryczna jest zabezpieczona za pomocą bezpieczników. Nie wymaga ona konserwacji, jeśli jednak przepali się bezpiecznik, sprawdź element/obwód pod kątem uszkodzeń lub zwarć. Rysunek 55 przedstawia widok skrzynki bezpieczników i lokalizację poszczególnych bezpieczników.

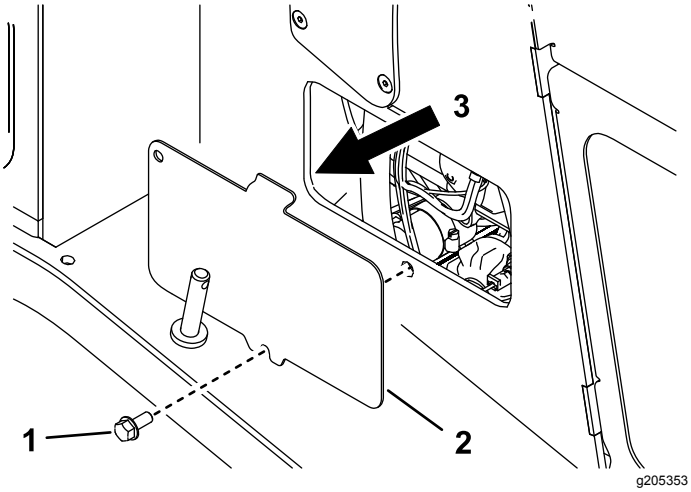



**Rysunek 55**

1. Bezpiecznik (20 A)
2. Bezpiecznik (15 A)
3. Bezpiecznik (10 A)
4. Bezpiecznik (7.5 A)

**Informacja:** Jeżeli maszyna nie daje się uruchomić, bezpiecznik obwodu głównego lub bezpiecznik panelu sterowania/przekaźnika mogą być przepalone.

Po prawej stronie maszyny znajduje się także bezpiecznik (50 A). Unieś ramiona ładowarki, załóż blokadę siłownika i zdejmij prawą pokrywę dostępową. Bezpiecznik znajduje się blisko, po wewnętrznej stronie ramy.




**Rysunek 56**

1. Śruba
2. Prawa pokrywa dostępowa
3. Lokalizacja bezpiecznika

# Konserwacja układu napędowego

## Serwisowanie gąsienic

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 50 godzinach—Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.

Przed każdym użyciem lub codziennie—Oczyść gąsienice.

Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdzaj gąsienice pod kątem nadmiernego zużycia i prawidłowego naprężenia.

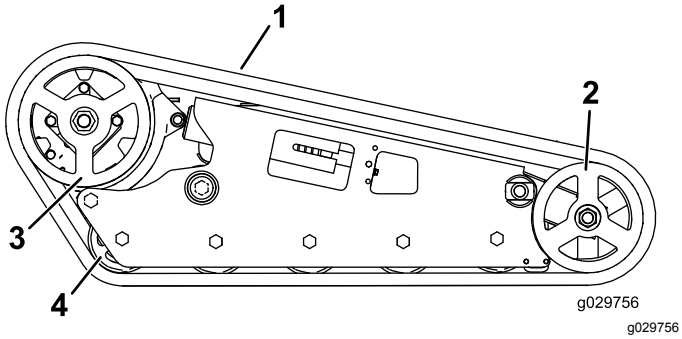
Co 100 godzin—Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.

## Czyszczenie gąsienic

1. Zaparkuj maszynę na płaskim terenie i załącz hamulec postojowy.
2. Gdy łyżka jest zamocowana i jest skierowana w dół, opuść ją na podłoże tak, aby przód zespołu jezdnego uniósł się kilkanaście centymetrów nad podłoże.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Korzystając z węża z wodą lub myjki ciśnieniowej, usuń zabrudzenia z każdego systemu gąsienic.

***Ważne:*** **Upewnij się, że używasz wody pod dużym ciśnieniem jedynie do mycia obszaru gąsienic. Nie używaj wody pod dużym ciśnieniem do mycia pozostałej części zespołu jezdnego. Nie polewaj obszaru między kołem napędowym a zespołem jezdnym wodą pod dużym ciśnieniem, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenie uszczelnień silnika. Mycie pod wysokim ciśnieniem może uszkodzić instalację elektryczną i zawory hydrauliczne lub wypłukać smar.**

***Ważne:*** **Pamiętaj o dokładnym oczyszczeniu kół jezdnych, koła przedniego oraz koła napędowego (Rysunek 57). Po oczyszczeniu koła jezdne powinny swobodnie się obracać.**

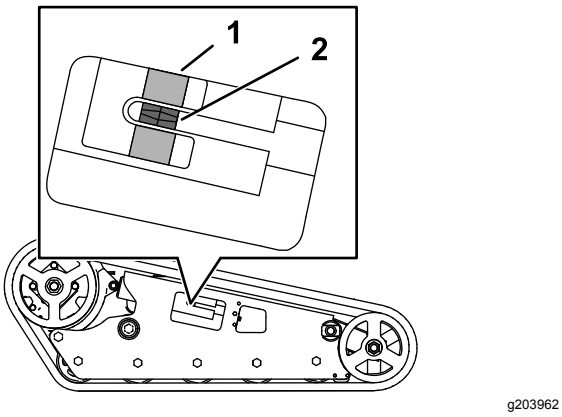



**Rysunek 57**

1. Gąsienica
2. Koło przednie
3. Napędowe koło łańcuchowe
4. Koło jezdne

## Regulacja napięcia gąsienic

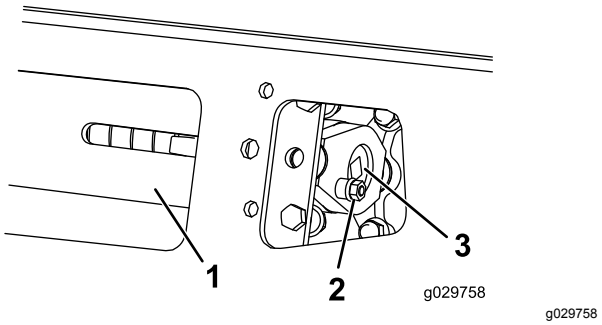
Upewnij się, że blok napinający znajduje się równo z zieloną wskazówką na naklejce lub w odległości 1,3 cm od końca prowadnicy rury napinającej (Rysunek 58). Jeżeli tak nie jest, należy skorygować napięcie gąsienicy w następujący sposób:




**Rysunek 58**

1. Zielona wskazówka na etykiecie
2. Blok napinający

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odkręć śrubę zabezpieczającą i nakrętkę (Rysunek 59).




**Rysunek 59**

1. Rura napinacza
2. Śruba zabezpieczająca
3. Śruba napinająca

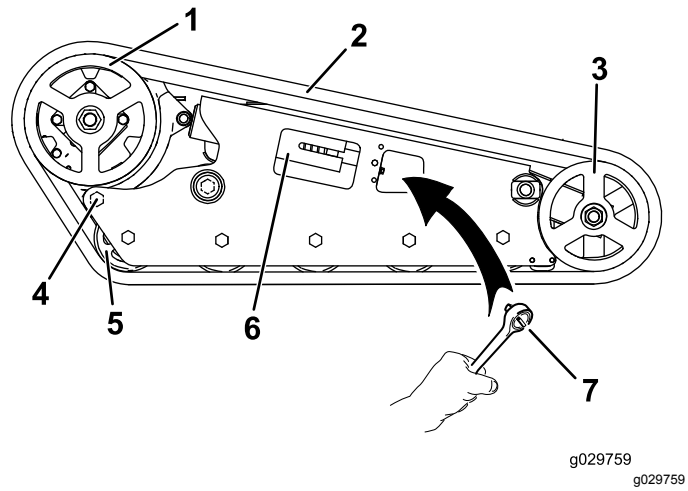
4. Używając klucza grzechotkowego z zabierakiem 1/2 cala obracaj śrubę napinającą w lewo, aż blok napinający zrówna się z zieloną wskazówką na naklejce lub znajdzie się w odległości 1,3 cm od tylnej krawędzi rury (Rysunek 58).
5. Ustaw najbliższe nacięcie na śrubie napinającej równo z otworem śruby zabezpieczającej i unieruchom śrubę za pomocą śruby zabezpieczającej i nakrętki (Rysunek 59).
6. Powtórz procedurę dla drugiej gąsienicy.

## Wymiana gąsienic wąskich

Gąsienice należy wymieniać, jeśli są nadmiernie zużyte.

**Informacja:** Posiadany model ma gąsienice wąskie, jeżeli szerokość wynosi mniej niż 15,5 cm.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Unieś/podeprzyj stronę maszyny, przy której będziesz pracował, aby gąsienica uniosła się od 7,6 do 10 cm ponad powierzchnię podłoża.
4. Odkręć śrubę zabezpieczającą i nakrętkę (Rysunek 59).
5. Za pomocą klucza grzechotkowego z zabierakiem 1/2 cala uwolnij napięcie gąsienicy, obracając śrubę napinającą w prawo (Rysunek 59 oraz Rysunek 60).



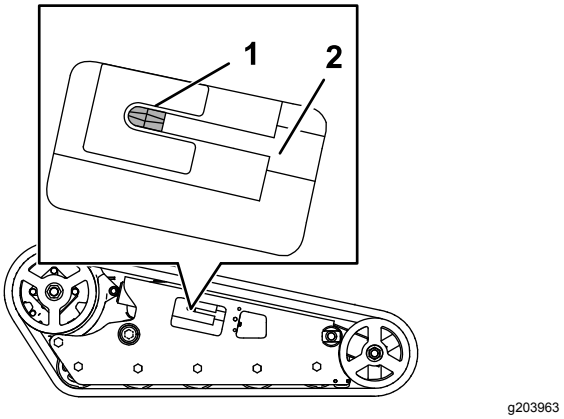

**Rysunek 60**

1. Napędowe koło łańcuchowe
2. Gąsienica
3. Koło przednie
4. Tylna śruba
5. Koło jezdne
6. Napinacz obrotowy
7. Klucz grzechotkowy (1/2 cala)

6. Poluzuj tylną śrubę w pobliżu koła napędzającego (Rysunek 60).

   **Informacja:** Dzięki temu koło napędzające będzie mogło się przesunąć do przodu i zwolni napięcie gąsienicy. Jeżeli koło się nie przesunie, uruchom silnik i nieznacznie przejedź maszyną do przodu.

7. Zdejmij gąsienicę od góry przedniego koła, ściągając ją z koła i jednocześnie obracając ją do przodu.
8. Po zdjęciu gąsienicy z przedniego koła zdejmij ją z koła napędowego oraz kół jezdnych (Rysunek 60).
9. Rozpoczynając od koła napędowego, nawiń wokół niego nową gąsienicę, upewniając się, że zęby gąsienicy wpasowały się między przekładki koła napędowego (Rysunek 60).
10. Wepchnij gąsienicę pod oraz pomiędzy koła jezdne (Rysunek 60).
11. Zaczynając od dołu przedniego koła, zamocuj gąsienicę wokół koła, obracając ją w kierunku wstecznym, jednocześnie dopychając kołnierze do koła.
12. Używając klucza grzechotkowego z zabierakiem 1/2 cala obracaj śrubę napinającą w lewo, aż śruba napinająca zostanie odkręcona do końca (Rysunek 61).




**Rysunek 61**

1. Nakrętka napinająca
2. Śruba napinająca

13. Ustaw najbliższe nacięcie na śrubie napinającej równo z otworem śruby zabezpieczającej i unieruchom śrubę za pomocą śruby zabezpieczającej i nakrętki.
14. Dokręć tylną śrubę z momentem od 108 do 122 N·m.
15. Opuść maszynę na podłoże.
16. Powtórz procedurę, aby wymienić gąsienicę po drugiej stronie maszyny.
17. Jedź maszyną, a następnie zaparkuj ją na równej nawierzchni, włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
18. Upewnij się, że śruba napinająca została odkręcona do końca.

    **Informacja:** Po pewnym czasie użytkowania gąsienice staną się niewystarczająco naprężone.

19. Wyreguluj naprężenie gąsienic tak, aby blok napinający zrównał się z zieloną wskazówką na naklejce lub znalazł się w odległości 1,3 cm od końca prowadnicy rury napinającej, patrz Regulacja napięcia gąsienic (Strona 44).

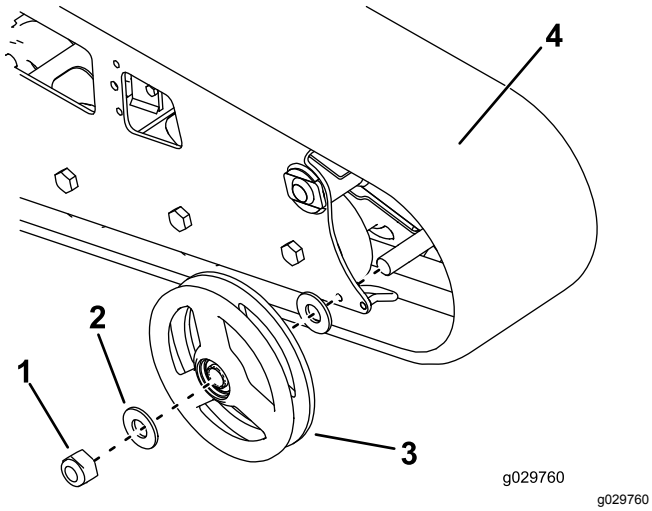
## Wymiana gąsienic szerokich

Gąsienice należy wymieniać, jeśli są nadmiernie zużyte.

**Informacja:** Posiadany model ma gąsienice szerokie, jeżeli szerokość wynosi więcej niż 23 cm.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Unieś/podeprzyj stronę maszyny, przy której będziesz pracował, aby gąsienica uniosła się od 7,6 do 10 cm ponad powierzchnię podłoża.

4. Odkręć śrubę zabezpieczającą i nakrętkę (Rysunek 59).
5. Za pomocą klucza grzechotkowego z zabierakiem 1/2 cala uwolnij napięcie gąsienicy, obracając śrubę napinającą w prawo (Rysunek 59 oraz Rysunek 60).
6. Poluzuj tylną śrubę w pobliżu koła napędzającego (Rysunek 60).
7. Odkręć nakrętkę mocującą zewnętrzne koło przednie, a następnie zdejmij koło (Rysunek 62).




**Rysunek 62**

1. Nakrętka
2. Podkładka
3. Zewnętrzne koło przednie
4. Gąsienica

8. Zdejmij gąsienicę (Rysunek 62).
9. Zdejmij dwie duże podkładki z kół zewnętrznych, jedną po każdej stronie każdego z kół (Rysunek 62).
10. Usuń stary smar i zanieczyszczenia z obszaru między lokalizacją podkładek a łożyskami wewnątrz kół, następnie wypełnij ten obszar po obu stronach każdego koła świeżym smarem.
11. Nałóż duże podkładki na obszar koła pokryty smarem.
12. Załóż nową gąsienicę (Rysunek 62).

    **Informacja:** Upewnij się, że zęby gąsienicy wpasowały się między przekładki w środku koła napędowego.
13. Załóż zewnętrzne koło przednie i zabezpiecz je wcześniej odkręconą nakrętką (Rysunek 62).
14. Dokręć nakrętkę z momentem 407 N·m.
15. Obracaj śrubę napinającą w lewo, aż śruba napinająca zostanie odkręcona do końca.
16. Ustaw najbliższe nacięcie na śrubie napinającej równo z otworem śruby zabezpieczającej i unieruchom śrubę za pomocą śruby zabezpieczającej i nakrętki.
17. Dokręć tylną śrubę z momentem od 108 do 122 N·m.
18. Opuść maszynę na podłoże.
19. Powtórz procedurę, aby wymienić gąsienicę po drugiej stronie maszyny.
20. Jedź maszyną, a następnie zaparkuj ją na równej nawierzchni, włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
21. Upewnij się, że śruba napinająca została odkręcona do końca (Rysunek 61).

    **Informacja:** Po pewnym czasie użytkowania gąsienice staną się niewystarczająco naprężone.
22. Wyreguluj naprężenie gąsienic tak, aby blok napinający zrównał się z zieloną wskazówką na naklejce lub znalazł się w odległości 1,3 cm od końca prowadnicy rury napinającej, patrz Regulacja napięcia gąsienic (Strona 44).

# *Konserwacja układu chłodzenia*

## Serwisowanie układu chłodzenia

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Oczyść osłonę, chłodnicę oleju oraz przednią stronę chłodnicy silnika (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

Przed każdym użyciem lub codziennie—Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym.

Co 100 godzin—Sprawdź przewody układu chłodzenia.

Co rok—Wymień płyn chłodzący silnik (tylko przedstawiciel autoryzowanego serwisu).

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Gdy silnik jest uruchomiony, gorący płyn chłodzący pod ciśnieniem może wydostać się na zewnątrz i spowodować poważne oparzenia.**

- **Nie odkręcać korka chłodnicy, gdy silnik jest gorący. Przed odkręceniem korka chłodnicy poczekaj co najmniej 15 minut aż silnik ostygnie, lub do czasu aż korek chłodnicy będzie wystarczająco chłodny, aby dotknąć go ręką bez ryzyka poparzenia.**
- **Nie dotykaj gorącej chłodnicy ani otaczających ją części.**
- **Do odkręcania korka użyj szmatki i odkręcaj go powoli, pozwalając wydostać się nagromadzonej parze.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Obracający się wał i wentylator mogą spowodować obrażenia ciała.**

- **Nie używaj maszyny, jeżeli wszystkie pokrywy nie znajdują się na swoich miejscach.**
- **Palce, ręce i odzież należy trzymać w bezpiecznej odległości od obracającego się wentylatora i wału napędowego.**
- **Przed przystąpieniem do prac serwisowych zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść ramiona ładowarki, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.**

**⚠ OSTROŻNIE**

**Połknięcie płynu chłodzącego silnik może spowodować zatrucie.**

- **Nie wolno połykać płynu chłodzącego silnik.**
- **Przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.**

## Czyszczenie osłony chłodnicy

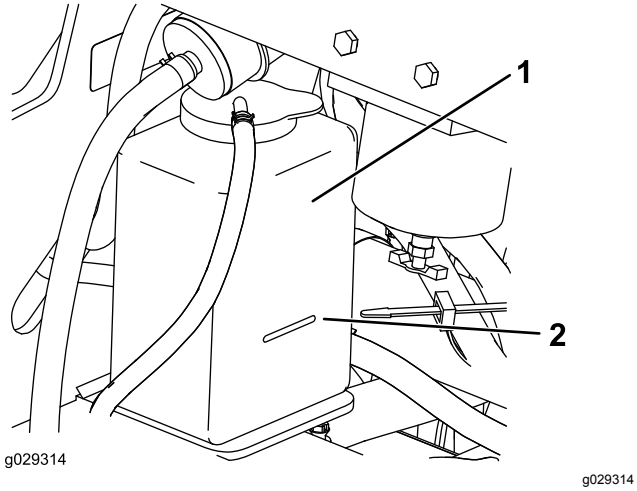
Przed każdym użyciem sprawdź i oczyść osłonę chłodnicy znajdującą się przed platformą operatora. Za pomocą sprężonego powietrza usuń z osłony chłodnicy trawę, brud lub inne zanieczyszczenia.

## Sprawdzenie poziomu cieczy chłodzącej silnik.

Układ chłodzenia jest napełniony roztworem wody i trwałego środka przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcjach 50/50.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki, załącz hamulec postojowy i wyłącz silnik.
2. Wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż silnik ostygnie.
3. Należy sprawdzać poziom płynu w zbiorniku wyrównawczym (Rysunek 63).

   Powierzchnia płynu chłodzącego powinna znajdować się na lub powyżej oznaczenia na boku zbiornika.




**Rysunek 63**

1. Zbiornik rozprężny
2. Oznaczenie poziomu maksymalnego

4. W przypadku niskiego poziomu płynu chłodzącego odkręć korek zbiornika wyrównawczego i dodaj mieszankę wody i trwałego środka przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcji 50/50.

   ***Ważne:*** **Nie wlewaj nadmiernej ilości płynu do zbiornika wyrównawczego.**

5. Zakręć korek zbiornika wyrównawczego.

## Wymiana płynu chłodzącego silnik

Raz w roku należy oddać maszynę do przedstawiciela autoryzowanego serwisu w celu wymiany płynu chłodzącego silnik.

W celu dolania płynu chłodzącego silnik zapoznaj się z Sprawdzenie poziomu cieczy chłodzącej silnik. (Strona 48).

# Konserwacja hamulców

## Sprawdzanie hamulca postojowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Załącz hamulec postojowy; patrz Dźwignia hamulca postojowego (Strona 18).
2. Uruchomić silnik.
3. Spróbuj powoli jechać maszyną do przodu lub do tyłu.
4. Jeśli maszyna porusza się, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Toro w celu przeprowadzenia naprawy.

# Konserwacja pasków napędowych

## Sprawdzanie naprężenia paska alternatora/wentylatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin—Sprawdź napięcie paska alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika).

Co 500 godzin—Wymień pasek alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika).

# Konserwacja elementów sterowania

## Regulacja dźwigni sterujących

Elementy sterujące są regulowane fabrycznie przed wysłaniem maszyny. Jednakże po wielu godzinach eksploatacji konieczne może okazać się wyosiowanie dźwigni sterowania zespołem jezdnym, POŁOŻENIA NEUTRALNEGO dźwigni sterowania zespołem jezdnym oraz sprawdzenie zdolności jazdy zespołu jezdnego na wprost przy ustawieniu dźwigni sterowania zespołem jezdnym w położeniu ruchu do przodu.

Aby dokonać regulacji elementów sterujących w swojej maszynie, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.

# Konserwacja instalacji hydraulicznej

## Specyfikacja oleju 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 niedostępny jest którykolwiek z powyższych płynów Toro, możesz użyć innego **uniwersalnego oleju hydraulicznego do traktorów (UTHF**), przy czym olej ten musi być **standardowym produktem na bazie ropy**. Specyfikacja płynu musi zgadzać się z warunkami wymienionymi na liście (zgodność ze wszystkimi właściwościami płynu) oraz sam płyn musi być zgodny z danymi standardami branżowymi. Aby uzyskać więcej informacji na temat zgodności z wymienionymi specyfikacjami, należy skontaktować się z dostawcą oleju hydraulicznego.

  **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 w 40°C: od 55 do 62 |
| | cSt w 100°C: od 9,1 do 9,8 |
| Wskaźnik lepkości, ASTM D2270 | 140 do 152 |
| Temperatura krzepnięcia, ASTM D97 | Od -37 do -43°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. Czerwony barwnik do oleju układu hydraulicznego jest dostępny w butelkach 20ml (2/3 uncji objętości). Jedna butelka wystarcza na 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego.

Zamów część o numerze katalogowym Toro 44-2500 u autoryzowanego dealera Toro.

# Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego

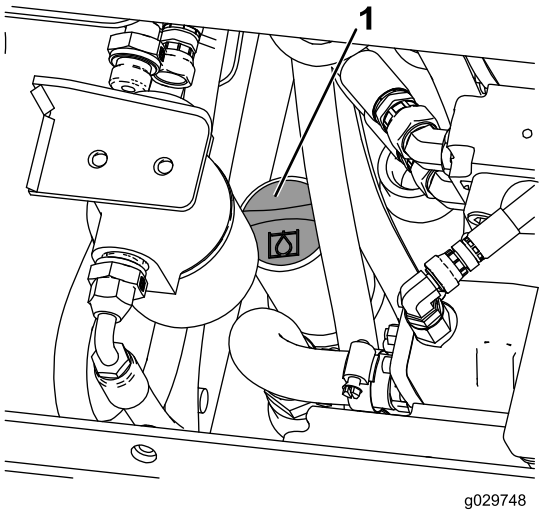
**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 25 godzin

**Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego:** 37,9 litra

Specyfikację oleju hydraulicznego można znaleźć w Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 50).

***Ważne:*** **Należy zawsze stosować odpowiedni płyn hydrauliczny. Płyny o nieokreślonych właściwościach mogą uszkodzić układ hydrauliczny.**

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
3. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
4. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
6. Zdejmij prawą osłonę.
7. Wyczyść obszar wokół szyjki wlewu zbiornika oleju hydraulicznego (Rysunek 64).



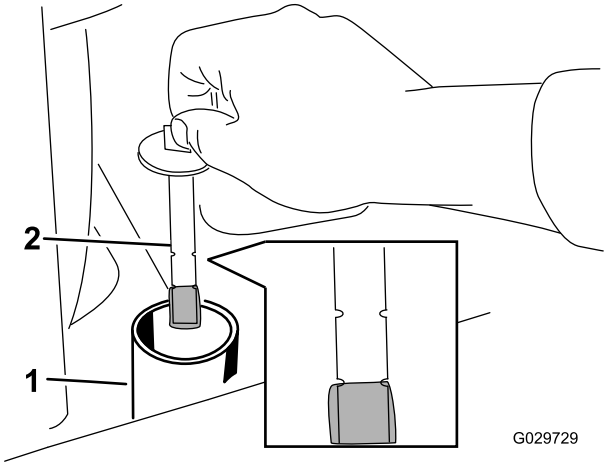

g029748

**Rysunek 64**

1. Korek szyjki wlewu

8. Odkręć korek z szyjki wlewu i sprawdź poziom oleju na wskaźniku (Rysunek 65).

   **Informacja:** Poziom oleju hydraulicznego powinien znajdować się pomiędzy dwoma nacięciami na wskaźniku, gdy ramiona są opuszczone, lub przy dolnym nacięciu, gdy ramiona są uniesione.




g029729

**Rysunek 65**

1. Szyjka wlewu
2. Wskaźnik

9. Jeśli poziom jest niski, dolej tyle płynu, aby podnieść go do odpowiedniego poziomu.
10. Załóż korek na szyjkę wlewu.
11. Zamontuj osłonę boczną.
12. Zamknij maskę.
13. Wymontuj i umieść w bezpiecznym miejscu blokady siłowników i opuść ramiona ładowarki.

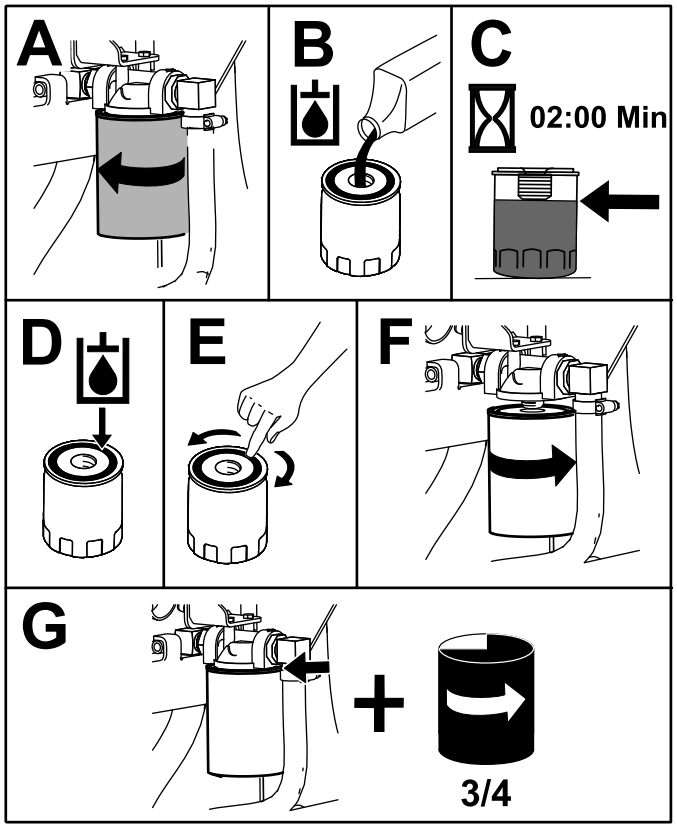
# Wymiana filtra oleju hydraulicznego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 8 godzinach

Co 200 godzin

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

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
4. Umieść miskę spustową pod filtrem i wymień filtr (Rysunek 66).




g205342

**Rysunek 66**

5. Wytrzyj rozlany płyn.
6. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
7. 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.**

- **Trzymaj 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.**

8. Sprawdź poziom płynu w zbiorniku hydraulicznym (patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 51)) i dolej płynu, aż poziom dojdzie do oznaczenia na wskaźniku.

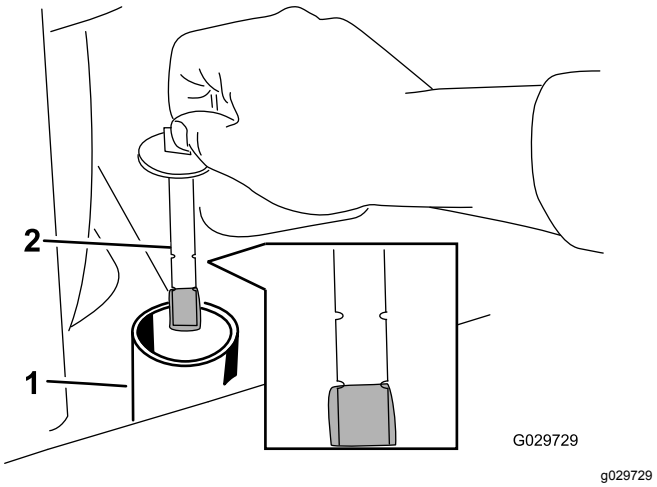
   ***Ważne:*** **Nie przepełnij zbiornika.**

9. Zamknij maskę.

# Wymiana płynu hydraulicznego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
3. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
4. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
5. Zdejmij prawą osłonę; patrz Zdejmowanie osłon bocznych (Strona 32).
6. Wykręć korek zbiornika oleju hydraulicznego i wskaźnik poziomu oleju (Rysunek 67).

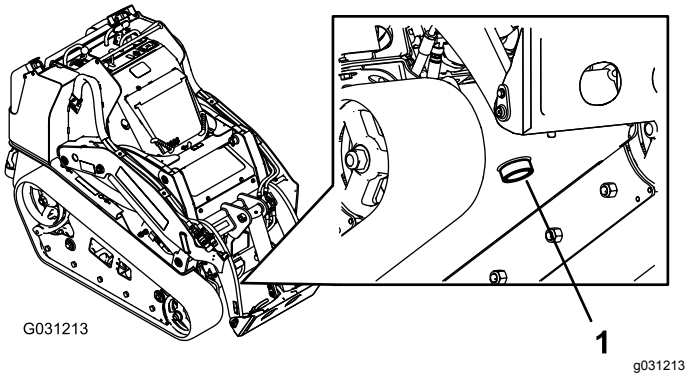



g029729

**Rysunek 67**

1. Szyjka wlewu
2. Wskaźnik

7. Umieść duży pojemnik o pojemności co najmniej 57 litrów pod korkiem spustowym z przodu maszyny (Rysunek 68).




**Rysunek 68**

1. Korek spustowy

8. Odkręć korek spustowy i poczekaj, aż olej ścieknie do pojemnika (Rysunek 68).
9. Po zakończeniu spuszczania oleju załóż i dokręć korek spustowy.

   **Informacja:** Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum utylizacji.
10. Wlej do zbiornika oleju hydraulicznego około 38 litrów oleju hydraulicznego typu podanego powyżej.
11. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez kilka minut.
12. Wyłącz silnik.
13. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i w razie potrzeby dolej oleju do zbiornika; patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 51).
14. Zamknij maskę.

# Sprawdzanie przewodów hydraulicznych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin—Sprawdź przewody hydrauliczne pod kątem wycieków, luźnych połączeń, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.

Co 1500 godzin/Co 2 lata (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)—Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne.

**⚠ 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.**

- **Trzymaj 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.**

# Czyszczenie

## Usuwanie zanieczyszczeń

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie

***Ważne:*** **Eksploatacja silnika z zablokowanymi osłonami lub bez kanałów chłodzących spowoduje jego uszkodzenie z powodu przegrzania.**

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
4. Usuń zanieczyszczenia z przedniej i bocznych osłon.
5. Zetrzyj brud z filtra powietrza.
6. Usuń zanieczyszczenia nagromadzone na silniku oraz na żeberkach chłodnicy oleju szczotką lub dmuchawą.

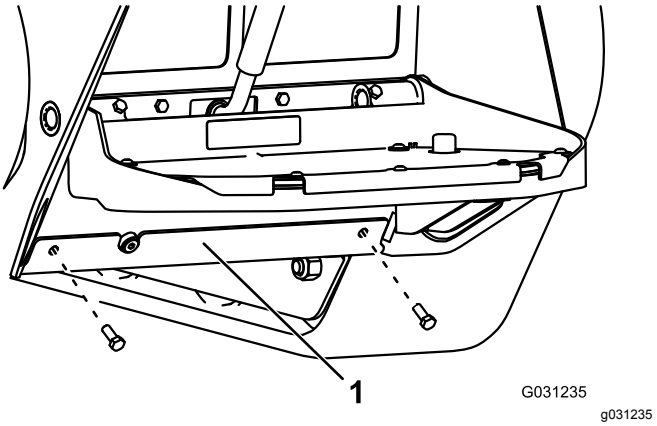
   ***Ważne:*** **Eksploatacja silnika z zatkanymi osłonami i/lub bez kanałów chłodzących spowoduje uszkodzenie silnika z powodu przegrzania.**
7. Usuń zanieczyszczenia z otworu maski, tłumika, osłon termicznych i osłony chłodnicy (jeżeli występuje).
8. Zamknij maskę.

## Czyszczenie podwozia

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin—Sprawdź, czy na podwoziu nie nagromadziły się zabrudzenia.

W miarę upływu czasu na podwoziu pod silnikiem gromadzą się zanieczyszczenia, które trzeba usuwać. Regularnie otwieraj maskę i korzystając z latarki sprawdzaj obszar pod silnikiem. Czyszczenie podwozia zespołu jezdnego przeprowadź, gdy grubość warstwy zanieczyszczeń osiągnie od 2,5 do 5 cm.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Podnieś przód maszyny tak, aby odchylić ją do tyłu ukośnie do podłoża.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Wykręć 2 śruby mocujące osłonę dolną i zdejmij ją (Rysunek 69).




**Rysunek 69**

1. Osłona dolna

5. Zdejmij osłonę przednią; patrz Zdejmowanie przedniej osłony (Strona 32).
6. Spłukuj podwozie wodą, aby oczyścić je z pyłu i zanieczyszczeń.

   **Informacja:** Woda będzie spływać z tyłu maszyny.

   ***Ważne:*** **Nie spryskuj wodą silnika.**
7. Nasmaruj maszynę; patrz Smarowanie maszyny (Strona 33).
8. Zamontuj osłonę dolną (Rysunek 69).
9. Zamontuj osłonę przednią.
10. Opuść maszynę.

# Przechowywanie

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Usunąć zanieczyszczenia i brud z całego urządzenia.

   ***Ważne:*** **Urządzenie można myć łagodnym detergentem i wodą. Nie myć urządzenia metodami ciśnieniowymi. Unikać użycia nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, silnika, pomp hydraulicznych i silników elektrycznych.**
4. Wyczyścić filtr powietrza (patrz Serwisowanie filtra powietrza (Strona 34)).
5. Nasmaruj wiertnicę (patrz Smarowanie maszyny (Strona 33)).
6. Wymień olej silnikowy, patrz rozdział Wymiana oleju silnikowego (Strona 35).
7. Naładować akumulator (patrz Ładowanie akumulatora (Strona 40).
8. Sprawdzić i wyregulować napięcie gąsienicy (patrz Regulacja napięcia gąsienic (Strona 44)).
9. Sprawdzić i dokręcić wszystkie śruby, nakrętki i wkręty. Naprawić lub wymienić wszystkie części, które są uszkodzone.
10. Pomaluj wszystkie porysowane i gołe powierzchnie metalowe. Lakier jest do zakupu w autoryzowanym zakładzie serwisowym.
11. Maszynę należy przechowywać w czystym, suchym pomieszczeniu. Wyjąć kluczyk ze stacyjki i przechować w łatwym do zapamiętania miejscu.
12. Przykryj urządzenie w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

# Rozwiązywanie problemów

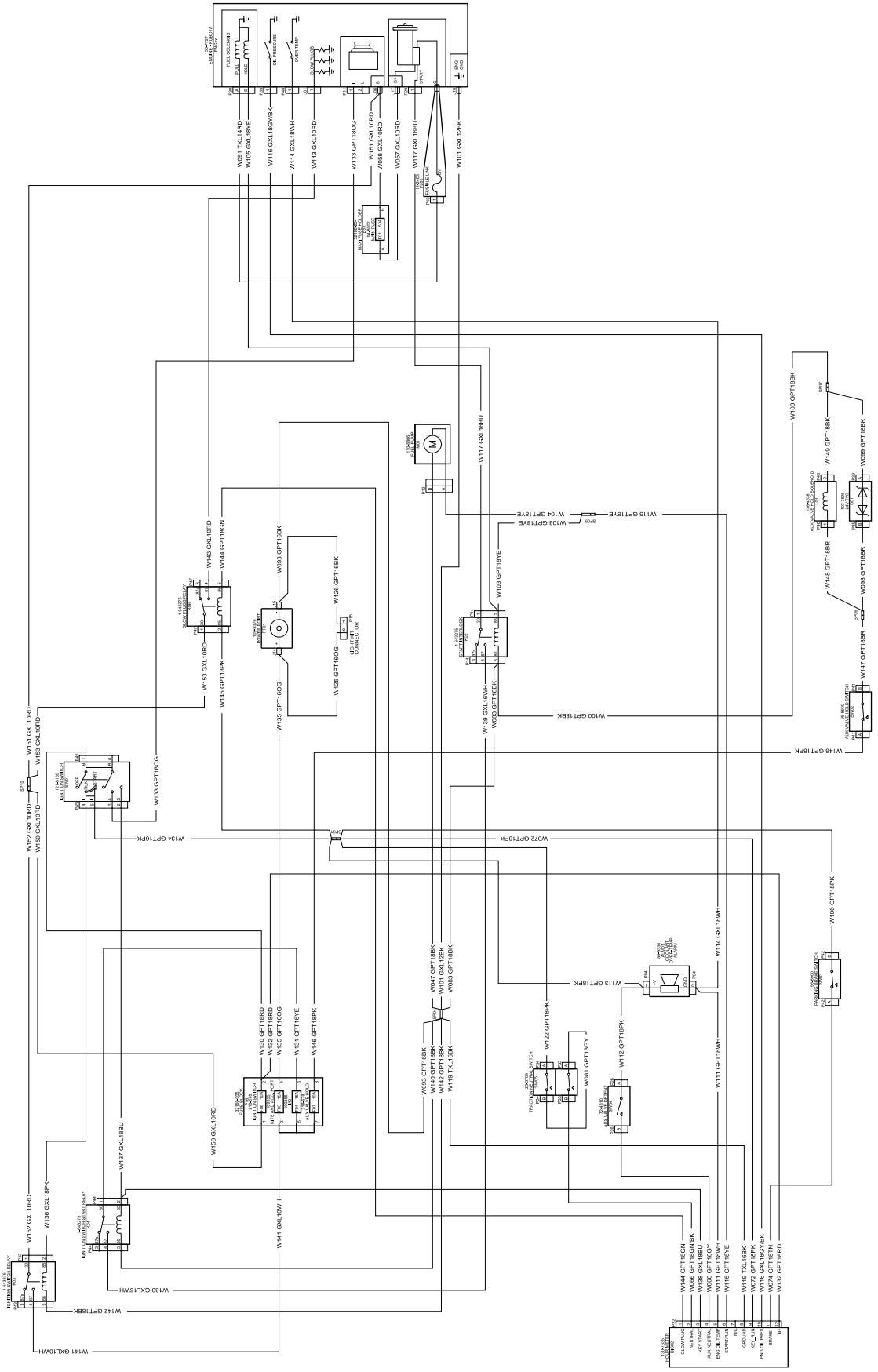
| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Rozrusznik nie działa. | 1. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się. | 1. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku. |
| | 2. Bezpiecznik przepalił się lub poluzował. | 2. Popraw lub wymień bezpiecznik. |
| | 3. Akumulator rozładował się. | 3. Naładuj lub wymień akumulator. |
| | 4. Przekaźnik lub przełącznik jest uszkodzony. | 4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 5. Doszło do uszkodzenia rozrusznika lub jego cewki elektromagnetycznej. | 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 6. Doszło do zatarcia wewnętrznych elementów w silniku. | 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 7. Blokada bezpieczeństwa jest załączona. | 7. Sprawdź, czy dźwignie napędu jezdnego i hydrauliki pomocniczej są w położeniu neutralnym. |
| Wał korbowy obraca się, ale silnik się nie uruchamia. | 1. Procedura rozruchu jest nieprawidłowa. | 1. Patrz rozdział Uruchamianie silnika. |
| | 2. Zbiornik paliwa jest pusty. | 2. Napełnij zbiornik paliwa świeżym paliwem. |
| | 3. Zawór odcinający paliwo jest zamknięty. | 3. Otwórz zawór odcięcia paliwa. |
| | 4. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo. | 4. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. |
| | 5. Filtr paliwa jest zatkany. | 5. Wyczyść lub wymień przewody paliwowe. |
| | 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. Wał korbowy obraca się wolno. | 8. Sprawdź akumulator, lepkość oleju i rozrusznik (skontaktuj się z autoryzowanym serwisem). |
| | 9. Filtry powietrza są zanieczyszczone. | 9. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza. |
| | 10. Filtr paliwa jest zatkany. | 10. Wymień filtr paliwa. |
| | 11. W maszynie znajduje się gatunek paliwa nieprawidłowy 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. Niskie sprężanie. | 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. Cewka elektrozaworu ETR jest uszkodzona. | 16. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Silnik uruchamia się, ale po chwili gaśnie. | 1. Odpowietrznik zbiornika paliwa jest zatkany.<br>2. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia lub woda.<br>3. Filtr paliwa jest zatkany.<br>4. Paliwo jest zapowietrzone.<br>5. W maszynie użyty został gatunek paliwa nieprawidłowy do warunków zimowych.<br>6. Ekran iskrochronu jest zatkany.<br>7. Pompa paliwowa jest uszkodzona. | 1. Poluzuj korek. Jeśli silnik pracuje z odkręconym korkiem, wymień korek.<br>2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.<br>3. Wymień filtr paliwa.<br>4. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.<br>5. Spuść paliwo z układu paliwowego i wymień filtr paliwa. Dolej świeżego paliwa o jakości odpowiedniej do temperatury otoczenia.<br>6. Wyczyść lub wymień wkład iskrochronu.<br>7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik pracuje, ale stuka lub pracuje w sposób przerywany. | 1. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo.<br>2. Silnik przegrzewa się.<br>3. Paliwo jest zapowietrzone.<br>4. Dysze wtryskowe są uszkodzone.<br>5. Niskie sprężanie<br>6. Wyprzedzenie pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.<br>7. Występuje nadmierne nagromadzanie się węgla.<br>8. Zużycie wewnętrzne lub uszkodzenie. | 1. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.<br>2. Patrz rozdział „Silnik przegrzewa się”.<br>3. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.<br>4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik nie pracuje na jałowych obrotach. | 1. Odpowietrznik zbiornika paliwa jest zatkany.<br>2. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo.<br>3. Filtry powietrza są zanieczyszczone.<br>4. Filtr paliwa jest zatkany.<br>5. Paliwo jest zapowietrzone.<br>6. Pompa paliwowa jest uszkodzona.<br>7. Niskie sprężanie | 1. Poluzuj korek. Jeśli silnik pracuje z odkręconym korkiem, wymień korek.<br>2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.<br>3. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza.<br>4. Wymień filtr paliwa.<br>5. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>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 jego nadmiar do poziomu zaznaczenia Full (Pełny). |
| | 4. Zbyt wysokie obciążenie silnika. | 4. Zmniejsz obciążenie, jedź z niższą 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 układu chłodzącego jest uszkodzona. | 9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik traci moc. | 1. Zbyt wysokie obciążenie silnika. | 1. Zmniejsz obciążenie, jedź z niższą prędkością. |
| | 2. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy. | 2. Dolej lub spuść jego nadmiar do poziomu zaznaczenia Full (Pełny). |
| | 3. Filtry powietrza są zanieczyszczone. | 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 wkład 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. Niskie sprężanie | 8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 9. Odpowietrznik zbiornika paliwa jest zatkany. | 9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 10. Wyprzedzenie pompy wtryskowej jest nieprawidłowe. | 10. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 11. Pompa wtryskowa jest uszkodzona. | 11. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Z układu wydechowego wydziela się nadmierna ilość czarnego dymu. | 1. Zbyt wysokie obciążenie silnika. | 1. Zmniejsz obciążenie, jedź z niższą prędkością. |
| | 2. Filtry powietrza są zanieczyszczone. | 2. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza. |
| | 3. W układzie paliwowym jest nieprawidłowy rodzaj paliwa. | 3. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. |
| | 4. Wyprzedzenie 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. |

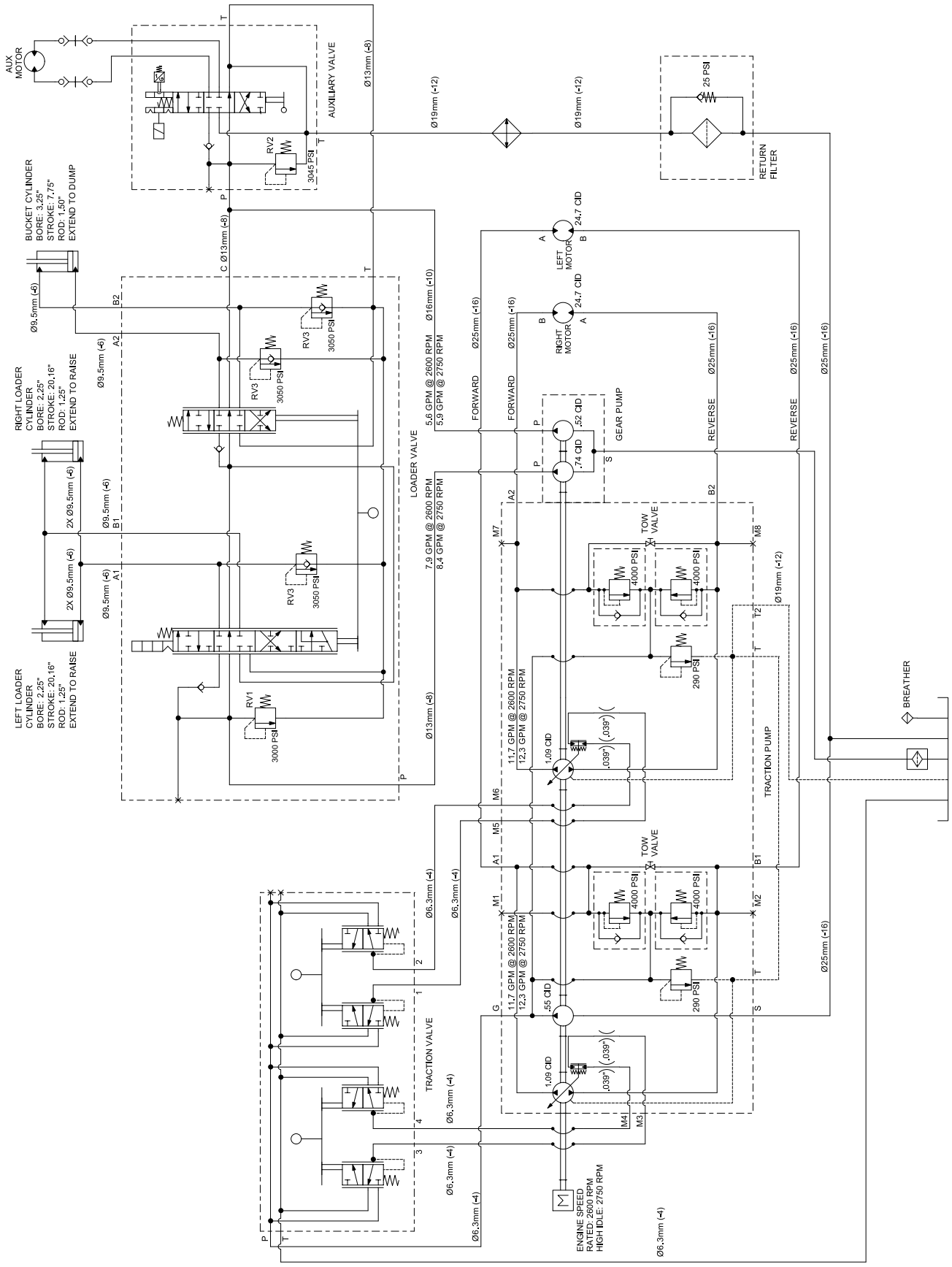
| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Z układu wydechowego wydziela się nadmierna ilość białego dymu. | 1. Kluczyk został przekręcony do pozycji ROZRUCHU zanim zgasła lampka świecy żarowej.<br>2. Temperatura silnika jest za niska.<br>3. Świece żarowe nie działają.<br>4. Wyprzedzenie pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.<br>5. Dysze wtryskowe są uszkodzone.<br>6. Niskie sprężanie. | 1. Przed uruchomieniem silnika przekręć kluczyk do pozycji PRACY i zaczekaj, aż lampka świecy żarowej zgaśnie.<br>2. Sprawdź termostat.<br>3. Sprawdź bezpiecznik, świece żarowe i okablowanie.<br>4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Maszyna nie jedzie. | 1. Hamulec postojowy jest zaciągnięty.<br>2. Niski poziom oleju hydraulicznego.<br>3. Układ płynu hydraulicznego jest uszkodzony.<br>4. Zawory holownicze są otwarte.<br>5. Dźwignia zaworu rozdzielacza przepływu jest w pozycji godziny 9.<br>6. Łącznik napędu pompy jezdnej jest poluzowany lub uszkodzony.<br>7. Pompa i/lub koło zamachowe jest uszkodzone.<br>8. Zawór sterujący jest uszkodzony.<br>9. Zawór nadmiarowy jest uszkodzony. | 1. Wyłącz hamulec postojowy.<br>2. Dolej płynu hydraulicznego do zbiornika.<br>3. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>4. Zamknij zawory holownicze.<br>5. Przestaw dźwignię do pozycji między godziną 10 a 12.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

# Schematy



g205307

**Schemat elektryczny (Rev. B)**




g206362

**Schemat hydrauliczny (Rev. B)**

## Polityka ochrony prywatności (Europa)

Informacje gromadzone przez firmę Toro
Toro Warranty Company (Toro) szanuje prywatność użytkownika. W celu przetwarzania Twojego zgłoszenia naprawy gwarancyjnej i kontaktowania się z Tobą w przypadku wycofania produktu z rynku, prosimy o udostępnienie nam pewnych danych osobowych, bezpośrednio lub za pośrednictwem lokalnego oddziału firmy Toro lub sprzedawcy.

System gwarancyjny firmy Toro hostowany jest na serwerach znajdujących się w Stanach Zjednoczonych, gdzie przepisy dotyczące ochrony prywatności mogą nie zapewniać takiej samej ochrony, jaka obowiązuje w kraju użytkownika.

UDOSTĘPNIAJĄC NAM DANE OSOBOWE, UŻYTKOWNIK WYRAŻA ZGODĘ NA PRZETWARZANIE DANYCH OSOBOWYCH W SPOSÓB OPISANY W POWIADOMIENIU DOTYCZĄCYM PRYWATNOŚCI.

Sposób, w jaki Toro wykorzystuje informacje
Firma Toro może używać Twoich danych osobowych do przetwarzania zgłoszeń napraw gwarancyjnych oraz kontaktowania się z Tobą w przypadku wycofania produktu z rynku lub z wszelkich innych powodów, o których Cię informujemy. Firma Toro może w związku z tymi działaniami udostępniać informacje użytkownika firmom od siebie zależnym, przedstawicielom lub innym partnerom biznesowym. Nie przekażemy Twoich danych osobowych żadnej innej firmie. Zastrzegamy sobie prawo do ujawnienia danych osobowych w celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi przepisami i żądaniami właściwych organów władzy, zapewnienia prawidłowego funkcjonowania poszczególnych systemów oraz w celu ochrony własnych interesów lub innych użytkowników.

Przechowywane danych osobowych
Dane osobowe są przechowywane tak długo, jak jest to niezbędne dla celów, do których zostały pierwotnie pozyskane, dla innych zgodnych z prawem celów (takich jak zgodność z przepisami) lub jest to wymagane przez odpowiednie prawo.

Troska firmy Toro o zapewnienie ochrony danych osobowych
Podejmujemy odpowiednie środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa Twoich danych osobowych. Podejmujemy również działania mające na celu utrzymanie dokładności i aktualności danych osobowych.

Dostęp i poprawianie danych osobowych
Jeśli chcesz sprawdzić lub poprawić swoje dane osobowe, prosimy o kontakt drogą elektroniczną na adres: legal@toro.com.

## Australijskie prawo konsumenta

Klienci z Australii mogą znaleźć szczegółowe dane, związane z australijskim prawem konsumenta wewnątrz opakowania lub uzyskać te dane u przedstawiciela firmy Toro.

# Gwarancja Toro

Roczna ograniczona gwarancja

Kompaktowy Sprzęt Użytkowy
Produkty z dziedziny
Kompaktowego Sprzętu
Użytkowego

## Warunki i produkty objęte gwarancją

Firma Toro i jej spółka zależna, Toro Warranty na podstawie wzajemnie zawartej umowy udzielają wspólnej gwarancji na zakupiony przez państwa Kompaktowy Sprzęt Użytkowy Toro („Produkt") i oświadczają, że jest on wolny od wad materiałowych czy wykonawstwa. Obowiązują poniższe okresy czasu, liczone od daty zakupu:

| Produkty | Okres gwarancji |
|---|---|
| Kompaktowe nośniki narzędzi, koparki wzdłużne, rozdrabniarki do pieńków i osprzęt Pro Sneak | Rok lub 1000 roboczogodzin, zależnie od tego, 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.

*Niektóre silniki stosowane w przypadku produktów Toro posiadają gwarancję producenta silników.

## 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. Możesz również skontaktować się z naszym Departamentem Obsługi Klienta Toro, dzwoniąc pod poniższy darmowy numer.
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:

   Serwis Działu Obsługi Klienta
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Darmowy numer: 888-384-9940

## 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. Przykłady części podlegających zużyciu podczas normalnego stosowania produktu to między innymi pasy, wycieraczki, świece zapłonowe, opony, filtry, uszczelki, płyty trudnościeralne, uszczelnienia, pierścienie uszczelniające, łańcuchy napędu, sprzęgła.
- 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 między innymi zużycie pomalowanych powierzchni, zadrapania symboli graficznych itp.
- Naprawy, które są konieczne w związku z niezastosowaniem się do zalecanej procedury tankowania (więcej informacji podano w*Instrukcji obsługi*)
  - Gwarancja nie obejmuje usuwania zanieczyszczeń z układu paliwowego
  - Stosowania starego paliwa (starszego niż miesiąc) czy paliwa zawierającego ponad 10% etanolu lub ponad 15% MTBE
  - Nieopróżniania układu paliwowego w okresie niekorzystania, przekraczającego miesiąc
- 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 i Toro Warranty 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 zakupili produkty Toro poza terenem Stanów Zjednoczonych czy Kanady powinni skontaktować się z Dystrybutorem (Przedstawicielem) Toro w celu uzyskania danych na temat polityki gwarancyjnej dotyczącej danego kraju, prowincji lub stanu. Jeżeli są Państwo z jakichkolwiek przyczyn niezadowoleni z usług Dystrybutora lub mają Państwo trudności z uzyskaniem informacji na temat gwarancji, proszę skontaktować się z dystrybutorem Toro. Jeśli zawiodą wszystkie inne sposoby uzyskania takich informacji, skontaktuj się z Toro Warranty Company.

**Australijskie prawo konsumenckie:** Klienci z Australii mogą znaleźć informacje dotyczące australijskiego prawa konsumenckiego w opakowaniu lub uzyskać je u lokalnego przedstawiciela firmy Toro.

Form No. 3413-881 Rev A

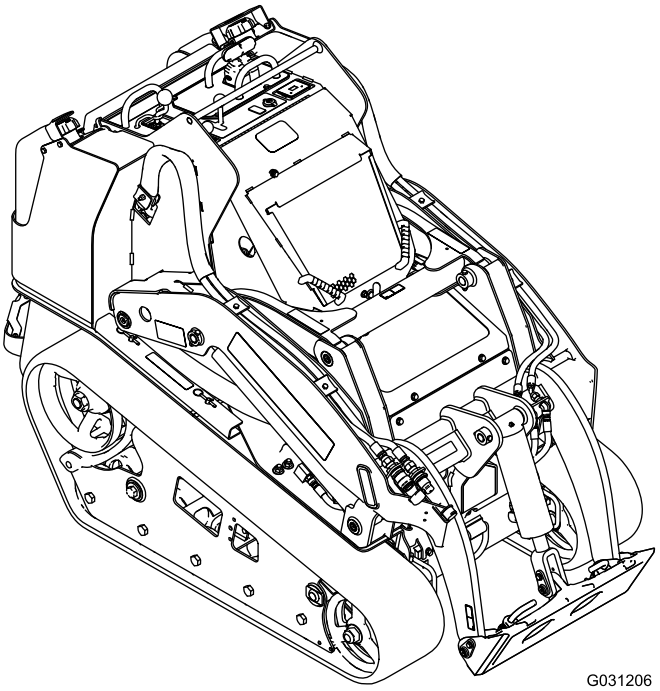
TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

# Kompaktowy nośnik narzędzi TX 1000

**Model nr 22327—Numer seryjny 400414000 i wyższe**
**Model nr 22327G—Numer seryjny 400414000 i wyższe**
**Model nr 22327HD—Numer seryjny 400414000 i wyższe**
**Model nr 22328—Numer seryjny 400414000 i wyższe**
**Model nr 22328HD—Numer seryjny 400414000 i wyższe**




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

CE

*3413-881* A

Ten produkt jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami europejskimi. Szczegółowe informacje można znaleźć w osobnej deklaracji zgodności produktu (DOC) dotyczącej tego wyrobu.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**KALIFORNIA**
**Propozycja 65 ostrzeżenie**

**Układ wydechowy tego urządzenia zawiera substancje chemiczne, które mogą być przyczyną powstawania raka, chorób układu oddechowego i innych schorzeń.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W obszarze roboczym mogą występować podziemne instalacje elektryczne, gazowe i/lub linie telefoniczne. Dokopanie się do nich może doprowadzić 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 (dla przykładu na terenie USA krajowa usługa wykonywania znakowań jest dostępna pod numerem 811, natomiast w Australii – pod numerem 1100).**

Stosowanie lub eksploatowanie w obszarach zalesionych, zakrzewionych lub trawiastych silnika bez działającego tłumika z iskrochronem według punktu 4442 kodeksu dotyczącego ochrony dóbr publicznych stanu Kalifornia lub silnika zaprojektowanego z myślą o ochronie przeciwpożarowej i odpowiednio wyposażonego oraz utrzymywanego jest naruszeniem punktu 4442 lub 4443 tegoż kodeksu.

Dołączona instrukcja obsługi silnika zawiera informacje dotyczące wymagań amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (EPA) oraz prawa stanu Kalifornia dotyczącego kontroli emisji w systemach emisji, konserwacji i gwarancji. Egzemplarze zastępcze zamówić można u producenta silnika.

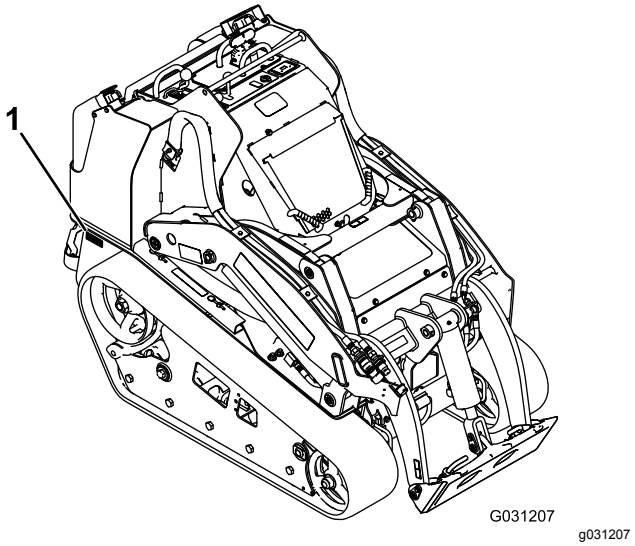
# Wprowadzenie

Ta maszyna jest kompaktowym nośnikiem narzędzi przeznaczonym do przemieszczania ziemi i różnorodnych materiałów podczas prac budowlanych i prac związanych z kształtowaniem terenów zielonych. Zaprojektowana została do pracy z różnorodnymi typami osprzętu, z których każdy wykonuje określoną funkcję.

Należy przeczytać 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 użytkowniku.

Z firmą Toro można skontaktować się bezpośrednio poprzez stronę www.Toro.com w kwestiach dotyczących materiałów szkoleniowych z zakresu bezpieczeństwa oraz eksploatacji produktu, informacji na temat akcesoriów, pomocy w znalezieniu autoryzowanego sprzedawcy lub rejestracji urządzenia.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części firmy Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub biurem obsługi klienta firmy Toro. Prosimy o przygotowanie numeru modelu i numeru seryjnego produktu. Rysunek 1 przedstawia położenie oznaczenia modelu oraz numeru seryjnego na urządzeniu. Należy zapisać je w przewidzianym na to miejscu.




**Rysunek 1**

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

**Model nr** _____

**Numer seryjny** _____

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.

© 2017—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

g000502

**Rysunek 2**

Symbol ostrzegawczy

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

# Spis treści


Bezpieczeństwo ..... 4
Zasady bezpiecznej obsługi ..... 4
Dane dotyczące stabilności ..... 8
Wskaźnik nachylenia terenu ..... 9
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze ..... 10
Przegląd produktu ..... 15
Elementy sterowania ..... 15
Wyświetlacz komunikatów ..... 18
Specyfikacje ..... 19
Osprzęt/akcesoria ..... 20
Działanie ..... 20
Bezpieczeństwo to podstawa ..... 20
Dolewanie paliwa ..... 21
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych ..... 22
Uruchamianie silnika ..... 22
Kierowanie urządzeniem ..... 23
Zatrzymywanie silnika ..... 23
Przemieszczanie niesprawnej maszyny ..... 23
Używanie osprzętu ..... 24
Transportowanie urządzenia ..... 26
Podnoszenie maszyny ..... 28
Konserwacja ..... 29
Zalecany harmonogram konserwacji ..... 29
Przed wykonaniem konserwacji ..... 30
Używanie blokad siłowników ..... 30
Dostęp do elementów wewnętrznych ..... 31
Smarowanie ..... 33
Smarowanie maszyny ..... 33
Konserwacja silnika ..... 34
Serwisowanie filtra powietrza ..... 34
Wymiana oleju silnikowego ..... 35
Konserwacja układu paliwowego ..... 37
Usuwanie wody z filtra paliwa/separatora wody ..... 37
Wymiana wkładu filtra paliwa i przelotowego filtra paliwa ..... 38
Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych ..... 38
Odpowietrzanie układu paliwowego ..... 38
Opróżnianie zbiorników paliwa ..... 38
Konserwacja instalacji elektrycznej ..... 39
Serwisowanie akumulatora ..... 39
Konserwacja bezpieczników ..... 42
Konserwacja układu napędowego ..... 43
Serwisowanie gąsienic ..... 43
Konserwacja układu chłodzenia ..... 47
Serwisowanie układu chłodzenia ..... 47
Konserwacja hamulców ..... 49
Sprawdzanie hamulca postojowego ..... 49
Konserwacja pasków napędowych ..... 49
Sprawdzanie naprężenia paska alternatora/wentylatora ..... 49
Konserwacja elementów sterowania ..... 50
Regulacja dźwigni sterujących ..... 50
Konserwacja instalacji hydraulicznej ..... 50
Specyfikacja oleju hydraulicznego ..... 50
Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego ..... 51
Wymiana filtra oleju hydraulicznego ..... 51
Wymiana płynu hydraulicznego ..... 52
Sprawdzanie przewodów hydraulicznych ..... 53
Czyszczenie ..... 54
Usuwanie zanieczyszczeń ..... 54
Czyszczenie podwozia ..... 54
Przechowywanie ..... 55
Rozwiązywanie problemów ..... 56
Schematy ..... 60

# 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 brzmią : *Uwaga*, *Ostrzeżenie* lub *Niebezpieczeństwo* – zasady bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.**

# Zasady bezpiecznej obsługi

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

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Spaliny silnikowe zawierają tlenek węgla, bezwonny gaz, którego wdychanie może doprowadzić do śmierci.**

**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.
- Należy zapoznać 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. Dokopanie się do nich może doprowadzić 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 (dla przykładu na terenie USA krajowa usługa wykonywania znakowań jest dostępna pod numerem 811, natomiast w Australii – pod numerem 1100).**

- Należy dokonać oceny terenu w celu określenia, jakie akcesoria i osprzęt będą potrzebne do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania pracy. Używaj jedynie akcesoriów i osprzętów zatwierdzonych przez producenta.
- Noś odpowiednią odzież, w tym rękawice, ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeśli są długie, i nie noś biżuterii.
- Dokonaj oceny obszaru, na którym będziesz używać sprzętu, i usuń wszystkie obiekty, takie jak: kamienie, zabawki i druty, które mogą zostać wyrzucone przez maszynę.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem. Paliwo jest łatwopalne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
  - Używać tylko atestowanego kanistra na paliwo.
  - Nigdy nie wyjmuj korka wlewu paliwa ani nie dolewaj paliwa przy pracującym silniku. Przed dolaniem paliwa zaczekać, aż silnik ostygnie. Palenie tytoniu jest zabronione.
  - Nigdy nie tankuj i nie spuszczaj paliwa w zamkniętych pomieszczeniach.
- Należy sprawdzić czy elementy wykrywające obecność operatora, wyłączniki bezpieczeństwa i osłony znajdują się na swoim miejscu i działają prawidłowo. Nie używać maszyny, jeśli nie działa ona 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 załączony. Uruchamiaj silnik tylko z pozycji operatora.
- Podczas pracy na zboczach zwolnij i zachowaj szczególną ostrożność. Pamiętaj, aby na pochyłościach terenu jechać zgodnie z zalecanym kierunkiem ruchu. Stan murawy może mieć wpływ na stabilność maszyny.
- Podczas skręcania, przejeżdżania przez drogi i chodniki oraz zmiany kierunku na pochyłościach należy zwolnić i zachować ostrożność.
- Nie używaj maszyny, jeśli wszystkie elementy ochronne nie są odpowiednio zamocowane na swoich miejscach. Upewnij się, że wszystkie blokady są zamontowane, wyregulowane i działają prawidłowo.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika i nie stosuj nadmiernej prędkości obrotowej silnika.
- Jeśli z jakiegokolwiek powodu musisz opuścić stanowisko operatora, zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść osprzęt, odłącz hydraulikę pomocniczą, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od ruchomego osprzętu.
- Zanim rozpoczniesz cofanie, popatrz za siebie oraz w dół, aby upewnić się, że teren za maszyną jest pusty.
- Nigdy nie przewoź pasażerów i trzymaj z dala zwierzęta oraz osoby postronne.
- Podczas skręcania i przejeżdżania przez drogi i chodniki zwolnij i zachowaj ostrożność.
- Używanie maszyny przez operatora, który jest zmęczony, chory, nietrzeźwy lub pod wpływem narkotyków, jest zabronione.
- 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 maszyny sprawdź, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne. Zatrzymaj maszynę, jeśli ktokolwiek wejdzie w obszar pracy.
- Nie zostawiaj maszyny bez nadzoru. Przed opuszczeniem maszyny zawsze obniżaj ramiona ładowarki, wyłączaj silnik, załączaj hamulec postojowy i wyjmuj kluczyk zapłonu.
- Nie przekraczaj zalecanej znamionowej wartości obciążenia, ponieważ maszyna może stać się niestabilna, co może spowodować utratę panowania nad nią.
- 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 rozgrzać się podczas pracy. Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych, regulacyjnych lub serwisowych w maszynie zaczekaj, aż części te się ochłodzą.
- Przed przejechaniem pod jakimikolwiek obiektami (na przykład konarami, przewodami elektrycznymi, przez drzwi) sprawdź, czy jest wystarczająca ilość wolnej przestrzeni nad maszyną.
- Maszyny można używać jedynie na obszarach, na których nie występują przeszkody znajdujące się w bliskiej odległości. Niezachowanie odpowiedniej odległości od drzew, murów i innych przeszkód może spowodować obrażenia ciała, gdyż maszyna może cofnąć się podczas pracy, jeżeli operator nie zwraca uwagi na otoczenie. Maszyny można używać jedynie w obszarach, w których jest dostatecznie dużo miejsca na bezpieczne manewrowanie.
- Zwróć uwagę na lokalizację obiektów i struktur, które nie zostały oznaczone, takich jak podziemne zbiorniki, studnie i szamba.
- Znajdź obszary punktów stwarzających ryzyko zmiażdżenia na maszynie i osprzęcie; trzymaj ręce i stopy z dala od tych obszarów.
- Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny z osprzętem upewnij się, że użyty jest oryginalny osprzęt marki Toro i że został on prawidłowo zainstalowany.
- Jeżeli maszyna jest wyposażona w platformę, nie wsuwaj pod nią stopy.
- Rażenie piorunem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Jeśli nad obszarem pracy widać błyski lub słychać grzmoty, zaprzestań używania maszyny i znajdź miejsce, w którym można się schronić.

## 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 maszyny na zboczach czy pagórkach, których kąt nachylenia przekracza wartości zalecane w Dane dotyczące stabilności (Strona 8), oraz wartości wymienione w *Instrukcji obsługi* osprzętu. Patrz także Wskaźnik nachylenia terenu (Strona 9).
- **W górę i w dół zbocza należy jeździć z cięższą stroną maszyny skierowaną pod górę.** Rozkład ciężaru ulega zmianie. Pusta łyżka sprawia, że tylna część maszyny jest stroną cięższą, a pełna sprawia, że cięższą stroną jest przednia część maszyny. Większość pozostałego osprzętu sprawia, że przód maszyny jest jej cięższą stroną.
- Unoszenie ramion ładowarki na zboczu wpływa na stabilność maszyny. W miarę możliwości, w czasie pracy na zboczach utrzymuj ramiona ładowarki w pozycji opuszczonej.
- Nie przeprowadzaj podłączania ani odłączania osprzętu na pochyłości.
- Usuń z obszaru pracy przeszkody, takie jak kamienie, korzenie drzew itp. Uważaj na dziury, koleiny i wyboje, ponieważ na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny. Wysoka trawa może ukrywać te przeszkody.
- Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny. Używanie z maszyną niezatwierdzonego osprzętu może skutkować utratą gwarancji.
- 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. Jeżeli maszyna straci przyczepność, zjedź powoli i prosto w dół zbocza.
- Unikaj skręcania na zboczach. Jeśli musisz skręcić, zrób to powoli i ustaw cięższy koniec maszyny w kierunku pod górę.
- Nie pracuj w pobliżu skarp, rowów i nasypów. Maszyna może się nagle przewrócić, jeśli gąsienica przejedzie przez skraj urwiska lub rowu albo skraj zapadnie się.
- Podczas pracy na mokrej trawie zachowaj ostrożność. Zmniejszona przyczepność może powodować poślizg.
- Nie parkuj maszyny na stoku lub na zboczu bez opuszczenia osprzętu na podłoże, załączenia hamulca postojowego (jeżeli maszyna jest w niego wyposażona) i zablokowania gąsienic.
- W maszynach z platformą operatora nie próbuj stabilizować zespołu jezdnego poprzez ustawienie stopy na ziemi.

## Konserwacja i przechowywanie

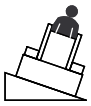
- Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, odłącz hydraulikę pomocniczą, opuść osprzęt, załącz hamulec postojowy (jeżeli maszyna jest w niego wyposażona), wyłącz silnik i wyjmij kluczyk. Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia, naprawy lub przed przechowywaniem sprzętu należy zaczekać, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Oczyszczenie osprzętu, napędów, tłumika i silnika z zanieczyszczeń pozwoli uniknąć zagrożenia pożarem. Wytrzyj rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Przed przechowywaniem należy odczekać, aż silnik ostygnie, a ponadto zabrania się przechowywania maszyny w pobliżu źródeł ognia.
- Nigdy nie pozwalaj nieprzeszkolonym osobom serwisować maszyny.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, użyj podpór do podparcia elementów maszyny.
- Ostrożnie uwalniać ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części ruchomych. W miarę możliwości nie dokonywać żadnych regulacji przy włączonym silniku.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw odłączyć akumulator; patrz Korzystanie z odłącznika akumulatora (Strona 39).
- Ładuj akumulator na otwartym, dobrze wentylowanym obszarze, z dala od źródeł iskier i ognia. Należy wyłączać ładowarkę przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora. Należy nosić odzież ochronną i używaj narzędzi izolowanych.
- Kwas z akumulatora jest trujący i może spowodować poparzenia. Należy unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. W czasie pracy z akumulatorem należy chronić twarz, oczy i odzież.
- Gazy z akumulatora mogą eksplodować. Akumulator należy trzymać z dala od papierosów, źródła iskier i ognia.
- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone. Należy wymieniać wszystkie zużyte lub uszkodzone naklejki.
- Jeżeli jakikolwiek rodzaj konserwacji lub naprawy wymaga uniesienia ramion ładowarki, należy je zabezpieczyć w pozycji uniesienia za pomocą blokad(y) siłownika/ów hydraulicznego/ych.
- Zabezpiecz zawór ramion ładowarki za pomocą blokady zaworów (jeżeli maszyna jest w nie wyposażona) za każdym razem, gdy chcesz zatrzymać maszynę z uniesionymi ramionami.

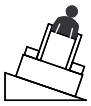
- Regularnie sprawdzaj dokręcenie wszystkich nakrętek i śrub. Utrzymuj sprzęt w dobrym stanie.
- Nie wolno manipulować przy urządzeniach zabezpieczających.
- Dbaj, aby na maszynie nie gromadziła się trawa, liście lub inne odpady. Wytrzyj rozlany olej lub rozlane paliwo. Przed przekazaniem jej do przechowania należy zaczekać na schłodzenie się wiertnicy.
- Należy zachować dodatkową ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem. Jest ono łatwopalne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
  - Używać tylko atestowanego kanistra na paliwo.
  - Nigdy nie zdejmuj korka wlewu paliwa ani nie dolewaj paliwa przy pracującym silniku. Przed dolaniem paliwa zaczekać, aż silnik ostygnie. Palenie tytoniu jest zabronione.
  - Nigdy nie uzupełniaj paliwa w zamkniętych pomieszczeniach.
  - Maszyny i kanistra z paliwem nie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym znajduje się źródło otwartego ognia, np. w pobliżu podgrzewacza wody lub pieca.
  - Nigdy nie napełniaj kanistra, gdy znajduje się wewnątrz pojazdu, bagażnika, powierzchni ładunkowej furgonetki czy jakiejkolwiek powierzchni innej niż podłoże.
  - W czasie napełniania utrzymuj wlew kanistra w kontakcie ze zbiornikiem.
  - Nie przechowuj paliwa w pobliżu ognia ani nie spuszczaj paliwa w pomieszczeniu.
- Jeśli uderzysz w jakikolwiek przedmiot, zatrzymaj się i sprawdź maszynę. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych Toro.
- Trzymaj 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. Olej hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia wymagające ingerencji chirurgicznej, którą powinien wykonać w ciągu kilku godzin wykwalifikowany chirurg, ponieważ w przeciwnym razie może rozwinąć się zgorzel.

# Dane dotyczące stabilności

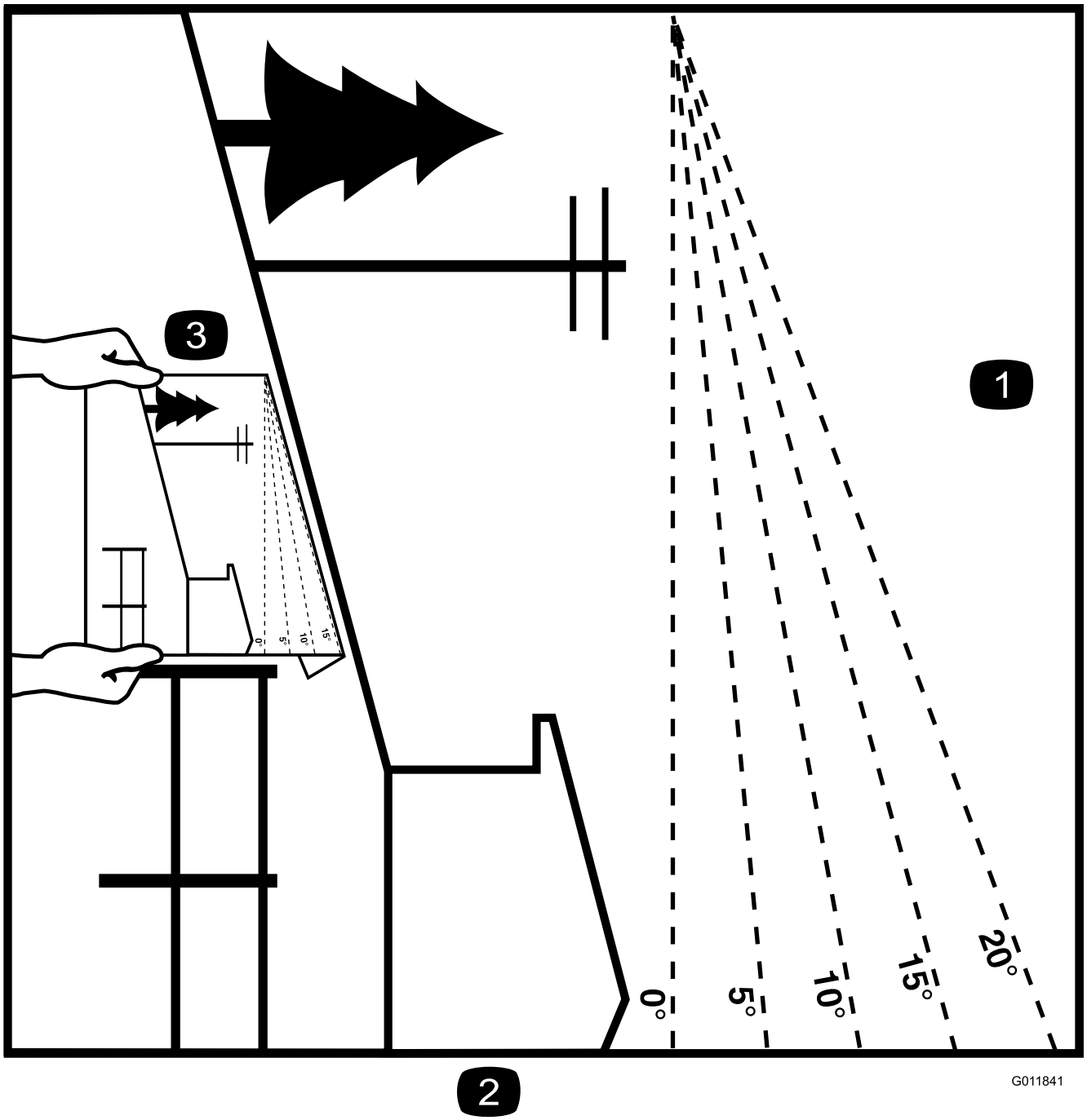
W poniższych tabelach podano maksymalne nachylenie zalecane dla zespołu jezdnego w pozycjach wymienionych w tabelach. Zbocza przekraczające określony kąt mogą spowodować niestabilność zespołu jezdnego. Dane podane w tabelach zakładają, że ramiona ładowarki zostały całkowicie opuszczone; uniesione ramiona 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 zamontowany do zespołu jezdnego TX model 22327 ma parametr jazdy przodem w górę zbocza wynoszący B, jazdy tyłem w górę zbocza D oraz jazdy ukośnie do zbocza C, możesz wjeżdżać przodem na zbocze o nachyleniu 19°, tyłem na zbocze o nachyleniu 11° lub ukośnie na zbocze o nachyleniu 11°, jak zostało to przedstawione w poniższej tabeli.

| **Modele 22327, 22327G oraz 22327HD** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Maksymalne zalecane zbocze w czasie pracy:** | | |
| **Konfiguracja** | **Przodem pod górę** | **Tyłem pod górę** | **Ukośnie pod górę**  |
| Zespół jezdny bez osprzętu | 15° | 19° | 16° |
| Zespół jezdny z osprzętem o jednym z poniższych parametrów stabilności dla każdej pozycji na zboczu:* | | | |
| **A** | 25° | 25° | 20° |
| **B** | 19° | 20° | 15° |
| **C** | 16° | 17° | 11° |
| **D** | 14° | 11° | 8° |
| **E** | 5° | 5° | 5° |

| **Modele 22328 i 22328HD** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Maksymalne zalecane zbocze w czasie pracy:** | | |
| **Konfiguracja** | **Przodem pod górę** | **Tyłem pod górę** | **Ukośnie pod górę**  |
| Zespół jezdny bez osprzętu | 16° | 19° | 19° |
| Zespół jezdny z osprzętem o jednym z poniższych parametrów stabilności dla każdej pozycji na zboczu:* | | | |
| **A** | 25° | 25° | 23° |
| **B** | 21° | 19° | 18° |
| **C** | 18° | 15° | 14° |
| **D** | 15° | 10° | 10° |
| **E** | 5° | 5° | 5° |

# Wskaźnik nachylenia terenu



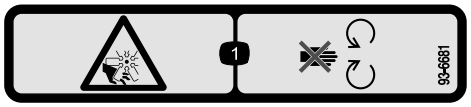

**Rysunek 3**

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

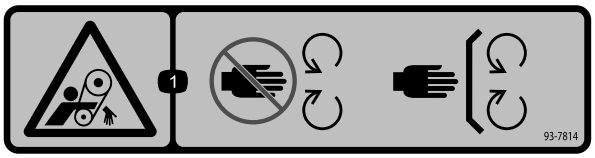
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i brakujące etykiety należy wymienić.




decal93-6681

**93-6681**

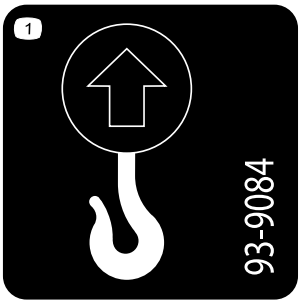
1. Ryzyko skaleczenia / utraty kończyny; wentylator – należy trzymać się z dala od części ruchomych.




decal93-7814

**93-7814**

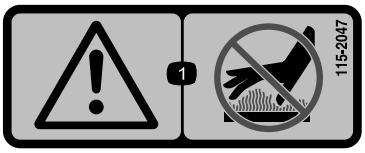
1. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odstęp od części ruchomych.




decal93-9084

**93-9084**

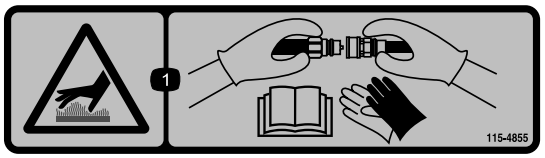
1. Punkt podnoszenia/Punkt mocowania




decal115-2047

**115-2047**

1. Ostrzeżenie – nie dotykaj gorącej powierzchni.




decal115-4855

**115-4855**

1. Gorąca powierzchnia/ryzyko poparzenia – w razie dotykania złączy hydraulicznych załóż rękawice ochronne i przeczytaj w *Podręczniku użytkownika* rozdziały dotyczące posługiwania się elementami układu hydraulicznego.

decal115-4858

**115-4858**

1. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia dłoni i stóp – zamontuj blokadę siłownika.

decal115-4865

**115-4865**

1. Chłodziwo silnika
2. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.

**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**
**Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.** 117-2718

decal117-2718

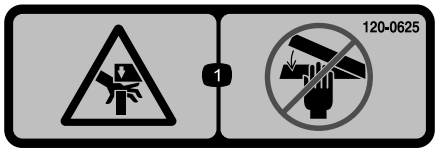
**117-2718**

decal117-3276

**117-3276**

1. Płyn chłodzący silnik pod ciśnieniem
2. Ryzyko wybuchu – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
3. Ostrzeżenie – nie dotykaj gorącej powierzchni.
4. Ostrzeżenie — przeczytaj *Instrukcję obsługi*.

---

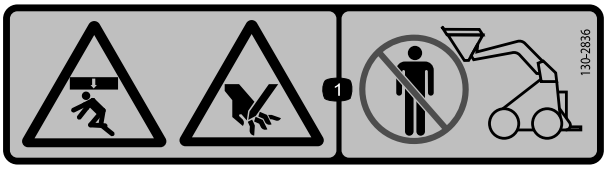



decal120-0625

**120-0625**

1. Punkt stwarzający ryzyko zmiażdżenia ręki – nie zbliżaj rąk.

---

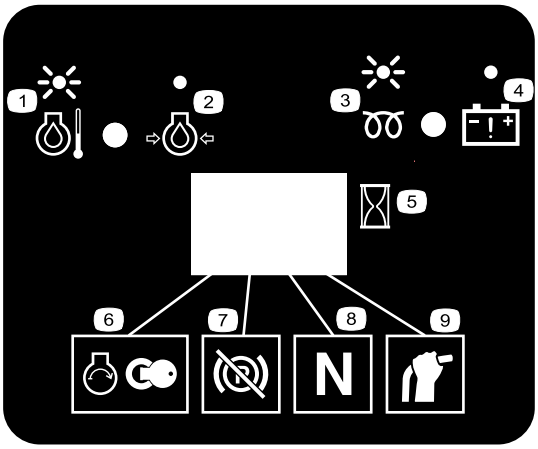



decal130-2836

**130-2836**

1. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia lub zranienia — nie zbliżaj się do łyżki ani ramienia podnoszącego.

---




decal130-7637

**130-7637**

1. Migająca kontrolka – temperatura cieczy chłodzącej silnik
2. Zapalona kontrolka – ciśnienie oleju silnikowego
3. Migająca kontrolka – świeca żarowa
4. Zapalona kontrolka – ostrzeżenie o ładowaniu akumulatora
5. Licznik motogodzin
6. Uruchomienie silnika
7. Hamulec postojowy rozłączony
8. Położenie neutralne napędu jezdnego
9. Położenie neutralne dźwigni hydrauliki pomocniczej

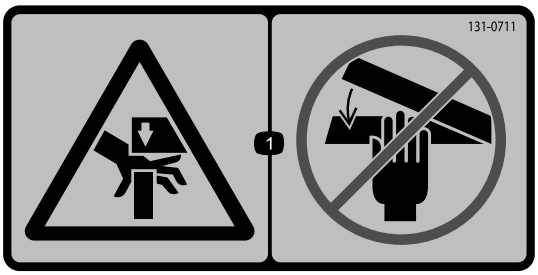
---

decal131-0709

**131-0709**

1. Hamulec postojowy – włączony
2. Hamulec postojowy – wyłączony

---

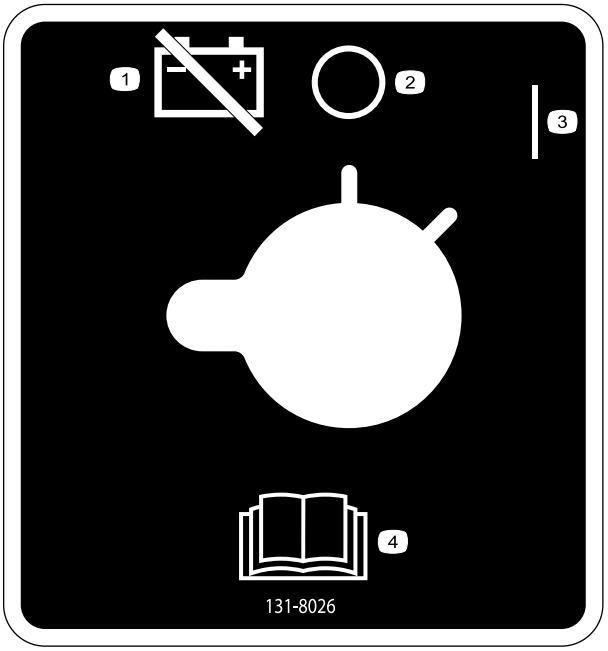



decal131-0711

**131-0711**

1. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia – nie zbliżać się do punktów grożących zmiażdżeniem i mechanizmów wykonawczych.

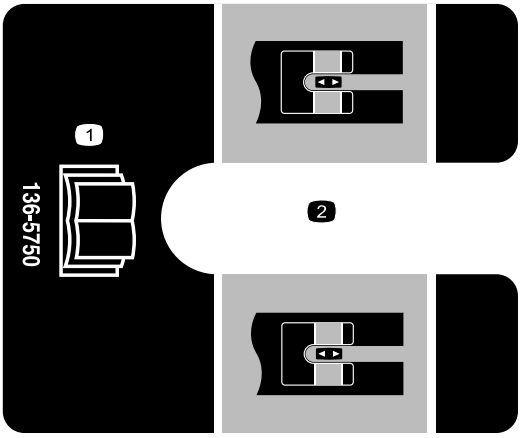
---




decal131-8026

**131-8026**

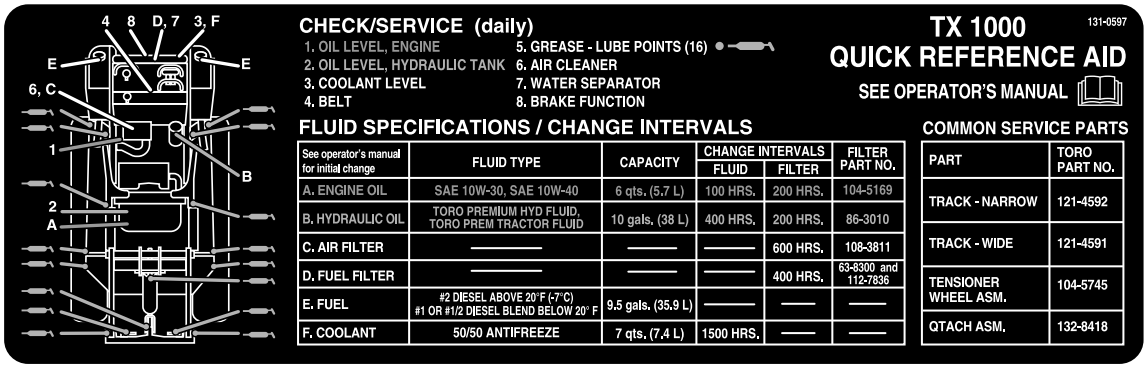
1. Odłącznik akumulatora
2. Pozycja włączenia
3. Pozycja wyłączenia
4. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.




decal136-5750

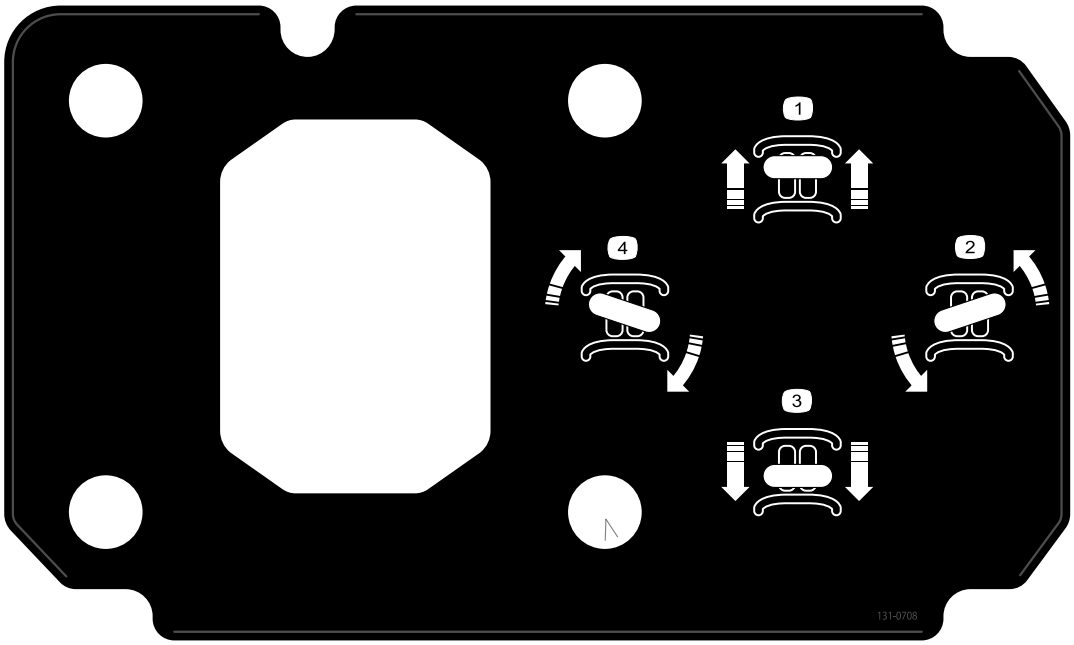
**136-5750**

1. Należy przeczytać *Instrukcję obsługi*.
2. Prowadnica bloku napinającego




decal131-0597

**131-0597**

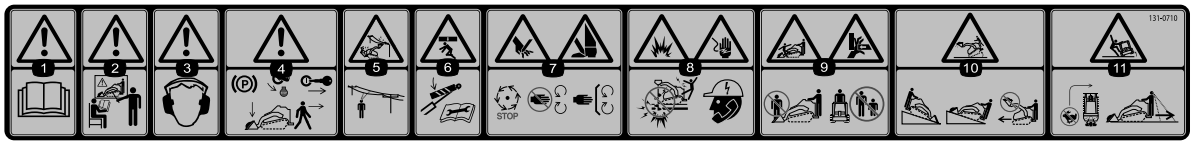



decal131-0708

**131-0708**

1. Jazda do przodu
2. Skręt w prawo
3. Jazda do tyłu
4. Skręt w lewo

---

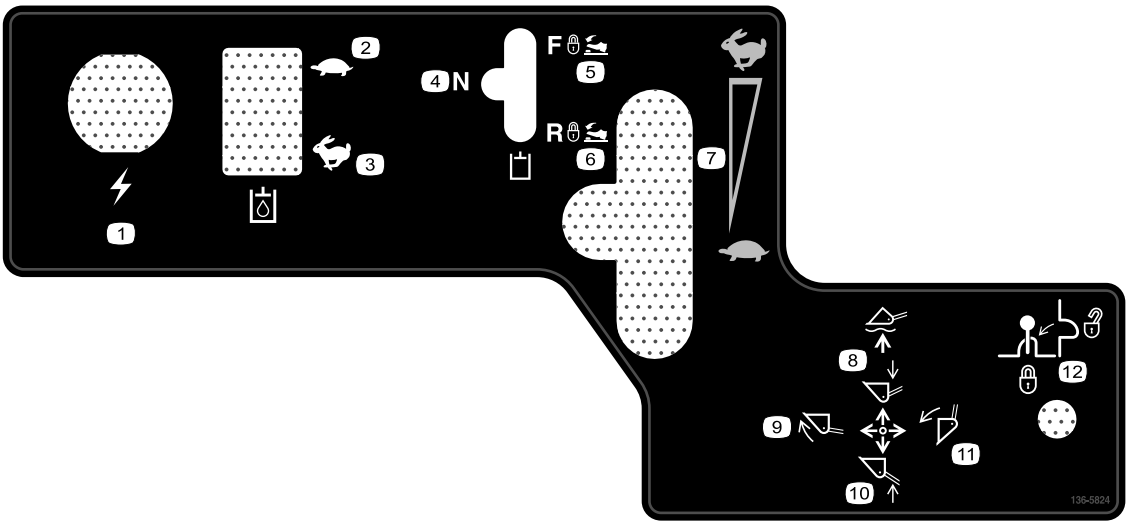



decal131-0710

**131-0710**

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do użytkowania maszyny należy odbyć odpowiednie szkolenie.
3. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.
4. Ostrzeżenie — przed opuszczeniem maszyny załącz hamulec postojowy, opuść łyżkę na podłoże, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
5. Przewody wysokiego napięcia, ryzyko porażenia prądem – przed użytkowaniem maszyny sprawdź, czy na obszarze pracy znajdują się linie energetyczne.
6. Ryzyko zmiażdżenia – nie zbliżaj się do punktów grożących zmiażdżeniem; przed rozpoczęciem czynności serwisowych lub konserwacyjnych dokładnie zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*.
7. Niebezpieczeństwo odcięcia lub zranienia dłoni lub stopy – odczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się, nie zbliżaj się do ruchomych części oraz dopilnuj, aby wszystkie osłony i zabezpieczenia były na swoim miejscu.
8. Ryzyko wybuchu, ryzyko porażenia prądem – przed rozpoczęciem pracy na obszarze skontaktuj się z lokalną firmą zarządzającą instalacjami.
9. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia – podczas użytkowania maszyny nie zbliżaj się do łyżki; dopilnuj, aby osoby postronne nie zbliżały się do maszyny.
10. Ryzyko przewrócenia — w górę lub w dół pochyłości zawsze jedź z opuszczoną łyżką, nigdy nie jedź po pochyłości z uniesioną łyżką; pracuj zawsze z ciężkim końcem maszyny skierowanym pod górę; ładunki przewoź nisko; nigdy nie poruszaj gwałtownie dźwigniami sterującymi; wykonuj jednostajny, płynny ruch.
11. Ryzyko przewrócenia – nie wykonuj gwałtownych skrętów; przed rozpoczęciem cofania sprawdź obszar za maszyną.

---

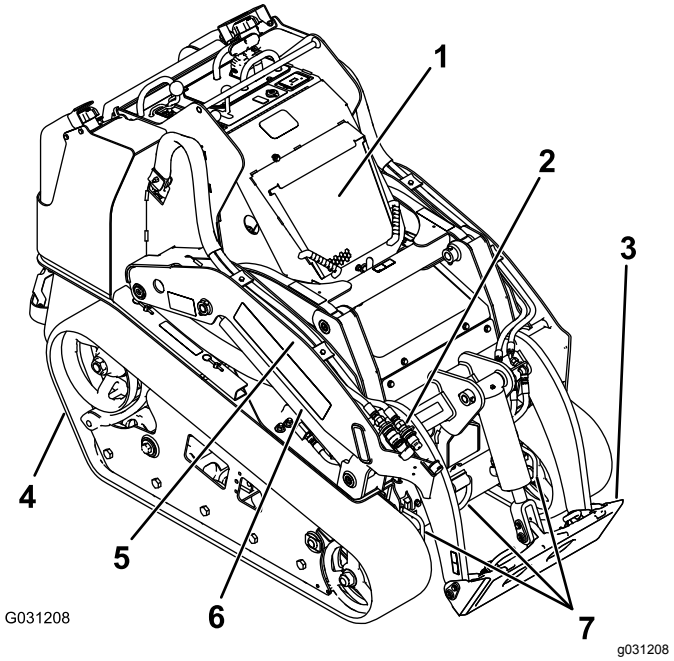


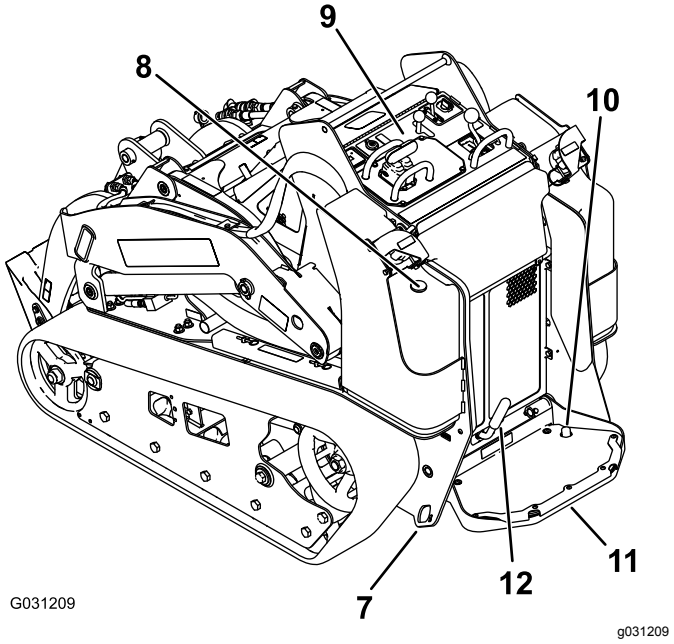

decal136-5824

**136-5824**

1. Gniazdo zasilania
2. Olej hydrauliczny - wolno
3. Olej hydrauliczny - szybko
4. Osprzęt hydrauliczny — neutralny
5. Osprzęt hydrauliczny – kierunek do przodu
6. Osprzęt hydrauliczny — kierunek do tyłu
7. Obroty silnika
8. Obniż osprzęt/ustaw osprzęt w pozycji swobodnej.
9. Odchyl osprzęt do przodu.
10. Podnieś osprzęt.
11. Odchyl osprzęt do tyłu.
12. Blokada dźwigni

# Przegląd produktu



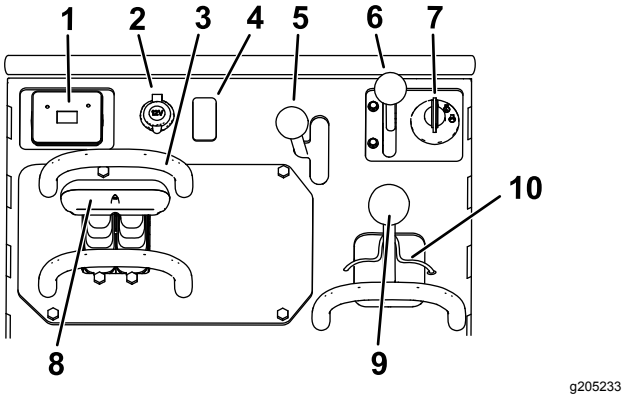

**Rysunek 4**

1. Maska silnika
2. Łączniki hydrauliki pomocniczej
3. Płyta montażowa
4. Gąsienica
5. Ramię ładowarki
6. Siłownik podnoszenia
7. Ucho do mocowania/podnoszenia
8. Wskaźnik poziomu paliwa
9. Panel sterowania
10. Przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej
11. Platforma operatora
12. Hamulec ręczny

# Elementy sterowania

Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z zespołem jezdnym, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania (Rysunek 5).

## Panel sterowania




**Rysunek 5**

1. Wyświetlacz komunikatów
2. Gniazdo zasilania
3. Drążek wzorcowy
4. Korek
5. Dźwignia hydrauliki pomocniczej
6. Dźwignia przepustnicy
7. Przełącznik kluczykowy
8. Dźwignia sterująca napędem jezdnym
9. Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu
10. Blokada ładowarki

## Przełącznik kluczykowy

Przełącznik kluczykowy, używany do uruchamiania i wyłączania silnika, ma trzy pozycje: WYŁĄCZENIE, PRACAi ROZRUCH. Patrz Uruchamianie silnika (Strona 22).

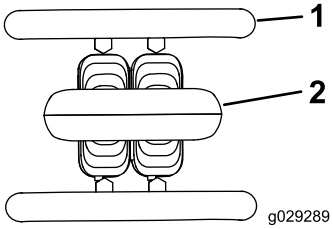
## Dźwignia przepustnicy

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

## Drążek wzorcowy

Podczas kierowania zespołem jezdnym należy skorzystać z drążka wzorcowego jako uchwytu i punktu podparcia, aby sterować dźwignią sterującą zespołem jezdnym oraz dźwignią hydrauliki pomocniczej. Aby zapewnić płynną, kontrolowaną pracę, podczas obsługiwania maszyny nie należy zdejmować obu dłoni jednocześnie z drążka wzorcowego.

# Dźwignia sterowania zespołem jezdnym

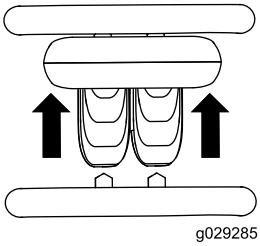



g029289

**Rysunek 6**

1. Drążek wzorcowy
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

- Aby jechać do przodu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdnym do przodu (Rysunek 7).

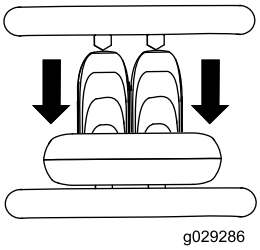



g029285

**Rysunek 7**

- Aby jechać do tyłu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdnym do tyłu (Rysunek 8).

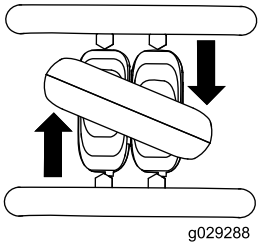
  ***Ważne:*** **Podczas cofania spoglądaj do tyłu, zwracając uwagę na przeszkody, i trzymaj obie dłonie na drążku wzorcowym.**




g029286

**Rysunek 8**

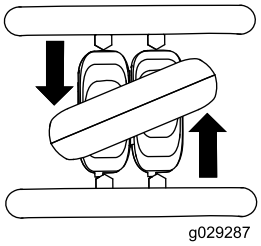
- Aby skręcić w prawo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdnym zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara (Rysunek 9).




g029288

**Rysunek 9**

- Aby skręcić w lewo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdnym przeciwnie do kierunku wskazówek zegara (Rysunek 10).




g029287

**Rysunek 10**

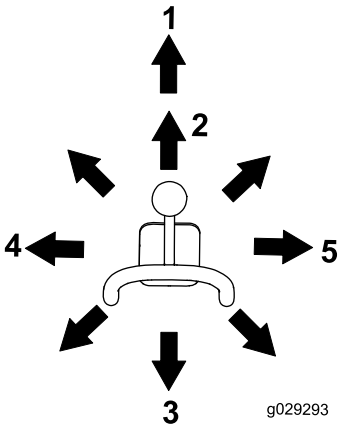
- Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignię sterowania jazdą (Rysunek 6).

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

# Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu

- Aby przechylić osprzęt do przodu, powoli przesuń dźwignię w prawo (Rysunek 11).
- Aby przechylić osprzęt do tyłu, powoli przesuń dźwignię w lewo (Rysunek 11).
- Aby opuścić ramiona ładowarki, powoli przesuń dźwignię do przodu (Rysunek 11).
- Aby unieść ramiona ładowarki, powoli przesuń dźwignię do tyłu (Rysunek 11).
- Aby opuścić ramiona ładowarki do pozycji zapadki (pływającej), przesuń dźwignię do oporu do przodu (Rysunek 11).

  **Informacja:** Dzięki temu osprzęt taki, jak lemiesz poziomujący lub lemiesz hydrauliczny, będą podczas wyrównywania podążać za kształtem podłoża (tzw. pozycja pływająca).




g029293

**Rysunek 11**

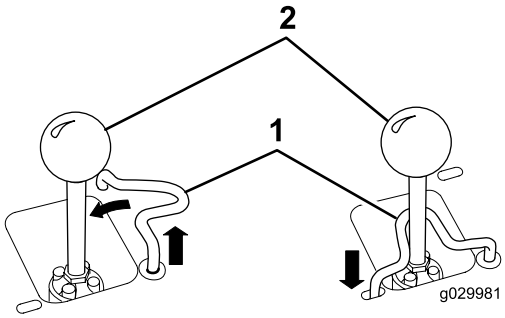
1. Pozycja zapadki (pływająca)
2. Opuść ramiona ładowarki.
3. Unieś ramiona ładowarki.
4. Odchyl osprzęt do tyłu.
5. Odchyl osprzęt do przodu.

Przesuwając dźwignię do pozycji pośredniej (na przykład do przodu i w lewo), możesz jednocześnie unosić ramiona ładowarki i przechylać osprzęt.

## Blokada zaworu ładowarki

Blokada zaworu ładowarki zabezpiecza dźwignię uniesienia ramion/przechyłu osprzętu, przez co nie można popchnąć ich do przodu. Dzięki temu nikt nie opuści przypadkowo ramion ładowarki w czasie przeprowadzania czynności konserwacyjnych. Zabezpiecz ramiona ładowarki za pomocą blokady w każdym momencie, gdy chcesz zatrzymać maszynę z uniesionymi ramionami.

Aby załączyć blokadę, należy ją unieść do momentu, aż ukaże się otwór w panelu sterowania, a następnie przesunąć w lewo przed dźwignię unoszenia ramion ładowarki, po czym docisnąć do pozycji zablokowania (Rysunek 12).




g029981

**Rysunek 12**

1. Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu
2. Blokada zaworu ładowarki

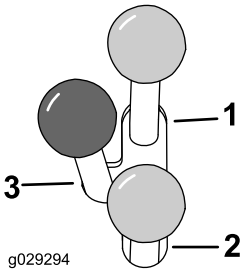
## Drążek wzorcowy dźwigni sterujących ładowarki

Drążek wzorcowy sterowania ładowarką pomaga ustabilizować pozycję dłoni podczas obsługiwania dźwigni unoszenia ramion/przechyłu osprzętu ładowarki (Rysunek 4).

## Dźwignia hydrauliki pomocniczej

- Aby włączyć osprzęt hydrauliczny w kierunku do przodu, przesuń dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu (Rysunek 13).
- Aby uruchomić osprzęt hydrauliczny w kierunku do tyłu, przesuń dźwignię hydrauliki pomocniczej do tyłu (Rysunek 13).

**Informacja:** Jeżeli zwolnisz dźwignię w pozycji DO PRZODU lub DO TYŁU, automatycznie powróci ona do pozycji NEUTRALNEJ (Rysunek 13).



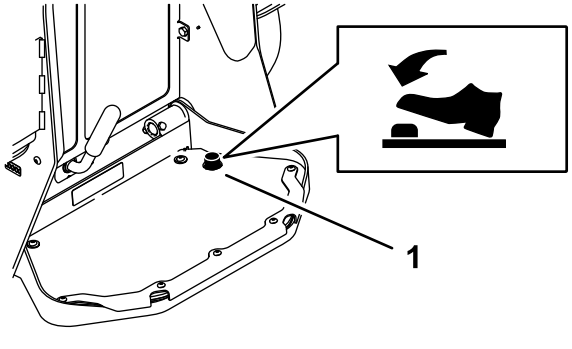

g029294

**Rysunek 13**

1. Przepływ w ukł. hydraulicznym do przodu
2. Przepływ w ukł. hydraulicznym do tyłu
3. Położenie neutralne

## Przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej

Naciśnij prawą stopą przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej, aby zablokować dźwignię hydrauliki pomocniczej w pozycji DO PRZODU lub DO TYŁU i umożliwić obsługę rękoma innych elementów sterujących (Rysunek 5).




**Rysunek 14**

1. Blokada hydrauliki pomocniczej

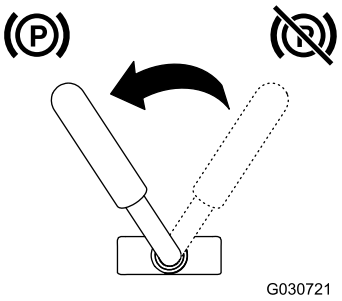
## Dźwignia hamulca postojowego

- Aby załączyć hamulec postojowy, przekręć dźwignię w lewo (Rysunek 15).

  **Informacja:** Przed załączeniem hamulca na kole napędowym zespół jezdny może się nieznacznie przemieścić.

- Aby zwolnić hamulec, przekręć dźwignię hamulca w prawo.

  **Informacja:** Konieczne może być lekkie przesunięcie dźwigni napędu jezdnego w celu zwolnienia sworzni hamulca i przekręcenia dźwigni.




**Rysunek 15**

## Wskaźnik poziomu paliwa

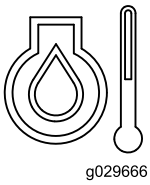
Ten wskaźnik pokazuje ilość paliwa w zbiorniku/ach paliwa.

## Wyświetlacz komunikatów

### Lampka temperatury płynu chłodzącego silnik

Jeżeli ciecz chłodząca osiągnie zbyt wysoką temperaturę, lewa lampka kontrolna zacznie migać i rozlegnie się sygnał dźwiękowy (Rysunek 16). W takiej sytuacji należy wyłączyć układ hydrauliki pomocniczej i pozostawić silnik pracujący na wysokich obrotach biegu jałowego, aby układ chłodzenia mógł obniżyć temperaturę maszyny. Po całkowitym ostygnięciu silnika sprawdzić poziom płynu chłodzącego.

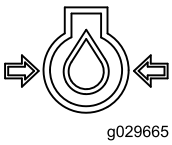
***Ważne:*** **Nie wyłączaj silnika, gdyż może to spowodować przegrzanie się maszyny.**




**Rysunek 16**

### Lampka ciśnienia oleju silnikowego

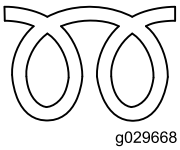
Jeżeli ciśnienie oleju silnikowego będzie zbyt niskie, lampka kontrolna po lewej zapali się na stałe (Rysunek 17). W takiej sytuacji natychmiast wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju. Jeśli poziom jest niski, dolej oleju i obejrzyj układ pod kątem ewentualnych wycieków.




**Rysunek 17**

### Kontrolka świecy żarowej

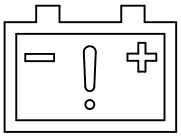
Prawa lampka kontrolna zaczyna migać, gdy świece żarowe są zasilane w celu rozgrzania silnika (Rysunek 18).




**Rysunek 18**

### Lampka ładowania akumulatora

Gdy poziom naładowania akumulatora będzie zbyt niski, prawa lampka kontrolna zapali się na stałe (Rysunek 19). W takiej sytuacji wyłącz silnik, a następnie naładuj lub wymień akumulator. Patrz Serwisowanie akumulatora (Strona 39).



g029667

g029667

**Rysunek 19**

---

**Licznik godzin**

Licznik motogodzin wyświetla liczbę godzin pracy zapisaną w zespole jezdnym i zawiera następujące wskaźniki:

- Silnik pracuje – zapala się po uruchomieniu silnika

g029974

g029974

**Rysunek 20**

---

- Hamulec postojowy – zapala się, gdy hamulec postojowy jest wyłączony

g030520

g030520

**Rysunek 21**

---

- Położenie neutralne napędu jezdnego – zapala się, gdy dźwignia napędu jezdnego jest w pozycji NEUTRALNEJ

g029211

g029211

**Rysunek 22**

---

- Położenie neutralne dźwigni hydrauliki pomocniczej – zapala się, gdy dźwignia hydrauliki pomocniczej jest w pozycji NEUTRALNEJ

g029975

g029975

**Rysunek 23**

---

# Specyfikacje

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

| **Model 22327** | |
|---|---|
| Szerokość | 85 cm |
| Długość | 256 cm |
| Wysokość | 138 cm |
| Masa | 1 234 kg |
| Udźwig roboczy (ze standardową łyżką) | 454 kg) |
| Udźwig wywracający (ze standardową łyżką) | 1 296 kg |
| Rozstaw osi | 104 cm |
| Wysokość zrzutu (ze standardową łyżką) | 155 cm |
| Wysięg – całkowicie uniesiona (ze standardową łyżką) | 62 cm |
| Wysokość do sworznia zawiasu (ze standardową łyżką w najwyższej pozycji) | 206 cm |

| **Model 22328** | |
|---|---|
| Szerokość | 103 cm |
| Długość | 256 cm |
| Wysokość | 138 cm |
| Masa | 1 297 kg |
| Udźwig roboczy (ze standardową łyżką) | 454 kg) |
| Udźwig wywracający (ze standardową łyżką) | 1 296 kg |
| Rozstaw osi | 104 cm |
| Wysokość zrzutu (ze standardową łyżką) | 155 cm |
| Wysięg – całkowicie uniesiona (ze standardową łyżką) | 62 cm |
| Wysokość do sworznia zawiasu (ze standardową łyżką w najwyższej pozycji) | 206 cm |

## Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest gama osprzętu i akcesoriów akceptowanych przez firmę Toro przeznaczonych do stosowania z urządzeniem i zwiększających jego możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub dystrybutorem, lub odwiedź stronę www.Toro.com, aby uzyskać listę zatwierdzonego osprzętu i zatwierdzonych akcesoriów.

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

Aby chronić urządzenie i zachować jego optymalną wydajność, stosuj oryginalne części Toro. Jeśli chodzi o niezawodność, Toro dostarcza części zamienne zaprojektowane z myślą o parametrach technicznych określonej maszyny. Używaj zawsze oryginalnych części zamiennych Toro.

# Działanie

**Informacja:** Należy ustalić lewą i prawą stronę maszyny ze standardowego stanowiska operatora.

***Ważne:*** **Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić poziom płynów oraz usunąć zanieczyszczenia z zespołu jezdnego. Upewnij się także, czy w obszarze pracy nie ma osób postronnych i obcych obiektów. Należy również poznać i oznaczyć miejsca wszystkich linii zasilających.**

# Bezpieczeństwo to podstawa

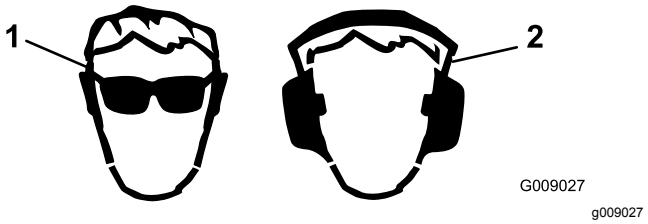
Przeczytaj uważnie wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Zapoznaj się z symbolami znajdującymi się w części dotyczącej bezpieczeństwa. Pomoże to uniknąć obrażeń ciała operatora lub osób postronnych.

**⚠ OSTROŻNIE**

**Poziom hałasu wytwarzany przez maszynę może doprowadzić do utraty słuchu.**

**Podczas eksploatacji maszyny należy korzystać z ochraniaczy słuchu.**

Używaj odpowiedniego sprzętu do ochrony oczu, słuchu, dłoni, stóp oraz głowy.




**Rysunek 24**

1. Stosować środki ochrony oczu.
2. Noś ochronniki słuchu.

---

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

**Nie jedź maszyną, dopóki nie staniesz obiema stopami na platformie, a rękami nie złapiesz dźwigni.**

# Dolewanie 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.**

- **Napełniaj zbiorniki na paliwo na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, przy zimnym silniku. Wytrzyj paliwo, które się rozlało.**
- **Nigdy nie napełniaj zbiorników na paliwo wewnątrz zamkniętej przyczepy.**
- **Nigdy nie pal tytoniu podczas obchodzenia się z paliwem i zachowaj odpowiednią odległość od otwartego ognia i miejsc, w których opary paliwa mogą zapalić się od iskry.**
- **Paliwo należy przechowywać w przeznaczonym do tego celu pojemniku i poza zasięgiem dzieci. Nie przygotowuj zapasów paliwa większych niż 30-dniowe.**
- **Nie rozpoczynaj pracy bez przygotowania i sprawdzenia układu wydechowego.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W pewnych sytuacjach podczas uzupełniania paliwa może nastąpić wyzwolenie się elektryczności statycznej, powstanie iskry i zapłon oparów paliwa. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.**

- **Przed napełnieniem zawsze stawiaj kanistry z paliwem na podłożu, z dala od pojazdu.**
- **Nie uzupełniaj zbiornika paliwa w ciężarówce lub na naczepie. Wewnętrzne wykładziny albo inne osłony mogą spowolnić rozładowywanie się elektryczności statycznej zgromadzonej na pojemniku, odizolowując go.**
- **Jeśli to możliwe, sprowadź maszynę z platformy lub przyczepy i zatankuj ją na podłożu.**
- **Jeśli nie jest to możliwe, należy uzupełniać paliwo z kanistra, a nie bezpośrednio z pistoletu dystrybutora paliwa.**
- **Jeśli musisz zatankować, używając pistoletu, zwróć uwagę na to, aby przez cały czas tankowania dotykał on otworu zbiornika lub kanistra.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Połknięcie paliwa jest szkodliwe i może prowadzić do śmierci. Długotrwała ekspozycja na opary może spowodować poważne obrażenia ciała lub chorobę.**

- **Unikać długotrwałego wdychania oparów paliwa.**
- **Nie zbliżaj twarzy do pistoletu dystrybutora paliwa ani do otworu zbiornika paliwa.**
- **Unikaj kontaktu paliwa z oczami i skórą.**

## Zalecenia dotyczące paliwa

Należy używać wyłącznie czystego, świeżego oleju napędowego lub oleju ekologicznego o niskiej (<500 ppm) albo bardzo niskiej (<15 ppm) zawartości siarki. Minimalna liczba cetanowa to 40. Olej napędowy należy kupować w ilościach, które można zużyć w ciągu 180 dni, co zagwarantuje jego świeżość.

W temperaturach powyżej -7°C używać letniego oleju napędowego (nr 2-D), a poniżej tej temperatury – zimowego (nr 1-D lub mieszanki 1-D/2-D). Stosowanie

zimowego oleju napędowego w niskich temperaturach powoduje, że temperatura zapłonu jest niższa, a charakterystyka przepływu dostosowana jest do niskich temperatur, co ułatwia uruchamianie i zmniejsza częstotliwość zatykania się filtra paliwa.

Stosowanie letniego oleju napędowego w temperaturze wyższej niż -7°C przyczynia się do wydłużenia trwałości pompy paliwowej i zwiększenia mocy w porównaniu z olejem zimowym.

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

## Silnik dostosowany do oleju napędowego biodiesel

Do napędu maszyny można używać mieszanki oleju napędowego zawierającej do 20% oleju napędowego bio (i 80% standardowego oleju napędowego). Zawartość siarki w konwencjonalnym oleju napędowym powinna być niska lub bardzo niska. Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

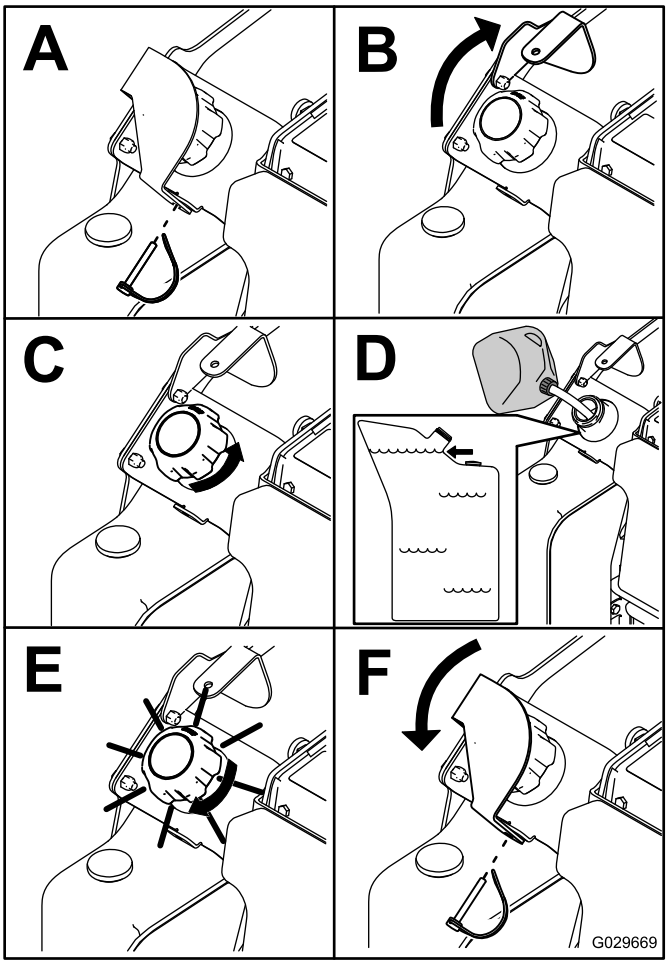
- Komponent bio musi spełniać normę ASTM D6751 lub EN14214.
- Zmieszane paliwo musi spełniać normę ASTM D975 lub EN590.
- Powierzchnie z powłoką malarską mogą zostać uszkodzone przez mieszankę biodiesla.
- Przy niskiej temperaturze należy używać paliwa B5 (o 5% lub mniejszej zawartości biooleju).
- Należy sprawdzać uszczelki i przewody mające styczność z paliwem, bowiem ich stan może ulec pogorszeniu.
- Przez pewien czas po przejściu na mieszankę paliwową z udziałem olejów roślinnych można oczekiwać zatkania filtra paliwa.
- Aby uzyskać więcej informacji o oleju napędowym typu biodiesel, skontaktuj się z jego dystrybutorem.

## Uzupełnianie paliwa w zbiornikach

**Pojemność zbiornika paliwa:** 41 litrów

Napełnij zbiorniki paliwa w sposób pokazany na Rysunek 25.

**Informacja:** Po bezpiecznym zamknięciu korka wlewu paliwa słychać kliknięcie. Użyj wspornika do zablokowania zbiorników paliwa.




g029669

**Rysunek 25**

# Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj wymienione w rozdziale Konserwacja (Strona 29) czynności kontrolne wykonywane codzienne lub przy każdym użyciu.

***Ważne:*** **Przed pierwszym uruchomieniem silnika sprawdź poziom oleju hydraulicznego i wykonaj odpowietrzenie układu paliwowego, zapoznaj się z Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 51) i Odpowietrzanie układu paliwowego (Strona 38).**

# Uruchamianie silnika

1. Upewnij się, że dźwignia hydrauliki pomocniczej i dźwignie jazdy znajdują się w położeniu NEUTRALNYM.
2. Ustaw dźwignię przepustnicy w połowie między pozycjami WOLNĄ a SZYBKĄ.

3. Wsuń kluczyk do wyłącznika zapłonu i obróć go do położenia WŁĄCZENIA (On).
4. Odczekaj, aż wskaźnik świecy żarowej przestanie migać.
5. Obróć kluczyk do pozycji ROZRUCH. Gdy silnik uruchomi się, puść kluczyk.

   ***Ważne:*** **Przy rozruchu silnika nie kręć rozrusznikiem dłużej niż przez 10 sekund. Jeśli silnik nie daje się uruchomić, odczekaj 30 sekund, aby rozrusznik mógł ostygnąć pomiędzy kolejnymi próbami. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować spalenie rozrusznika.**
6. Ustaw dźwignię przepustnicy w wymaganym położeniu.

   ***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 środkowego położenia dźwigni przepustnicy od 2 do 5 minut przed przestawieniem dźwigni przepustnicy do ustawienia SZYBKIEGO.**

   **Informacja:** Jeżeli temperatura na zewnątrz jest poniżej zera, przechowuj zespół jezdny w garażu. Dzięki temu będzie się łatwiej uruchamiał.

# Kierowanie urządzeniem

Dźwignie jazdy służą do sterowania ruchem maszyny. Im dalej przesuniesz dźwignie sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej zespół jezdny będzie jechać w tym kierunku. Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignie sterowania jazdą.

**⚠ OSTROŻNIE**

**Podczas cofania można wjechać tyłem na nieruchome przedmioty lub osoby postronne, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**Spoglądaj do tyłu, zwracając uwagę na przeszkody lub osoby postronne, i trzymaj obie dłonie na drążku wzorcowym.**

Przepustnica kontroluje prędkość obrotową silnika, wyrażoną w obr./min (obrotach na minutę). Ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji SZYBKO dla uzyskania najwyższych osiągów. Możliwość zmiany ustawienia przepustnicy może być także wykorzystana do pracy przy niskich prędkościach.

# Zatrzymywanie silnika

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli maszyna jest w niego wyposażona) i opuść ramiona ładowarki.
2. Upewnij się, że dźwignia hydrauliki pomocniczej jest w pozycji NEUTRALNEJ.
3. Przesuń dźwignię przepustnicy do położenia WOLNEGO.
4. Jeżeli silnik ciężko pracował lub jest gorący, przed przekręceniem kluczyka w stacyjce do pozycji WYŁĄCZENIA pozwól mu pracować przez minutę na biegu jałowym.

   **Informacja:** Pomaga to schłodzić silnik przed jego wyłączeniem. W sytuacji awaryjnej dopuszcza się natychmiastowe wyłączenie silnika.
5. Przekręć przełącznik z kluczykiem do pozycji WYŁ. (Off) i wyjmij kluczyk.

**⚠ OSTROŻNIE**

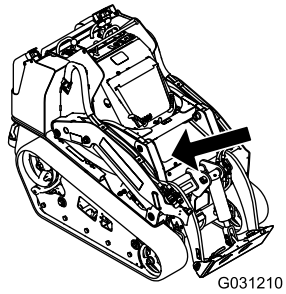
**Dziecko lub niewykwalifikowana osoba postronna może próbować włączyć zespół jezdny i doznać obrażeń ciała.**

**Kiedy opuszczasz zespół jezdny nawet na chwilę, wyjmij kluczyk zapłonu.**

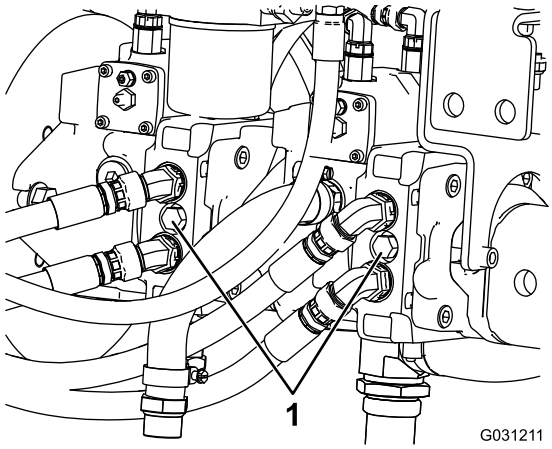
# Przemieszczanie niesprawnej maszyny

***Ważne:*** **Nie holuj ani nie ciągnij maszyny bez uprzedniego otwarcia zaworów holowniczych; w przeciwnym razie układ hydrauliczny zostanie uszkodzony.**

1. Wyłącz silnik.
2. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
3. Zdejmij osłony boczne; patrz Zdejmowanie osłon bocznych (Strona 32).
4. Przy użyciu klucza przekręć dwukrotnie zawory holownicze na pompach hydraulicznych w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (Rysunek 26).




g031210




g031211

**Rysunek 26**

1. Zawór holowniczy

5. Teraz możesz holować maszynę stosownie do potrzeb.
6. Po naprawieniu maszyny zamknij zawory holownicze przed przystąpieniem do jej użytkowania.

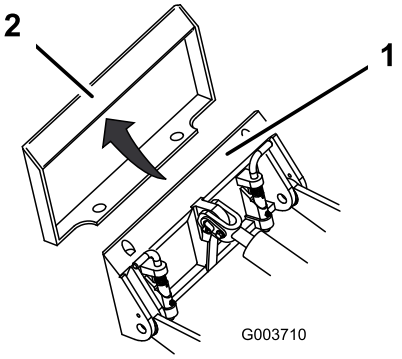
# Używanie osprzętu

## Instalowanie osprzętu

***Ważne:*** **Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny. Stosowanie maszyny wraz z niezatwierdzonym osprzętem może prowadzić do unieważnienia gwarancji na maszynę.**

***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 maszyny.
2. Uruchom silnik.
3. Przechyl płytę montażową osprzętu do przodu.
4. Ustaw płytę montażową w górnej krawędzi płyty odbiornika osprzętu (Rysunek 27).




g003710

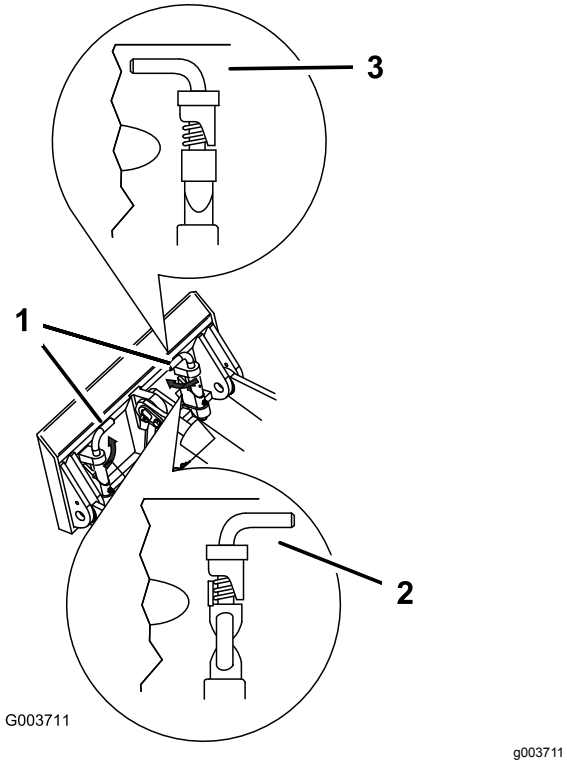
**Rysunek 27**

1. Płyta montażowa
2. Płyta odbiornika

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

   ***Ważne:*** **Unieś osprzęt na tyle, aby oderwać go od ziemi, a następnie przechyl płytę montażową całkowicie do tyłu.**
6. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
7. Załóż sworznie szybkomocujące upewniając się, że zostały całkowicie osadzone w płycie montażowej (Rysunek 28).

   ***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 28**

1. Sworznie szybkomocujące (pozycja załączona)
2. Pozycja rozłączona
3. Pozycja załączona

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

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

# Podłączanie przewodów hydraulicznych

**⚠ 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.**

- **Trzymaj 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 maszyna ostygnie.**
- **Nie dotykaj rozlanego płynu hydraulicznego.**

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

1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Aby uwolnić ciśnienie ze złączek hydraulicznych, przestaw dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu, do tyłu i z powrotem do pozycji NEUTRALNEJ.
3. Zdejmij pokrywy ochronne ze złączek hydraulicznych maszyny.
4. Upewnij się, że złącza hydrauliczne są wolne od zanieczyszczeń i brudu.
5. Wciśnij złącze męskie osprzętu do złącza żeńskiego w maszynie.

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

6. Wciśnij złącze żeńskie osprzętu na złącze męskie w maszynie.
7. Upewnij się, że połączenie jest mocne, pociągając za przewody.

## Demontowanie osprzętu

1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Opuść osprzęt na podłoże.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłącz sworznie szybkomocujące obracając je na zewnątrz.
5. Jeżeli osprzęt wykorzystuje napęd hydrauliczny, przestaw dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu, do tyłu i z powrotem do pozycji NEUTRALNEJ w celu uwolnienia ciśnienia ze złączek hydraulicznych.
6. Jeśli osprzęt wykorzystuje hydraulikę, wsuń kołnierze z powrotem na złączki hydrauliczne i rozłącz je.

   ***Ważne:*** **Połącz ze sobą przewody osprzętu, aby zapobiec zanieczyszczeniu układu hydraulicznego w czasie przechowywania.**
7. Załóż pokrywy ochronne na złączki hydrauliczne maszyny.
8. Uruchom silnik, przechyl płytę montażową do przodu i odjedź maszyną od osprzętu.

# Transportowanie urządzenia

Do transportu maszyny należy użyć przyczepy lub ciężarówki o dużej nośności. Używaj najazdów o pełnej szerokości. Upewnij się, że przyczepa lub ciężarówka wyposażone są w niezbędne hamulce, oświetlenie i oznaczenia wymagane przez prawo. Dokładnie przeczytaj instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Wiedza ta pomoże uniknąć obrażeń u operatora, rodziny, zwierząt lub osób postronnych. Przestrzegaj lokalnych rozporządzeń określających wymagania dotyczące przyczep i mocowań.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Jazda po ulicy lub drodze bez kierunkowskazów, oświetlenia, oznaczeń odblaskowych lub symbolu pojazdu wolnobieżnego jest niebezpieczna i może prowadzić do wypadków powodujących obrażenia ciała.**

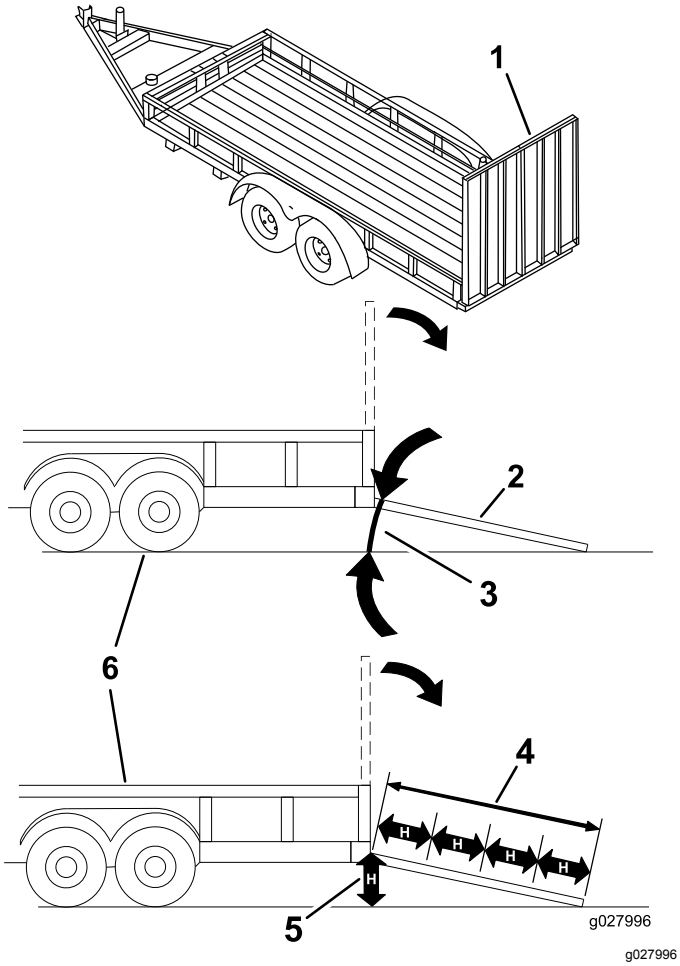
**Maszyną nie wolno jechać po drogach publicznych.**

## Wybór przyczepy

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Ładowanie maszyny na przyczepę lub ciężarówkę zwiększa prawdopodobieństwo przewrócenia maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci (Rysunek 29).**

- **Używaj tylko pochylni o pełnej szerokości. Nie używaj oddzielnych pochylni z każdej strony maszyny.**
- **Nie przekraczaj kąta 15 stopni między pochylnią a podłożem lub między pochylnią a platformą przyczepy lub ciężarówki.**
- **Upewnij się, że pochylnia jest co najmniej 4 dłuższa niż wysokość platformy przyczepy lub ciężarówki. Dzięki temu kąt pochylni względem podłoża nie przekroczy 15 stopni.**




**Rysunek 29**

1. Pochylnia jednoczęściowa w położeniu złożonym
2. Widok boczny pochylni jednoczęściowej w położeniu załadunku
3. Nie więcej niż 15 stopni
4. Pochylnia jest co najmniej 4 razy dłuższa niż wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki
5. H = wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki
6. Przyczepa

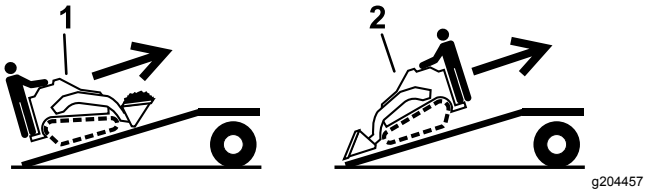
# Załadunek maszyny

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Ładowanie maszyny na przyczepę lub ciężarówkę zwiększa prawdopodobieństwo przewrócenia maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.**

- **Podczas obsługi maszyny na pochylni należy zachować szczególną ostrożność.**
- **Załadunek i wyładunek maszyny wykonuj tak, aby jej cięższa strona znajdowała się po wyższej stronie pochylni.**
- **Podczas jazdy maszyną po pochylni unikaj nagłego przyspieszania lub hamowania, gdyż mogłoby to spowodować utratę kontroli lub przewrócenie się maszyny.**

1. Przed użyciem przyczepy zamocuj ją do pojazdu holującego i podłącz łańcuchy zabezpieczające.
2. Podłącz przewody hamulców przyczepy, jeśli są stosowane.
3. Obniż pochylnię i upewnij się, że kąt pochylni względem podłoża nie przekracza 15 stopni (Rysunek 29).
4. Opuść ramiona ładowarki.
5. Załadunek maszyny na przyczepę wykonuj tak, aby cięższa jej strona była po wyższej stronie pochylni, ładunek przewoź nisko (Rysunek 30).
   - Jeżeli maszyna posiada **załadowany** osprzęt do przewozu ładunku (na przykład łyżkę lub regulowane widły) lub osprzęt nie służący do przewozu ładunku (na przykład karczownicę do pniaków), wjeżdżaj po pochylni przodem.
   - Jeżeli maszyna posiada **opróżniony** osprzęt do przewozu ładunku lub nie posiada zamocowanego osprzętu, wjeżdżaj po pochylni tyłem.

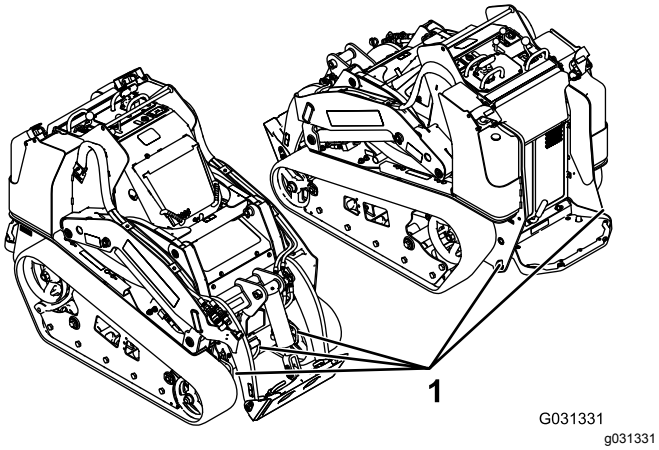



**Rysunek 30**

1. Maszyna z załadowanym osprzętem lub z osprzętem nie służącym do przewozu ładunku - wjeżdżaj po pochylni przodem.
2. Maszyna z opróżnionym osprzętem lub bez osprzętu - wjeżdżaj po pochylni tyłem.

6. Opuść do końca ramiona ładowarki.
7. Zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i załącz hamulec postojowy.

8. Zamocuj maszynę do przyczepy lub ciężarówki za pomocą pasów, łańcuchów lub lin, mocując je do metalowych uch na maszynie (Rysunek 31). Zastosuj się do obowiązujących przepisów określających wymogi dotyczące mocowania maszyny.

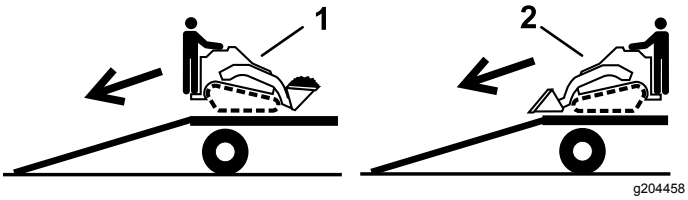



**Rysunek 31**

1. Ucha mocujące

## Rozładunek urządzenia

1. Obniż pochylnię i upewnij się, że kąt pochylni względem podłoża nie przekracza 15 stopni (Rysunek 30).
2. Wyładunek maszyny wykonuj tak, aby cięższa jej strona była po wyższej stronie pochylni, ładunek przewoź nisko (Rysunek 32).
   - Jeżeli maszyna posiada **załadowany** osprzęt do przewozu ładunku (na przykład łyżkę lub regulowane widły) lub osprzęt nie służący do przewozu ładunku (na przykład karczownicę do pniaków), zjeżdżaj po pochylni tyłem.
   - Jeżeli maszyna posiada **opróżniony** osprzęt do przewozu ładunku lub nie posiada zamocowanego osprzętu, zjeżdżaj po pochylni przodem.




**Rysunek 32**

1. Maszyna z załadowanym osprzętem lub z osprzętem nie służącym do przewozu ładunku - zjeżdżaj po pochylni tyłem.
2. Maszyna z opróżnionym osprzętem lub bez osprzętu - zjeżdżaj po pochylni przodem.

# Podnoszenie maszyny

Maszynę można unieść za pomocą uch mocujących/do podnoszenia, stanowiących punkty podnoszenia, patrz Rysunek 31.

# Konserwacja

**Informacja:** Należy ustalić lewą i prawą stronę maszyny ze standardowego stanowiska operatora.

***Ważne:*** **Dodatkowe procedury konserwacyjne zostały podane w instrukcji obsługi silnika.**

**⚠ OSTROŻNIE**

**W przypadku pozostawienia kluczyka w stacyjce przypadkowa osoba może uruchomić silnik i spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.**

**Przed przeprowadzeniem konserwacji wyjmij kluczyk z wyłącznika zapłonu i odłącz przewody od świec zapłonowych. Ułóż przewody w znacznej odległości, aby nie zetknęły się przypadkowo ze świecami zapłonowymi.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niewłaściwa konserwacja maszyny może doprowadzić do przedwczesnego uszkodzenia układów maszyny, co może stanowić zagrożenie dla operatora lub osób postronnych.**

**Maszynę należy regularnie konserwować i utrzymywać w dobrym stanie technicznym zgodnie ze wskazówkami w niniejszej instrukcji.**

# Zalecany harmonogram konserwacji

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Po pierwszych 8 godzinach | • Wymień filtr oleju hydraulicznego. |
| Po pierwszych 50 godzinach | • Wymień olej silnikowy i filtr.<br>• Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic. |
| Przed każdym użyciem lub codziennie | • Nasmarować maszynę. (Nasmaruj niezwłocznie po każdym myciu.)<br>• Sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.<br>• Sprawdź poziom oleju w silniku.<br>• Usuń wodę i inne zanieczyszczenia z filtra paliwa/separatora wody.<br>• Oczyść gąsienice.<br>• Sprawdzaj gąsienice pod kątem nadmiernego zużycia i prawidłowego naprężenia.<br>• Oczyść osłonę, chłodnicę oleju oraz przednią stronę chłodnicy silnika (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).<br>• Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym.<br>• Sprawdź hamulec postojowy..<br>• Usuń zanieczyszczenia z maszyny.<br>• Sprawdź poluzowane łączniki. |
| Co 25 godzin | • Zdejmij pokrywę filtra powietrza, usuń zanieczyszczenia i sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.<br>• Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. |
| Co 50 godzin | • Należy sprawdzać stan akumulatora. |
| Co 100 godzin | • Wymień olej silnikowy. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).<br>• Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.<br>• Sprawdź przewody układu chłodzenia.<br>• Sprawdź napięcie paska alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika).<br>• Sprawdź przewody hydrauliczne pod kątem wycieków, luźnych połączeń, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych.<br>• Sprawdź, czy na podwoziu nie nagromadziły się zabrudzenia. |

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Co 200 godzin | • Wymień filtr oleju. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).<br>• Wymień filtr oleju hydraulicznego. |
| Co 400 godzin | • Wymień wkład filtra paliwa i przelotowy filtr paliwa.<br>• Sprawdź przewody i połączenia paliwowe pod kątem zużycia, uszkodzeń lub obluzowanych połączeń.<br>• Wymienić płyn hydrauliczny. |
| Co 500 godzin | • Wymień pasek alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika). |
| Co 1500 godzin | • Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne. |
| Co rok | • Wymień płyn chłodzący silnik (tylko przedstawiciel autoryzowanego serwisu). |
| Co rok lub przed składowaniem | • Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.<br>• Poprawki lakiernicze odprysków. |
| Co 2 lata | • Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa (tylko autoryzowany serwis). |

# *Przed wykonaniem konserwacji*

## Używanie blokad siłowników

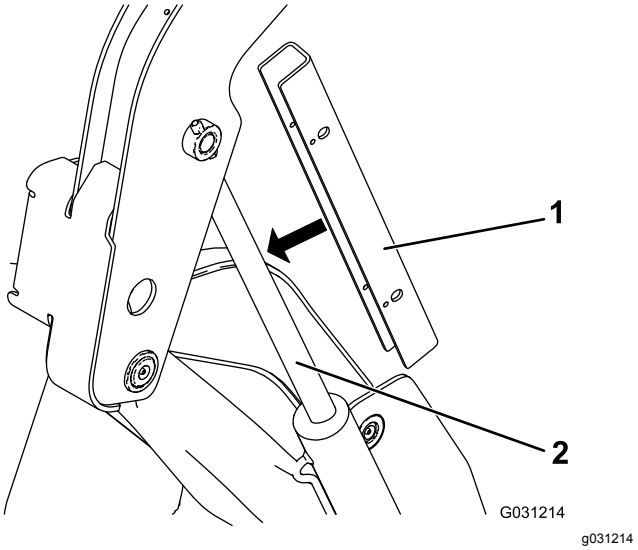
**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

**Przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych wymagających uniesienia ramion ładowarki zainstaluj blokady siłowników.**

### Instalowanie blokad siłowników

1. Odłącz osprzęt.
2. Unieś ramiona ładowarki do pozycji całkowicie podniesionej.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Wyjmij 2 sworznie mocujące blokadę siłownika do słupków po obu stronach maszyny.
5. Nałóż blokadę siłownika na tłoczysko siłownika podnoszenia (Rysunek 33).




**Rysunek 33**

1. Blokada siłownika
2. Tłoczysko siłownika podnoszenia

6. Powtórz kroki od 4 do 5 dla drugiej strony maszyny.
7. **Powoli** opuść ramiona ładowarki, aż blokady siłowników dotkną korpusów siłowników i główek tłoczysk.

### Demontaż i przechowywanie blokad siłowników

***Ważne:*** **Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny zdejmij blokady siłowników z tłoczysk i poprawnie zamocuj je w położeniu przechowywania.**

1. Uruchom silnik.

2. Unieś ramiona ładowarki do pozycji całkowicie podniesionej.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Wyjmij sworznie mocujące blokady siłowników.
5. Nałóż blokady siłowników na słupki po obu stronach maszyny i zabezpiecz je zawleczkami.
6. Opuść ramiona ładowarki.

# Dostęp do elementów wewnętrznych

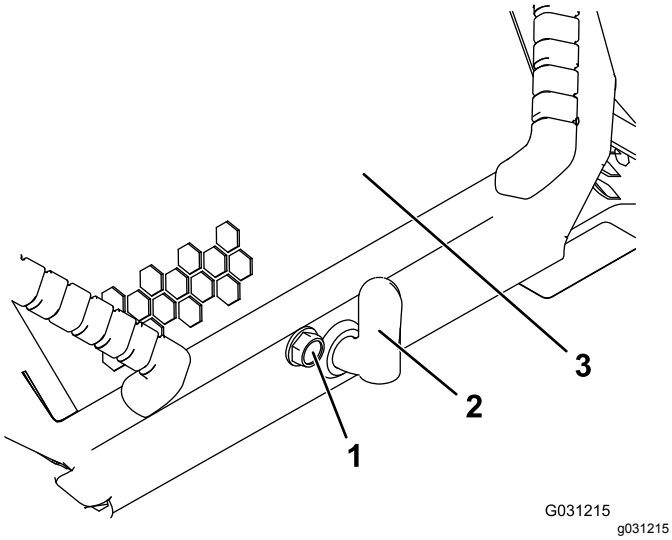
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Otwarcie lub zdjęcie osłon, pokryw i siatek przy pracującym silniku umożliwi kontakt z ruchomymi częściami, powodując poważne obrażenia.**

**Przed zdjęciem jakichkolwiek osłon, pokryw i siatek wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż silnik ostygnie.**

## Otwieranie maski silnika

1. Poluzuj śrubę blokującą maskę (Rysunek 34).



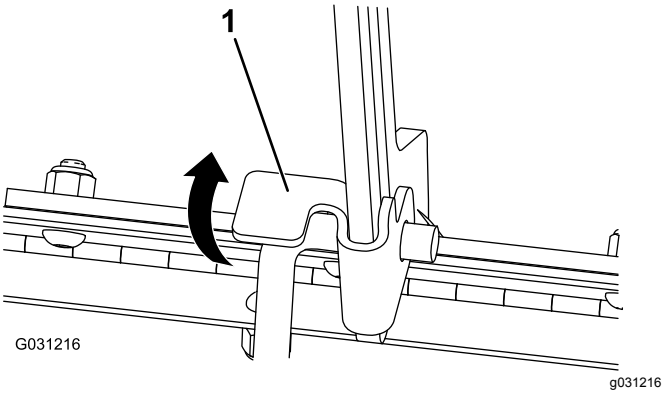

**Rysunek 34**

1. Śruba blokująca maskę
2. Dźwignia zaczepu maski
3. Maska silnika

2. Przekręć zaczep maski w prawo (Rysunek 34).
3. Unieś maskę do góry za ucha (Rysunek 34).
4. Ustaw podpórkę maski.

## Zamykanie maski

1. Unieś za uchwyt zabezpieczający podpórkę (Rysunek 35)



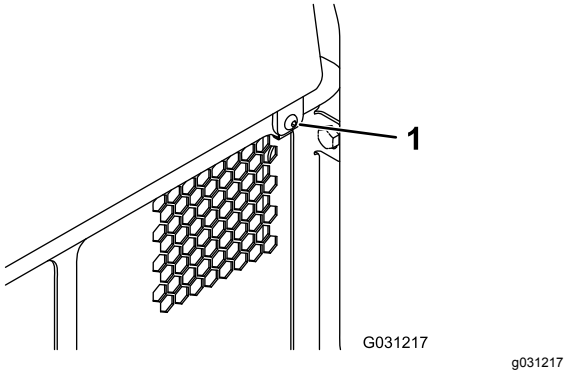

**Rysunek 35**

1. Zaczep podpórki

2. Opuść maskę i zatrzaśnij ją, naciskając przednią część maski do momentu pełnego zamknięcia maski.
3. Dokręć śrubę mocującą maskę, unieruchamiając zaczep (Rysunek 34).

## Otwieranie tylnej pokrywy dostępowej

1. Zdejmij element mocujący (Rysunek 36).



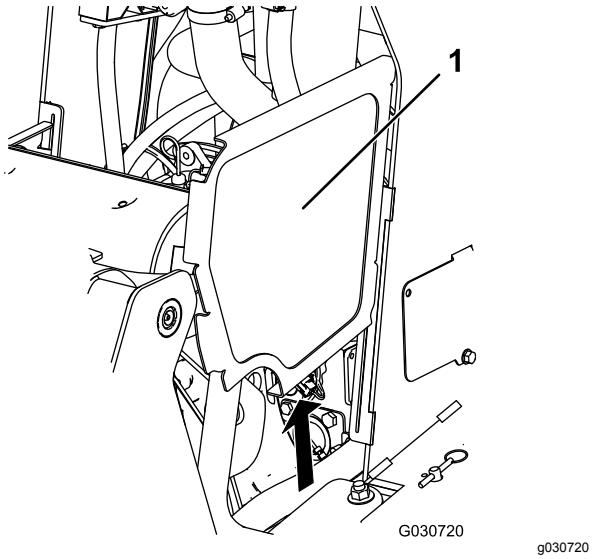

**Rysunek 36**

1. Element mocujący

2. Unieś tylną pokrywę dostępową, aby uzyskać dostęp do elementów wewnętrznych (Rysunek 36).
3. Opuść tylną pokrywę dostępową i załóż element mocujący, aby ją zablokować.

## Zdejmowanie osłon bocznych

1. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
2. Przesuń osłony boczne (Rysunek 37) do góry, wysuwając z otworów w przedniej osłonie i ramie.



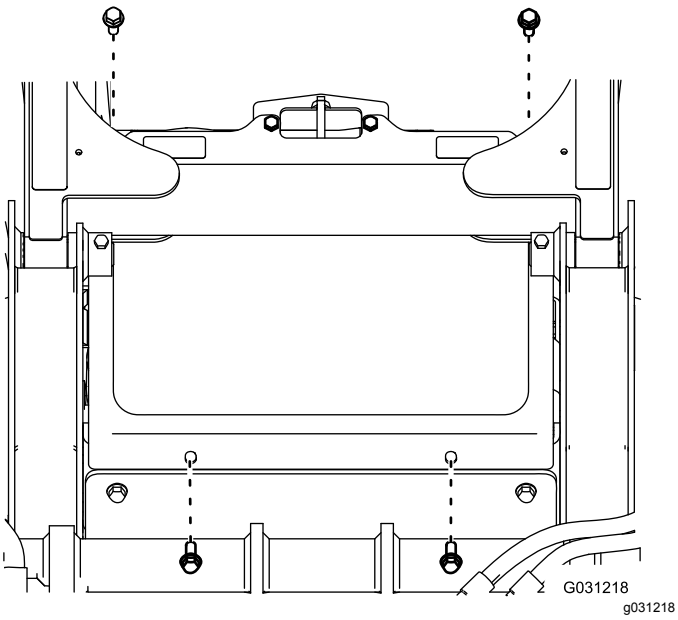

**Rysunek 37**

Aby zapewnić większą czytelność, nie pokazano ramion ładowarki.

1. Osłona boczna

## Zdejmowanie przedniej osłony

1. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
2. Poluzuj 2 górne śruby i 2 przednie śruby.



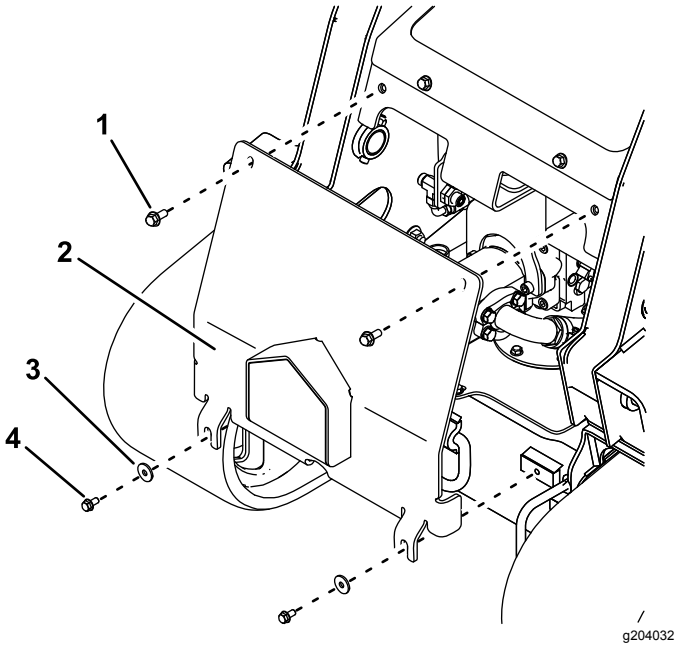

**Rysunek 38**

1. Śruba

3. Zdejmij osłonę.

## Zdejmowanie przedniej osłony

1. Odkręć 2 górne śruby (3/8 x 1 cal), 2 podkładki oraz 2 dolne śruby (5/16 x 5/8 cala) z przedniej pokrywy.
2. Zdejmij przednią osłonę.




**Rysunek 39**

1. Górna śruba - 3/8 x 1 cal (2)
2. Przednia pokrywa
3. Podkładka (2)
4. Dolna śruba - 5/16 x 5/8 cala (2)

# Smarowanie

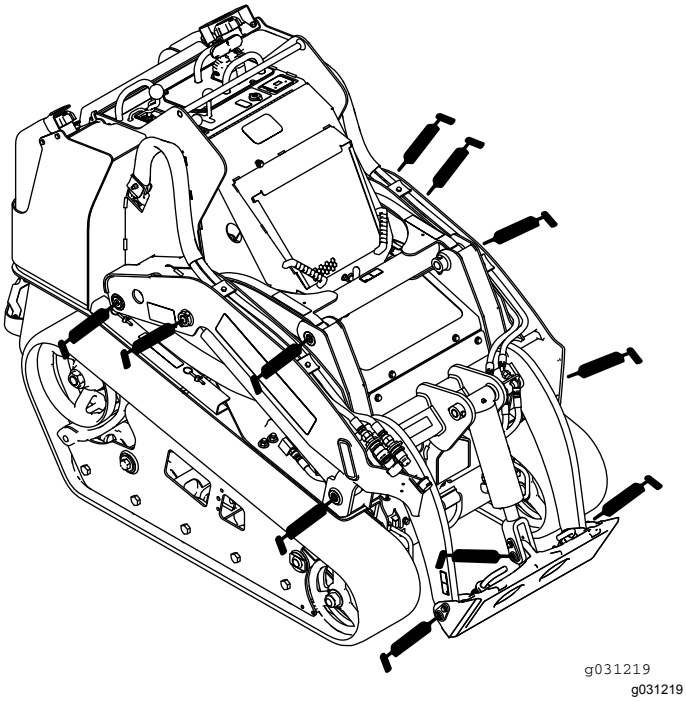
## Smarowanie maszyny

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie (Nasmaruj niezwłocznie po każdym myciu.)

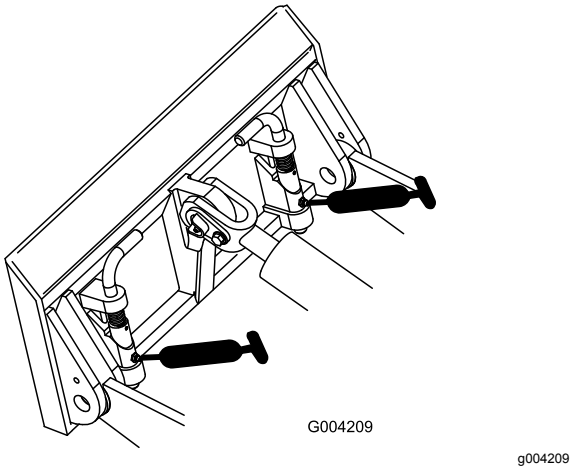
**Typ smaru:** Smar ogólnego zastosowania.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Oczyść smarowniczki za pomocą szmatki.
4. Podłącz smarownicę do każdej ze smarowniczek (Rysunek 40, Rysunek 41 i Rysunek 42).

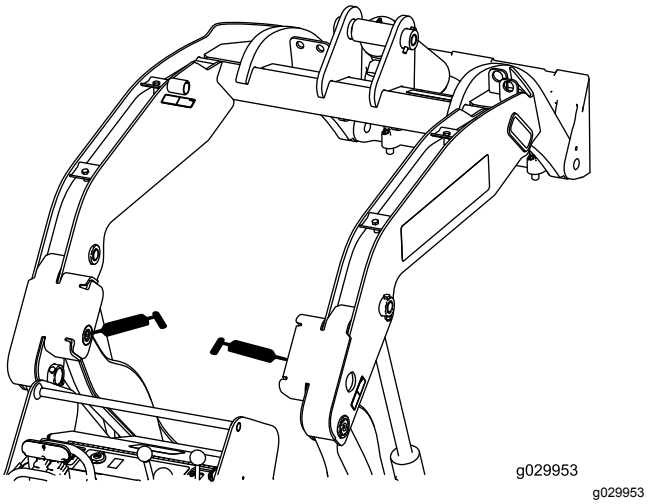
   **Informacja:** Przed wtłoczeniem smaru w smarowniczki pokazane na Rysunek 42 unieś ramiona ładowarki.




**Rysunek 40**




**Rysunek 41**




**Rysunek 42**

5. Następnie pompować smar do smarowniczek, aż zacznie wyciekać z łożysk (w przybliżeniu 3 wtłoczenia).
6. Wytrzeć nadmiar smaru.

# Konserwacja silnika

## Serwisowanie filtra powietrza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.

Co 25 godzin—Zdejmij pokrywę filtra powietrza, usuń zanieczyszczenia i sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.

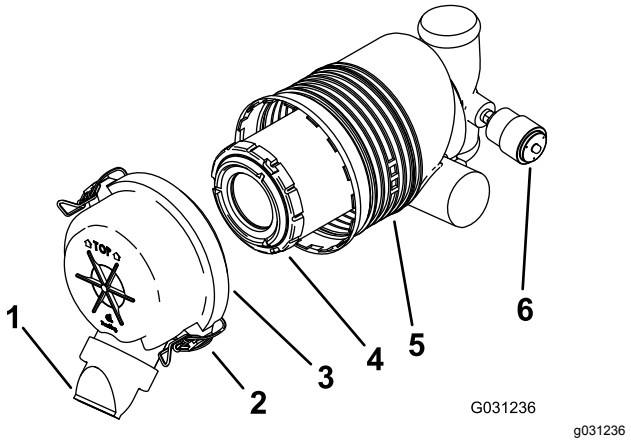
### Serwisowanie pokrywy i korpusu filtra powietrza

***Ważne:*** **Filtr powietrza wymieniaj tylko wtedy, gdy wskaźnik serwisowy wskazuje kolor czerwony (Rysunek 43). Zbyt wczesna wymiana filtra powietrza może jedynie zwiększyć ryzyko wprowadzenia zanieczyszczeń do silnika po zdjęciu filtra.**

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli maszyna jest w niego wyposażona) i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce (jeżeli maszyna jest w nią wyposażona).
4. Sprawdź korpus filtra powietrza pod kątem uszkodzeń mogących być przyczyną nieszczelności i uchodzenia powietrza. Przejrzyj cały układ dolotowy powietrza pod kątem nieszczelności, uszkodzeń, obluzowanych obejm przewodów.

   Wymień lub napraw wszelkie uszkodzone komponenty.
5. Zwolnij zatrzaski znajdujące się na filtrze powietrza i zdejmij pokrywę filtra powietrza z obudowy filtra (Rysunek 43).

   ***Ważne:*** **Nie wyjmuj filtra powietrza.**




**Rysunek 43**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Pokrywka przeciwpyłowa | 4. | Filtr główny |
| 2. | Zatrzask | 5. | Korpus filtra powietrza |
| 3. | Osłona filtra powietrza | 6. | Wskaźnik serwisowy |

6. Ściśnij boki pokrywki przeciwpyłowej, aby ją otworzyć; wytrzep pył.
7. Wyczyść wnętrze pokrywy filtra powietrza za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu nieprzekraczającym 2,05 bar.
8. Sprawdź wskaźnik serwisowy.
   - Jeżeli wskaźnik serwisowy jest przezroczysty, zamontuj pokrywę filtra powietrza wraz z osłoną przeciwpyłową, skierowaną w dół i zamocuj zatrzaski (Rysunek 43).
   - Jeżeli wskaźnik serwisowy jest czerwony, wymień filtr powietrza zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale Wymiana filtra (Strona 34).

### Wymiana filtra

***Ważne:*** **Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, włączaj go tylko wtedy, gdy filtr powietrza i pokrywa są na swoich miejscach.**

1. Delikatnie wysuń filtr powietrza z obudowy (Rysunek 43).

   **Informacja:** Nie wytrzepuj filtra o ścianki obudowy.

   ***Ważne:*** **Nie próbuj oczyszczać filtra.**
2. Sprawdź nowy filtr pod kątem rozdarć, warstwy oleju i uszkodzenia gumowej uszczelki. Sprawdź filtr pod kątem uszkodzeń, zaglądając do wnętrza filtra przy jego silnym oświetleniu z zewnątrz. Dziury w filtrze będą wyglądać jak jasne plamki.

   Jeśli filtr jest uszkodzony, nie używaj go.
3. Ostrożnie zamontuj filtr (Rysunek 43).

**Informacja:** Upewnij się, że filtr został mocno osadzony, dociskając zewnętrzną krawędź filtra podczas montażu.

***Ważne:*** **Nie naciskaj miękkiej, wewnętrznej powierzchni filtra.**

4. Zamontuj pokrywę filtra powietrza wraz z osłoną przeciwpyłową skierowaną w dół i zamocuj zatrzaski (Rysunek 43).
5. Zamknij maskę.

# Wymiana oleju silnikowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź poziom oleju w silniku.

Po pierwszych 50 godzinach—Wymień olej silnikowy i filtr.

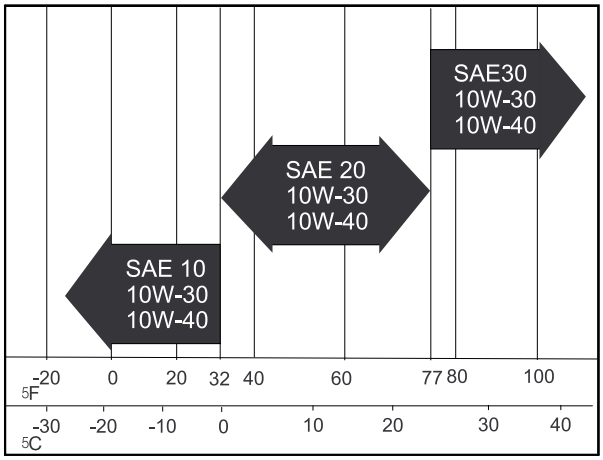
Co 100 godzin—Wymień olej silnikowy. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).

Co 200 godzin—Wymień filtr oleju. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).

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

Pojemność skrzyni korbowej: z filtrem – 5,7 litra

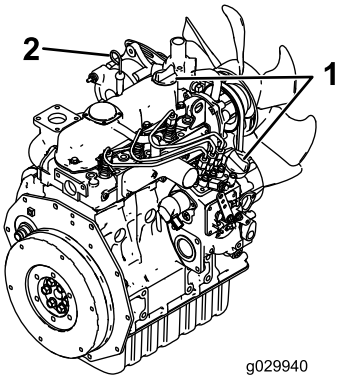
Lepkość: Patrz tabela poniżej.




**Rysunek 44**

## Sprawdzanie poziomu oleju w silniku

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
4. Wyczyść obszar wokół wskaźnika poziomu oleju i korka wlewu oleju (Rysunek 45).



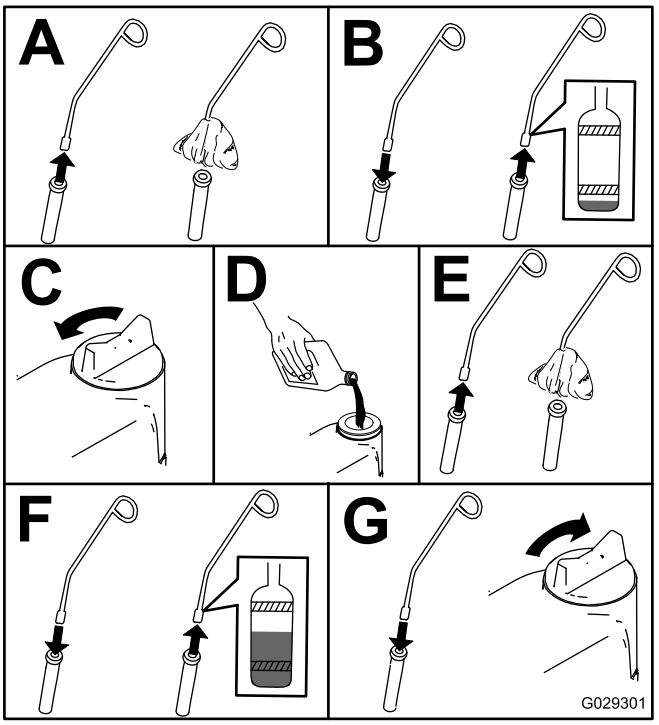

g029940

**Rysunek 45**

1. Korek
2. Wskaźnik poziomu oleju

5. Sprawdź poziom oleju; w razie potrzeby uzupełnij jego poziom (Rysunek 46).

***Ważne:*** **Nie napełniaj skrzyni korbowej zbyt dużą ilością oleju; Jeśli poziom oleju w skrzyni korbowej jest zbyt wysoki, uruchomienie silnika może spowodować jego uszkodzenie.**




g029301

**Rysunek 46**

## Wymiana oleju silnikowego

1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut.

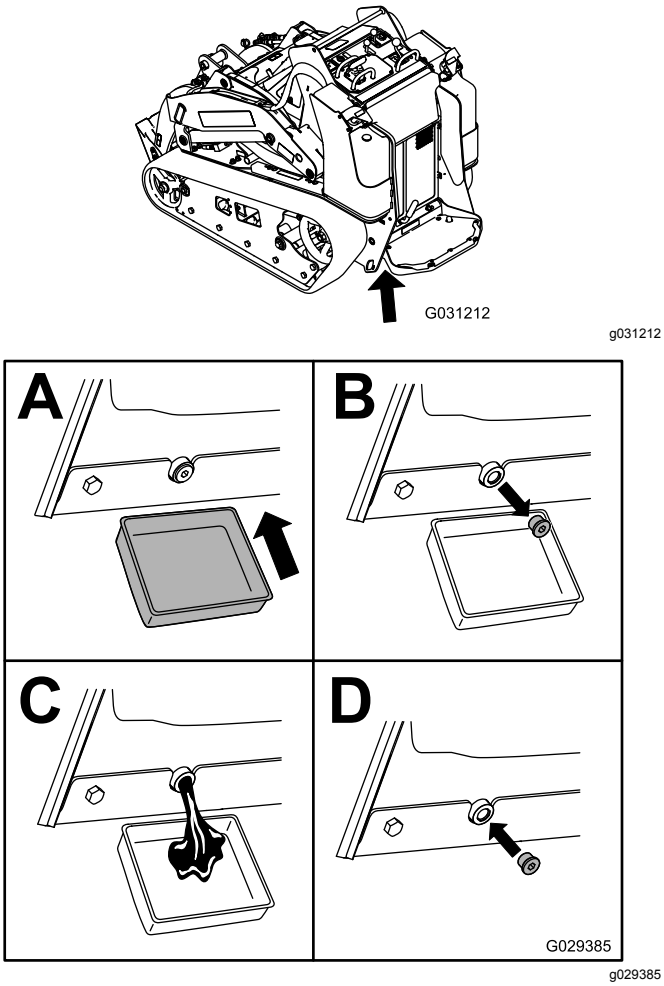
**Informacja:** Dzięki temu olej zostanie podgrzany i łatwiej spłynie.

2. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
3. Unieś ramiona ładowarki i zamocuj je za pomocą blokad siłowników; patrz Instalowanie blokad siłowników (Strona 30).
4. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
5. Spuść olej pod platformą (Rysunek 47).

**⚠ OSTROŻNIE**

**Jeżeli maszyna była uruchomiona, elementy będą gorące. Dotknięcie gorących elementów może spowodować poparzenie.**

**Uważaj, aby podczas wymiany oleju i/lub filtra nie dotknąć gorących podzespołów.**

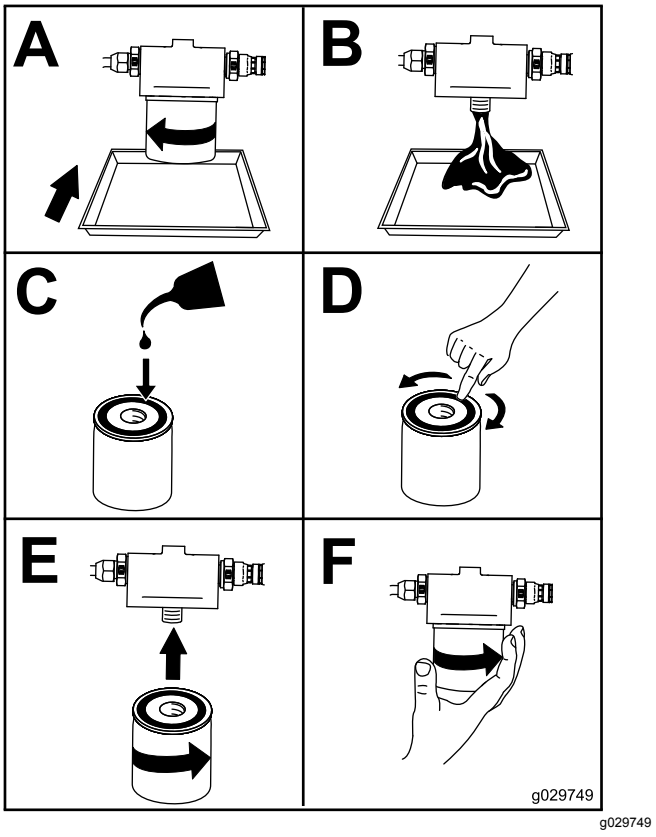



**Rysunek 47**

6. Wykręć korek wlewu oleju i powoli wlej około 80% podanej ilości oleju przez pokrywę zaworów.
7. Sprawdź poziom oleju.
8. Powoli dolewaj oleju, aby podnieść jego poziom do otworu na wskaźniku.
9. Wkręć korek wlewu oleju.

## Wymiana filtra oleju

1. Unieś ramiona ładowarki i zamocuj je za pomocą blokad siłowników; patrz Instalowanie blokad siłowników (Strona 30).
2. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
3. Zdejmij osłonę przednią; patrz Zdejmowanie przedniej osłony (Strona 32).
4. Spuść olej z silnika; patrz Wymiana oleju silnikowego (Strona 35).
5. Umieść pod filtrem płytką tackę lub szmatkę, aby zapobiec rozlaniu się wypływającego oleju.
6. Wymień filtr oleju (Rysunek 48).




**Rysunek 48**

7. Wykręć korek wlewu oleju i powoli wlej około 80% podanej ilości oleju przez pokrywę zaworów.
8. Sprawdź poziom oleju.
9. Powoli dolewaj oleju, aby podnieść jego poziom do otworu na wskaźniku.
10. Wkręć korek wlewu oleju.

11. Zamontuj osłonę przednią, patrz Zdejmowanie przedniej osłony (Strona 32).

# Konserwacja układu paliwowego

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

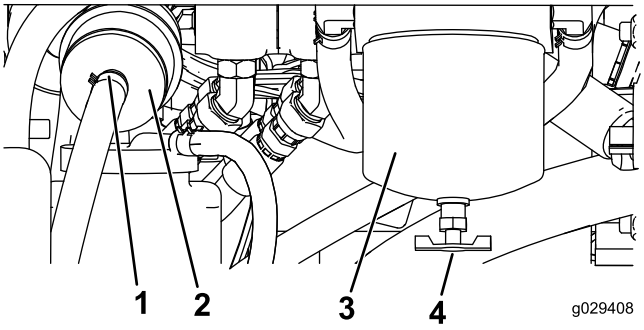
**W niektórych warunkach paliwo jest niezwykle łatwopalne i wybuchowe. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.**

**Pełną listę ostrzeżeń dotyczących paliwa można znaleźć w Dolewanie paliwa (Strona 21).**

## Usuwanie wody z filtra paliwa/separatora wody

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz tylną pokrywę dostępową, patrz Otwieranie tylnej pokrywy dostępowej (Strona 31).
4. Zlokalizuj filtr paliwa w tylnej części silnika (Rysunek 49) i umieść pod nim czysty pojemnik.




g029408

**Rysunek 49**

1. Zacisk przewodowy
2. Przelotowy filtr paliwa
3. Wkład filtra paliwa/separator wody
4. Zawór spustowy

5. Odkręć zawór spustowy na dole obudowy filtra i odczekaj, aż woda spłynie.
6. Po zakończeniu zakręć zawór spustowy.
7. Zamknij tylną pokrywę dostępową i zamocuj elementem mocującym.

# Wymiana wkładu filtra paliwa i przelotowego filtra paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz tylną pokrywę dostępową, patrz Otwieranie tylnej pokrywy dostępowej (Strona 31).
4. Zlokalizuj filtry paliwa po prawej stronie silnika (Rysunek 49) i umieść pod nimi czysty pojemnik.
5. Wyczyść obszar wokół uchwytów wkładu filtra (Rysunek 49).
6. Wyjmij wkład filtra i oczyść jego powierzchnię montażową (Rysunek 49).
7. Nasmaruj uszczelkę na obudowie nowego filtra świeżym olejem.
8. Napełnij obudowę paliwem.
9. Przykręcaj ręcznie wkład filtra, aż uszczelka zetknie się z powierzchnią montażową, a następnie obróć o dodatkowe pół obrotu (Rysunek 49).
10. Zlokalizuj filtr przelotowy po lewej stronie obudowy filtra paliwa (Rysunek 49) i zwróć uwagę na kierunek przepływu wskazywany przez strzałkę z boku filtra przelotowego.
11. Rozłącz obejmy po obu końcach filtra przelotowego i zsuń z niego przewody (Rysunek 49). Wyrzuć filtr.
12. Nasuń przewody na króćce nowego filtra (Rysunek 49), upewniając się, że strzałka na filtrze jest skierowana w kierunku silnika lub elektrycznej pompy paliwa.
13. Zamocuj przewody obejmami do filtra.
14. Zamknij tylną pokrywę dostępową i zamocuj elementem mocującym.

# Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Sprawdź przewody paliwowe i ich połączenia pod kątem zużycia, uszkodzeń lub obluzowanych połączeń. Dokręć wszelkie obluzowane połączenia i skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu w celu pomocy przy naprawie uszkodzonych przewodów paliwowych.

# Odpowietrzanie układu paliwowego

Należy odpowietrzyć układ paliwowy przed uruchomieniem silnika, jeśli zaistniała któraś z następujących sytuacji:

- Pierwsze uruchomienie nowej maszyny
- Silnik przestał pracować z powodu braku paliwa.
- Wykonane były prace konserwacyjne związane z układem paliwowym, takie jak wymiana filtra paliwa itp.

1. Obróć kluczyk do pozycji PRACA.
2. Przed uruchomieniem maszyny pozwól, aby pompa paliwa pracowała przez 2 minuty.

# Opróżnianie zbiorników paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 2 lata

Oddaj maszynę do przedstawiciela autoryzowanego serwisu w celu opróżnienia i oczyszczenia zbiorników paliwa.

# Konserwacja instalacji elektrycznej

## Serwisowanie akumulatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin

***Ważne:*** **Przed przystąpieniem do spawania w urządzeniu należy odłączyć przewód ujemny od akumulatora.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

- **Należy zawsze odłączyć ujemny (czarny) przewód akumulatora przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu.**
- **Należy zawsze podłączyć dodatni (czerwony) przewód akumulatora przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu.**

**⚠ 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.**

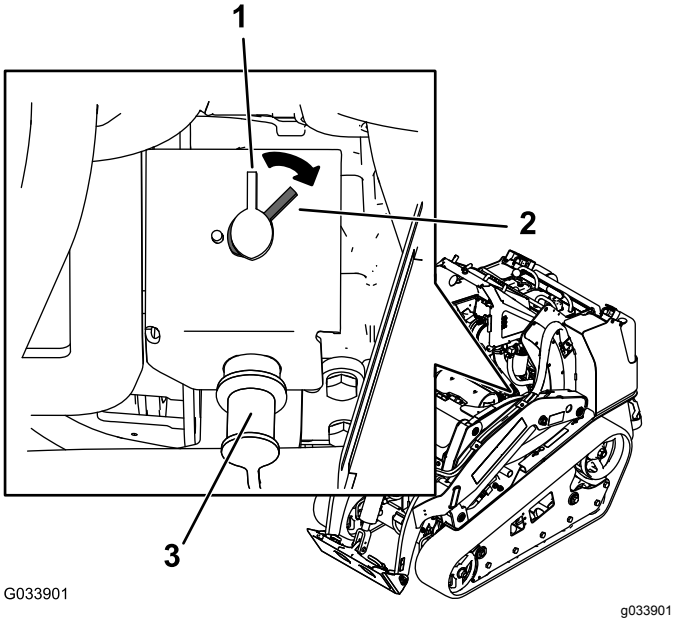
## Korzystanie z odłącznika akumulatora

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Dotykanie gorących powierzchni może powodować obrażenia ciała.**

**Trzymaj ręce, stopy, twarz, inne części ciała i odzież w bezpiecznej odległości od tłumika i innych gorących powierzchni.**

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę, oprzyj ją na podpórce i zdejmij lewą osłonę boczną.
4. Przekręć odłącznik akumulatora do pozycji ON (wł.) lub OFF (wył.), aby wykonać następującą czynność:
   - Aby włączyć zasilanie elektryczne maszyny, przekręć odłącznik akumulatora w prawo do pozycji ON (Rysunek 50).
   - Aby odłączyć zasilanie elektryczne maszyny, przekręć odłącznik akumulatora w lewo do pozycji OFF (Rysunek 50).

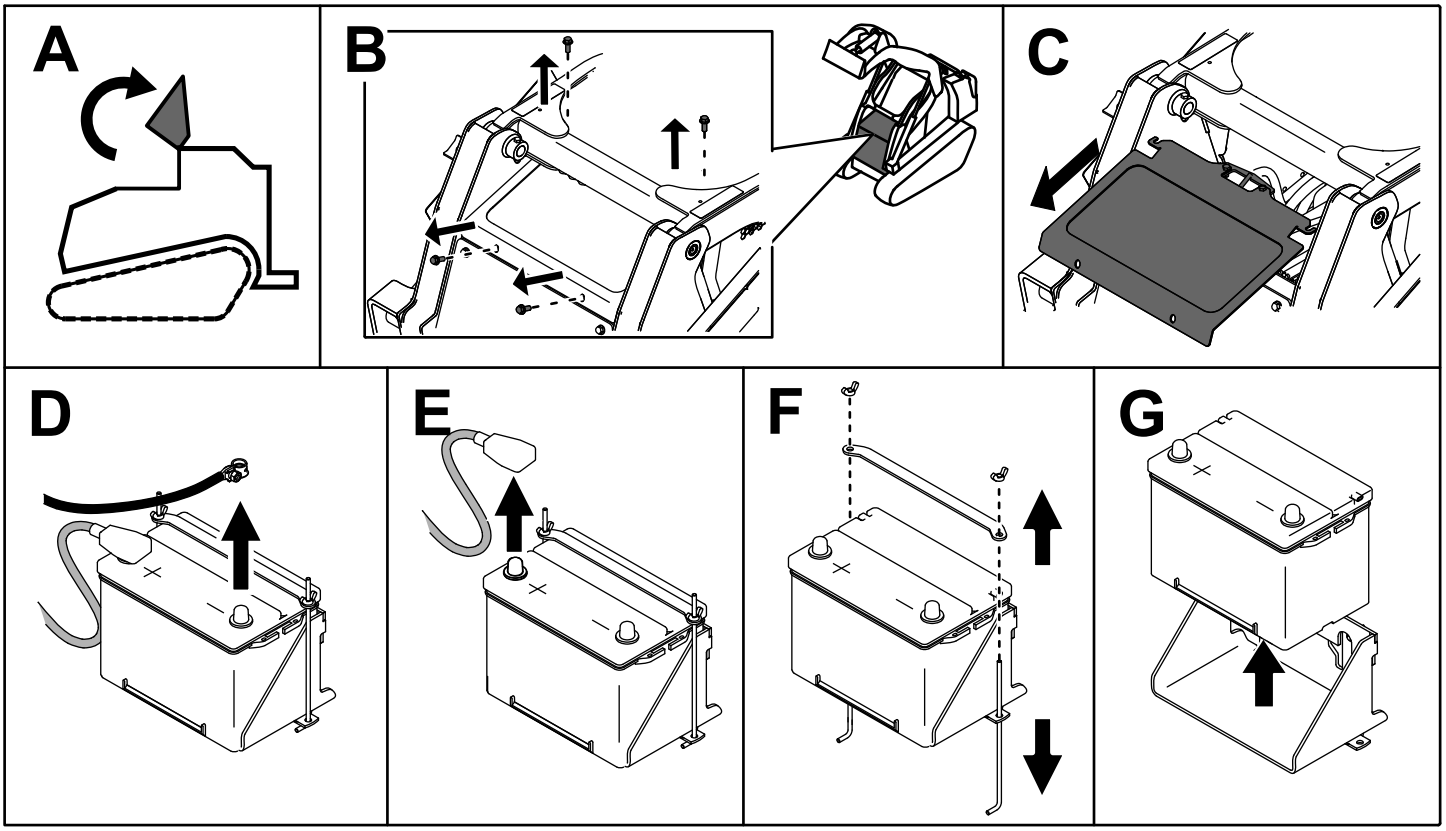



**Rysunek 50**

1. Odłącznik akumulatora – pozycja OFF (Wył.)
2. Odłącznik akumulatora – pozycja ON (Wł.)
3. Biegun rozruchowy

## Demontaż akumulatora

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Wymontuj akumulator zgodnie z Rysunek 51.




g204573

**Rysunek 51**

## Ładowanie akumulatora

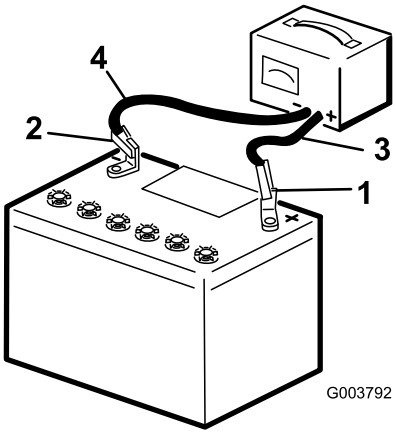
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**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. Zdemontuj akumulator z maszyny; patrz Demontaż akumulatora (Strona 40).
2. Ładuj akumulator prądem o natężeniu od 3 do 4 A przez 4 do 8 godzin (Rysunek 52). Nie dopuszczać do przeładowania akumulatora.




g003792

**Rysunek 52**

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

3. Gdy akumulator będzie w pełni naładowany, należy odłączyć ładowarkę od gniazdka elektrycznego, a następnie odłączyć przewody

ładowarki od biegunów akumulatora (Rysunek 52).

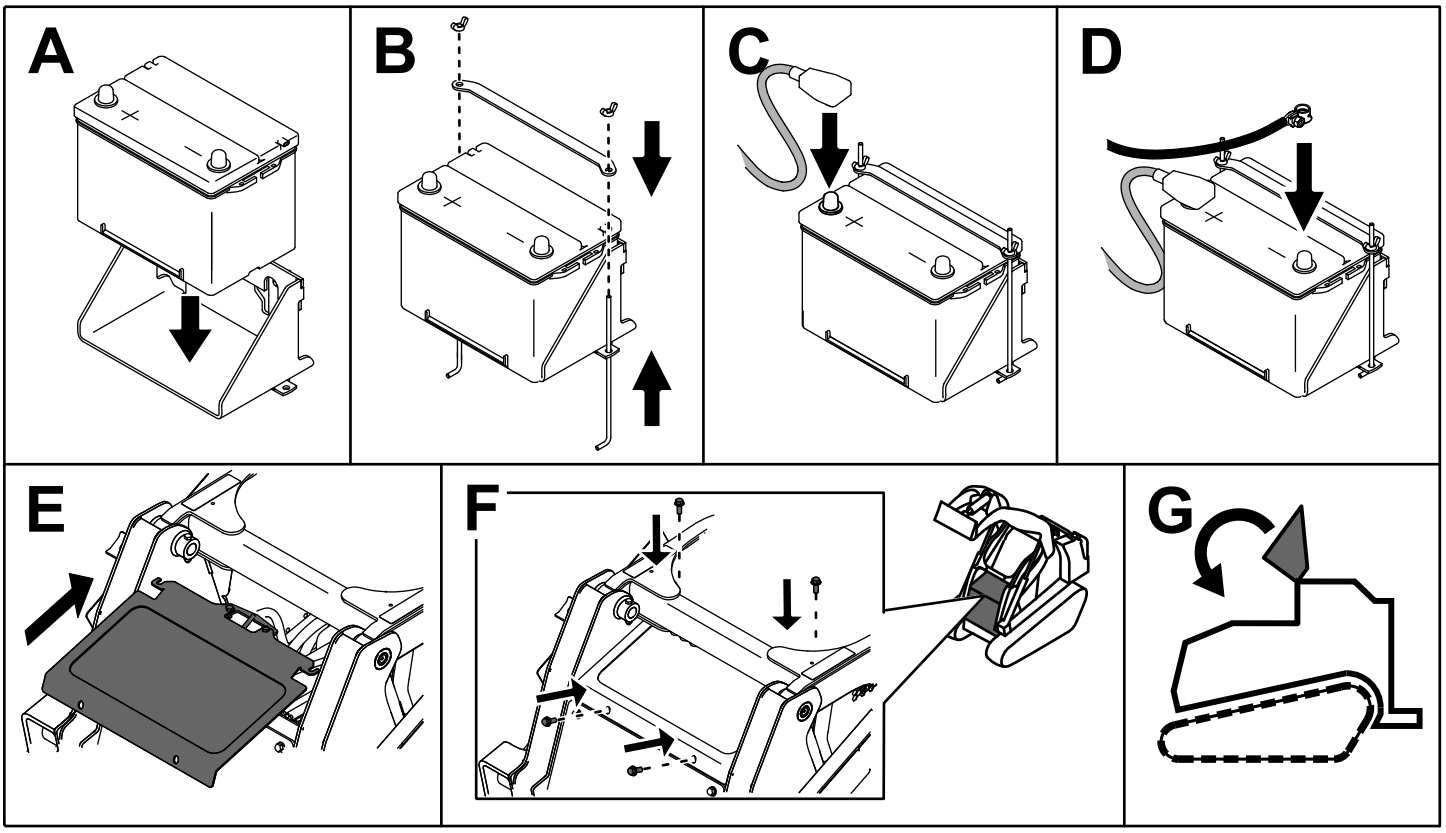
## Czyszczenie akumulatora

**Informacja:** Zaciski i obudowa akumulatora muszą być czyste, ponieważ zabrudzenia prowadzą do jego powolnego wyładowania.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdemontuj akumulator z maszyny; Demontaż akumulatora (Strona 40).
4. Całą obudowę akumulatora przemyj roztworem wody z sodą oczyszczoną.
5. Opłucz akumulator czystą wodą.
6. Posmarować styki akumulatora i złącza kabli smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
7. Zamontuj akumulator, patrz Instalacja akumulatora (Strona 41).

## Instalacja akumulatora

Zamontuj akumulator zgodnie z Rysunek 53.




**Rysunek 53**

## Konserwacja nowego akumulatora po wymianie

Oryginalny akumulator jest bezobsługowy i nie wymaga prac konserwacyjnych. Odpowiednie informacje dotyczące konserwacji zamiennego akumulatora można znaleźć w instrukcji producenta.

## Uruchamianie silnika za pomocą kabli rozruchowych

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Dotykanie gorących powierzchni może powodować obrażenia ciała.**

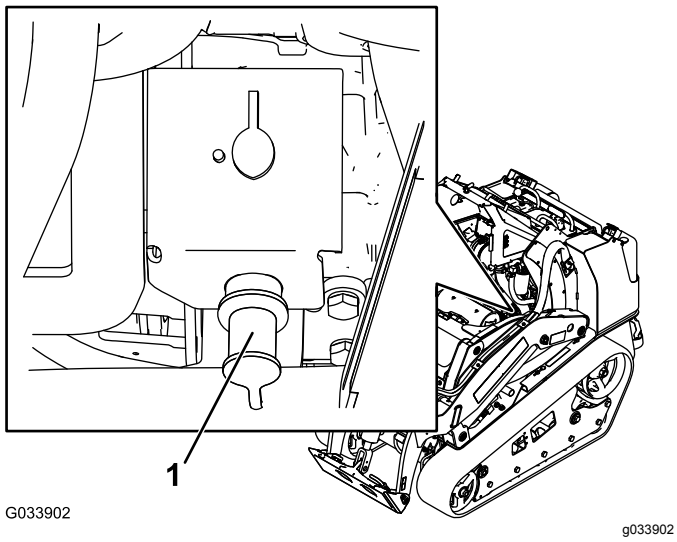
**Trzymaj ręce, stopy, twarz, inne części ciała i odzież w bezpiecznej odległości od tłumika i innych gorących powierzchni.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przy uruchamianiu silnika za pomocą kabli rozruchowych w akumulatorze powstają wybuchowe gazy.**

**Nigdy nie pal papierosów w pobliżu akumulatora i dopilnuj, aby w pobliżu akumulatora nie występowały iskry ani płomienie.**

1. Otwórz maskę, oprzyj ją na podpórce i zdejmij lewą osłonę boczną.
2. Zdjąć osłonę z bieguna rozruchowego (Rysunek 54).



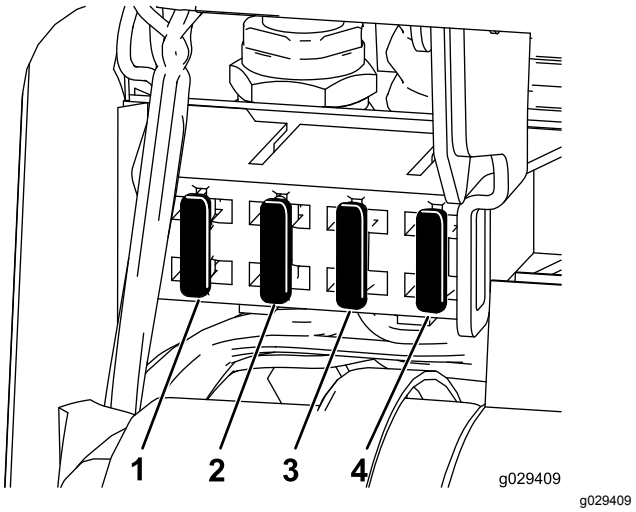

**Rysunek 54**

1. Biegun rozruchowy

3. Podłącz jeden koniec dodatniego (+) przewodu rozruchowego do bieguna rozruchowego (Rysunek 54).
4. Drugi koniec dodatniego (+) przewodu rozruchowego podłącz do dodatniego bieguna akumulatora w drugim pojeździe.
5. Podłącz jeden koniec ujemnego (-) przewodu rozruchowego do ujemnego bieguna akumulatora w drugim pojeździe.
6. Drugi koniec ujemnego (-) przewodu rozruchowego podłącz do masy pojazdu, na przykład do niemalowanej śruby lub elementu ramy.
7. Uruchom silnik w drugim pojeździe. Pozwól mu pracować przez kilka minut, a następnie uruchom silnik w uruchamianym pojeździe.
8. Przewody odłączaj w kolejności odwrotnej niż przy podłączaniu.
9. Załóż pokrywę bieguna rozruchowego.

# Konserwacja bezpieczników

Instalacja elektryczna jest zabezpieczona za pomocą bezpieczników. Nie wymaga ona konserwacji, jeśli jednak przepali się bezpiecznik, sprawdź element/obwód pod kątem uszkodzeń lub zwarć. Rysunek 55 przedstawia widok skrzynki bezpieczników i lokalizację poszczególnych bezpieczników.

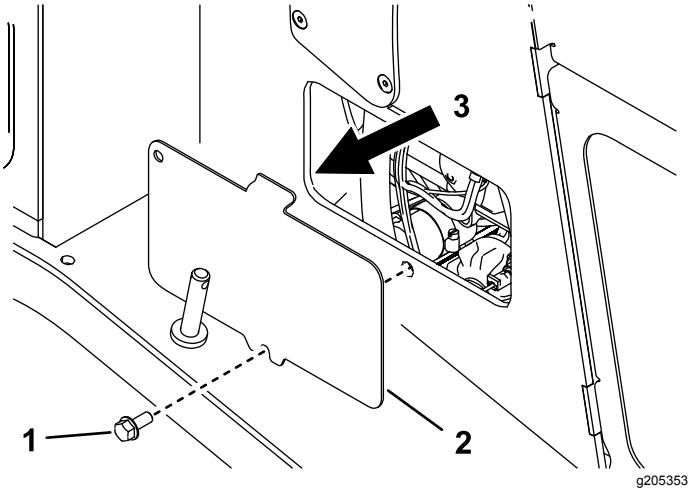



**Rysunek 55**

1. Bezpiecznik (20 A)
2. Bezpiecznik (15 A)
3. Bezpiecznik (10 A)
4. Bezpiecznik (7.5 A)

**Informacja:** Jeżeli maszyna nie daje się uruchomić, bezpiecznik obwodu głównego lub bezpiecznik panelu sterowania/przekaźnika mogą być przepalone.

Po prawej stronie maszyny znajduje się także bezpiecznik (50 A). Unieś ramiona ładowarki, załóż blokadę siłownika i zdejmij prawą pokrywę dostępową. Bezpiecznik znajduje się blisko, po wewnętrznej stronie ramy.




**Rysunek 56**

1. Śruba
2. Prawa pokrywa dostępowa
3. Lokalizacja bezpiecznika

# Konserwacja układu napędowego

## Serwisowanie gąsienic

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 50 godzinach—Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.

Przed każdym użyciem lub codziennie—Oczyść gąsienice.

Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdzaj gąsienice pod kątem nadmiernego zużycia i prawidłowego naprężenia.

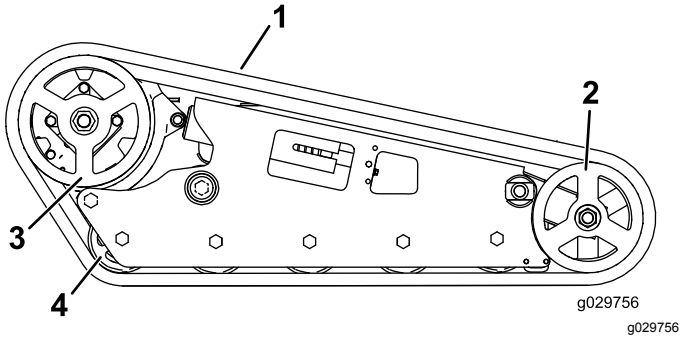
Co 100 godzin—Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.

## Czyszczenie gąsienic

1. Zaparkuj maszynę na płaskim terenie i załącz hamulec postojowy.
2. Gdy łyżka jest zamocowana i jest skierowana w dół, opuść ją na podłoże tak, aby przód zespołu jezdnego uniósł się kilkanaście centymetrów nad podłoże.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Korzystając z węża z wodą lub myjki ciśnieniowej, usuń zabrudzenia z każdego systemu gąsienic.

***Ważne:*** **Upewnij się, że używasz wody pod dużym ciśnieniem jedynie do mycia obszaru gąsienic. Nie używaj wody pod dużym ciśnieniem do mycia pozostałej części zespołu jezdnego. Nie polewaj obszaru między kołem napędowym a zespołem jezdnym wodą pod dużym ciśnieniem, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenie uszczelnień silnika. Mycie pod wysokim ciśnieniem może uszkodzić instalację elektryczną i zawory hydrauliczne lub wypłukać smar.**

***Ważne:*** **Pamiętaj o dokładnym oczyszczeniu kół jezdnych, koła przedniego oraz koła napędowego (Rysunek 57). Po oczyszczeniu koła jezdne powinny swobodnie się obracać.**

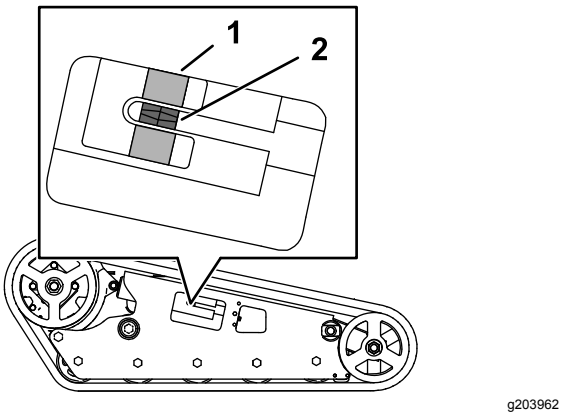



**Rysunek 57**

1. Gąsienica
2. Koło przednie
3. Napędowe koło łańcuchowe
4. Koło jezdne

## Regulacja napięcia gąsienic

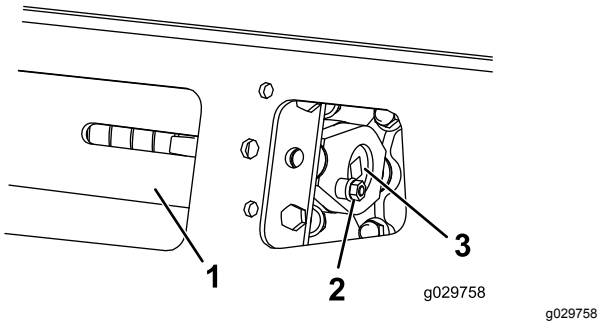
Upewnij się, że blok napinający znajduje się równo z zieloną wskazówką na naklejce lub w odległości 1,3 cm od końca prowadnicy rury napinającej (Rysunek 58). Jeżeli tak nie jest, należy skorygować napięcie gąsienicy w następujący sposób:




**Rysunek 58**

1. Zielona wskazówka na etykiecie
2. Blok napinający

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odkręć śrubę zabezpieczającą i nakrętkę (Rysunek 59).




**Rysunek 59**

1. Rura napinacza
2. Śruba zabezpieczająca
3. Śruba napinająca

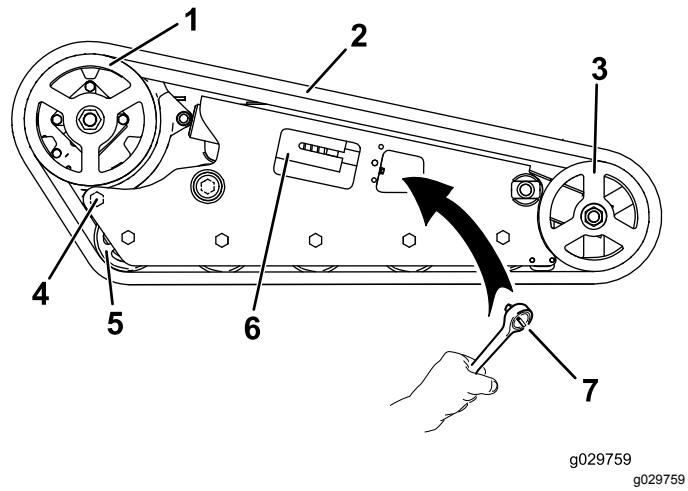
4. Używając klucza grzechotkowego z zabierakiem 1/2 cala obracaj śrubę napinającą w lewo, aż blok napinający zrówna się z zieloną wskazówką na naklejce lub znajdzie się w odległości 1,3 cm od tylnej krawędzi rury (Rysunek 58).
5. Ustaw najbliższe nacięcie na śrubie napinającej równo z otworem śruby zabezpieczającej i unieruchom śrubę za pomocą śruby zabezpieczającej i nakrętki (Rysunek 59).
6. Powtórz procedurę dla drugiej gąsienicy.

## Wymiana gąsienic wąskich

Gąsienice należy wymieniać, jeśli są nadmiernie zużyte.

**Informacja:** Posiadany model ma gąsienice wąskie, jeżeli szerokość wynosi mniej niż 15,5 cm.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Unieś/podeprzyj stronę maszyny, przy której będziesz pracował, aby gąsienica uniosła się od 7,6 do 10 cm ponad powierzchnię podłoża.
4. Odkręć śrubę zabezpieczającą i nakrętkę (Rysunek 59).
5. Za pomocą klucza grzechotkowego z zabierakiem 1/2 cala uwolnij napięcie gąsienicy, obracając śrubę napinającą w prawo (Rysunek 59 oraz Rysunek 60).



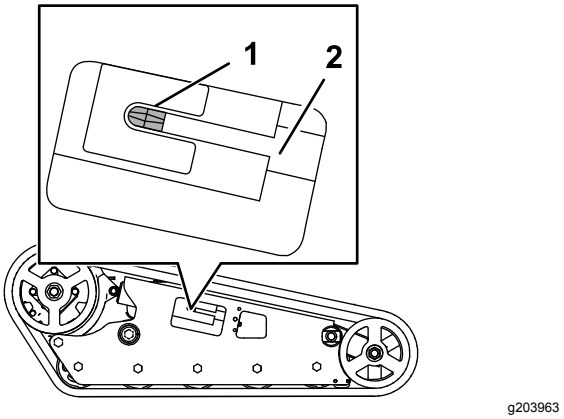

**Rysunek 60**

1. Napędowe koło łańcuchowe
2. Gąsienica
3. Koło przednie
4. Tylna śruba
5. Koło jezdne
6. Napinacz obrotowy
7. Klucz grzechotkowy (1/2 cala)

6. Poluzuj tylną śrubę w pobliżu koła napędzającego (Rysunek 60).

   **Informacja:** Dzięki temu koło napędzające będzie mogło się przesunąć do przodu i zwolni napięcie gąsienicy. Jeżeli koło się nie przesunie, uruchom silnik i nieznacznie przejedź maszyną do przodu.

7. Zdejmij gąsienicę od góry przedniego koła, ściągając ją z koła i jednocześnie obracając ją do przodu.
8. Po zdjęciu gąsienicy z przedniego koła zdejmij ją z koła napędowego oraz kół jezdnych (Rysunek 60).
9. Rozpoczynając od koła napędowego, nawiń wokół niego nową gąsienicę, upewniając się, że zęby gąsienicy wpasowały się między przekładki koła napędowego (Rysunek 60).
10. Wepchnij gąsienicę pod oraz pomiędzy koła jezdne (Rysunek 60).
11. Zaczynając od dołu przedniego koła, zamocuj gąsienicę wokół koła, obracając ją w kierunku wstecznym, jednocześnie dopychając kołnierze do koła.
12. Używając klucza grzechotkowego z zabierakiem 1/2 cala obracaj śrubę napinającą w lewo, aż śruba napinająca zostanie odkręcona do końca (Rysunek 61).




**Rysunek 61**

1. Nakrętka napinająca
2. Śruba napinająca

13. Ustaw najbliższe nacięcie na śrubie napinającej równo z otworem śruby zabezpieczającej i unieruchom śrubę za pomocą śruby zabezpieczającej i nakrętki.
14. Dokręć tylną śrubę z momentem od 108 do 122 N·m.
15. Opuść maszynę na podłoże.
16. Powtórz procedurę, aby wymienić gąsienicę po drugiej stronie maszyny.
17. Jedź maszyną, a następnie zaparkuj ją na równej nawierzchni, włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
18. Upewnij się, że śruba napinająca została odkręcona do końca.

    **Informacja:** Po pewnym czasie użytkowania gąsienice staną się niewystarczająco naprężone.

19. Wyreguluj naprężenie gąsienic tak, aby blok napinający zrównał się z zieloną wskazówką na naklejce lub znalazł się w odległości 1,3 cm od końca prowadnicy rury napinającej, patrz Regulacja napięcia gąsienic (Strona 44).

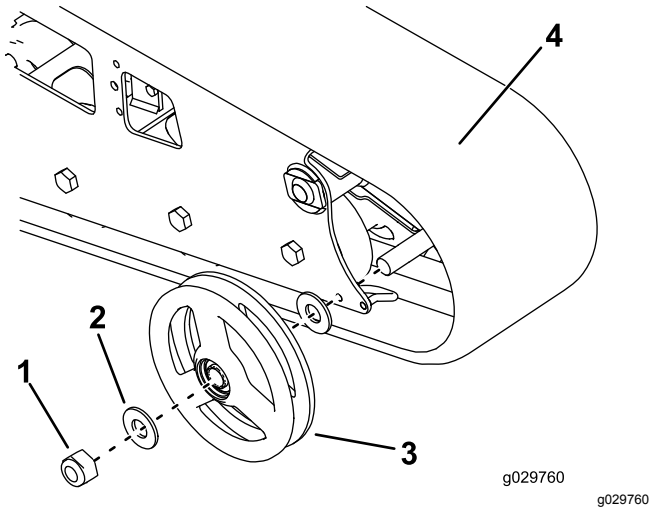
## Wymiana gąsienic szerokich

Gąsienice należy wymieniać, jeśli są nadmiernie zużyte.

**Informacja:** Posiadany model ma gąsienice szerokie, jeżeli szerokość wynosi więcej niż 23 cm.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Unieś/podeprzyj stronę maszyny, przy której będziesz pracował, aby gąsienica uniosła się od 7,6 do 10 cm ponad powierzchnię podłoża.

4. Odkręć śrubę zabezpieczającą i nakrętkę (Rysunek 59).
5. Za pomocą klucza grzechotkowego z zabierakiem 1/2 cala uwolnij napięcie gąsienicy, obracając śrubę napinającą w prawo (Rysunek 59 oraz Rysunek 60).
6. Poluzuj tylną śrubę w pobliżu koła napędzającego (Rysunek 60).
7. Odkręć nakrętkę mocującą zewnętrzne koło przednie, a następnie zdejmij koło (Rysunek 62).




**Rysunek 62**

1. Nakrętka
2. Podkładka
3. Zewnętrzne koło przednie
4. Gąsienica

8. Zdejmij gąsienicę (Rysunek 62).
9. Zdejmij dwie duże podkładki z kół zewnętrznych, jedną po każdej stronie każdego z kół (Rysunek 62).
10. Usuń stary smar i zanieczyszczenia z obszaru między lokalizacją podkładek a łożyskami wewnątrz kół, następnie wypełnij ten obszar po obu stronach każdego koła świeżym smarem.
11. Nałóż duże podkładki na obszar koła pokryty smarem.
12. Załóż nową gąsienicę (Rysunek 62).

    **Informacja:** Upewnij się, że zęby gąsienicy wpasowały się między przekładki w środku koła napędowego.
13. Załóż zewnętrzne koło przednie i zabezpiecz je wcześniej odkręconą nakrętką (Rysunek 62).
14. Dokręć nakrętkę z momentem 407 N·m.
15. Obracaj śrubę napinającą w lewo, aż śruba napinająca zostanie odkręcona do końca.
16. Ustaw najbliższe nacięcie na śrubie napinającej równo z otworem śruby zabezpieczającej i unieruchom śrubę za pomocą śruby zabezpieczającej i nakrętki.
17. Dokręć tylną śrubę z momentem od 108 do 122 N·m.
18. Opuść maszynę na podłoże.
19. Powtórz procedurę, aby wymienić gąsienicę po drugiej stronie maszyny.
20. Jedź maszyną, a następnie zaparkuj ją na równej nawierzchni, włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
21. Upewnij się, że śruba napinająca została odkręcona do końca (Rysunek 61).

    **Informacja:** Po pewnym czasie użytkowania gąsienice staną się niewystarczająco naprężone.
22. Wyreguluj naprężenie gąsienic tak, aby blok napinający zrównał się z zieloną wskazówką na naklejce lub znalazł się w odległości 1,3 cm od końca prowadnicy rury napinającej, patrz Regulacja napięcia gąsienic (Strona 44).

# *Konserwacja układu chłodzenia*

## Serwisowanie układu chłodzenia

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Oczyść osłonę, chłodnicę oleju oraz przednią stronę chłodnicy silnika (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

Przed każdym użyciem lub codziennie—Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym.

Co 100 godzin—Sprawdź przewody układu chłodzenia.

Co rok—Wymień płyn chłodzący silnik (tylko przedstawiciel autoryzowanego serwisu).

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Gdy silnik jest uruchomiony, gorący płyn chłodzący pod ciśnieniem może wydostać się na zewnątrz i spowodować poważne oparzenia.**

- **Nie odkręcać korka chłodnicy, gdy silnik jest gorący. Przed odkręceniem korka chłodnicy poczekaj co najmniej 15 minut aż silnik ostygnie, lub do czasu aż korek chłodnicy będzie wystarczająco chłodny, aby dotknąć go ręką bez ryzyka poparzenia.**
- **Nie dotykaj gorącej chłodnicy ani otaczających ją części.**
- **Do odkręcania korka użyj szmatki i odkręcaj go powoli, pozwalając wydostać się nagromadzonej parze.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Obracający się wał i wentylator mogą spowodować obrażenia ciała.**

- **Nie używaj maszyny, jeżeli wszystkie pokrywy nie znajdują się na swoich miejscach.**
- **Palce, ręce i odzież należy trzymać w bezpiecznej odległości od obracającego się wentylatora i wału napędowego.**
- **Przed przystąpieniem do prac serwisowych zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść ramiona ładowarki, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.**

**⚠ OSTROŻNIE**

**Połknięcie płynu chłodzącego silnik może spowodować zatrucie.**

- **Nie wolno połykać płynu chłodzącego silnik.**
- **Przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.**

## Czyszczenie osłony chłodnicy

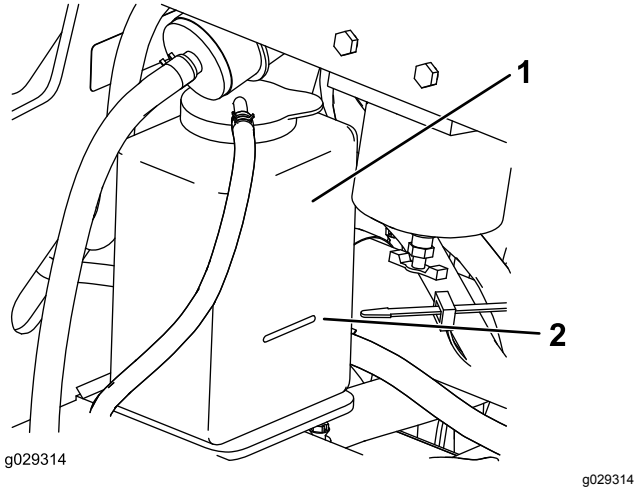
Przed każdym użyciem sprawdź i oczyść osłonę chłodnicy znajdującą się przed platformą operatora. Za pomocą sprężonego powietrza usuń z osłony chłodnicy trawę, brud lub inne zanieczyszczenia.

## Sprawdzenie poziomu cieczy chłodzącej silnik.

Układ chłodzenia jest napełniony roztworem wody i trwałego środka przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcjach 50/50.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki, załącz hamulec postojowy i wyłącz silnik.
2. Wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż silnik ostygnie.
3. Należy sprawdzać poziom płynu w zbiorniku wyrównawczym (Rysunek 63).

   Powierzchnia płynu chłodzącego powinna znajdować się na lub powyżej oznaczenia na boku zbiornika.




**Rysunek 63**

1. Zbiornik rozprężny
2. Oznaczenie poziomu maksymalnego

4. W przypadku niskiego poziomu płynu chłodzącego odkręć korek zbiornika wyrównawczego i dodaj mieszankę wody i trwałego środka przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcji 50/50.

   ***Ważne:*** **Nie wlewaj nadmiernej ilości płynu do zbiornika wyrównawczego.**

5. Zakręć korek zbiornika wyrównawczego.

## Wymiana płynu chłodzącego silnik

Raz w roku należy oddać maszynę do przedstawiciela autoryzowanego serwisu w celu wymiany płynu chłodzącego silnik.

W celu dolania płynu chłodzącego silnik zapoznaj się z Sprawdzenie poziomu cieczy chłodzącej silnik. (Strona 48).

# Konserwacja hamulców

## Sprawdzanie hamulca postojowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Załącz hamulec postojowy; patrz Dźwignia hamulca postojowego (Strona 18).
2. Uruchomić silnik.
3. Spróbuj powoli jechać maszyną do przodu lub do tyłu.
4. Jeśli maszyna porusza się, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Toro w celu przeprowadzenia naprawy.

# Konserwacja pasków napędowych

## Sprawdzanie naprężenia paska alternatora/wentylatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin—Sprawdź napięcie paska alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika).

Co 500 godzin—Wymień pasek alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika).

# Konserwacja elementów sterowania

## Regulacja dźwigni sterujących

Elementy sterujące są regulowane fabrycznie przed wysłaniem maszyny. Jednakże po wielu godzinach eksploatacji konieczne może okazać się wyosiowanie dźwigni sterowania zespołem jezdnym, POŁOŻENIA NEUTRALNEGO dźwigni sterowania zespołem jezdnym oraz sprawdzenie zdolności jazdy zespołu jezdnego na wprost przy ustawieniu dźwigni sterowania zespołem jezdnym w położeniu ruchu do przodu.

Aby dokonać regulacji elementów sterujących w swojej maszynie, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.

# Konserwacja instalacji hydraulicznej

## Specyfikacja oleju 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 niedostępny jest którykolwiek z powyższych płynów Toro, możesz użyć innego **uniwersalnego oleju hydraulicznego do traktorów (UTHF**), przy czym olej ten musi być **standardowym produktem na bazie ropy**. Specyfikacja płynu musi zgadzać się z warunkami wymienionymi na liście (zgodność ze wszystkimi właściwościami płynu) oraz sam płyn musi być zgodny z danymi standardami branżowymi. Aby uzyskać więcej informacji na temat zgodności z wymienionymi specyfikacjami, należy skontaktować się z dostawcą oleju hydraulicznego.

  **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 w 40°C: od 55 do 62 |
| | cSt w 100°C: od 9,1 do 9,8 |
| Wskaźnik lepkości, ASTM D2270 | 140 do 152 |
| Temperatura krzepnięcia, ASTM D97 | Od -37 do -43°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. Czerwony barwnik do oleju układu hydraulicznego jest dostępny w butelkach 20ml (2/3 uncji objętości). Jedna butelka wystarcza na 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego.

Zamów część o numerze katalogowym Toro 44-2500 u autoryzowanego dealera Toro.

# Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego

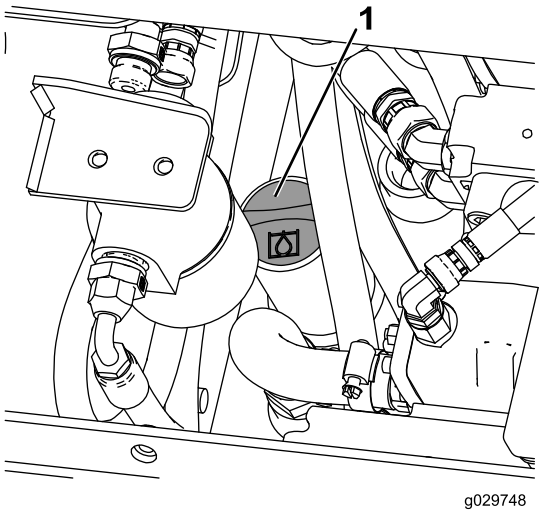
**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 25 godzin

**Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego:** 37,9 litra

Specyfikację oleju hydraulicznego można znaleźć w Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 50).

***Ważne:*** **Należy zawsze stosować odpowiedni płyn hydrauliczny. Płyny o nieokreślonych właściwościach mogą uszkodzić układ hydrauliczny.**

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
3. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
4. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
6. Zdejmij prawą osłonę.
7. Wyczyść obszar wokół szyjki wlewu zbiornika oleju hydraulicznego (Rysunek 64).



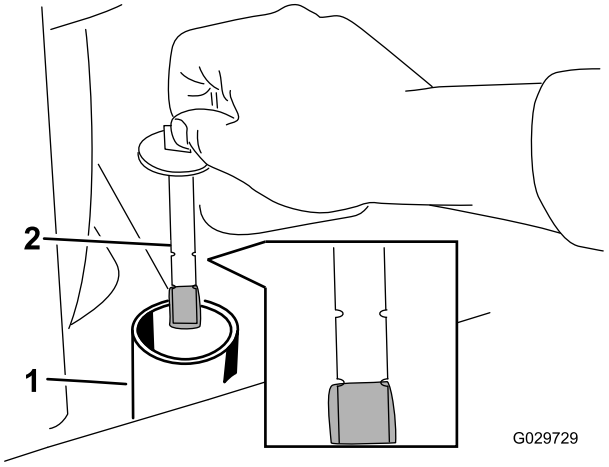

g029748

**Rysunek 64**

1. Korek szyjki wlewu

8. Odkręć korek z szyjki wlewu i sprawdź poziom oleju na wskaźniku (Rysunek 65).

   **Informacja:** Poziom oleju hydraulicznego powinien znajdować się pomiędzy dwoma nacięciami na wskaźniku, gdy ramiona są opuszczone, lub przy dolnym nacięciu, gdy ramiona są uniesione.




g029729

**Rysunek 65**

1. Szyjka wlewu
2. Wskaźnik

9. Jeśli poziom jest niski, dolej tyle płynu, aby podnieść go do odpowiedniego poziomu.
10. Załóż korek na szyjkę wlewu.
11. Zamontuj osłonę boczną.
12. Zamknij maskę.
13. Wymontuj i umieść w bezpiecznym miejscu blokady siłowników i opuść ramiona ładowarki.

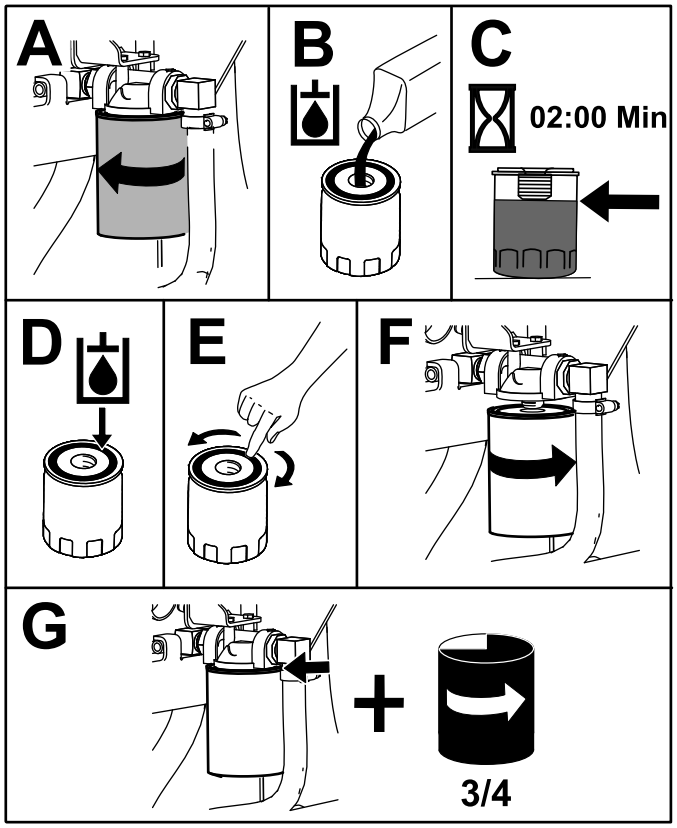
# Wymiana filtra oleju hydraulicznego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 8 godzinach

Co 200 godzin

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

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
4. Umieść miskę spustową pod filtrem i wymień filtr (Rysunek 66).




g205342

**Rysunek 66**

5. Wytrzyj rozlany płyn.
6. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
7. 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.**

- **Trzymaj 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.**

8. Sprawdź poziom płynu w zbiorniku hydraulicznym (patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 51)) i dolej płynu, aż poziom dojdzie do oznaczenia na wskaźniku.

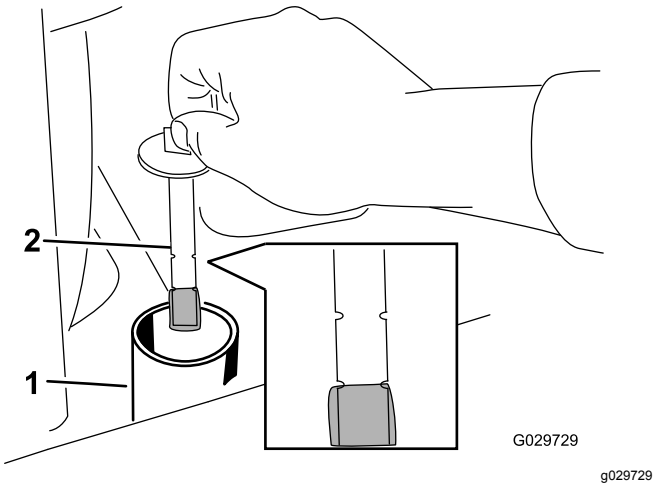
   ***Ważne:*** **Nie przepełnij zbiornika.**

9. Zamknij maskę.

# Wymiana płynu hydraulicznego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
3. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
4. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
5. Zdejmij prawą osłonę; patrz Zdejmowanie osłon bocznych (Strona 32).
6. Wykręć korek zbiornika oleju hydraulicznego i wskaźnik poziomu oleju (Rysunek 67).

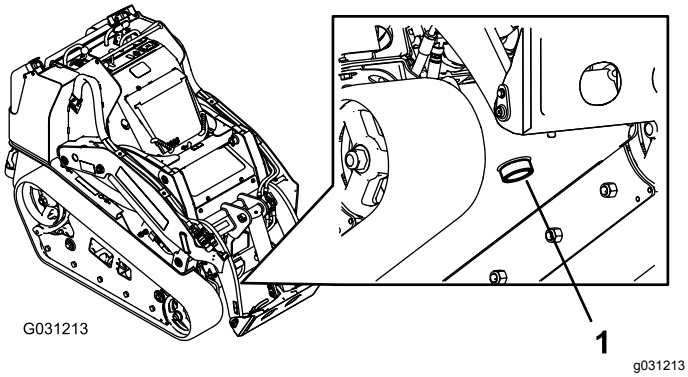



g029729

**Rysunek 67**

1. Szyjka wlewu
2. Wskaźnik

7. Umieść duży pojemnik o pojemności co najmniej 57 litrów pod korkiem spustowym z przodu maszyny (Rysunek 68).




**Rysunek 68**

1. Korek spustowy

8. Odkręć korek spustowy i poczekaj, aż olej ścieknie do pojemnika (Rysunek 68).
9. Po zakończeniu spuszczania oleju załóż i dokręć korek spustowy.

   **Informacja:** Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum utylizacji.
10. Wlej do zbiornika oleju hydraulicznego około 38 litrów oleju hydraulicznego typu podanego powyżej.
11. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez kilka minut.
12. Wyłącz silnik.
13. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i w razie potrzeby dolej oleju do zbiornika; patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 51).
14. Zamknij maskę.

# Sprawdzanie przewodów hydraulicznych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin—Sprawdź przewody hydrauliczne pod kątem wycieków, luźnych połączeń, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.

Co 1500 godzin/Co 2 lata (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)—Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne.

**⚠ 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.**

- **Trzymaj 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.**

# Czyszczenie

## Usuwanie zanieczyszczeń

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie

***Ważne:*** **Eksploatacja silnika z zablokowanymi osłonami lub bez kanałów chłodzących spowoduje jego uszkodzenie z powodu przegrzania.**

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
4. Usuń zanieczyszczenia z przedniej i bocznych osłon.
5. Zetrzyj brud z filtra powietrza.
6. Usuń zanieczyszczenia nagromadzone na silniku oraz na żeberkach chłodnicy oleju szczotką lub dmuchawą.

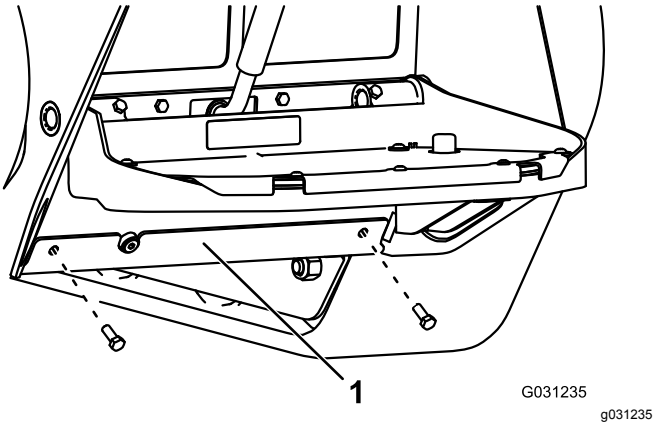
   ***Ważne:*** **Eksploatacja silnika z zatkanymi osłonami i/lub bez kanałów chłodzących spowoduje uszkodzenie silnika z powodu przegrzania.**
7. Usuń zanieczyszczenia z otworu maski, tłumika, osłon termicznych i osłony chłodnicy (jeżeli występuje).
8. Zamknij maskę.

## Czyszczenie podwozia

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin—Sprawdź, czy na podwoziu nie nagromadziły się zabrudzenia.

W miarę upływu czasu na podwoziu pod silnikiem gromadzą się zanieczyszczenia, które trzeba usuwać. Regularnie otwieraj maskę i korzystając z latarki sprawdzaj obszar pod silnikiem. Czyszczenie podwozia zespołu jezdnego przeprowadź, gdy grubość warstwy zanieczyszczeń osiągnie od 2,5 do 5 cm.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Podnieś przód maszyny tak, aby odchylić ją do tyłu ukośnie do podłoża.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Wykręć 2 śruby mocujące osłonę dolną i zdejmij ją (Rysunek 69).




**Rysunek 69**

1. Osłona dolna

5. Zdejmij osłonę przednią; patrz Zdejmowanie przedniej osłony (Strona 32).
6. Spłukuj podwozie wodą, aby oczyścić je z pyłu i zanieczyszczeń.

   **Informacja:** Woda będzie spływać z tyłu maszyny.

   ***Ważne:*** **Nie spryskuj wodą silnika.**
7. Nasmaruj maszynę; patrz Smarowanie maszyny (Strona 33).
8. Zamontuj osłonę dolną (Rysunek 69).
9. Zamontuj osłonę przednią.
10. Opuść maszynę.

# Przechowywanie

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Usunąć zanieczyszczenia i brud z całego urządzenia.

   ***Ważne:*** **Urządzenie można myć łagodnym detergentem i wodą. Nie myć urządzenia metodami ciśnieniowymi. Unikać użycia nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, silnika, pomp hydraulicznych i silników elektrycznych.**
4. Wyczyścić filtr powietrza (patrz Serwisowanie filtra powietrza (Strona 34)).
5. Nasmaruj wiertnicę (patrz Smarowanie maszyny (Strona 33)).
6. Wymień olej silnikowy, patrz rozdział Wymiana oleju silnikowego (Strona 35).
7. Naładować akumulator (patrz Ładowanie akumulatora (Strona 40).
8. Sprawdzić i wyregulować napięcie gąsienicy (patrz Regulacja napięcia gąsienic (Strona 44)).
9. Sprawdzić i dokręcić wszystkie śruby, nakrętki i wkręty. Naprawić lub wymienić wszystkie części, które są uszkodzone.
10. Pomaluj wszystkie porysowane i gołe powierzchnie metalowe. Lakier jest do zakupu w autoryzowanym zakładzie serwisowym.
11. Maszynę należy przechowywać w czystym, suchym pomieszczeniu. Wyjąć kluczyk ze stacyjki i przechować w łatwym do zapamiętania miejscu.
12. Przykryj urządzenie w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

# Rozwiązywanie problemów

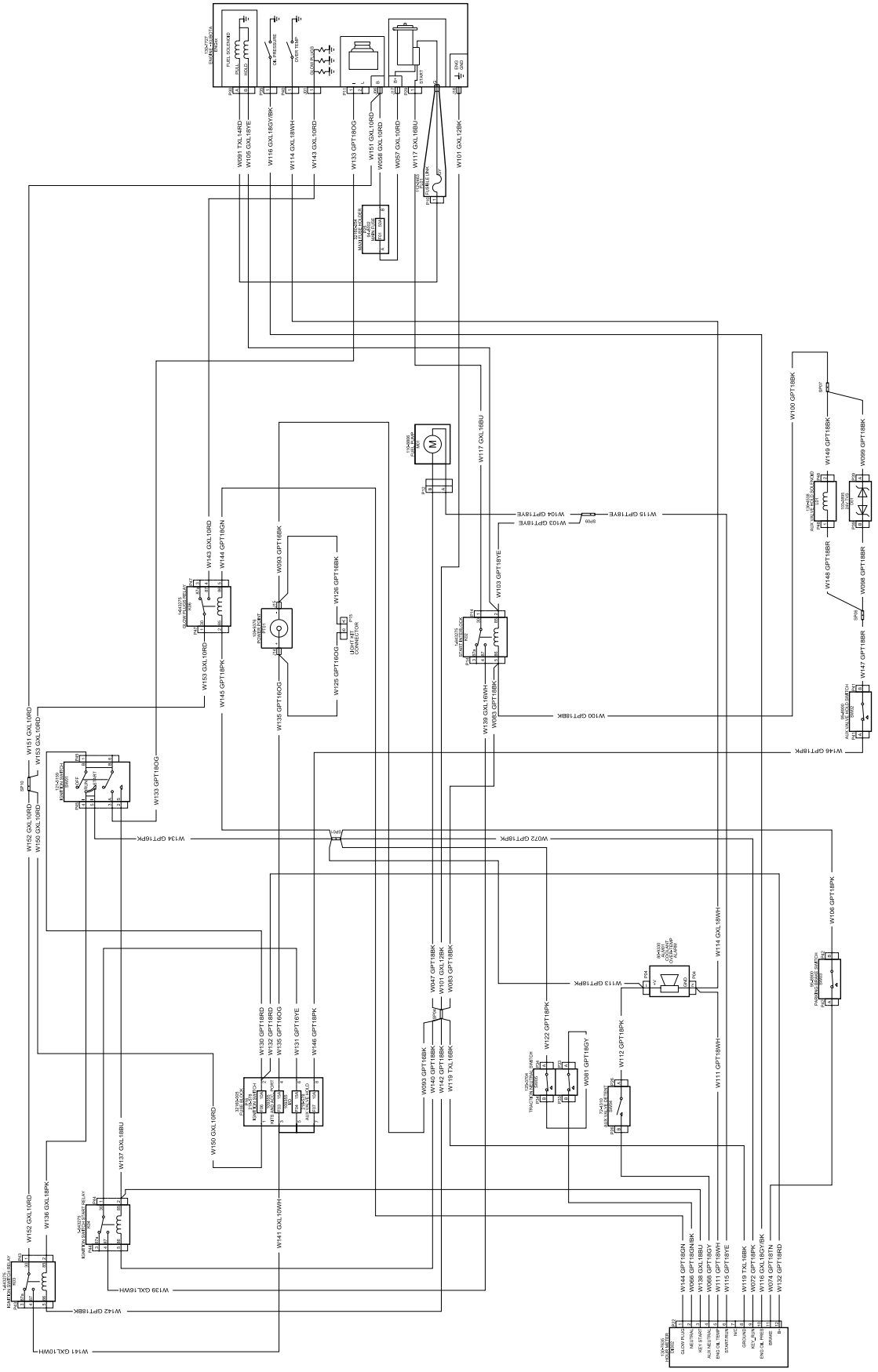
| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Rozrusznik nie działa. | 1. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się. | 1. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku. |
| | 2. Bezpiecznik przepalił się lub poluzował. | 2. Popraw lub wymień bezpiecznik. |
| | 3. Akumulator rozładował się. | 3. Naładuj lub wymień akumulator. |
| | 4. Przekaźnik lub przełącznik jest uszkodzony. | 4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 5. Doszło do uszkodzenia rozrusznika lub jego cewki elektromagnetycznej. | 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 6. Doszło do zatarcia wewnętrznych elementów w silniku. | 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 7. Blokada bezpieczeństwa jest załączona. | 7. Sprawdź, czy dźwignie napędu jezdnego i hydrauliki pomocniczej są w położeniu neutralnym. |
| Wał korbowy obraca się, ale silnik się nie uruchamia. | 1. Procedura rozruchu jest nieprawidłowa. | 1. Patrz rozdział Uruchamianie silnika. |
| | 2. Zbiornik paliwa jest pusty. | 2. Napełnij zbiornik paliwa świeżym paliwem. |
| | 3. Zawór odcinający paliwo jest zamknięty. | 3. Otwórz zawór odcięcia paliwa. |
| | 4. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo. | 4. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. |
| | 5. Filtr paliwa jest zatkany. | 5. Wyczyść lub wymień przewody paliwowe. |
| | 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. Wał korbowy obraca się wolno. | 8. Sprawdź akumulator, lepkość oleju i rozrusznik (skontaktuj się z autoryzowanym serwisem). |
| | 9. Filtry powietrza są zanieczyszczone. | 9. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza. |
| | 10. Filtr paliwa jest zatkany. | 10. Wymień filtr paliwa. |
| | 11. W maszynie znajduje się gatunek paliwa nieprawidłowy 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. Niskie sprężanie. | 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. Cewka elektrozaworu ETR jest uszkodzona. | 16. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Silnik uruchamia się, ale po chwili gaśnie. | 1. Odpowietrznik zbiornika paliwa jest zatkany.<br>2. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia lub woda.<br>3. Filtr paliwa jest zatkany.<br>4. Paliwo jest zapowietrzone.<br>5. W maszynie użyty został gatunek paliwa nieprawidłowy do warunków zimowych.<br>6. Ekran iskrochronu jest zatkany.<br>7. Pompa paliwowa jest uszkodzona. | 1. Poluzuj korek. Jeśli silnik pracuje z odkręconym korkiem, wymień korek.<br>2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.<br>3. Wymień filtr paliwa.<br>4. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.<br>5. Spuść paliwo z układu paliwowego i wymień filtr paliwa. Dolej świeżego paliwa o jakości odpowiedniej do temperatury otoczenia.<br>6. Wyczyść lub wymień wkład iskrochronu.<br>7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik pracuje, ale stuka lub pracuje w sposób przerywany. | 1. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo.<br>2. Silnik przegrzewa się.<br>3. Paliwo jest zapowietrzone.<br>4. Dysze wtryskowe są uszkodzone.<br>5. Niskie sprężanie<br>6. Wyprzedzenie pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.<br>7. Występuje nadmierne nagromadzanie się węgla.<br>8. Zużycie wewnętrzne lub uszkodzenie. | 1. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.<br>2. Patrz rozdział „Silnik przegrzewa się”.<br>3. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.<br>4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik nie pracuje na jałowych obrotach. | 1. Odpowietrznik zbiornika paliwa jest zatkany.<br>2. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo.<br>3. Filtry powietrza są zanieczyszczone.<br>4. Filtr paliwa jest zatkany.<br>5. Paliwo jest zapowietrzone.<br>6. Pompa paliwowa jest uszkodzona.<br>7. Niskie sprężanie | 1. Poluzuj korek. Jeśli silnik pracuje z odkręconym korkiem, wymień korek.<br>2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.<br>3. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza.<br>4. Wymień filtr paliwa.<br>5. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>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 jego nadmiar do poziomu zaznaczenia Full (Pełny). |
| | 4. Zbyt wysokie obciążenie silnika. | 4. Zmniejsz obciążenie, jedź z niższą 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 układu chłodzącego jest uszkodzona. | 9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik traci moc. | 1. Zbyt wysokie obciążenie silnika. | 1. Zmniejsz obciążenie, jedź z niższą prędkością. |
| | 2. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy. | 2. Dolej lub spuść jego nadmiar do poziomu zaznaczenia Full (Pełny). |
| | 3. Filtry powietrza są zanieczyszczone. | 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 wkład 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. Niskie sprężanie | 8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 9. Odpowietrznik zbiornika paliwa jest zatkany. | 9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 10. Wyprzedzenie pompy wtryskowej jest nieprawidłowe. | 10. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 11. Pompa wtryskowa jest uszkodzona. | 11. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Z układu wydechowego wydziela się nadmierna ilość czarnego dymu. | 1. Zbyt wysokie obciążenie silnika. | 1. Zmniejsz obciążenie, jedź z niższą prędkością. |
| | 2. Filtry powietrza są zanieczyszczone. | 2. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza. |
| | 3. W układzie paliwowym jest nieprawidłowy rodzaj paliwa. | 3. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. |
| | 4. Wyprzedzenie 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. |

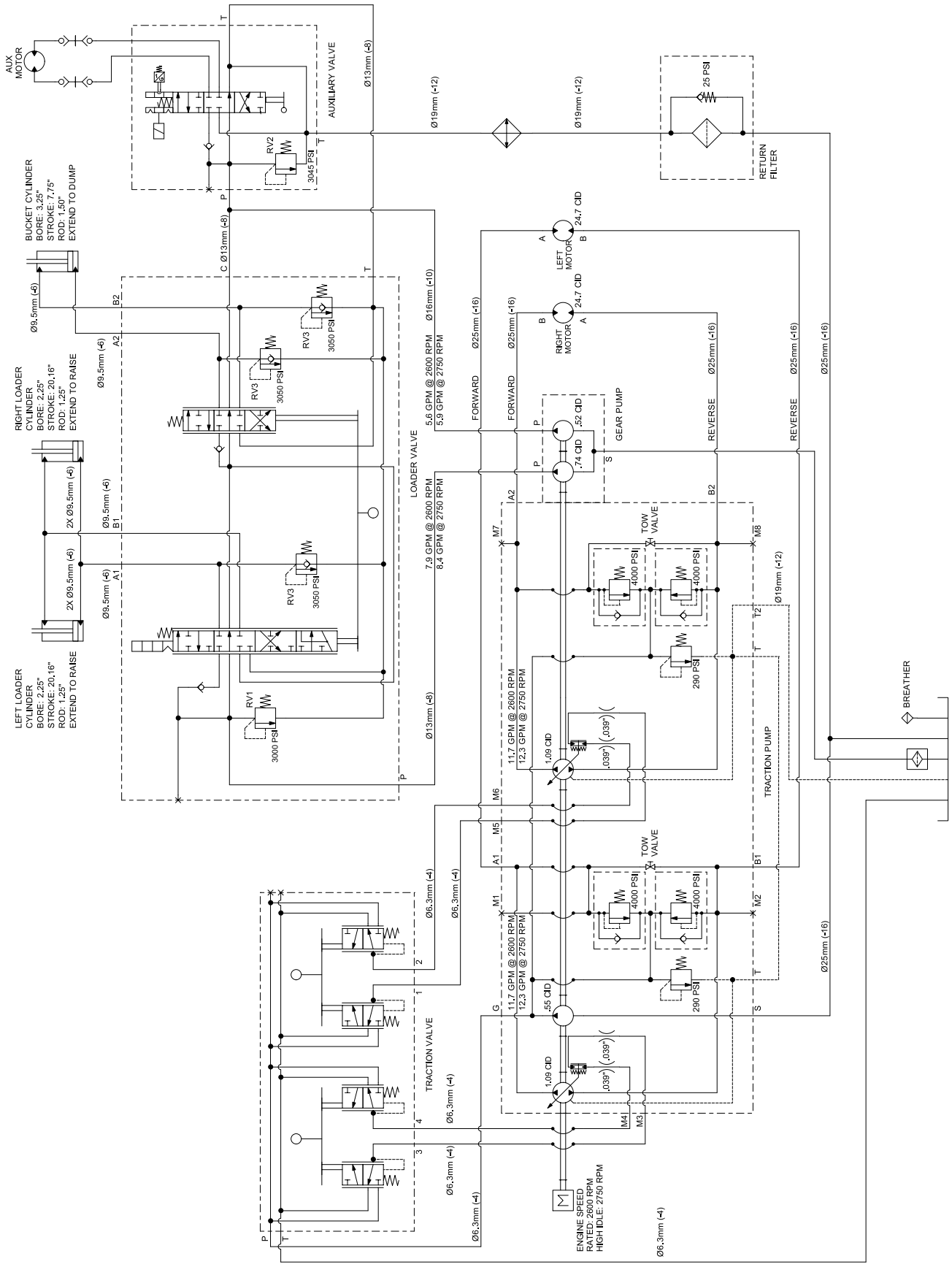
| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Z układu wydechowego wydziela się nadmierna ilość białego dymu. | 1. Kluczyk został przekręcony do pozycji ROZRUCHU zanim zgasła lampka świecy żarowej.<br>2. Temperatura silnika jest za niska.<br>3. Świece żarowe nie działają.<br>4. Wyprzedzenie pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.<br>5. Dysze wtryskowe są uszkodzone.<br>6. Niskie sprężanie. | 1. Przed uruchomieniem silnika przekręć kluczyk do pozycji PRACY i zaczekaj, aż lampka świecy żarowej zgaśnie.<br>2. Sprawdź termostat.<br>3. Sprawdź bezpiecznik, świece żarowe i okablowanie.<br>4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Maszyna nie jedzie. | 1. Hamulec postojowy jest zaciągnięty.<br>2. Niski poziom oleju hydraulicznego.<br>3. Układ płynu hydraulicznego jest uszkodzony.<br>4. Zawory holownicze są otwarte.<br>5. Dźwignia zaworu rozdzielacza przepływu jest w pozycji godziny 9.<br>6. Łącznik napędu pompy jezdnej jest poluzowany lub uszkodzony.<br>7. Pompa i/lub koło zamachowe jest uszkodzone.<br>8. Zawór sterujący jest uszkodzony.<br>9. Zawór nadmiarowy jest uszkodzony. | 1. Wyłącz hamulec postojowy.<br>2. Dolej płynu hydraulicznego do zbiornika.<br>3. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>4. Zamknij zawory holownicze.<br>5. Przestaw dźwignię do pozycji między godziną 10 a 12.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

# Schematy



g205307

**Schemat elektryczny (Rev. B)**




g206362

**Schemat hydrauliczny (Rev. B)**

## Polityka ochrony prywatności (Europa)

Informacje gromadzone przez firmę Toro
Toro Warranty Company (Toro) szanuje prywatność użytkownika. W celu przetwarzania Twojego zgłoszenia naprawy gwarancyjnej i kontaktowania się z Tobą w przypadku wycofania produktu z rynku, prosimy o udostępnienie nam pewnych danych osobowych, bezpośrednio lub za pośrednictwem lokalnego oddziału firmy Toro lub sprzedawcy.

System gwarancyjny firmy Toro hostowany jest na serwerach znajdujących się w Stanach Zjednoczonych, gdzie przepisy dotyczące ochrony prywatności mogą nie zapewniać takiej samej ochrony, jaka obowiązuje w kraju użytkownika.

UDOSTĘPNIAJĄC NAM DANE OSOBOWE, UŻYTKOWNIK WYRAŻA ZGODĘ NA PRZETWARZANIE DANYCH OSOBOWYCH W SPOSÓB OPISANY W POWIADOMIENIU DOTYCZĄCYM PRYWATNOŚCI.

Sposób, w jaki Toro wykorzystuje informacje
Firma Toro może używać Twoich danych osobowych do przetwarzania zgłoszeń napraw gwarancyjnych oraz kontaktowania się z Tobą w przypadku wycofania produktu z rynku lub z wszelkich innych powodów, o których Cię informujemy. Firma Toro może w związku z tymi działaniami udostępniać informacje użytkownika firmom od siebie zależnym, przedstawicielom lub innym partnerom biznesowym. Nie przekażemy Twoich danych osobowych żadnej innej firmie. Zastrzegamy sobie prawo do ujawnienia danych osobowych w celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi przepisami i żądaniami właściwych organów władzy, zapewnienia prawidłowego funkcjonowania poszczególnych systemów oraz w celu ochrony własnych interesów lub innych użytkowników.

Przechowywane danych osobowych
Dane osobowe są przechowywane tak długo, jak jest to niezbędne dla celów, do których zostały pierwotnie pozyskane, dla innych zgodnych z prawem celów (takich jak zgodność z przepisami) lub jest to wymagane przez odpowiednie prawo.

Troska firmy Toro o zapewnienie ochrony danych osobowych
Podejmujemy odpowiednie środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa Twoich danych osobowych. Podejmujemy również działania mające na celu utrzymanie dokładności i aktualności danych osobowych.

Dostęp i poprawianie danych osobowych
Jeśli chcesz sprawdzić lub poprawić swoje dane osobowe, prosimy o kontakt drogą elektroniczną na adres: legal@toro.com.

## Australijskie prawo konsumenta

Klienci z Australii mogą znaleźć szczegółowe dane, związane z australijskim prawem konsumenta wewnątrz opakowania lub uzyskać te dane u przedstawiciela firmy Toro.

# Gwarancja Toro

Roczna ograniczona gwarancja

Kompaktowy Sprzęt Użytkowy
Produkty z dziedziny
Kompaktowego Sprzętu
Użytkowego

## Warunki i produkty objęte gwarancją

Firma Toro i jej spółka zależna, Toro Warranty na podstawie wzajemnie zawartej umowy udzielają wspólnej gwarancji na zakupiony przez państwa Kompaktowy Sprzęt Użytkowy Toro („Produkt") i oświadczają, że jest on wolny od wad materiałowych czy wykonawstwa. Obowiązują poniższe okresy czasu, liczone od daty zakupu:

| Produkty | Okres gwarancji |
|---|---|
| Kompaktowe nośniki narzędzi, koparki wzdłużne, rozdrabniarki do pieńków i osprzęt Pro Sneak | Rok lub 1000 roboczogodzin, zależnie od tego, 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.

*Niektóre silniki stosowane w przypadku produktów Toro posiadają gwarancję producenta silników.

## 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. Możesz również skontaktować się z naszym Departamentem Obsługi Klienta Toro, dzwoniąc pod poniższy darmowy numer.
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:

   Serwis Działu Obsługi Klienta
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Darmowy numer: 888-384-9940

## 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. Przykłady części podlegających zużyciu podczas normalnego stosowania produktu to między innymi pasy, wycieraczki, świece zapłonowe, opony, filtry, uszczelki, płyty trudnościeralne, uszczelnienia, pierścienie uszczelniające, łańcuchy napędu, sprzęgła.
- 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 między innymi zużycie pomalowanych powierzchni, zadrapania symboli graficznych itp.
- Naprawy, które są konieczne w związku z niezastosowaniem się do zalecanej procedury tankowania (więcej informacji podano w*Instrukcji obsługi*)
  - Gwarancja nie obejmuje usuwania zanieczyszczeń z układu paliwowego
  - Stosowania starego paliwa (starszego niż miesiąc) czy paliwa zawierającego ponad 10% etanolu lub ponad 15% MTBE
  - Nieopróżniania układu paliwowego w okresie niekorzystania, przekraczającego miesiąc
- 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 i Toro Warranty 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 zakupili produkty Toro poza terenem Stanów Zjednoczonych czy Kanady powinni skontaktować się z Dystrybutorem (Przedstawicielem) Toro w celu uzyskania danych na temat polityki gwarancyjnej dotyczącej danego kraju, prowincji lub stanu. Jeżeli są Państwo z jakichkolwiek przyczyn niezadowoleni z usług Dystrybutora lub mają Państwo trudności z uzyskaniem informacji na temat gwarancji, proszę skontaktować się z dystrybutorem Toro. Jeśli zawiodą wszystkie inne sposoby uzyskania takich informacji, skontaktuj się z Toro Warranty Company.

**Australijskie prawo konsumenckie:** Klienci z Australii mogą znaleźć informacje dotyczące australijskiego prawa konsumenckiego w opakowaniu lub uzyskać je u lokalnego przedstawiciela firmy Toro.