Form No. 3430-223 Rev A

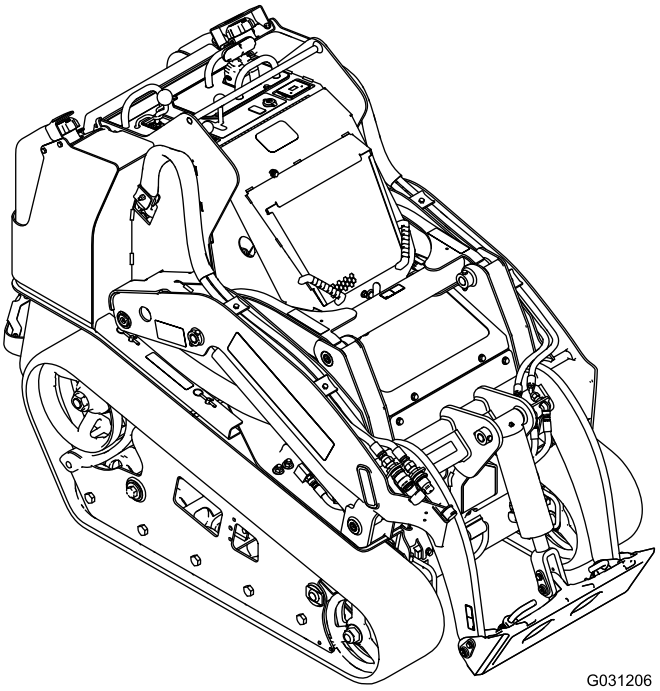
TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

# Kompaktowy nośnik narzędzi TX 1000

**Model nr 22327—Numer seryjny 404356214 i wyższe**
**Model nr 22327G—Numer seryjny 404356214 i wyższe**
**Model nr 22327HD—Numer seryjny 404356214 i wyższe**
**Model nr 22328—Numer seryjny 404356214 i wyższe**
**Model nr 22328HD—Numer seryjny 404356214 i wyższe**




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

CE

*3430-223* A

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

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.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

**Układ wydechowy silnika wysokoprężnego i niektóre jego elementy mogą być przyczyną powstawania raka, chorób układu oddechowego i innych schorzeń.**

**Bieguny akumulatora, listwy zaciskowe i podobne elementy zawierają ołów i związki ołowiu, substancje chemiczne uznane przez stan Kalifornia za rakotwórcze i powodujące zaburzenia rozrodu. Myj ręce po kontakcie z nimi.**

**Użycie tego produktu może skutkować narażeniem się na działanie związków chemicznych uznanych w Stanie Kalifornia za wywołujące raka, uszkodzenia płodu lub działające szkodliwie dla rozrodczości.**

# Wprowadzenie

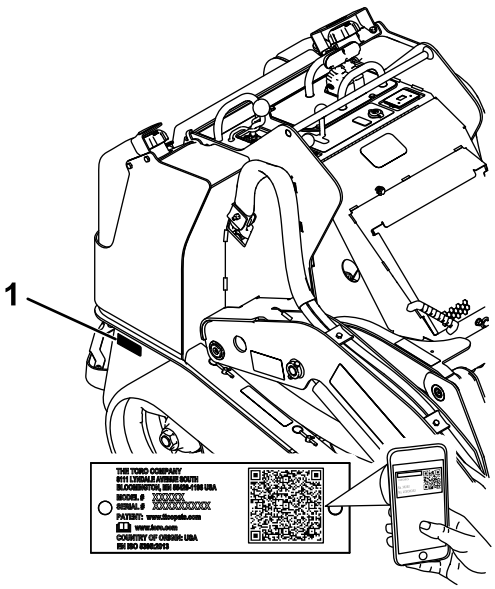
Ta maszyna jest kompaktowym nośnikiem narzędzi przeznaczonym do wykonywania różnorodnych zadań związanych z robotami ziemnymi i przenoszeniem materiałów podczas prac budowlanych i prac związanych z kształtowaniem terenów zielonych. Zaprojektowana została do pracy z różnorodnymi typami osprzętu, z których każdy wykonuje określoną funkcję. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i dla osób postronnych.

Przeczytaj uważnie poniższe informacje, aby zapoznać się z zasadami właściwej obsługi i konserwacji urządzenia, nie doprowadzić do jego uszkodzenia i uniknąć obrażeń ciała. Odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na użytkowniku.

Odwiedź 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.

***Ważne:*** **Urządzeniem mobilnym zeskanuj kod QR na tabliczce z numerem seryjnym (jeśli występuje), aby uzyskać informacje o gwarancji, częściach zamiennych i innych kwestiach związanych z produktem.**




g239557

**Rysunek 1**

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

**Model nr** _____

**Numer seryjny** _____

**© 2019—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**

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.

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 szczególnej uwagi.

# Spis treści


Bezpieczeństwo ..... 4
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ..... 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze ..... 5
Przegląd produktu ..... 11
Elementy sterowania ..... 11
Wyświetlacz komunikatów ..... 14
Specyfikacje ..... 15
Osprzęt/akcesoria ..... 15
Before Operation ..... 16
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy ..... 16
Dolewanie paliwa ..... 16
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych ..... 17
Before Operation ..... 18
Bezpieczeństwo w czasie pracy ..... 18
Uruchamianie silnika ..... 19
Kierowanie urządzeniem ..... 19
Zatrzymywanie silnika ..... 20
Używanie osprzętu ..... 20
After Operation ..... 22
Bezpieczeństwo po pracy ..... 22
Przemieszczanie niesprawnej maszyny ..... 22
Przewożenie maszyny na przyczepie ..... 23
Podnoszenie maszyny ..... 24
Konserwacja ..... 25
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji ..... 25
Zalecany harmonogram konserwacji ..... 26
Przed wykonaniem konserwacji ..... 27
Używanie blokad siłowników ..... 27
Dostęp do elementów wewnętrznych ..... 27
Smarowanie ..... 29
Smarowanie maszyny ..... 29
Konserwacja silnika ..... 30
Bezpieczeństwo obsługi silnika ..... 30
Serwisowanie filtra powietrza ..... 30
Wymiana oleju silnikowego ..... 31
Konserwacja układu paliwowego ..... 34
Usuwanie wody z filtra paliwa/separatora wody ..... 34
Wymiana wkładu filtra paliwa i przelotowego filtra paliwa ..... 34
Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych ..... 35
Odpowietrzanie układu paliwowego ..... 35
Opróżnianie zbiornika(ów) paliwa ..... 35
Konserwacja instalacji elektrycznej ..... 35
Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej ..... 35
Serwisowanie akumulatora ..... 35
Konserwacja bezpieczników ..... 40
Konserwacja układu napędowego ..... 41
Serwisowanie gąsienic ..... 41
Konserwacja układu chłodzenia ..... 46
Bezpieczeństwo układu chłodzenia ..... 46
Serwisowanie układu chłodzenia ..... 46
Konserwacja hamulców ..... 47
Sprawdzanie hamulca postojowego ..... 47
Konserwacja elementów sterowania ..... 48
Regulacja dźwigni sterujących ..... 48
Konserwacja instalacji hydraulicznej ..... 48
Bezpieczeństwo układów hydraulicznych ..... 48
Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego ..... 48
Specyfikacja oleju hydraulicznego ..... 49
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego ..... 49
Wymiana filtra oleju hydraulicznego ..... 50
Wymiana płynu hydraulicznego ..... 50
Czyszczenie ..... 52
Usuwanie zanieczyszczeń ..... 52
Czyszczenie podwozia ..... 52
Przechowywanie ..... 53
Bezpieczeństwo przy przechowywaniu ..... 53
Przechowywanie ..... 53
Rozwiązywanie problemów ..... 54
Schematy ..... 58

# Bezpieczeństwo

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W obszarze roboczym mogą występować podziemne instalacje użytkowe. 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).**

## Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Zawsze przestrzegaj wszystkich zasad bezpieczeństwa, aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała lub śmierci.

- Nie przewoź ładunku z uniesionymi ramionami maszyny; zawsze przewoź ładunki blisko podłoża.
- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych lub nierównych wymaga szczególnej uwagi.
- W górę i w dół zbocza należy jeździć maszyną tak, aby jej cięższa strona była skierowana pod górę, a lżejsza znajdowała się bliżej ziemi. Osprzęt wpływa na zmianę rozkładu ciężaru. 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 cięższy niż jej tył.
- Na obszarze pracy należy oznaczyć instalacje podziemne i inne obiekty i nie kopać w oznaczonych obszarach.
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Użytkowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od ruchomych części i ruchomego osprzętu.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Nie zezwalaj osobom postronnym ani dzieciom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy.
- Przed serwisowaniem, dolewaniem paliwa lub odblokowywaniem tunelu wyrzutowego należy zatrzymać maszynę, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

Nieprawidłowe używanie tej maszyny może być przyczyną obrażeń. Aby zmniejszyć ryzyko urazu, należy postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami bezpieczeństwa i zawsze zwracać uwagę na symbol dotyczący bezpieczeństwa ⚠, który oznacza: uwaga, ostrzeżenie lub niebezpieczeństwo – instrukcja dotycząca bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie powyższych zasad może doprowadzić do obrażeń ciała lub do śmierci.

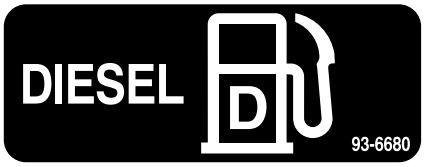
# Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

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.

**Symbole akumulatora**

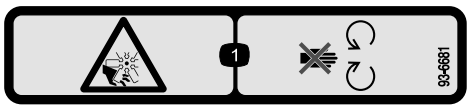
Na akumulatorze występują niektóre lub wszystkie z tych symboli.

1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikaj ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną.
4. Stosuj środki ochrony oczu.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
6. Nie dopuszczaj osób postronnych w pobliże akumulatora.
7. Stosuj środki ochrony oczu, gazy wybuchowe mogą spowodować ślepotę i inne obrażenia.
8. Kwas akumulatora może spowodować ślepotę lub poważne oparzenia.
9. Natychmiast przemyj oczy wodą i niezwłocznie zasięgnij pomocy medycznej.
10. Zawiera ołów; nie wyrzucać




decal93-6680

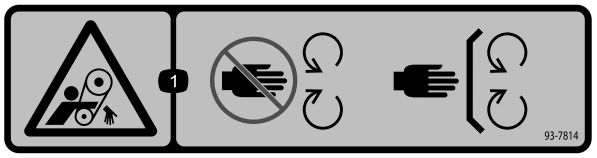
**93-6680**




decal93-6681

**93-6681**

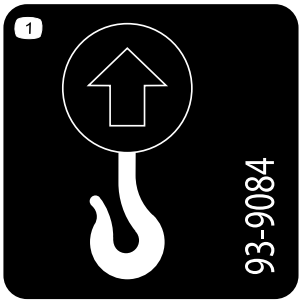
1. Ryzyko skaleczenia / utraty kończyny; wentylator – należy trzymać się z dala od części ruchomych.




decal93-7814

**93-7814**

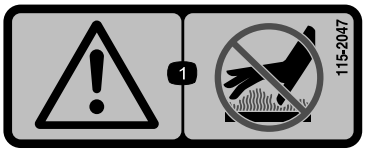
1. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odstęp od części ruchomych.




decal93-9084

**93-9084**

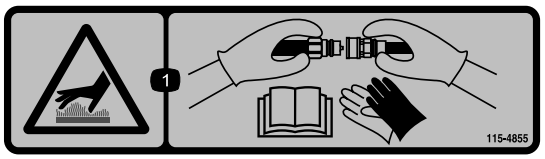
1. Punkt podnoszenia/mocowania maszyny




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*.

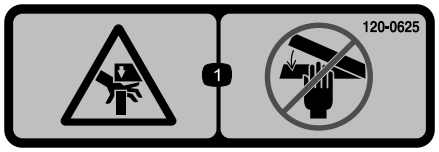
---

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*.

---

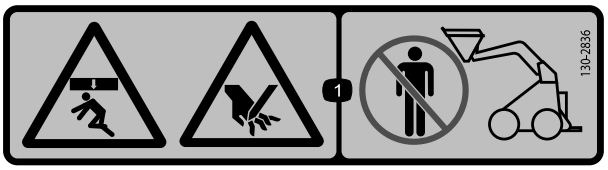



decal120-0625

**120-0625**

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

---

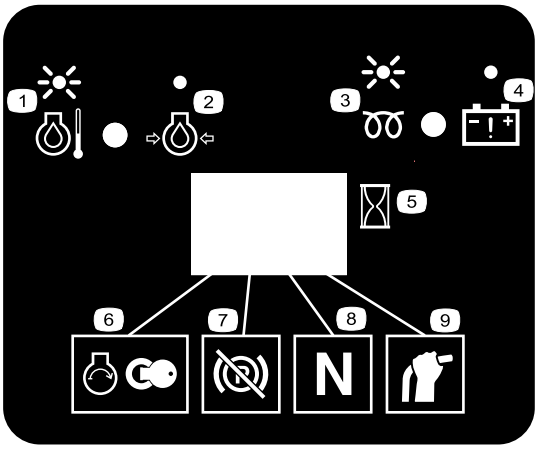



decal130-2836

**130-2836**

1. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia lub zranienia — nie zbliżaj się do osprzętu 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

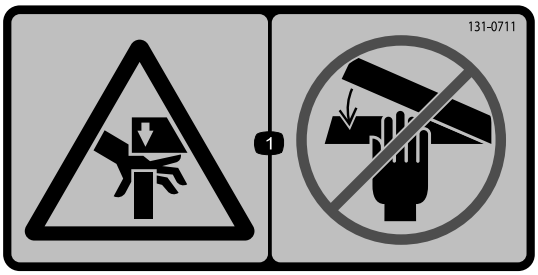
---

decal131-0709

**131-0709**

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

---

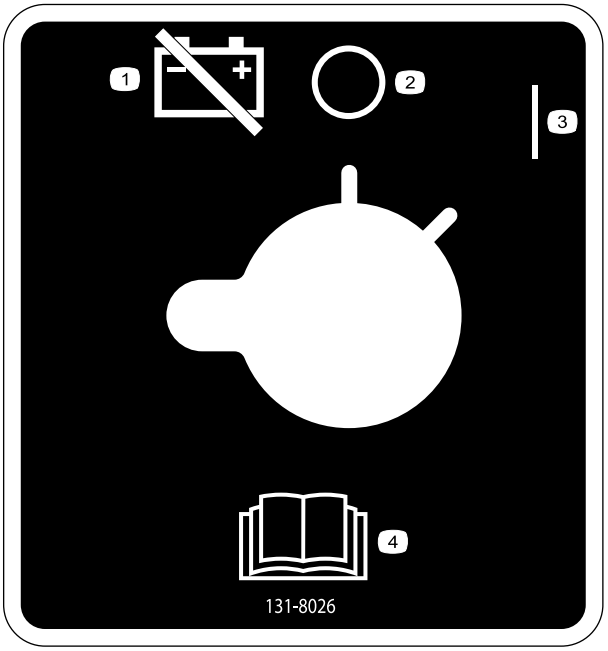



decal131-0711

**131-0711**

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

---




decal131-8026

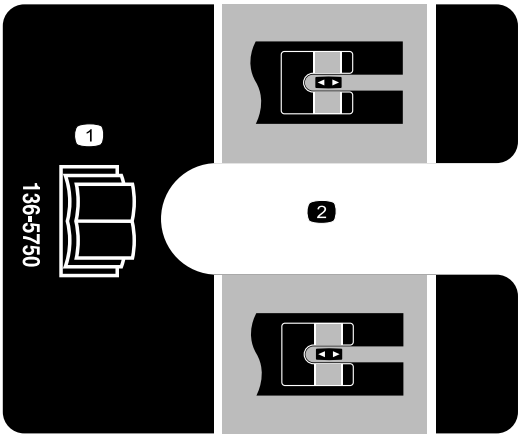
**131-8026**

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

decal133-8056

**133-8056**

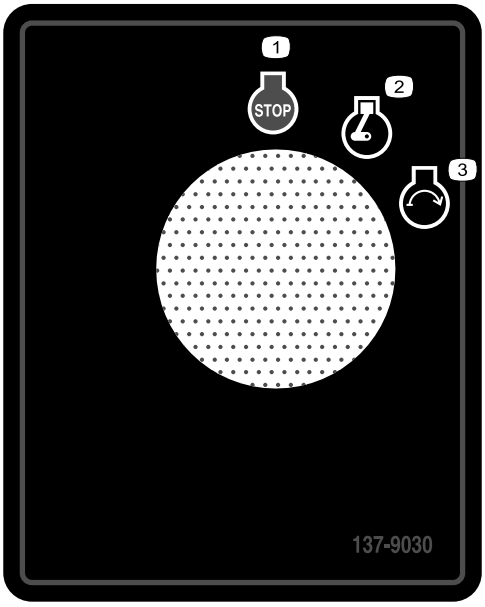
Etykieta 136-5750 dotyczy jedynie maszyn z szerokimi gąsienicami.




decal136-5750

**136-5750**

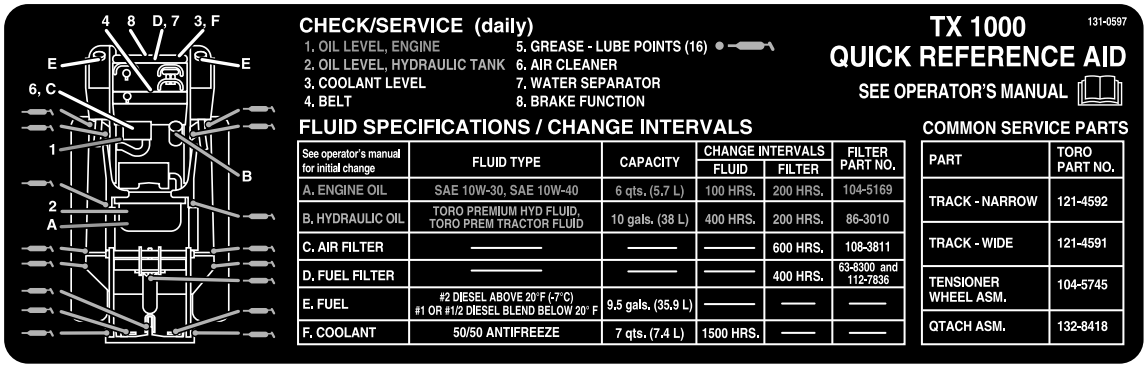
1. Należy przeczytać *Instrukcję obsługi*.
2. Prowadnica bloku napinającego




decal137-9030

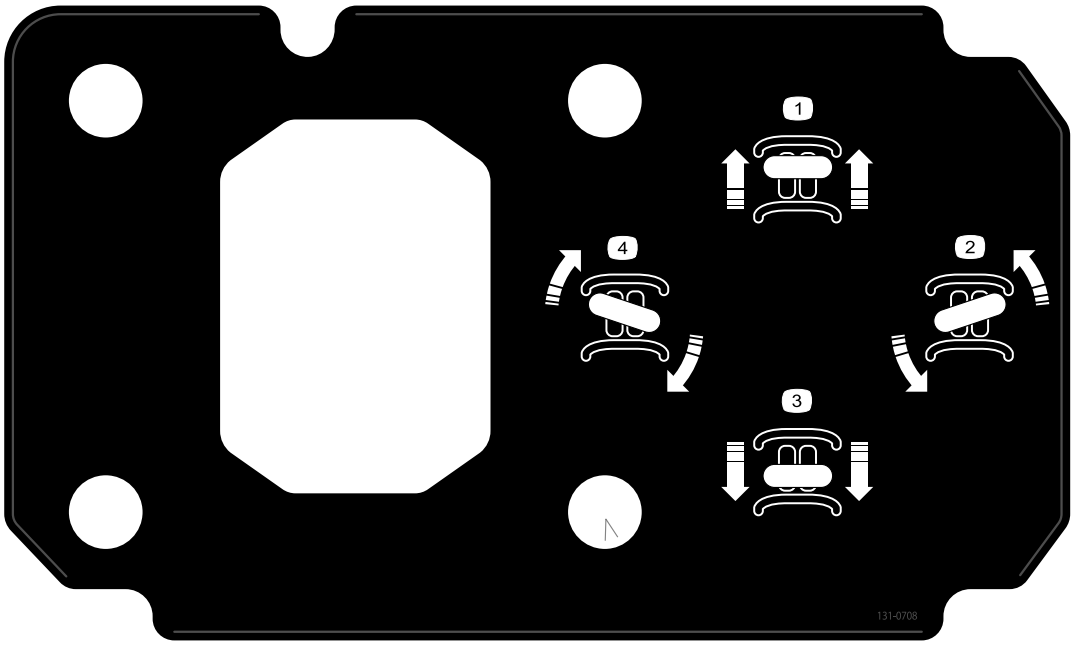
**137-9030**

1. Wyłączenie silnika
2. Praca silnika
3. Uruchomienie silnika




decal131-0597

**131-0597**

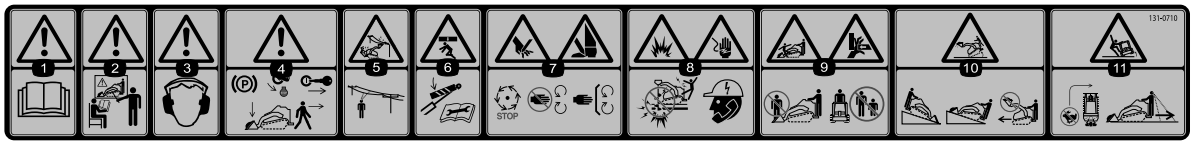



decal131-0708

**131-0708**

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

---

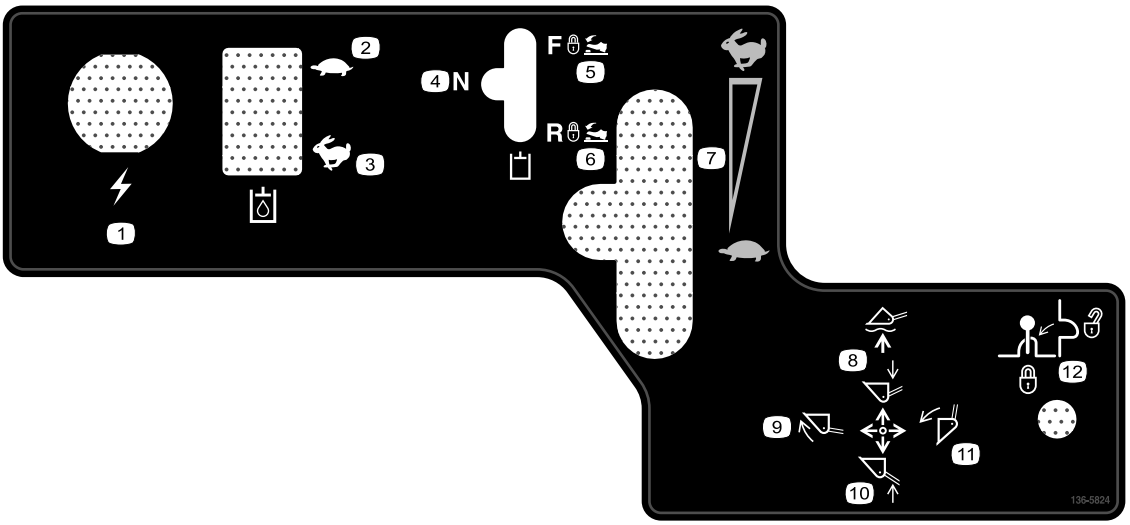



decal131-0710

**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 osprzęt 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 osprzętu; dopilnuj, aby osoby postronne nie zbliżały się do maszyny.
10. Ryzyko przewrócenia — na pochyłości nachylonej w górę lub w dół zawsze jedź z opuszczonym osprzętem, nigdy nie jedź na pochyłości z uniesionym osprzętem; 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.

---

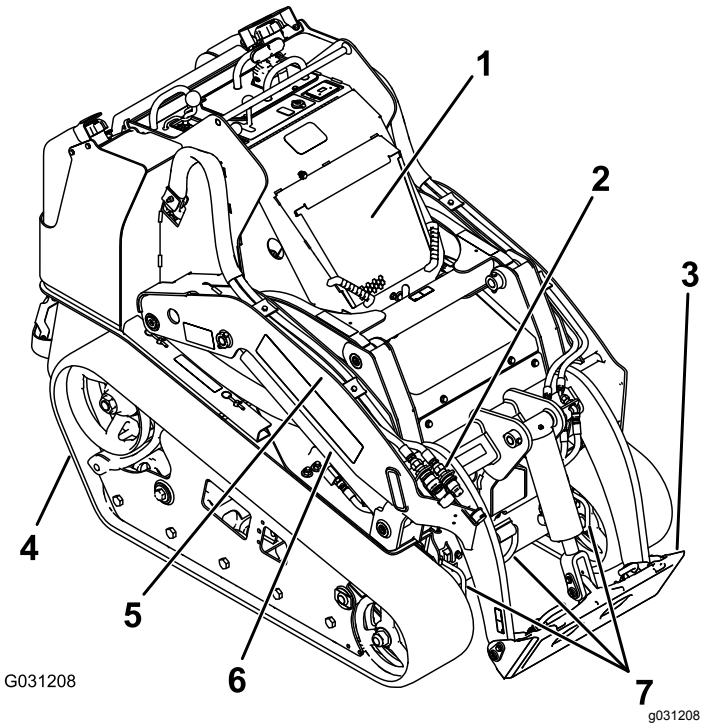


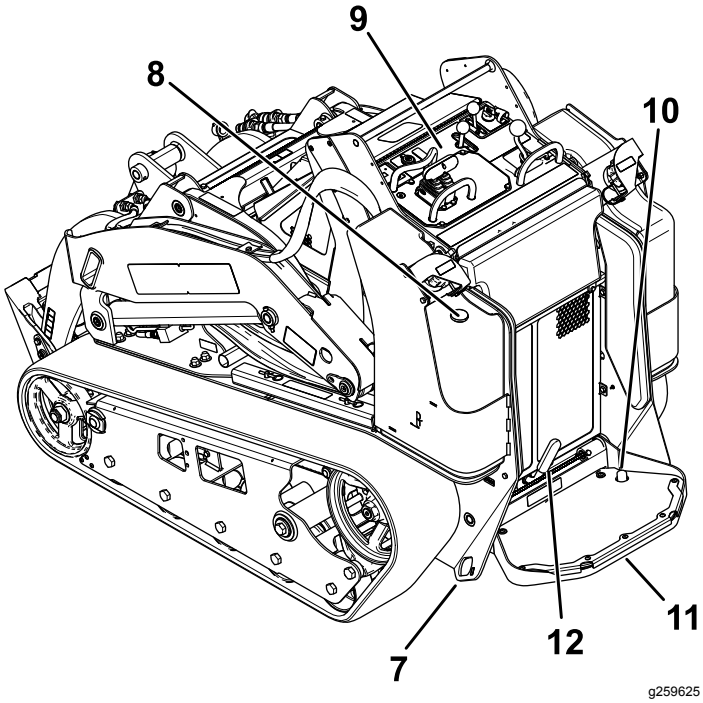

decal136-5824

**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



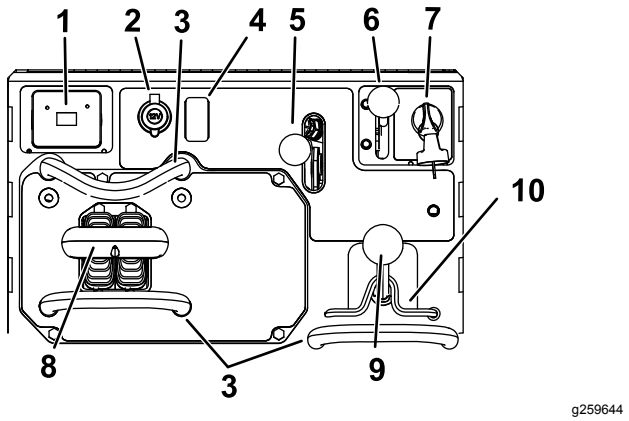

**Rysunek 3**

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

# Elementy sterowania

Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z zespołem jezdnym, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania (Rysunek 4).

## Panel sterowania




**Rysunek 4**

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

## Przełącznik kluczykowy

Przełącznik kluczykowy, używany do uruchamiania i wyłączania silnika, ma trzy pozycje: WYŁĄCZENIE, PRACAi ROZRUCH. Patrz Uruchamianie silnika (Strona 19).

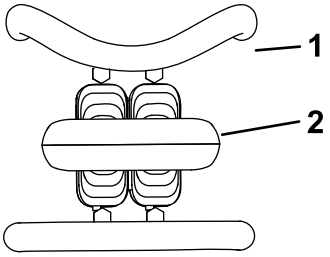
## Dźwignia przepustnicy

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 dłoni z drążków wzorcowych.

# Dźwignia sterowania zespołem jezdnym

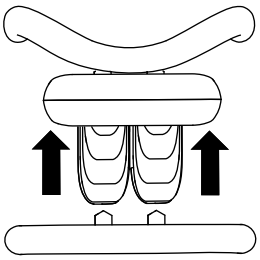



g259646

**Rysunek 5**

1. Drążek wzorcowy
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

- Aby jechać do przodu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdnym do przodu (Rysunek 6).

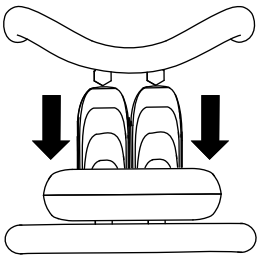


g259645

**Rysunek 6**

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

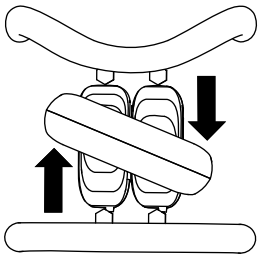
  ***Ważne:*** **Podczas cofania spoglądaj do tyłu, zwracając uwagę na przeszkody, i trzymaj obie dłonie na drążku wzorcowym.**



g259647

**Rysunek 7**

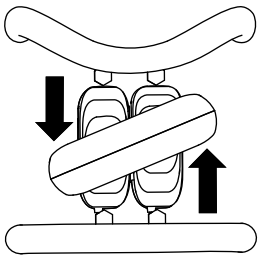
- Aby skręcić w prawo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdnym w prawo (Rysunek 8).



g259649

**Rysunek 8**

- Aby skręcić w lewo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdnym w lewo (Rysunek 9).



g259648

**Rysunek 9**

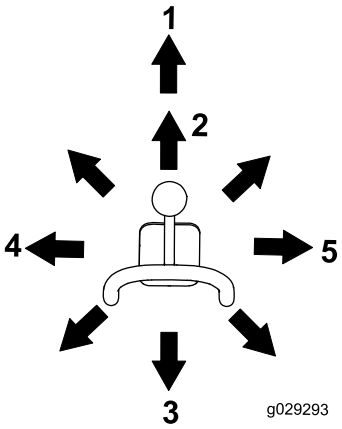
- Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignię sterowania jazdą (Rysunek 5).

**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 10).
- Aby przechylić osprzęt do tyłu, powoli przesuń dźwignię w lewo (Rysunek 10).
- Aby opuścić ramiona ładowarki, powoli przesuń dźwignię do przodu (Rysunek 10).
- Aby unieść ramiona ładowarki, powoli przesuń dźwignię do tyłu (Rysunek 10).
- Aby opuścić ramiona ładowarki do pozycji zapadki (pływającej), przesuń dźwignię do oporu do przodu (Rysunek 10).

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




g029293

**Rysunek 10**

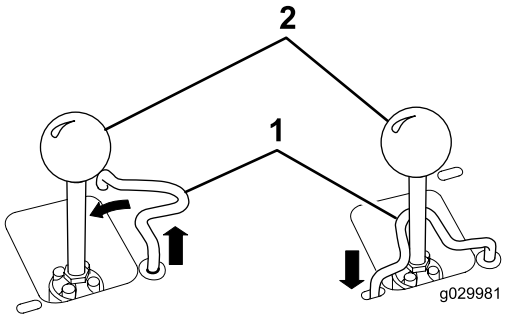
1. Pozycja zapadki (pływająca)
2. Opuść ramiona ładowarki.
3. Unieś ramiona ładowarki.
4. Odchyl osprzęt do tyłu.
5. Odchyl osprzęt do przodu.

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 11).




g029981

**Rysunek 11**

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

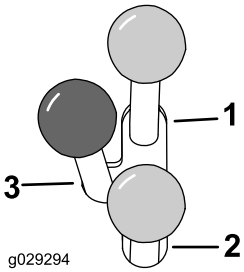
## Drążek wzorcowy dźwigni sterujących ładowarki

Drążek wzorcowy sterowania ładowarką pomaga ustabilizować pozycję dłoni podczas obsługiwania dźwigni unoszenia ramion/przechyłu osprzętu ładowarki (Rysunek 3).

## Dźwignia hydrauliki pomocniczej

- Aby włączyć osprzęt hydrauliczny w kierunku do przodu, przesuń dźwignię hydrauliki pomocniczej do przodu (Rysunek 12).
- Aby uruchomić osprzęt hydrauliczny w kierunku do tyłu, przesuń dźwignię hydrauliki pomocniczej do tyłu (Rysunek 12).

**Informacja:** Jeżeli zwolnisz dźwignię w pozycji DO PRZODU lub DO TYŁU, automatycznie powróci ona do pozycji NEUTRALNEJ (Rysunek 12).



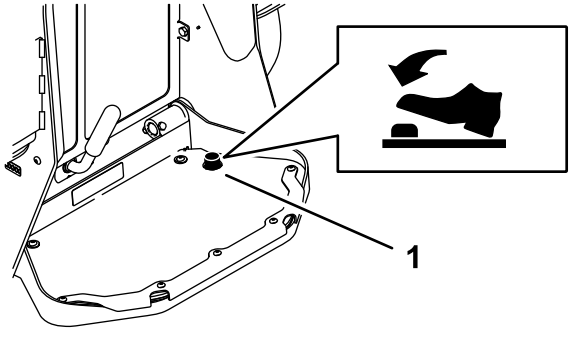

g029294

**Rysunek 12**

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 13).




**Rysunek 13**

1. Przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej

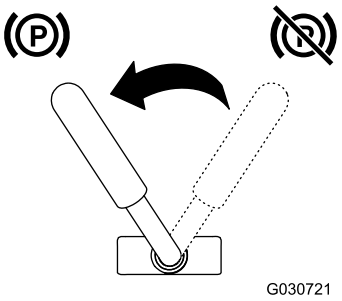
## Dźwignia hamulca postojowego

- Aby załączyć hamulec postojowy, przekręć dźwignię w lewo (Rysunek 14).

  **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 14**

## Wskaźnik poziomu paliwa

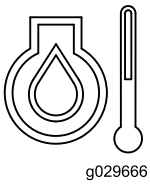
Ten wskaźnik pokazuje ilość paliwa w zbiorniku/ach paliwa.

## 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 15). 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.

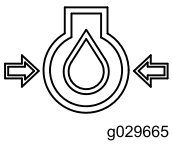
***Ważne:*** **Nie wyłączaj silnika, gdyż może to spowodować przegrzanie się maszyny.**




**Rysunek 15**

### Lampka ciśnienia oleju silnikowego

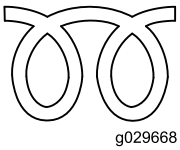
Jeżeli ciśnienie oleju silnikowego będzie zbyt niskie, lampka kontrolna po lewej zapali się na stałe (Rysunek 16). W takiej sytuacji natychmiast wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju. Jeśli poziom jest niski, dolej oleju i obejrzyj układ pod kątem ewentualnych wycieków.




**Rysunek 16**

### Kontrolka świecy żarowej

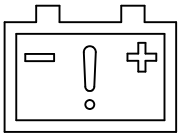
Prawa lampka kontrolna zaczyna migać, gdy świece żarowe są zasilane w celu rozgrzania silnika (Rysunek 17).




**Rysunek 17**

### Lampka ładowania akumulatora

Gdy poziom naładowania akumulatora będzie zbyt niski, prawa lampka kontrolna zapali się na stałe (Rysunek 18). W takiej sytuacji wyłącz silnik, a następnie naładuj lub wymień akumulator. Patrz Serwisowanie akumulatora (Strona 35).



g029667

g029667

**Rysunek 18**

**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 19**

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

g030520

g030520

**Rysunek 20**

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

N

g029211

g029211

**Rysunek 21**

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

g029975

g029975

**Rysunek 22**

# 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 (z operatorem o masie ciała 75 kg i standardową łyżką) | 454 kg) |
| Udźwig wywracający (z operatorem o masie ciała 75 kg i 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 (z operatorem o masie ciała 75 kg i standardową łyżką) | 454 kg) |
| Udźwig wywracający (z operatorem o masie ciała 75 kg i 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 szeroka gama osprzętu i akcesoriów zatwierdzonych przez firmę Toro i przeznaczonych do stosowania z urządzeniem oraz zwiększających jego możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub dystrybutorem lub odwiedź stronę www.Toro.com, aby uzyskać listę wszystkich zatwierdzonych akcesoriów i osprzętu.

Dla zagwarantowania wydajnej i bezpiecznej pracy maszyny stosuj wyłącznie części zamienne/akcesoria zalecane przez firmę Toro. Części zamienne i akcesoria wykonane przez innych producentów mogą być niebezpieczne. Stosowanie ich mogłoby unieważnić gwarancję na produkt.

# Działanie

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

# *Before Operation*

# Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

## Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora lub nakładać obowiązek certyfikowanego szkolenia dla operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz naklejkami bezpieczeństwa.
- Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed składowaniem sprzętu należy zawsze załączyć hamulec postojowy (jeżeli występuje), wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk, zaczekać, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- 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.
- Znajdź punkty stwarzające ryzyko zmiażdżenia na zespole jezdnym i osprzęcie; nie zbliżaj do nich rąk i stóp.
- Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny z osprzętem upewnij się, że użyty jest oryginalny osprzęt marki Toro i że został on prawidłowo zainstalowany. Przeczytaj wszystkie instrukcje obsługi osprzętu.
- Należy dokonać oceny terenu w celu określenia, jakie akcesoria i osprzęt będą potrzebne do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania pracy.
- Na obszarze pracy należy oznaczyć instalacje podziemne i inne obiekty i nie kopać w oznaczonych obszarach. Należy również odnotować lokalizację obiektów i struktur, które nie zostały oznaczone, takich jak podziemne zbiorniki, studnie i szamba.
- Należy dokładnie sprawdzić teren, na którym sprzęt ma być używany i usunąć wszystkie śmieci.
- Przed uruchomieniem maszyny sprawdź, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne. Zatrzymaj maszynę, jeśli ktokolwiek wejdzie w obszar pracy.

## Bezpieczeństwo związane z paliwem

- Należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem. Paliwo jest wysoce palne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
- Zgasić wszelkie źródła ognia, takie jak papieros, cygaro lub fajka.
- Używaj wyłącznie odpowiednich pojemników na paliwo.
- Nie zdejmuj korka zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest on rozgrzany.
- Nie dolewaj ani nie spuszczaj paliwa w zamkniętym pomieszczeniu.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.
- W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika, unikaj możliwości spowodowania zapłonu do czasu rozproszenia oparów paliwa.
- Zabrania się napełniania kanistrów we wnętrzu pojazdu, na skrzyni ładunkowej czy na przyczepie ciężarówki wyłożonej tworzywem sztucznym. Kanistry przed napełnieniem umieszczaj zawsze na gruncie, w bezpiecznej odległości od pojazdu.
- Zdejmij urządzenie z ciężarówki lub przyczepy i zatankuj je, gdy stoi na ziemi. Jeśli nie jest to możliwe, zatankuj to urządzenie za pomocą przenośnego kanistra, a nie z pistoletu dystrybutora paliwa.
- Utrzymuj dyszę dystrybutora tak, aby stykała się z obręczą zbiornika lub otworu pojemnika przez cały czas, aż do zakończenia tankowania. Nie stosować blokady zaworu pistoletu.

# Dolewanie paliwa

## Zalecane paliwo

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:

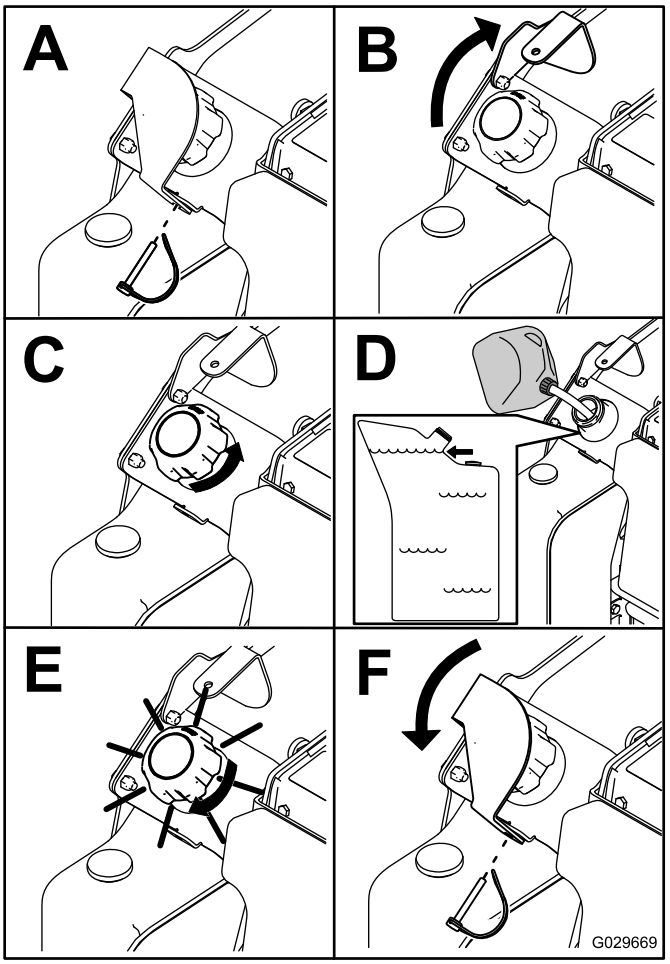
- Komponent bio musi spełniać normę ASTM D6751 lub EN14214.
- Zmieszane paliwo musi spełniać normę ASTM D975 lub EN590.
- Powierzchnie z powłoką malarską mogą zostać uszkodzone przez mieszankę biodiesla.
- Przy niskiej temperaturze należy używać paliwa B5 (o 5% lub mniejszej zawartości biooleju).
- Należy 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 23.

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




g029669

**Rysunek 23**

# Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj wymienione w rozdziale Konserwacja (Strona 25) 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 oleju hydraulicznego (Strona 49) i Odpowietrzanie układu paliwowego (Strona 35).**

# *Before Operation*

# Bezpieczeństwo w czasie pracy

## Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Nie przewoź ładunku z uniesionymi ramionami maszyny. Zawsze przewoź ładunki blisko podłoża.
- Nie przekraczaj zalecanej znamionowej wartości obciążenia, ponieważ maszyna może stać się niestabilna, co może spowodować utratę panowania nad nią.
- Używaj jedynie osprzętu i akcesoriów zatwierdzonych przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny.
- Dla maszyn z platformą:
  - Opuść ramiona ładowarki przed zejściem z platformy.
  - Nie próbuj stabilizować maszyny poprzez ustawienie stopy na ziemi. Jeśli stracisz panowanie nad maszyną, zejdź z platformy i oddal się od maszyny.
  - Nie wsuwaj stopy pod platformę.
  - Nie jedź maszyną, dopóki nie staniesz obiema stopami na platformie, a rękami nie złapiesz dźwigni.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Zanim rozpoczniesz cofanie, popatrz za siebie oraz w dół, aby upewnić się, że teren za maszyną jest pusty.
- Nigdy nie szarp elementów sterujących; stosuj jednostajny ruch.
- Właściciel/użytkownik może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- 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 luźnej odzieży ani zwisającej biżuterii.
- Używanie maszyny przez operatora, który jest zmęczony, chory, nietrzeźwy lub pod wpływem narkotyków, jest zabronione.
- Nigdy nie przewoź pasażerów i trzymaj zwierzęta oraz osoby postronne z dala od maszyny.
- 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 i załącz hamulec postojowy (jeśli występuje). Uruchamiaj silnik tylko z pozycji operatora.
- Zachowaj ostrożność przy zbliżaniu się do ślepych zaułków, krzewów, drzew i innych obiektów, które mogą utrudniać widoczność.
- Podczas skręcania i przejeżdżania przez drogi i chodniki zwolnić i zachować ostrożność. Uważaj na ruch.
- Zatrzymaj osprzęt zawsze, gdy nie wykonujesz pracy.
- Jeśli uderzysz w jakikolwiek przedmiot, zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i sprawdź maszynę. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.
- Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętej przestrzeni.
- Nie zostawiaj maszyny bez nadzoru.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
  - Opuść ramiona ładowarki i wyłącz układ hydrauliki pomocniczej.
  - Zaciągnij hamulec postojowy (jeśli występuje).
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Maszyny można używać jedynie w obszarach, w których jest dostatecznie dużo miejsca na bezpieczne manewrowanie. Uważaj na 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.
- Przed przejechaniem pod jakimikolwiek obiektami (na przykład przewodami elektrycznymi, gałęziami lub przez drzwi) sprawdź wolną przestrzeń nad maszyną i unikaj kontaktu z nimi.
- Unikaj przepełniania osprzętu i zawsze utrzymuj ładunek w pozycji poziomej w czasie unoszenia ramion ładowarki. Przedmioty znajdujące się w osprzęcie mogą spaść i spowodować obrażenia.

## Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- **W górę i w dół zbocza należy jeździć z cięższą stroną maszyny skierowaną pod górę.** Osprzęt wpływa na zmianę rozkładu ciężaru. 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 czasie pracy na zboczach utrzymuj ramiona ładowarki w pozycji opuszczonej.
- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych lub nierównych wymaga dodatkowej uwagi.
- Wyznacz swoje własne procedury i zasady pracy na zboczach. Muszą one obejmować ocenę nachylenia stoku w celu określenia, na jak pochyłych zboczach da się bezpiecznie pracować. Podczas dokonywania takiej oceny należy kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Podczas pracy na zboczach zwolnij i zachowaj szczególną ostrożność. Stan podłoża może mieć wpływ na stabilność maszyny.
- 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.
- Wszystkie ruchy na zboczach wykonuj w sposób powolny i stopniowy. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy.
- Jeśli podczas pracy na zboczu czujesz się nieswojo, zaniechaj pracy.
- Uważaj na dziury, koleiny i wyboje, ponieważ na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny. Wysoka trawa może zakrywać przeszkody.
- Podczas pracy na mokrym podłożu zachowaj ostrożność. Zmniejszona przyczepność może powodować poślizg.
- Sprawdź teren, aby upewnić się, że podłoże jest wystarczająco stabilne, aby utrzymać maszynę.
- Zachowuj ostrożność podczas pracy maszyną w pobliżu:
  - Stromych zboczy
  - Rowów
  - Nasypów
  - Zbiorników wodnych

  Nagłe przejechanie gąsienicą przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń.
- Nie przeprowadzaj podłączania ani odłączania osprzętu na pochyłości.
- Nie parkuj maszyny na pochyłościach ani zboczach.

# Uruchamianie silnika

1. Sprawdź, czy rozłącznik akumulatora jest WŁĄCZONY.
2. Upewnij się, że dźwignia hydrauliki pomocniczej i dźwignie jazdy znajdują się w położeniu NEUTRALNYM.
3. Ustaw dźwignię przepustnicy w połowie między pozycjami WOLNĄ a SZYBKĄ.
4. Wsuń kluczyk do wyłącznika zapłonu i obróć go do położenia WŁĄCZENIA (On).
5. Odczekaj, aż wskaźnik świecy żarowej przestanie migać.
6. 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.**
7. Ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji SZYBKO.

   ***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

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

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.**

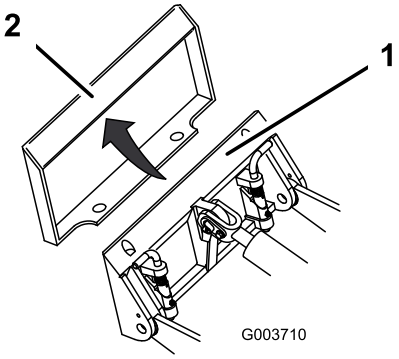
# Używanie osprzętu

## 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 24).




g003710

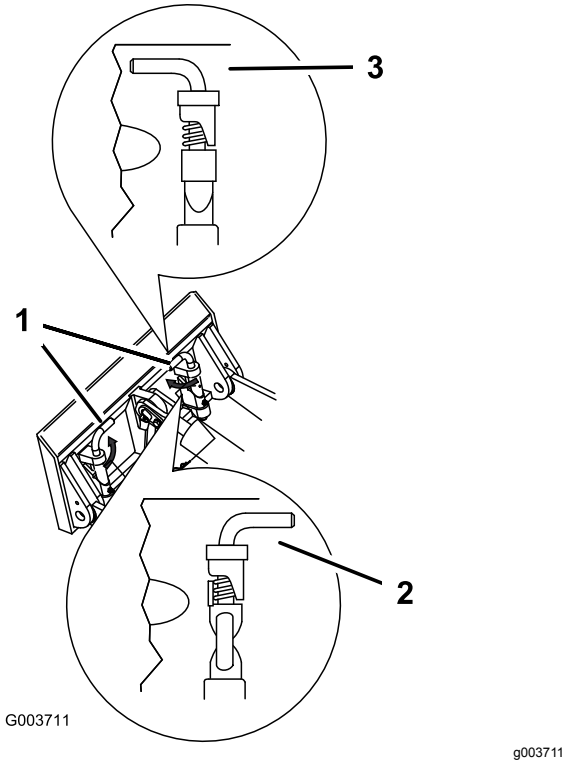
**Rysunek 24**

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 25).

   ***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 25**

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**

**Olej 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.**

- **Przed podaniem ciśnienia na układ hydrauliczny upewnij się, że wszystkie jego przewody i węże są w dobrym stanie, a połączenia/złączki – szczelne.**
- **Trzymaj ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają olej hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.**
- **Aby znaleźć wycieki oleju hydraulicznego, użyj kartonu lub papieru; nigdy nie używaj rąk do wykonania tej czynności.**

**⚠ OSTROŻNIE**

**Złącza hydrauliczne, przewody/zawory hydrauliczne oraz olej 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 oleju 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.

# *After Operation*

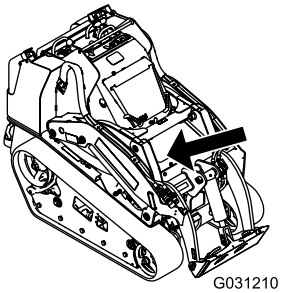
# Bezpieczeństwo po pracy

- Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia, obsługi technicznej lub przed przechowywaniem sprzętu wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Oczyszczenie osprzętu, napędów, tłumika i silnika z zanieczyszczeń pozwoli uniknąć zagrożenia pożarem. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub paliwo.
- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone.
- Nie dotykaj części, które mogą rozgrzać się podczas pracy. Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych, regulacyjnych lub serwisowych w maszynie zaczekaj, aż części te się ochłodzą.
- Zachować ostrożność podczas ładowania maszyny na naczepę lub ciężarówkę lub jej rozładowywania.

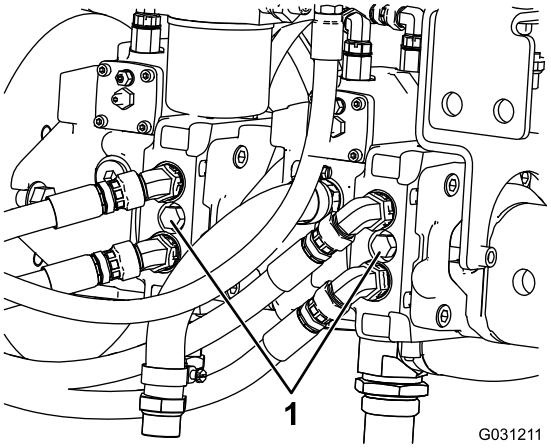
# Przemieszczanie niesprawnej maszyny

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

1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Otwórz maskę i oprzyj ją na podpórce.
3. Zdejmij osłony boczne; patrz Zdejmowanie osłon bocznych (Strona 28).
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.

# Przewożenie maszyny na przyczepie

Do przewożenia maszyny należy użyć przyczepy lub ciężarówki o dużej ładowności. Stosuj najazd 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. Pomoże to uniknąć obrażeń ciała operatora 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.**

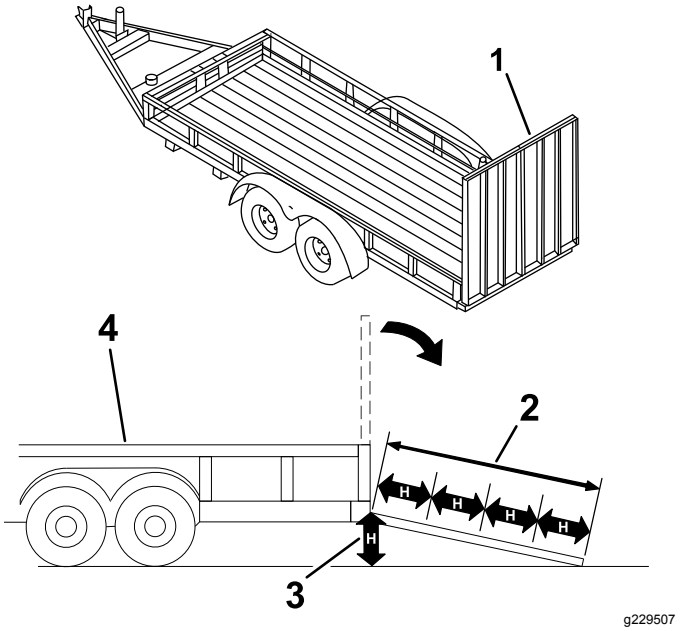
**Maszyną nie wolno jechać po drogach publicznych.**

## Wybór przyczepy

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Ładowanie maszyny na przyczepę lub ciężarówkę zwiększa prawdopodobieństwo przewrócenia maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci (Rysunek 27).**

- **Używaj wyłącznie pochylni o pełnej szerokości.**
- **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 27**

1. Pochylnie o pełnej szerokości w położeniu złożonym
2. Pochylnia jest co najmniej 4 razy dłuższa niż wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki
3. H = wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki
4. Przyczepa

## Załadunek maszyny

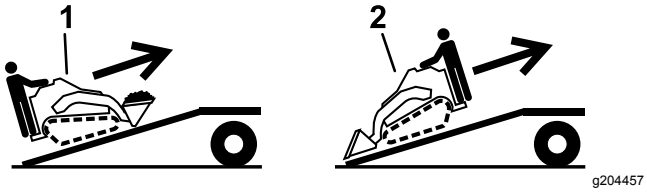
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**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. Opuść najazdy.
4. Opuść ramiona ładowarki.

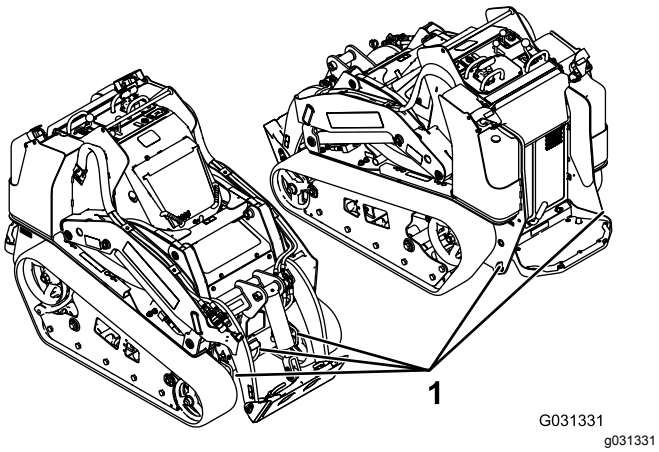
5. Załadunek maszyny na przyczepę wykonuj tak, aby cięższa jej strona była po wyższej stronie pochylni, ładunek przewoź nisko (Rysunek 28).
   - Jeżeli maszyna posiada **załadowany** osprzęt do przewozu ładunku (na przykład łyżkę) lub osprzęt nie służący do przewozu ładunku (na przykład koparkę do rowów), wjeżdżaj po pochylni przodem.
   - Jeżeli maszyna posiada **pusty** osprzęt do przewozu ładunku lub nie posiada zamocowanego osprzętu, wjeżdżaj po pochylni tyłem.




**Rysunek 28**

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

6. Opuść do końca ramiona ładowarki.
7. Załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje), wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
8. Zamocuj maszynę do przyczepy lub ciężarówki za pomocą pasów, łańcuchów lub lin, mocując je do metalowych uch na maszynie (Rysunek 29). Zastosuj się do obowiązujących przepisów określających wymogi dotyczące mocowania maszyny.

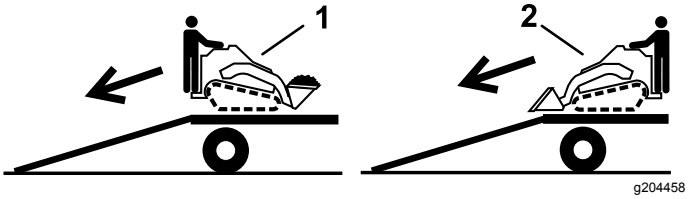



**Rysunek 29**

1. Ucha mocujące

## Rozładunek urządzenia

1. Opuść najazdy.
2. Wyładunek maszyny wykonuj tak, aby cięższa jej strona była po wyższej stronie pochylni, ładunek przewoź nisko (Rysunek 30).
   - Jeżeli maszyna posiada **załadowany** osprzęt do przenoszenia ładunku (na przykład łyżkę) lub osprzęt nie służący do przewozu ładunku (na przykład koparkę do rowów), zjeżdżaj po pochylni tyłem.
   - Jeżeli maszyna posiada **opróżniony** osprzęt do przewozu ładunku lub nie posiada zamocowanego osprzętu, zjeżdżaj po pochylni przodem.




**Rysunek 30**

1. Maszyna z załadowanym osprzętem lub z osprzętem nie służącym do przenoszenia 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 29.

# Konserwacja

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

**⚠ OSTROŻNIE**

**Jeśli pozostawisz kluczyk we włączniku, silnik może zostać przypadkowo uruchomiony przez osobę postronną, co może grozić poważnymi obrażeniami ciała operatora lub innych osób.**

**Przez przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyciągnij kluczyk z włącznika.**

## Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, odłącz hydraulikę pomocniczą, opuść osprzęt, załącz hamulec postojowy (jeśli występuje), 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.
- Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub paliwo.
- Nie pozwalać nieprzeszkolonym osobom serwisować maszyny.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, użyj podpór do podparcia elementów maszyny.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię, patrz Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego (Strona 48).
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw odłączyć akumulator; patrz Korzystanie z odłącznika akumulatora (Strona 35).
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części ruchomych. W miarę możliwości nie dokonywać żadnych regulacji przy włączonym silniku.
- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone. Należy wymieniać wszystkie zużyte lub uszkodzone naklejki.
- Nie wolno manipulować urządzeniami zabezpieczającymi.
- Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny. Używanie z maszyną niezatwierdzonego osprzętu może skutkować utratą gwarancji.
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych Toro.
- Jeżeli jakikolwiek rodzaj konserwacji lub naprawy wymaga uniesienia ramion ładowarki, należy je zabezpieczyć w pozycji uniesienia za pomocą blokad(y) siłownika/ów hydraulicznego/ych.

# Zalecany harmonogram konserwacji

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Po pierwszych 8 godzinach | • Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.<br>• Wymień filtr oleju hydraulicznego. |
| Po pierwszych 50 godzinach | • Wymień olej silnikowy i filtr. |
| Przed każdym użyciem lub codziennie | • Nasmaruj 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 i wyczyść osłonę chłodnicy<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.<br>• Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic. |
| Co 100 godzin | • Wymień olej silnikowy. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).<br>• Sprawdź przewody układu chłodzenia.<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.<br>• Sprawdź napięcie paska alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika). |
| 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 olej 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).<br>• Wymień płyn chłodzący silnik. |
| Co rok lub przed składowaniem | • Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.<br>• Poprawki lakiernicze odprysków. |
| Co 2 lata | • Opróżnij i oczyść zbiornik(i) paliwa – tylko autoryzowany serwis.<br>• Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne. |

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

# *Przed wykonaniem konserwacji*

## Używanie blokad siłowników

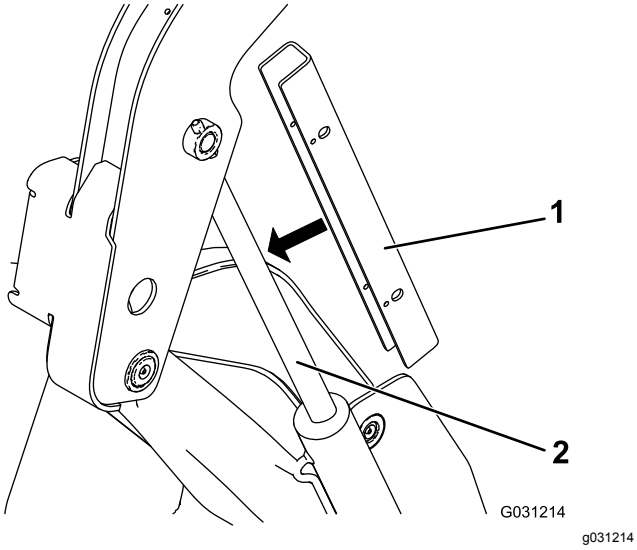
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**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 31).




**Rysunek 31**

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

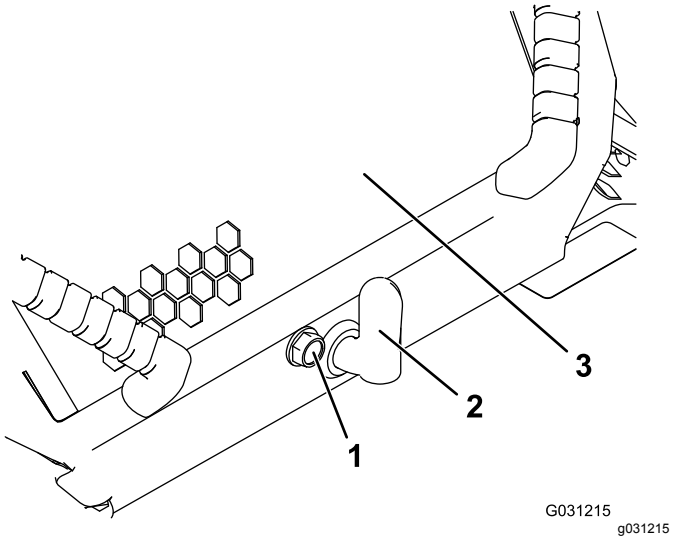
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**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 32).



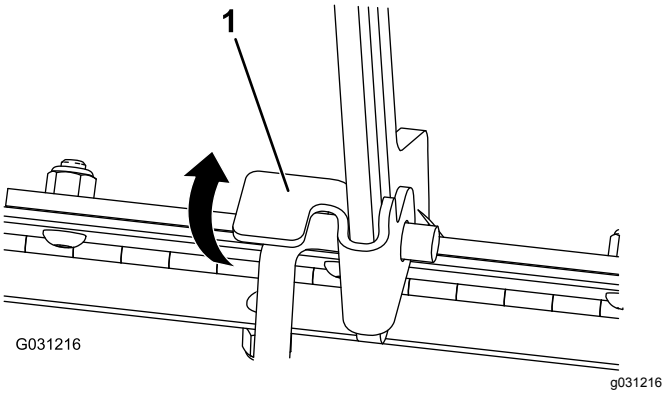

**Rysunek 32**

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

2. Przekręć zaczep maski w prawo (Rysunek 32).
3. Unieś maskę do góry za ucha (Rysunek 32).
4. Ustaw podpórkę maski.

## Zamykanie maski

1. Unieś za uchwyt zabezpieczający podpórkę (Rysunek 33)



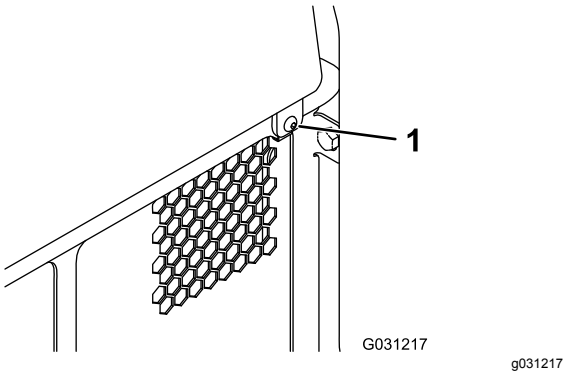

**Rysunek 33**

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 32).

## Otwieranie tylnej pokrywy dostępowej

1. Zdejmij element mocujący (Rysunek 34).



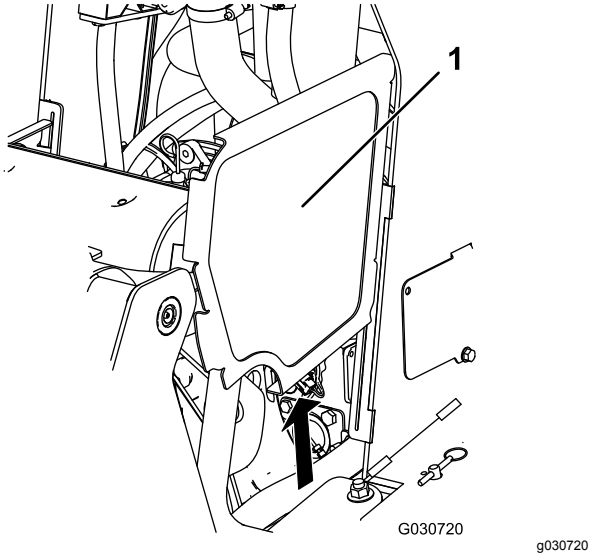

**Rysunek 34**

1. Element mocujący

2. Unieś tylną pokrywę dostępową, aby uzyskać dostęp do elementów wewnętrznych (Rysunek 34).
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 35) do góry, wysuwając z otworów w przedniej osłonie i ramie.



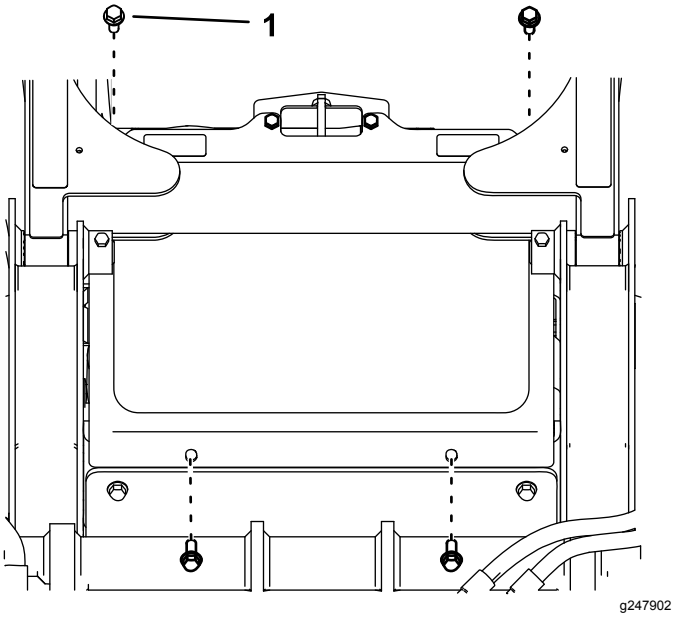

**Rysunek 35**

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.



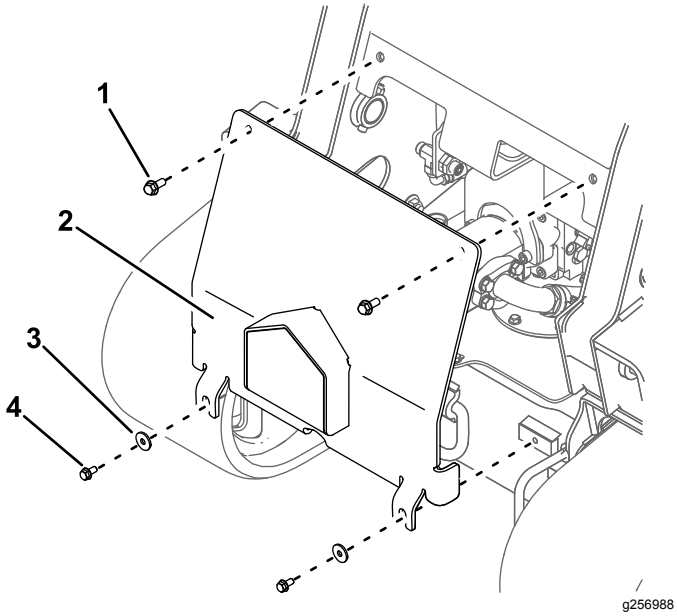

**Rysunek 36**

1. Śruba

3. Zdejmij osłonę.

## Zdejmowanie przedniej osłony

1. Odkręć 2 górne śruby (⅜ x 1 cal), 2 podkładki oraz 2 dolne śruby (5/16 x ⅝ cala) z przedniej pokrywy.
2. Zdejmij przednią osłonę.




**Rysunek 37**

1. Górna śruba - ⅜ x 1 cal (2)
2. Przednia pokrywa
3. Podkładka (2)
4. Dolna śruba - 5/16 x ⅝ cala (2)

# *Smarowanie*

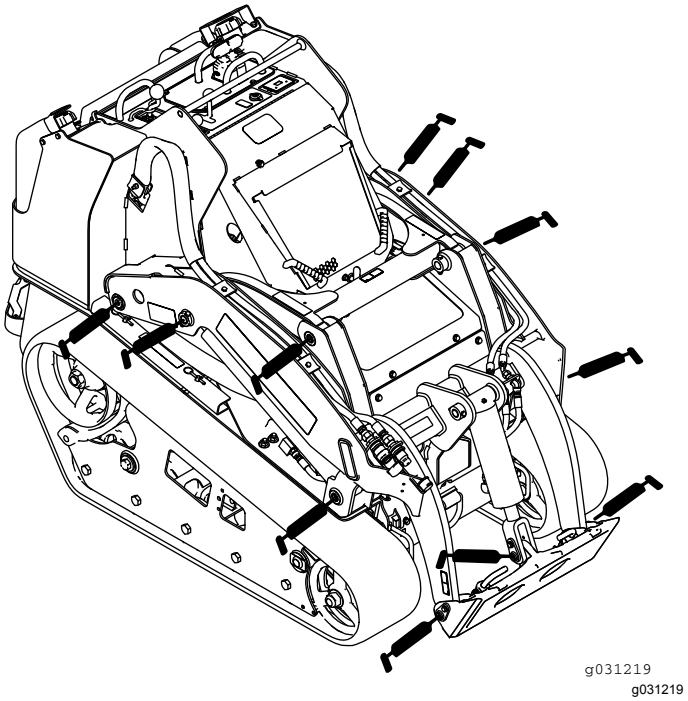
## Smarowanie maszyny

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

**Typ smaru:** Smar ogólnego zastosowania.

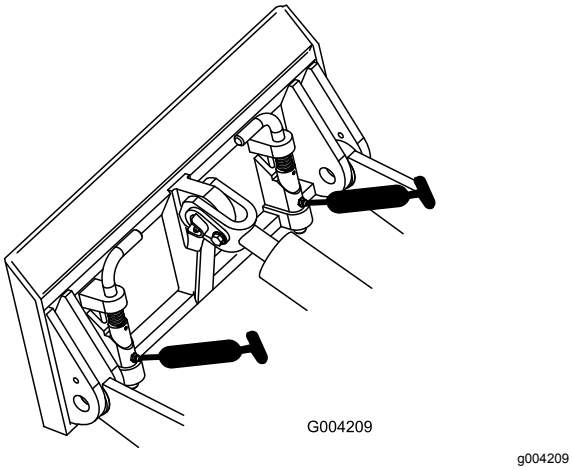
1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Oczyść smarowniczki za pomocą szmatki.
4. Podłącz smarownicę do każdej ze smarowniczek (Rysunek 38, Rysunek 39 i Rysunek 40).

   **Informacja:** Przed wtłoczeniem smaru w smarowniczki pokazane na Rysunek 40 unieś ramiona ładowarki.

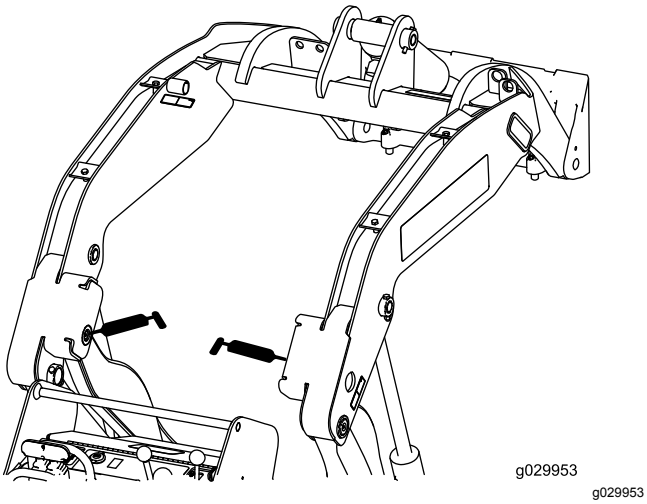



g031219

**Rysunek 38**




**Rysunek 39**




**Rysunek 40**

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

# *Konserwacja silnika*

## Bezpieczeństwo obsługi silnika

- Przed sprawdzeniem poziomu oleju lub dolaniem oleju do skrzyni korbowej wyłącz silnik.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika i nie stosuj nadmiernej prędkości obrotowej silnika.
- Trzymaj ręce, stopy, twarz, inne części ciała i odzież w bezpiecznej odległości od tłumika i innych gorących powierzchni.

## 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.

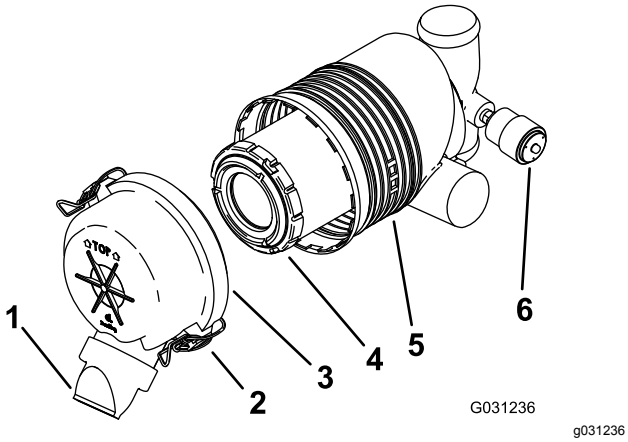
### Serwisowanie pokrywy i korpusu filtra powietrza

***Ważne:*** **Filtr powietrza wymieniaj tylko wtedy, gdy wskaźnik serwisowy wskazuje kolor czerwony (Rysunek 41). 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 41).

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




**Rysunek 41**

1. Pokrywka przeciwpyłowa
2. Zatrzask
3. Osłona filtra powietrza
4. Filtr główny
5. Korpus 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.

   ***Ważne:*** **Nie stosuj sprężonego powietrza do czyszczenia korpusu filtra powietrza.**
8. Sprawdź wskaźnik serwisowy.
   - Jeżeli wskaźnik serwisowy jest przezroczysty, zamontuj pokrywę filtra powietrza wraz z osłoną przeciwpyłową, skierowaną w dół i zamocuj zatrzaski (Rysunek 41).
   - Jeżeli wskaźnik serwisowy jest czerwony, wymień filtr powietrza zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale Wymiana filtra (Strona 31).

## 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 41).

   **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 41).

   **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 41).
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).

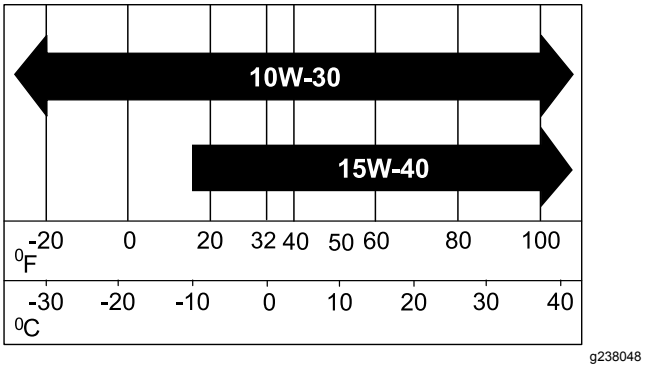
Co 200 godzin—Wymień filtr oleju. (Filtr należy serwisować częściej w niezwykle zakurzonych lub piaszczystych warunkach).

## Specyfikacja oleju silnikowego

**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.

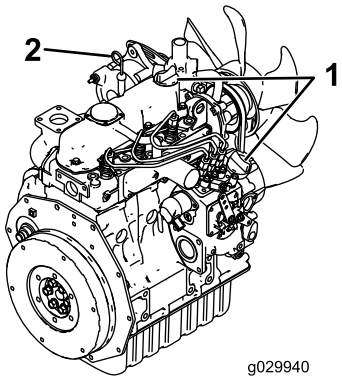



**Rysunek 42**

## 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 43).



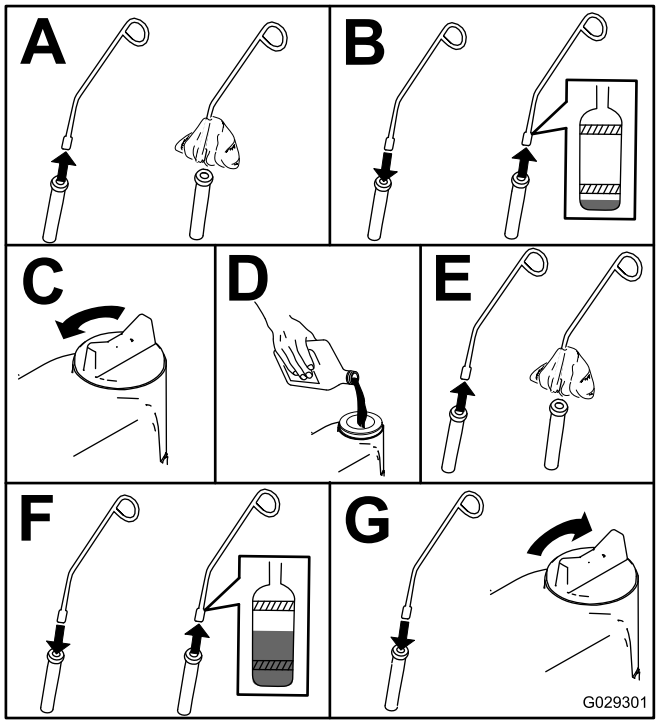

g029940

**Rysunek 43**

1. Korek
2. Wskaźnik poziomu oleju

5. Sprawdź poziom oleju; w razie potrzeby uzupełnij jego poziom (Rysunek 44).

***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 44**

# Wymiana oleju silnikowego

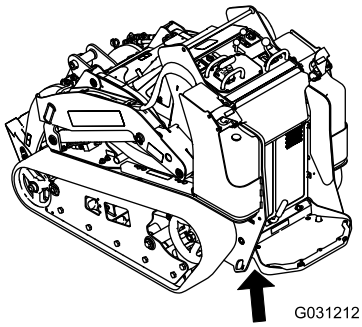
1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut.

   **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 27).
4. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
5. Spuść olej pod platformą (Rysunek 45).

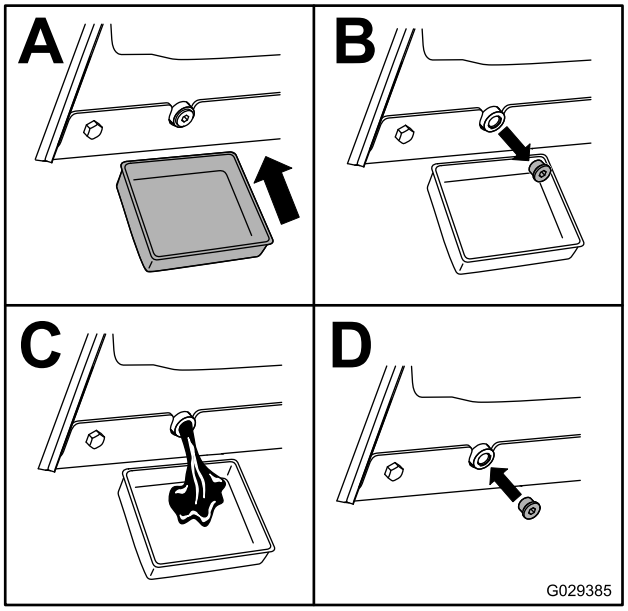
**⚠ OSTROŻNIE**

**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.**




g031212



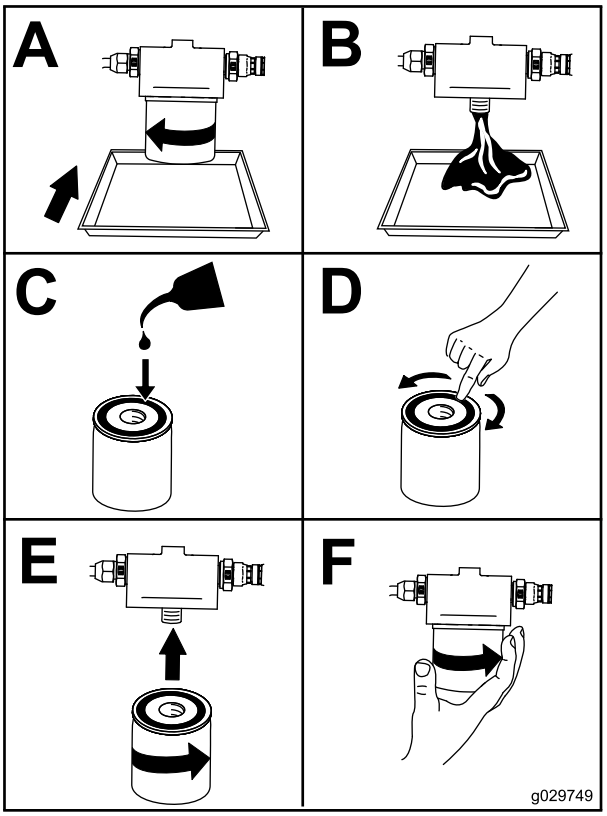

g029385

**Rysunek 45**

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 27).
2. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
3. Zdejmij osłonę przednią; patrz Zdejmowanie przedniej osłony (Strona 29).
4. Spuść olej z silnika; patrz Wymiana oleju silnikowego (Strona 32).
5. Umieść pod filtrem płytką tackę lub szmatkę, aby zapobiec rozlaniu się wypływającego oleju.
6. Wymień filtr oleju (Rysunek 46).




g029749

**Rysunek 46**

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 29).

# *Konserwacja układu paliwowego*

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

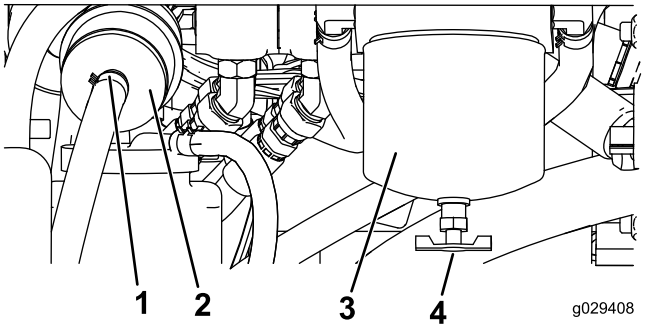
**W niektórych warunkach paliwo jest niezwykle łatwopalne i wybuchowe. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.**

**Pełną listę ostrzeżeń dotyczących paliwa można znaleźć w Bezpieczeństwo związane z paliwem (Strona 16).**

## 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 28).
4. Zlokalizuj filtr paliwa w tylnej części silnika (Rysunek 47) i umieść pod nim czysty pojemnik.




**Rysunek 47**

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 28).
4. Zlokalizuj filtry paliwa po prawej stronie silnika (Rysunek 47) i umieść pod nimi czysty pojemnik.
5. Wyczyść obszar wokół uchwytów wkładu filtra (Rysunek 47).
6. Wyjmij wkład filtra i oczyść jego powierzchnię montażową (Rysunek 47).
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 47).
10. Zlokalizuj filtr przelotowy po lewej stronie obudowy filtra paliwa (Rysunek 47) 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 47). Wyrzuć filtr.
12. Nasuń przewody na króćce nowego filtra (Rysunek 47), 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 elementami mocującymi.

## 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 zbiornika(ów) paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 2 lata

Oddaj maszynę do przedstawiciela autoryzowanego serwisu w celu opróżnienia i oczyszczenia zbiornika(-ów) paliwa.

# *Konserwacja instalacji elektrycznej*

## Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej

- Przed przystąpieniem do naprawiania maszyny odłącz akumulator. W pierwszej kolejności odłączyć zacisk ujemny, a następnie dodatni. W pierwszej kolejności podłącz zacisk dodatni, a następnie ujemny.
- Ładuj akumulator na otwartym, dobrze wentylowanym obszarze, z dala od źródeł iskier i ognia. Należy odłączać ładowarkę od zasilania przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora. Należy nosić odzież ochronną i używaj narzędzi izolowanych.
- Kwas z akumulatora jest trujący i może spowodować poparzenia. Unikaj 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.

## Serwisowanie akumulatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin

### Korzystanie z odłącznika akumulatora

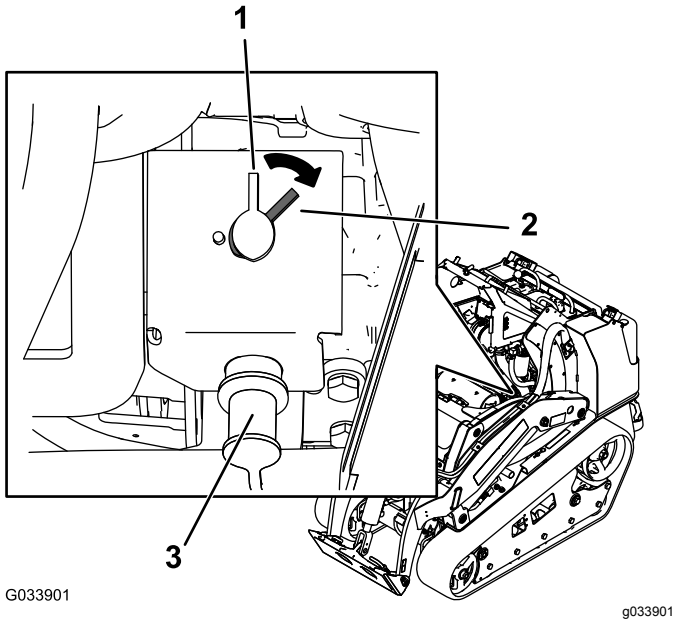
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**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 48).
- Aby odłączyć zasilanie elektryczne maszyny, przekręć odłącznik akumulatora w lewo do pozycji OFF (Rysunek 48).




**Rysunek 48**

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

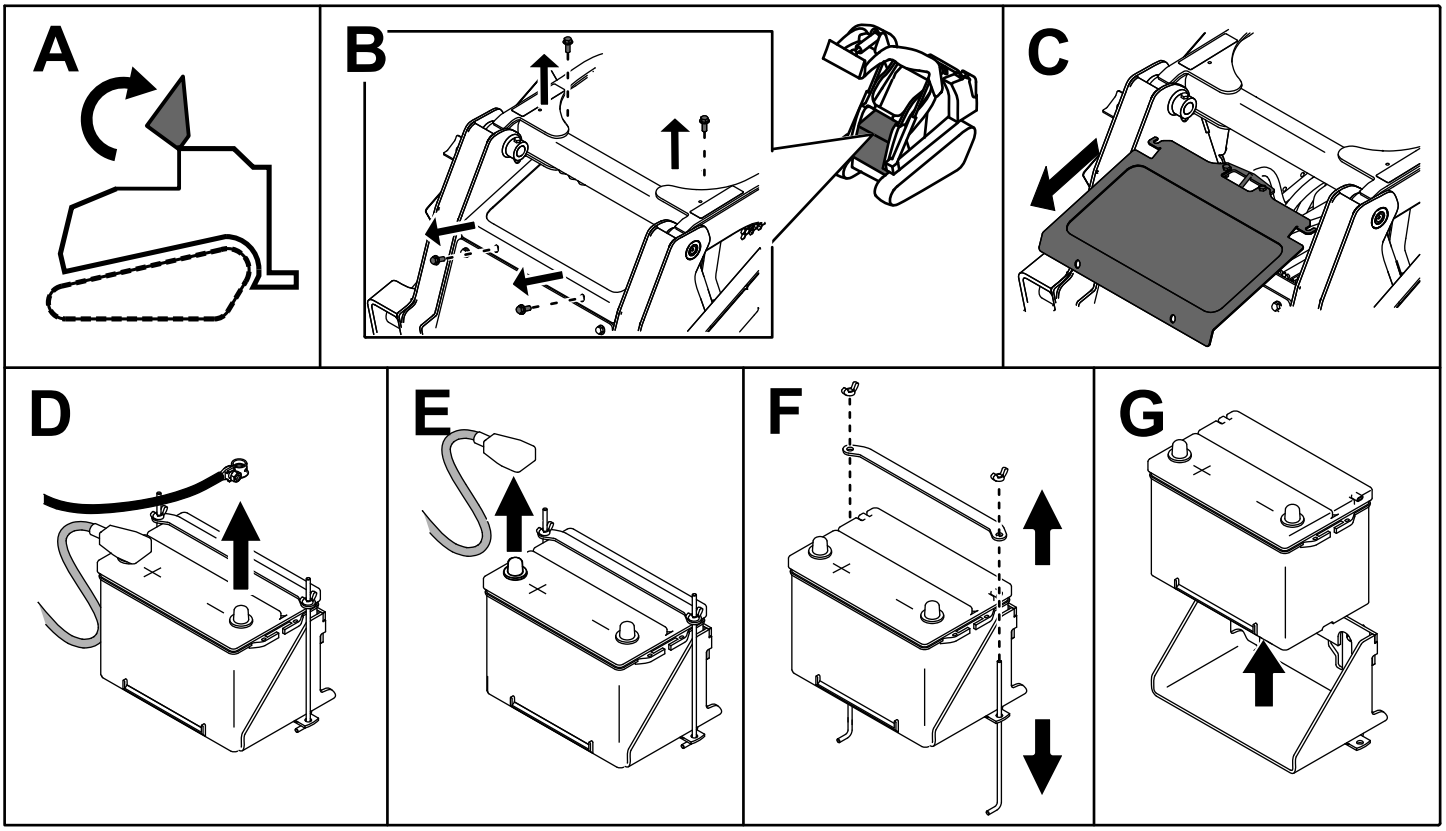
## Demontaż akumulatora

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Zaciski akumulatora lub metalowe narzędzia mogą powodować zwarcia z metalowymi podzespołami maszyny, wywołując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co grozi obrażeniami ciała.**

- **Podczas demontażu lub montażu akumulatora nie należy dopuszczać do zetknięcia się zacisków akumulatora z jakimikolwiek metalowymi częściami maszyny.**
- **Nie dopuścić do zwarcia pomiędzy zaciskami akumulatora a metalowymi częściami maszyny, wywołanego przez metalowe narzędzia.**

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 49.




g204573

**Rysunek 49**

## Ładowanie akumulatora

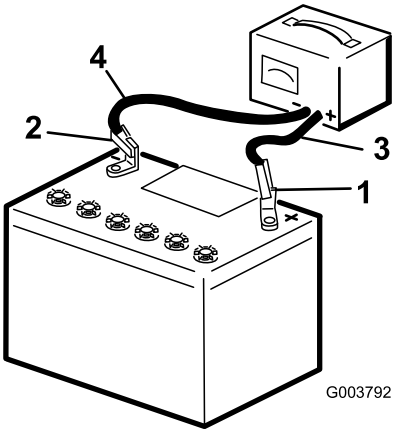
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**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 37).
2. Ładuj akumulator prądem o natężeniu od 3 do 4 A przez 4 do 8 godzin (Rysunek 50). Nie dopuszczać do przeładowania akumulatora.




g003792

**Rysunek 50**

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 50).

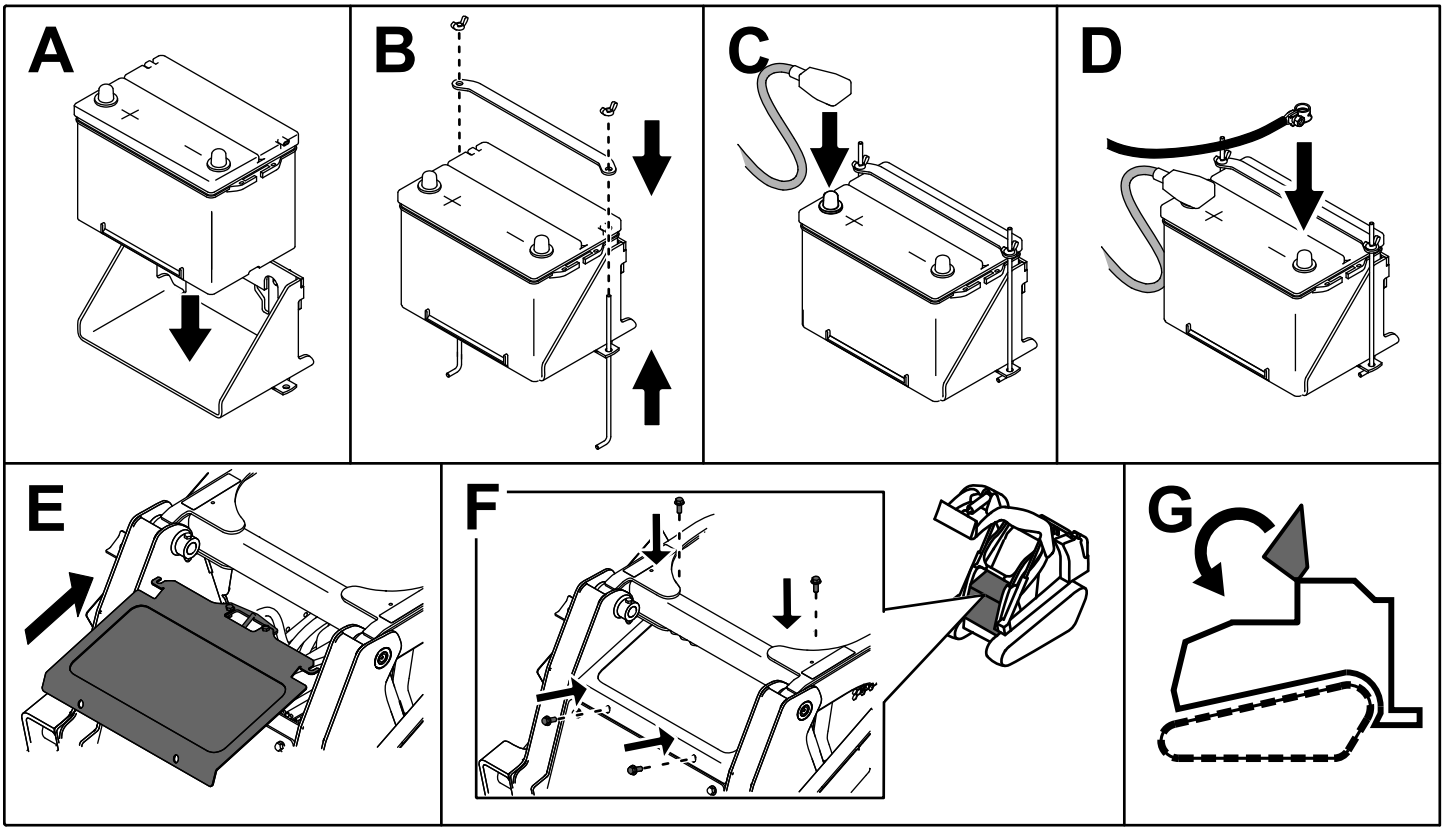
## Czyszczenie akumulatora

**Informacja:** Utrzymuj w czystości zaciski i całą obudowę akumulatora, aby przedłużyć jego żywotność.

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. Zdemontuj akumulator z maszyny; Demontaż akumulatora (Strona 37).
4. Całą obudowę akumulatora przemyj roztworem wody z sodą oczyszczoną.
5. Opłucz akumulator czystą wodą.
6. Posmaruj 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 39).

## Instalacja akumulatora

Zamontuj akumulator zgodnie z Rysunek 51.




g204572

**Rysunek 51**

## 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.**

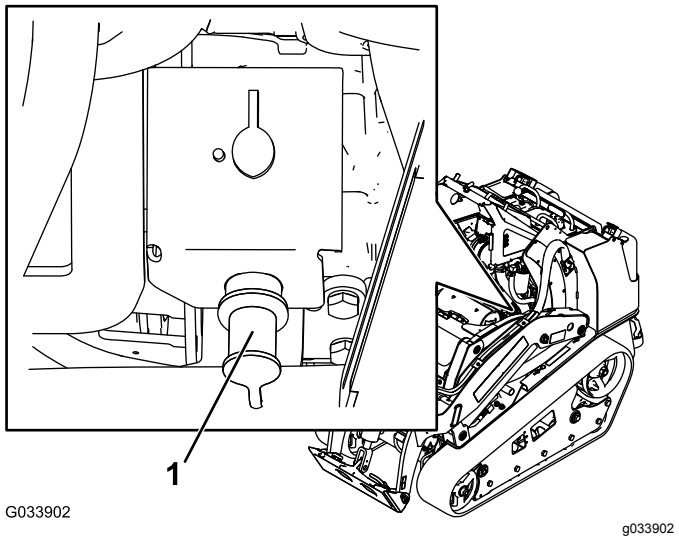
**Trzymaj ręce, stopy, twarz, inne części ciała i odzież w bezpiecznej odległości od tłumika i innych gorących powierzchni.**

**⚠ 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 52).



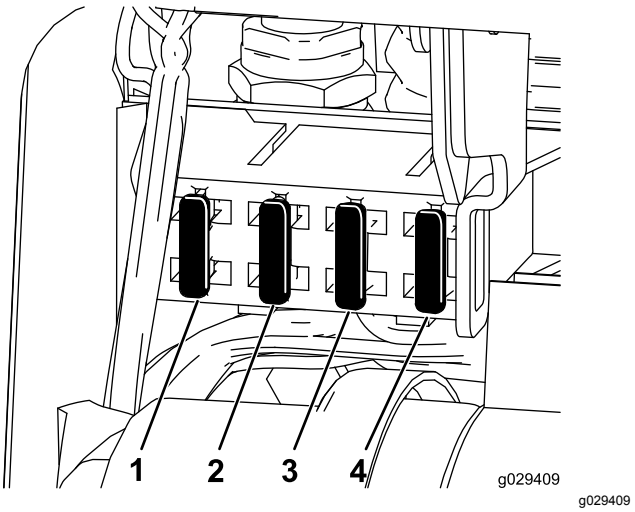

**Rysunek 52**

1. Biegun rozruchowy

3. Podłącz jeden koniec dodatniego (+) przewodu rozruchowego do bieguna rozruchowego (Rysunek 52).
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 53 przedstawia widok skrzynki bezpieczników i lokalizację poszczególnych bezpieczników.

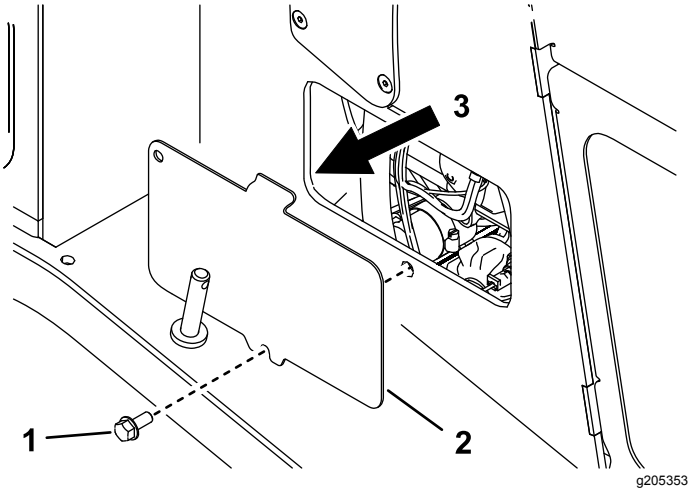



**Rysunek 53**

1. Bezpiecznik (10 A)
2. Bezpiecznik (15 A)
3. Bezpiecznik (15 A)
4. Bezpiecznik (10 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 54**

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

# Konserwacja układu napędowego

## Serwisowanie gąsienic

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 8 godzinach—Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.

Co 50 godzin—Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.

Przed każdym użyciem lub codziennie—Oczyść gąsienice.

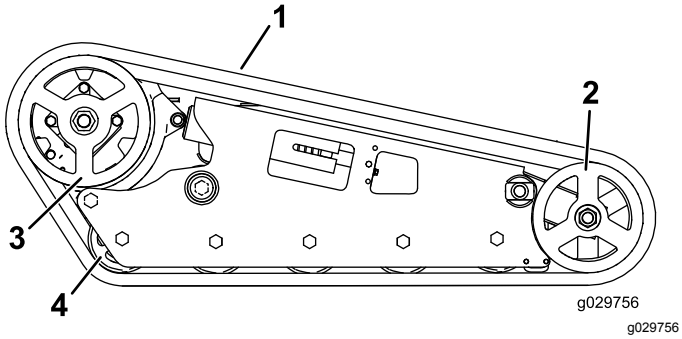
Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdzaj gąsienice pod kątem nadmiernego zużycia i prawidłowego naprężenia.

### 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 55). Po oczyszczeniu koła jezdne powinny swobodnie się obracać.**




**Rysunek 55**

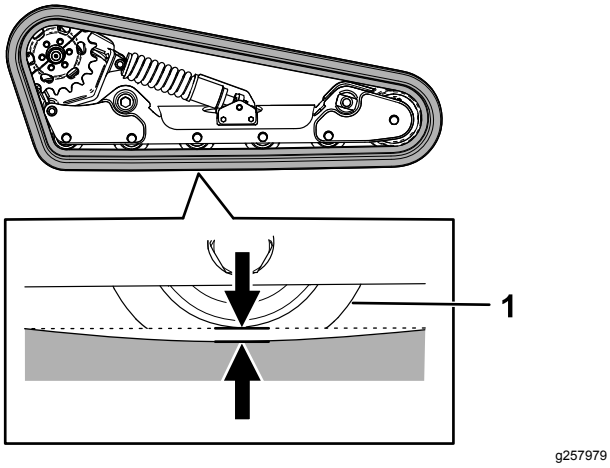
Pokazana szeroka gąsienica

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

# Regulacja napięcia gąsienic

## Maszyny na wąskich gąsienicach

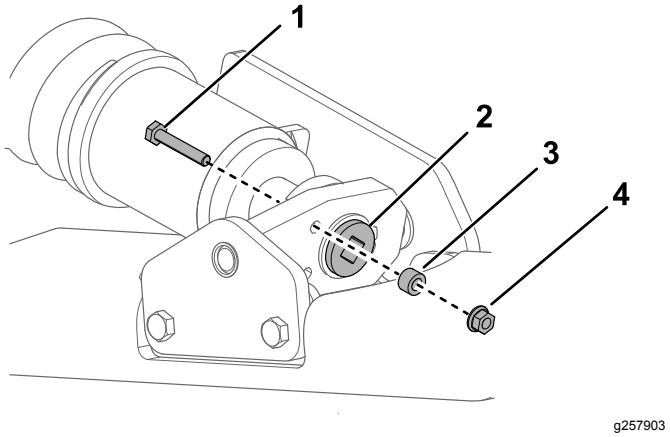
Podnieś/podeprzyj jedną stronę maszyny i wykorzystując ciężar gąsienicy sprawdź, czy luz między dolną krawędzią koła jezdnego wynosi 13 mm, jak pokazano na Rysunek 56. Jeżeli tak nie jest, należy skorygować napięcie gąsienicy w następujący sposób.




**Rysunek 56**

1. Koło jezdne

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Podnieś regulowaną stronę maszyny tak, aby gąsienica znalazła się nad ziemią.
4. Odkręć śrubę zabezpieczającą, rozpórkę i nakrętkę (Rysunek 57).




**Rysunek 57**

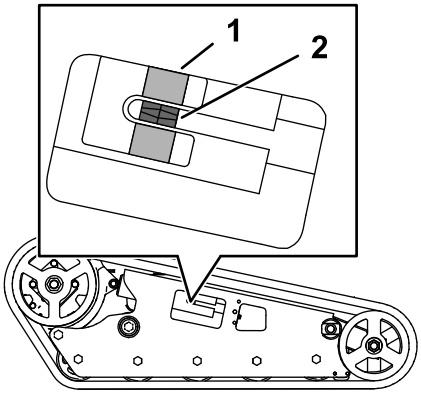
1. Śruba zabezpieczająca
2. Śruba napinająca
3. Rozpórka
4. Nakrętka

5. Używając klucza grzechotkowego z zabierakiem ½ cala obracaj śrubę aż ugięcie gąsienicy wyniesie 13 mm, jak pokazano na Rysunek 56.

   **Informacja:** Obracaj śrubę w lewo, aby naciągnąć gąsienicę lub w prawo, aby poluzować gąsienicę.
6. Ustaw najbliższe nacięcie na śrubie napinającej równo z otworem śruby zabezpieczającej i unieruchom śrubę za pomocą śruby zabezpieczającej i nakrętki (Rysunek 57).
7. Powtórz procedurę dla drugiej gąsienicy.
8. Jedź maszyną, a następnie zaparkuj ją na równej nawierzchni, włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
9. Sprawdź, czy ugięcie gąsienicy wynosi 13 mm, jak pokazano na Rysunek 56. W razie potrzeby wyreguluj.

## Maszyny na szerokich gąsienicach

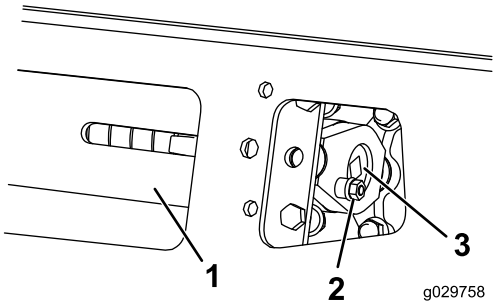
Upewnij się, że blok napinający znajduje się równo z zieloną wskazówką na naklejce lub w odległości 1,3 cm od końca prowadnicy rury napinającej (Rysunek 58).




**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, rozpórkę i nakrętkę (Rysunek 59).




g029758

**Rysunek 59**

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

4. Używając klucza grzechotkowego z zabierakiem ½ cala obracaj śrubę napinającą, aż blok napinający zrówna się z zieloną wskazówką na naklejce lub znajdzie się w odległości 1,3 cm od tylnej krawędzi rury napinacza (Rysunek 58).

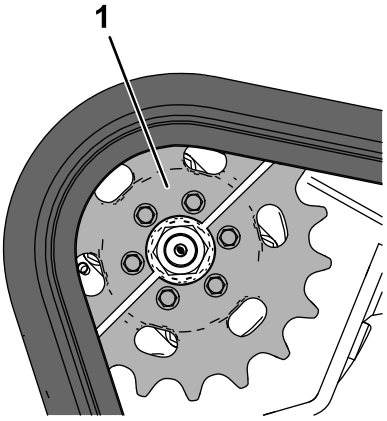
   **Informacja:** Obracaj śrubę w lewo, aby naciągnąć gąsienicę lub w prawo, aby poluzować gąsienicę.
5. Ustaw najbliższe nacięcie na śrubie napinającej równo z otworem śruby zabezpieczającej i unieruchom śrubę za pomocą śruby zabezpieczającej i nakrętki (Rysunek 59).
6. Powtórz procedurę dla drugiej gąsienicy.
7. Jedź maszyną, a następnie zaparkuj ją na równej nawierzchni, włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
8. Upewnij się, że dla każdej z gąsienic blok napinający zrówna się z zielonym zakresem na etykiecie lub znajdzie się w odległości 1,3 cm od końca rury napinającej (Rysunek 58). W razie potrzeby wyreguluj.

# Wymiana gąsienic

## Maszyny na wąskich gąsienicach

Gąsienice należy wymieniać, jeśli są nadmiernie zużyte.

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Ustaw maszynę na równym podłożu, upewniając się, że tylko jedna połowa koła łańcuchowego jest zaczepiona o gąsienicę (Rysunek 60)




**Rysunek 60**

1. Połowa koła łańcuchowego

3. Zaciągnij hamulec postojowy.
4. Opuść ramiona ładowarki, aby znalazły się około 20 do 25 cm nad ramą.
5. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
6. Podnieś stronę maszyny, po której znajduje się wymieniana gąsienica. Podeprzyj maszynę na podpórkach.

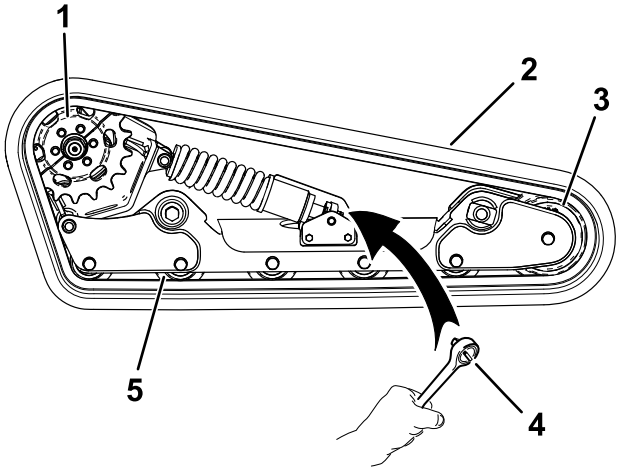
   **Informacja:** Użyj podpórek o nośności dostosowanej do masy maszyny.

   **⚠ OSTRZEŻENIE**

   **Podnośniki mechaniczne lub hydrauliczne mogą nie utrzymać maszyny i mogą spowodować poważne obrażenia.**

   **Do podparcia maszyny należy użyć podpór.**
7. Odkręć śrubę zabezpieczającą, rozpórkę i nakrętkę (Rysunek 57).

8. Za pomocą klucza grzechotkowego z zabierakiem ½ cala uwolnij napięcie gąsienicy, obracając śrubę napinającą w prawo (Rysunek 57 oraz Rysunek 61).

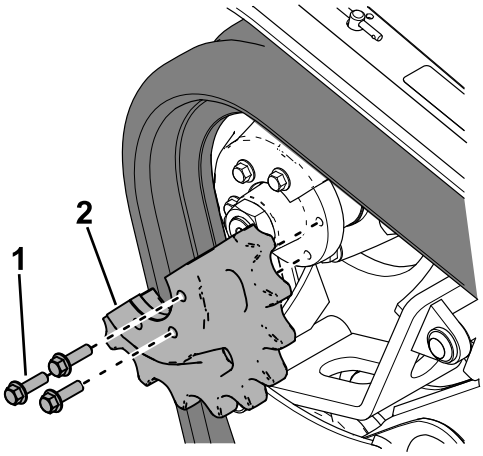



g258146

**Rysunek 61**

1. Koło łańcuchowe
2. Gąsienica
3. Koło przednie
4. Klucz grzechotkowy (½ cala)
5. Koło jezdne (5)

9. Odkręć 3 śruby mocujące połowę koła łańcuchowego, która nie jest zaczepiona o gąsienicę (Rysunek 61)

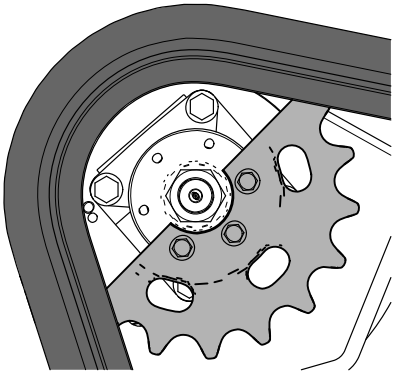



g257925

**Rysunek 62**

1. Śruba (3)
2. Połowa koła łańcuchowego

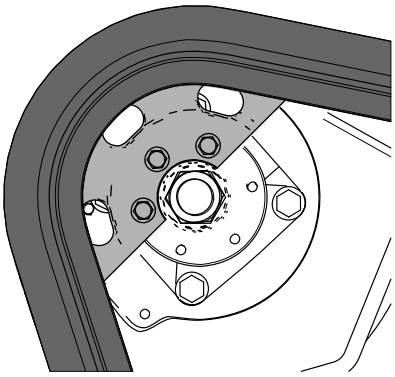
10. Uruchom maszynę i zwolnij hamulec postojowy.
11. Przesuń dźwignię sterowania jazdą do przodu, aby druga połowa napędowego koła łańcuchowego została odłączona od gąsienicy (Rysunek 63).



g259736

**Rysunek 63**

12. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
13. Zdemontuj gąsienicę z ramy gąsienicy, piasty napędowej, a następnie z przedniego koła.
14. Owiń nową gąsienicę wokół przedniego koła, a następnie owiń ją wokół piasty napędowej po stronie pozbawionej koła łańcuchowego (Rysunek 61).
15. Wepchnij gąsienicę pod oraz pomiędzy koła jezdne i owiń ją wokół ramy (Rysunek 61).
16. Uruchom silnik i zwolnij hamulec postojowy.
17. Przesuń dźwignię sterowania jazdą do przodu, aby połowa napędowego koła łańcuchowego zaczepiła się o gąsienicę (Rysunek 64).



g259737

**Rysunek 64**

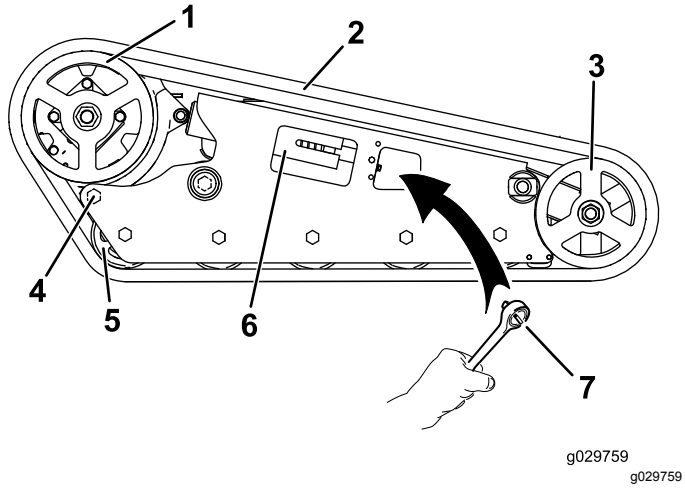
18. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
19. Nałóż środek do zabezpieczenia gwintów na śruby wymontowanej połowy koła łańcuchowego napędowego i zamontuj połowę koła łańcuchowego (Rysunek 62). Dokręć śruby z momentem od 95 do 115 N·m.
20. Używając klucza grzechotkowego z zabierakiem ½ cala obracaj śrubę w lewo aż ugięcie gąsienicy wyniesie 12,7 mm, jak pokazano na Rysunek 56.

21. Ustaw najbliższe nacięcie na śrubie napinającej równo z otworem śruby zabezpieczającej i unieruchom śrubę za pomocą śruby zabezpieczającej, rozpórki i nakrętki.
22. Opuść maszynę na podłoże.
23. Powtórz procedurę, aby wymienić gąsienicę po drugiej stronie maszyny.
24. Jedź maszyną, a następnie zaparkuj ją na równej nawierzchni, włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
25. Sprawdź, czy ugięcie gąsienicy wynosi 12,7 mm, jak pokazano na Rysunek 56.

## Maszyny na szerokich gąsienicach

Gąsienice należy wymieniać, jeśli są nadmiernie zużyte.

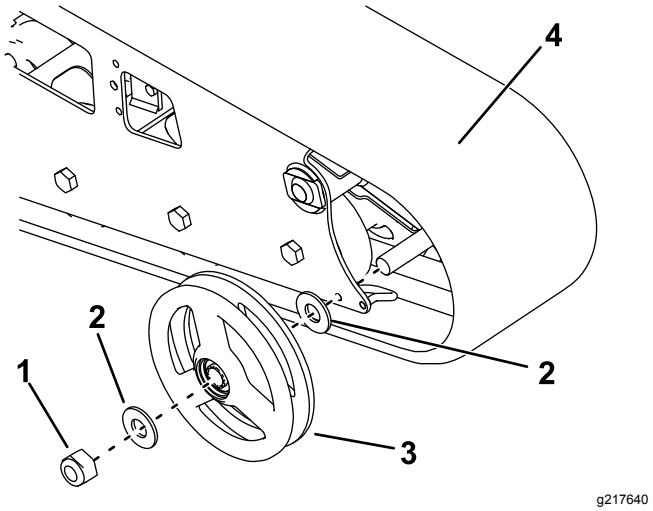
1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Unieś/podeprzyj stronę maszyny, przy której będziesz pracował, aby gąsienica uniosła się od 7,6 do 10 cm ponad powierzchnię podłoża.
4. Odkręć śrubę zabezpieczającą i nakrętkę (Rysunek 59).
5. Za pomocą klucza grzechotkowego z zabierakiem ½ cala uwolnij napięcie gąsienicy, obracając śrubę napinającą w prawo (Rysunek 59 oraz Rysunek 65).




**Rysunek 65**

1. Napędowe koło łańcuchowe
2. Gąsienica
3. Koło przednie
4. Tylna śruba
5. Koło jezdne
6. Napinacz obrotowy
7. Klucz grzechotkowy (½ cala)

6. Poluzuj tylną śrubę w pobliżu koła napędzającego (Rysunek 65).
7. Odkręć nakrętkę mocującą zewnętrzne koło przednie, a następnie zdejmij koło (Rysunek 66).

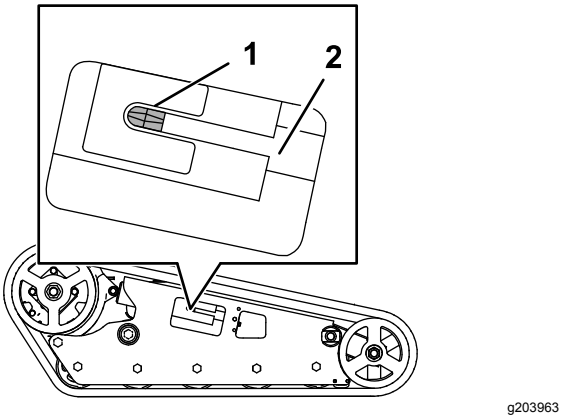



**Rysunek 66**

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

8. Zdejmij gąsienicę (Rysunek 66).
9. Zdejmij dwie duże podkładki z kół zewnętrznych, jedną po każdej stronie każdego z kół (Rysunek 66).
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 66).

    **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 66).
14. Dokręć nakrętkę z momentem 407 N·m.
15. Obracaj śrubę napinającą w lewo, aż śruba napinająca zostanie odkręcona do końca (Rysunek 67).




**Rysunek 67**

1. Nakrętka napinająca
2. Śruba napinająca

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 blok napinający został odkręcony do końca.

    **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 42).

# *Konserwacja układu chłodzenia*

## Bezpieczeństwo układu chłodzenia

- Połknięcie płynu chłodzącego silnik może spowodować zatrucie. Przechowuj go w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- Spuszczanie gorącego płynu chłodzącego pod ciśnieniem lub dotykanie gorącej chłodnicy i otaczających ją części może spowodować poważne obrażenia.
  - Przed odkręceniem korka chłodnicy poczekaj co najmniej 15 minut, aż silnik ostygnie.
  - Do odkręcania korka użyj szmatki i odkręcaj go powoli, pozwalając wydostać się nagromadzonej parze.

## 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).

### Czyszczenie osłony chłodnicy

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

Za pomocą sprężonego powietrza usuń z osłony chłodnicy trawę, brud lub inne zanieczyszczenia.

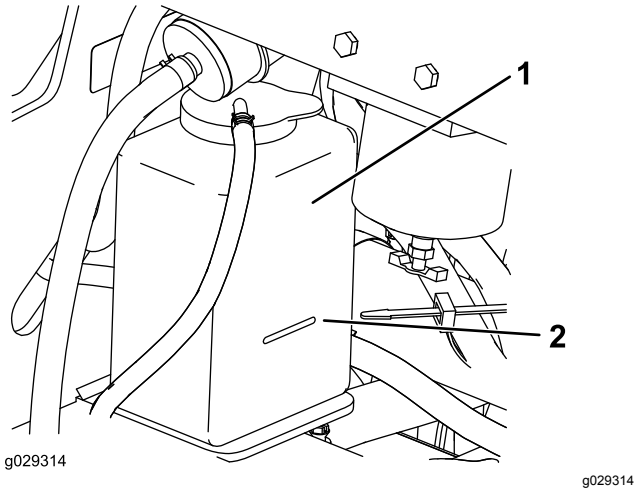
### Sprawdzenie poziomu cieczy chłodzącej silnik.

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 68).

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




**Rysunek 68**

1. Zbiornik wyrównawczy
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

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co rok

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 46).

# *Konserwacja hamulców*

## Sprawdzanie hamulca postojowego

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

1. Załącz hamulec postojowy; patrz Dźwignia hamulca postojowego (Strona 14).
2. Uruchomić silnik.
3. Spróbuj powoli jechać maszyną do przodu lub do tyłu.
4. Jeśli maszyna porusza się, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu w celu przeprowadzenia naprawy.

# 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

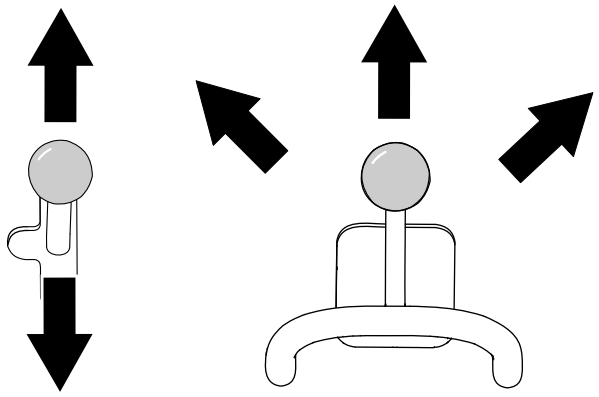
## Bezpieczeństwo układów hydraulicznych

- Jeśli olej zostanie wstrzyknięty w skórę, należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem. Olej wstrzyknięty pod skórę musi zostać usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez lekarza.
- Przed podaniem ciśnienia na układ hydrauliczny upewnij się, że wszystkie jego przewody i węże są w dobrym stanie, a połączenia/złączki – szczelne.
- Trzymaj ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają olej hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.
- Wycieki oleju hydraulicznego można zlokalizować za pomocą kartonu lub papieru.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności przy tym układzie należy dokonać w sposób bezpieczny całkowitej dekompresji w układzie hydraulicznym.

## Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego

Aby rozładować ciśnienie hydrauliczne przy załączonym silniku, wyłącz układ hydrauliki pomocniczej i całkowicie opuść ramiona ładowarki.

Aby rozładować ciśnienie przy wyłączonym silniku, ustaw dźwignię układu hydrauliki pomocniczej w położeniu pomiędzy przepływem do przodu i do tyłu, aby usunąć ciśnienie w układzie hydrauliki pomocniczej i przestawiaj dźwignię przechylania ramion ładowarki/osprzętu pomiędzy przednimi położeniami, aby opuścić ramiona ładowarki (Rysunek 69).




**Rysunek 69**

# Specyfikacja oleju hydraulicznego

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

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 przedstawicielem autoryzowanego serwisu)
- **Olej hydrauliczny Toro PX Extended Life** (aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu)
- Jeżeli niedostępny jest którykolwiek z powyższych olejów Toro, możesz użyć innego **uniwersalnego oleju hydraulicznego do ciągników (UTHF)**, przy czym olej ten musi być **standardowym produktem na bazie ropy naftowej**. Specyfikacja oleju musi zgadzać się z warunkami wymienionymi na liście (zgodność ze wszystkimi właściwościami oleju) oraz sam olej 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 uszkodzenia 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 | od 140 do 152 |
| Temperatura krzepnięcia, ASTM D97 | od -37 do -43°C |
| **Standardy branżowe** | |
| 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 | |

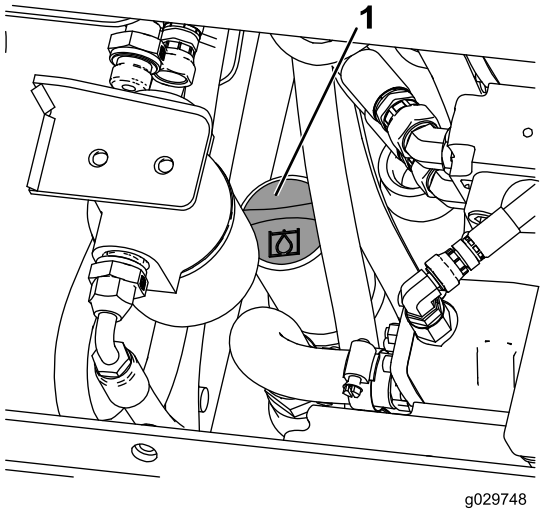
**Informacja:** Większość olejów hydraulicznych jest niemal bezbarwna, co utrudnia obserwację potencjalnych nieszczelności. Czerwony barwnik do oleju układu hydraulicznego jest dostępny w butelkach o pojemności 20ml. Jedna butelka wystarcza na 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów część o numerze katalogowym 44-2500 u autoryzowanego dealera Toro.

# Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 25 godzin

***Ważne:*** **Należy zawsze stosować odpowiedni płyn hydrauliczny. Płyny o nieokreślonych właściwościach mogą uszkodzić układ hydrauliczny. Patrz Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 49).**

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 70).



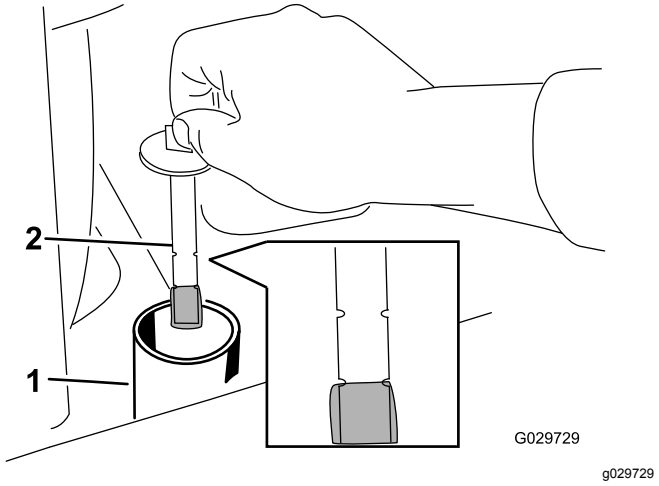

g029748

**Rysunek 70**

1. Korek szyjki wlewu

8. Odkręć korek z szyjki wlewu i sprawdź poziom oleju na wskaźniku (Rysunek 71).

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




**Rysunek 71**

1. Szyjka wlewu
2. Wskaźnik

9. Jeśli poziom jest niski, dolej tyle oleju, 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.

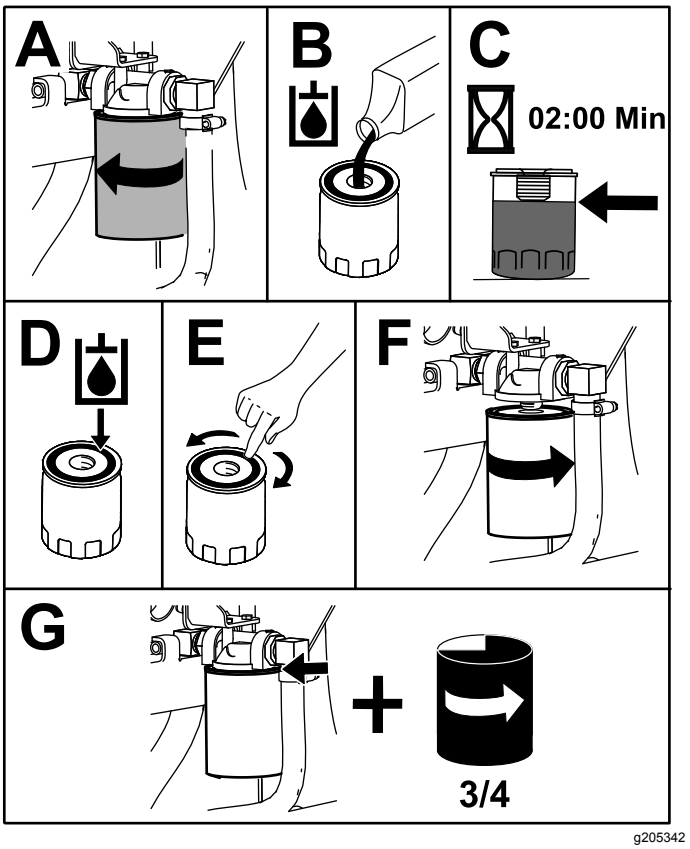
# Wymiana filtra oleju hydraulicznego

**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 72).




**Rysunek 72**

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.
8. Sprawdź poziom płynu w zbiorniku hydraulicznym (patrz Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego (Strona 49)) i dolej płynu, aż poziom dojdzie do oznaczenia na wskaźniku.

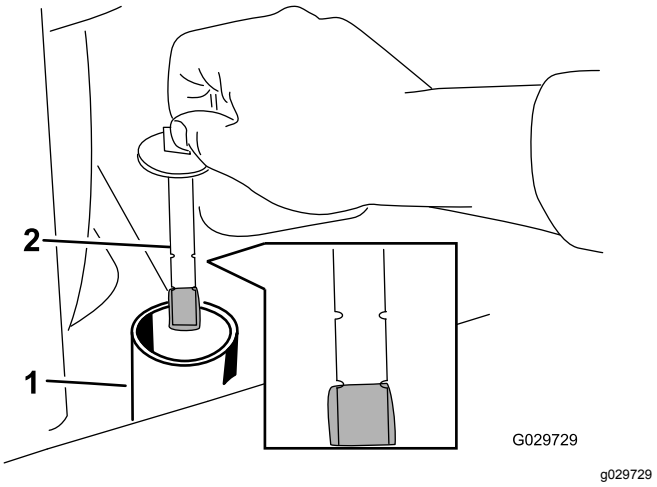
   ***Ważne:*** **Nie wlewaj nadmiernej ilości płynu do zbiornika.**
9. Zamknij maskę.

# 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.

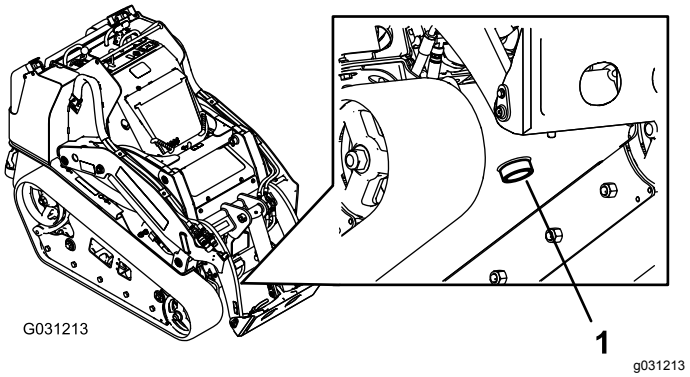
5. Zdejmij prawą osłonę; patrz Zdejmowanie osłon bocznych (Strona 28).
6. Wykręć korek zbiornika oleju hydraulicznego i wskaźnik poziomu oleju (Rysunek 73).




**Rysunek 73**

1. Szyjka wlewu
2. Wskaźnik

7. Umieść duży pojemnik o pojemności co najmniej 57 litrów pod korkiem spustowym z przodu maszyny (Rysunek 74).




**Rysunek 74**

1. Korek spustowy

8. Odkręć korek spustowy i poczekaj, aż olej ścieknie do pojemnika (Rysunek 74).
9. Po zakończeniu spuszczania oleju załóż i dokręć korek spustowy.

   **Informacja:** Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum utylizacji.
10. Napełnij zbiornik olejem hydraulicznym; patrz Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 49).
11. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez kilka minut.
12. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
13. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i w razie potrzeby dolej oleju do zbiornika; patrz Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego (Strona 49).
14. Zamknij maskę.

# 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.

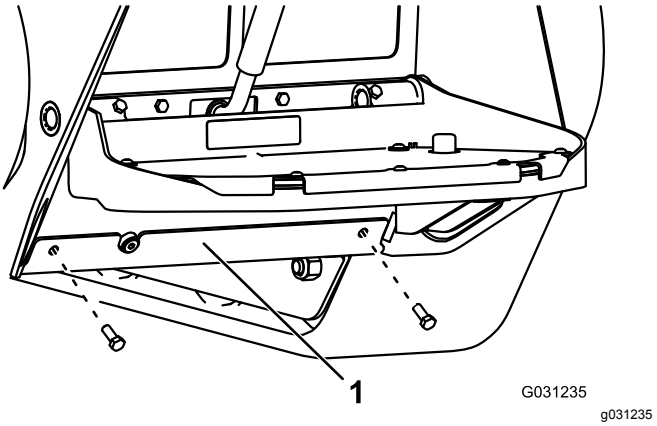
   ***Ważne:*** **Eksploatacja silnika z zatkanymi osłonami i/lub bez kanałów chłodzących spowoduje uszkodzenie silnika z powodu przegrzania.**
7. Usuń zanieczyszczenia z otworu maski, tłumika, osłon termicznych i osłony chłodnicy (jeżeli występuje).
8. Zamknij maskę.

## 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 75).




**Rysunek 75**

1. Osłona dolna

5. Zdejmij osłonę przednią; patrz Zdejmowanie przedniej osłony (Strona 28).
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 29).
8. Zamontuj osłonę dolną (Rysunek 75).
9. Zamontuj osłonę przednią.
10. Opuść maszynę.

# Przechowywanie

## Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Przed przechowywaniem sprzętu wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Nie wolno przechowywać maszyny ani paliwa w pobliżu ognia.

## 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 wodą pod wysokim ciśnieniem. 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 30)).
5. Nasmaruj wiertnicę (patrz Smarowanie maszyny (Strona 29)).
6. Wymień olej silnikowy, patrz rozdział Wymiana oleju silnikowego (Strona 32).
7. Naładować akumulator (patrz Ładowanie akumulatora (Strona 38).
8. Sprawdzić i wyregulować napięcie gąsienicy (patrz Regulacja napięcia gąsienic (Strona 42)).
9. Sprawdź i dokręć wszystkie mocowania. Napraw lub wymień wszystkie zużyte, uszkodzone lub brakujące części.
10. Pomaluj wszystkie zadrapane lub gołe powierzchnie metalowe farbą dostępną u autoryzowanego przedstawiciela serwisu.
11. Maszynę przechowuj w czystym, suchym pomieszczeniu. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i schowaj go w łatwym do zapamiętania miejscu.
12. Odłącz akumulator; patrz rozdział Korzystanie z odłącznika akumulatora (Strona 35).
13. Przykryj urządzenie w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

# Rozwiązywanie problemów

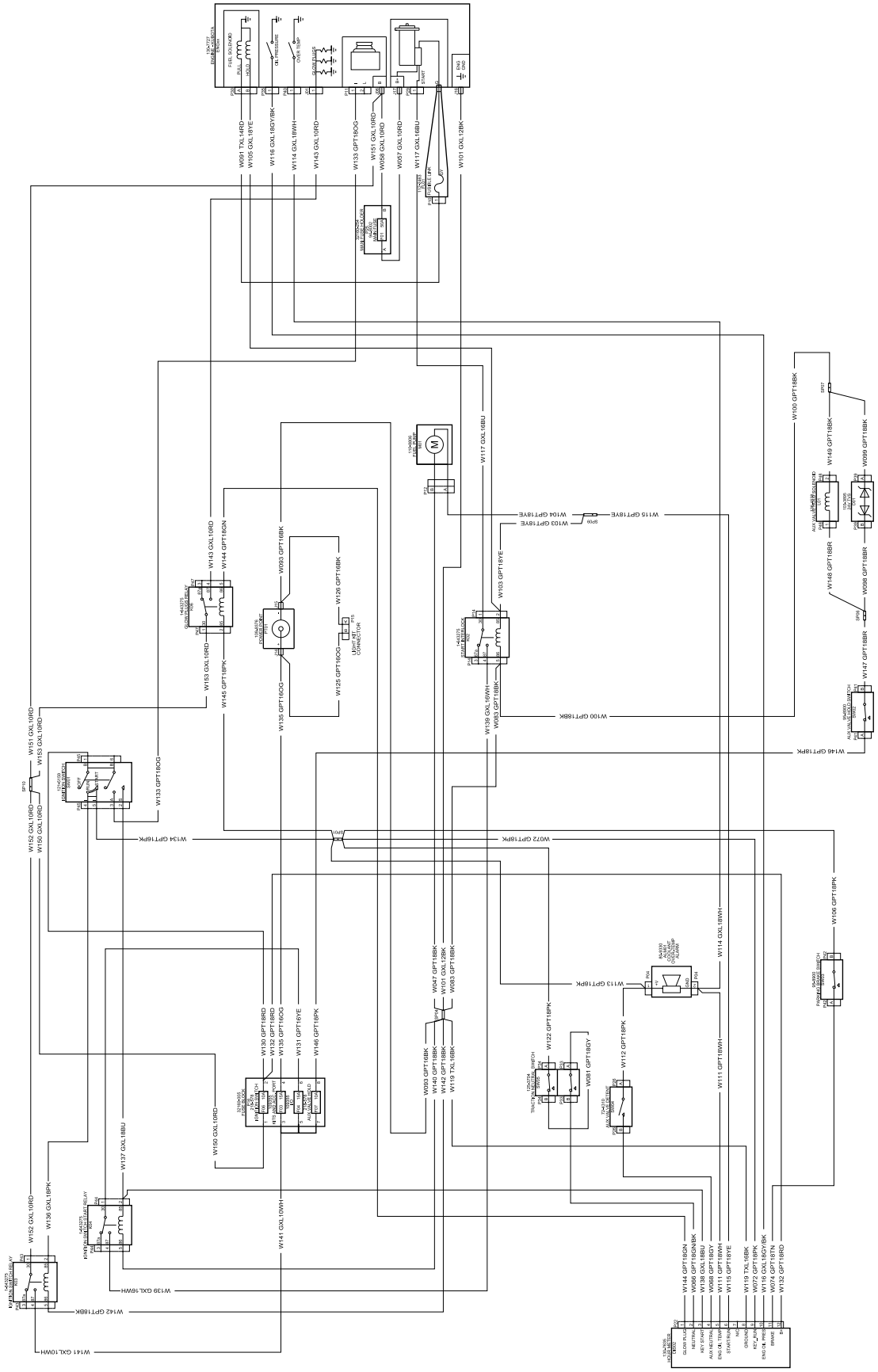
| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Rozrusznik nie działa. | 1. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się. | 1. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku. |
| | 2. Bezpiecznik przepalił się lub poluzował. | 2. Popraw lub wymień bezpiecznik. |
| | 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 odcięcia paliwa 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. |
| | 10. Obroty silnika są zbyt niskie. | 10. Sprawdź prędkość wysokich obrotów jałowych. |
| 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. |
| | 12. Prędkość obrotowa silnika na wysokich obrotach biegu jałowego jest zbyt niska. | 12. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

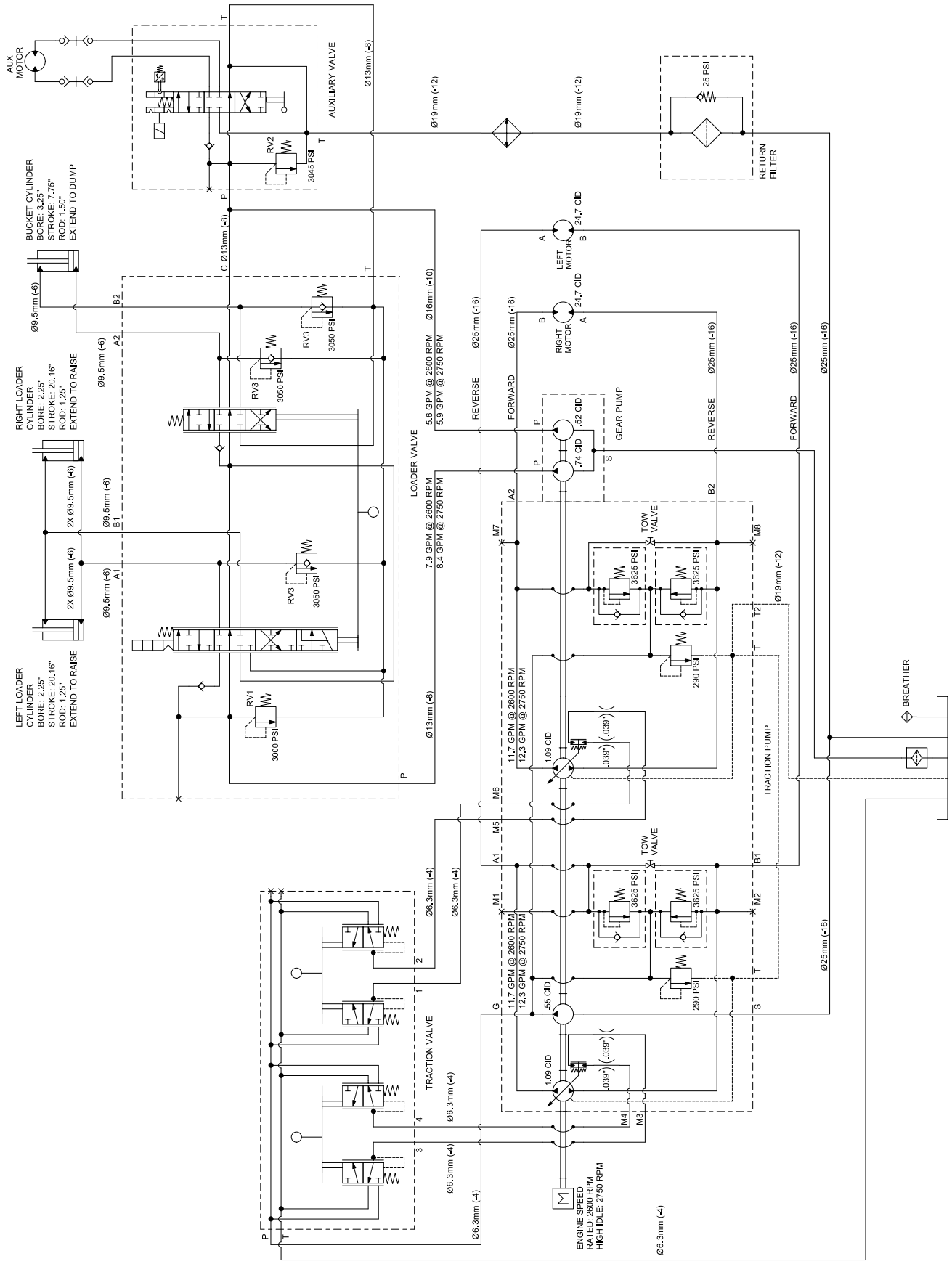
| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Z układu wydechowego wydziela się nadmierna ilość czarnego dymu. | 1. Zbyt wysokie obciążenie silnika.<br>2. Filtry powietrza są zanieczyszczone.<br>3. W układzie paliwowym jest nieprawidłowy rodzaj paliwa.<br>4. Wyprzedzenie pompy wtryskowej jest nieprawidłowe.<br>5. Pompa wtryskowa jest uszkodzona.<br>6. Dysze wtryskowe są uszkodzone. | 1. Zmniejsz obciążenie, jedź z niższą prędkością.<br>2. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza.<br>3. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.<br>4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| 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 oleju 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 oleju 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



g240932

**Schemat elektryczny (Rev. B)**




**Schemat hydrauliczny (Rev. D)**

# Notatki:

# Notatki:

# Notatki:

## 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 mieści się 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.

# Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

## Czym jest to ostrzeżenie?

Na sprzedawanym produkcje może znaleźć się etykieta ostrzegawcza jak poniżej:

**OSTRZEŻENIE:** Działanie rakotwórcze i szkodliwe na rozrodczość – www.p65Warnings.ca.gov.

## Czym jest ustawa 65?

Ustawa 65 obowiązuje każde przedsiębiorstwo działające w Kalifornii, sprzedające produkty w Kalifornii lub wytwarzające produkty, które mogą być sprzedawane w lub wwożone do Kalifornii. Nakazuje ona gubernatorowi stanu California prowadzenie i publikowanie listy substancji chemicznych, co do których wiadomo, że powodują nowotwory, uszkodzenia płodu i/lub mają inny szkodliwy wpływ na rozrodczość. Corocznie aktualizowana lista zawiera setki substancji chemicznych występujących w wielu codziennych produktach. Celem ustawy 65 jest publiczne informowanie o narażeniu na te substancje chemiczne.

Ustawa 65 nie zakazuje sprzedaży produktów zawierających te substancje chemiczne, jednakże wymaga umieszczania ostrzeżeń na produktach, ich opakowaniach lub w materiałach drukowanych dołączonych do produktów. Ponadto ostrzeżenie z ustawy 65 nie oznacza, że produkt narusza jakiekolwiek normy lub wymagania bezpieczeństwa. W rzeczywistości rząd stanu California wyjaśnił, że ostrzeżenie z ustawy 65 „nie jest równoznaczne z decyzją regulacyjną, jakoby produkt był „bezpieczny” lub „niebezpieczny””. Wiele z tych substancji chemicznych jest używanych w codziennych produktach od wielu lat bez udokumentowanych przypadków szkodliwego działania. Dodatkowe informacje można znaleźć na stronie: https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all .

Ostrzeżenie z ustawy 65 oznacza, że przedsiębiorstwo albo (1) oceniło narażenie i stwierdziło, że przekracza ono „poziom braku znacznego zagrożenia”; albo (2) postanowiło umieścić ostrzeżenie w oparciu o fakt występowania substancji chemicznej wymienionej na liście bez podejmowania oceny narażenia.

## Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

Ostrzeżenia z ustawy 65 są wymagane jedynie według prawa stanu California. Ostrzeżenia te występują w całej Kalifornii w wielu miejscach, w tym między innymi w restauracjach, sklepach spożywczych, hotelach, szkołach i szpitalach oraz na wielu produktach. Ponadto niektórzy sprzedawcy internetowi i korespondencyjni umieszczają ostrzeżenia z ustawy 65 na swoich stronach lub w swoich katalogach.

## Jak wypadają kalifornijskie ostrzeżenia w porównaniu z progami federalnymi?

Normy ustawy 65 są często bardziej rygorystyczne od norm federalnych i międzynarodowych. Istnieją substancje, dla których ostrzeżenie z ustawy 65 jest wymagane przy poziomach znacznie niższych niż progi działań federalnych. Na przykład norma dla ostrzeżenia z ustawy 65 dla ołowiu wynosi 0,5 µg/dzień, znacznie poniżej norm federalnych i międzynarodowych.

## Dlaczego ostrzeżenie nie znajduje się na wszystkich podobnych produktach?

- Oznakowanie zgodne z ustawą 65 jest wymagane dla produktów sprzedawanych w Kalifornii, podczas gdy taki wymóg nie obowiązuje dla produktów sprzedawanych gdzie indziej.
- Przedsiębiorstwo pozwane w związku z ustawą 65, przy zawieraniu ugody, może zostać zobowiązane do umieszczania ostrzeżeń z ustawy 65 na swoich produktach, ale taki wymóg może nie występować wobec innych przedsiębiorstw wytwarzających podobne produkty.
- Egzekwowanie ustawy 65 jest niekonsekwentne.
- Przedsiębiorstwa mogą zdecydować o nieumieszczaniu ostrzeżeń, ponieważ stwierdzą, że ustawa 65 nie nakłada na nie takiego obowiązku; brak ostrzeżeń na produkcie nie oznacza, że nie zawiera on substancji chemicznych wymienionych na liście na podobnym poziomie.

## Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

Firma Toro postanowiła dostarczać konsumentom jak najwięcej informacji, aby mogli podejmować świadome decyzje dotyczące produktów, które kupują i których używają. W niektórych przypadkach Toro zamieszcza ostrzeżenia w oparciu o fakt występowania co najmniej jednej substancji chemicznej wymienionej na liście bez dokonywania oceny poziomu narażenia, ponieważ nie dla wszystkich substancji chemicznych podano wymagania co do wartości granicznych narażenia. Chociaż narażenie przy produktach firmy Toro może być pomijalne lub mieścić się w zakresie „brak znacznego ryzyka”, z ostrożności firma Toro postanowiła zamieścić ostrzeżenia z ustawy 65. Ponadto gdyby firma Toro nie umieściła tych ostrzeżeń, mogłaby zostać pozwana przez Stan Kalifornii lub podmioty prywatne dążące do egzekwowania ustawy 65 i byłaby narażona na znaczne kary.