



Count on it.

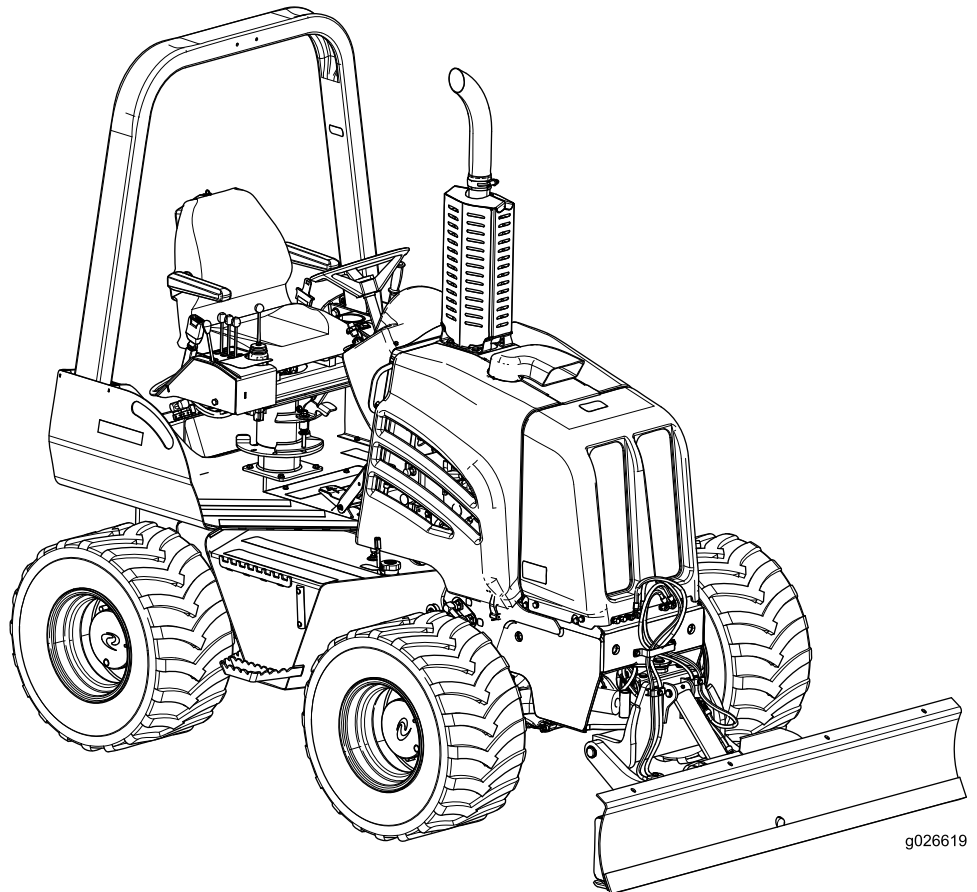
Podręcznik operatora

Koparka do rowów RT600

Model nr 25430A—Numer seryjny 31500001 i wyższe

Model nr 25430C—Numer seryjny 31500001 i wyższe

Model nr 25430W—Numer seryjny 31500001 i wyższe



▲ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA

Propozycja 65 ostrzeżenie

Ten produkt zawiera jeden lub więcej związków chemicznych uznanych w Stanie Kalifornia za wywołujące raka, uszkodzenia płodu lub działające szkodliwie dla rozrodczości.

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

Ponieważ w niektórych obszarach istnieją lokalne, regionalne lub krajowe przepisy wymagające wyposażenia silnika urządzenia w iskrochron, element ten jest dostępny opcjonalnie. W przypadku konieczności zastosowania iskrochronu należy skontaktować się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu Toro.

Ważne: Stosowanie lub eksploatacja w obszarach zalesionych, zakrzewionych lub trawiastych silnika bez działającego tłumika z iskrochronem lub silnika zaprojektowanego z myślą o ochronie przeciwpożarowej jest naruszeniem punktu 4442 kodeksu dotyczącego ochrony dóbr publicznych stanu Kalifornia. W innych krajach lub stanach mogą obowiązywać podobne przepisy.

Oryginalne iskrochrony Toro są urządzeniami zatwierdzonymi przez Amerykańską Służbę Leśną (USDA Forestry Service).

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 można zamówić u producenta silnika.

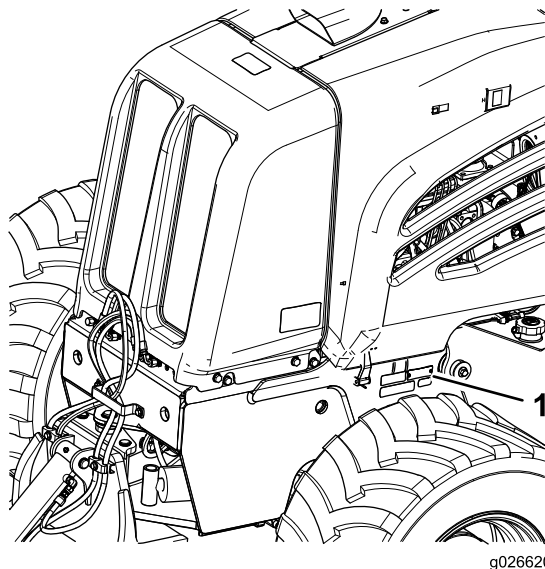
Wprowadzenie

Maszyna ta przeznaczona jest do kopania rowów w ziemi pod instalacje kablowe i rurowe prowadzone do różnych celów. Maszyna nie jest przeznaczona do pracy ze skalami, drewnem lub innym materiałem niż gleba.

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

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

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego punktu serwisowego lub biurem obsługi klienta firmy Toro, a także przygotuj numer modelu i numer seryjny maszyny. Rysunek 1 przedstawia lokalizację numeru modelu i numeru seryjnego na maszynie. Należy je zapisać w przeznaczonym do tego celu miejscu.



Rysunek 1

1. Lokalizacja tabliczki znamionowej z numerem modelu i numerem seryjnym na maszynie

Model nr _____
Numer seryjny _____

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



Rysunek 2

1. Symbol ostrzegawczy

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

Spis treści

| | |
|--|----|
| Bezpieczeństwo | 4 |
| | 4 |
| Bezpieczna praca z instalacjami elektrycznymi | 7 |
| Bezpieczna praca z instalacjami gazowymi..... | 7 |
| Bezpieczna praca z instalacjami telekomunikacyj- nymi | 7 |
| Bezpieczna praca z instalacjami wodnymi..... | 7 |
| Naklejki informacyjne i ostrzegawcze | 8 |
| Przegląd produktu | 15 |
| Elementy sterowania | 16 |
| Panel przyrządów | 16 |
| Sterowanie zespołem jezdnym | 19 |
| Panel sterowania osprzętem..... | 20 |
| Fotel operatora i pas bezpieczeństwa | 22 |
| Specyfikacje | 23 |
| Osprzęt/akcesoria..... | 23 |
| Działanie | 23 |
| Przygotowanie do pracy | 23 |
| Dolewanie paliwa do silnika | 23 |
| Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego | 25 |
| Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego | 26 |
| Codzienna kontrola maszyny..... | 26 |
| Uruchamianie silnika..... | 27 |
| Ustawianie obrotów silnika | 27 |
| Zatrzymywanie silnika..... | 28 |
| Docieranie nowego lub przebudowanego silnika..... | 28 |
| Używanie maszyny w ekstremalnych warunkach | 28 |
| Obsługa hamulca postojowego..... | 29 |
| Poruszanie się maszyną i zatrzymywanie jej | 29 |
| Obsługa przelozzenia..... | 30 |
| Przygotowanie do uruchomienia maszyny | 31 |
| Używanie lemiesza spycharkowego | 32 |
| Transportowanie urządzenia | 32 |
| Zakończenie dnia pracy..... | 33 |
| Zamykanie projektu..... | 34 |
| Konserwacja | 35 |
| Zalecany harmonogram konserwacji | 35 |
| Przed wykonaniem konserwacji | 36 |
| Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa | 36 |
| Smarowanie | 36 |
| Smarowanie maszyny | 36 |
| Konserwacja silnika | 38 |
| Dostęp do silnika | 38 |
| Serwisowanie oleju silnikowego i filtra | 40 |
| Serwisowanie układu filtrowania powietrza..... | 43 |
| Konserwacja układu paliwowego | 45 |
| Serwisowanie układu paliwowego | 45 |
| Konserwacja instalacji elektrycznej | 48 |
| Konserwacja akumulatora..... | 48 |
| Konserwacja układu napędowego | 52 |
| Wymiana opon..... | 52 |
| Serwisowanie układu osi i przelozzenia | 53 |
| Konserwacja układu chłodzenia | 58 |

| | |
|---|----|
| Serwisowanie układu chłodzenia | 58 |
| Konserwacja pasków napędowych | 62 |
| Serwisowanie paska napędowego..... | 62 |
| Wymiana paska napędowego silnika | 63 |
| Konserwacja instalacji hydraulicznej | 65 |
| Serwisowanie układu hydraulicznego..... | 65 |
| Konserwacja układu ROPS | 68 |
| Sprawdzanie i serwisowanie układu ROPS..... | 68 |
| Czyszczenie | 70 |
| Czyszczenie maszyny | 70 |
| Przechowywanie | 70 |
| Przygotowanie do przechowywania sezonowego | 70 |
| Rozwiązywanie problemów | 72 |

Bezpieczeństwo

Nieprawidłowe używanie tej maszyny może być przyczyną obrażeń. W celu zmniejszenia ryzyka obrażeń ciała należy postępować zgodnie z niniejszymi zasadami bezpieczeństwa i zawsze zwracać uwagę na ostrzegawcze symbole bezpieczeństwa (Rysunek 2), które oznaczają: **Uwaga, Ostrzeżenie lub Niebezpieczeństwo** — zasady bezpieczeństwa osobistego. **Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.**

Ważne: Maszyna została wyprodukowana zgodnie z odpowiednimi standardami obowiązującymi w momencie produkcji. Modyfikacja maszyny w jakikolwiek sposób może naruszyć zgodność z tymi standardami oraz informacjami podanymi w niniejszej *Instrukcji obsługi*. Modyfikacje tego urządzenia powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany punkt serwisowy firmy Toro.

▲ OSTRZEŻENIE

Spawanie, cięcie lub wiercenie w elementach maszyny wykonanych z żeliwa sferoidalnego może spowodować ich pęknięcie podczas pracy, co z kolei może doprowadzić do obrażeń lub śmierci.

Nie wolno spawać, ciąć ani przewiercać żeliwa sferoidalnego w celu jego naprawy lub zamocowania do niego części.

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

Uszkodzeniom majątku i obrażeniom ciała dokonany za pomocą tej maszyny można zawsze zapobiec. Za takie zdarzenia odpowiedzialność ponosi operator maszyny.

Nie należy używać tej maszyny do zastosowań innych niż przewidziane w niniejszej instrukcji.

Przed przystąpieniem do pracy z maszyną w celu kopania rowów, wiercenia lub realizacji innych prac budowlanych do obowiązków operatora należy zapoznanie się z dokumentacją danego obszaru pod kątem miejsc prowadzenia wszelkich instalacji oraz niedopuszczenie do ich uszkodzenia.

Zawsze należy sprawdzić, czy wszystkie lokalne firmy komunalne oznaczyły lokalizację ich instalacji. W Stanach Zjednoczonych i Kanadzie skontaktuj się z centralą One-call System Directory. W Stanach Zjednoczonych zadzwoń pod numer 811 lub numer lokalny. Jeśli nie znasz numeru lokalnego zadzwoń na numer krajowy (dostępny tylko w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie): 1-888-258-0808. Skontaktuj się także z firmami, które nie są uczestnikami usługi One-call System Directory.

Należy pamiętać o skontaktowaniu się z urzędami lokalnymi i poznaniu wszystkich przepisów i regulacji, które zobowiązują do zlokalizowania i unikania istniejących instalacji.

W tabeli poniżej zostały przedstawione obowiązujące w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie oznaczenia kolorami odpowiednich instalacji:

| Rodzaj instalacji | Kolor |
|--|--------------|
| Elektryczna | Czerwony |
| Telekomunikacyjna, alarmowa, sygnałowa, kable lub przewody | Pomarańczowy |
| Gaz ziemny, ropa, para, paliwo lub inny łatwopalny materiał gazowy albo płynny | Żółty |
| Ścieki | Zielony |
| Woda pitna | Niebieski |
| Woda z odzysku, nawadnianie i szlam | Purpurowy |
| Tymczasowe oznaczenia geodezyjne | Różowy |
| Proponowane ograniczenia wykopu | Biały |

Po ustaleniu położenia wszystkich instalacji należy, wykopując ostrożnie odpowiednie otwory, potwierdzić ich położenie i głębokość.

Szkolenie

- Przeczytaj *Instrukcję obsługi* i pozostałe materiały szkoleniowe. Jeśli operator lub mechanik ma dostęp tylko do instrukcji w języku angielskim, a nie zna tego języka, właściciel maszyny ma obowiązek zapoznania go z treścią instrukcji.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Wszyscy operatorzy i mechanicy powinni być przeszkoleni. Właściciel maszyny jest odpowiedzialny za przeszkolenie użytkowników.
- Nigdy nie dopuszczaj do użytkowania lub serwisowania sprzętu przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone. Lokalne przepisy prawa mogą ograniczać wiek operatora.
- Sprawdź, czy rozumiesz sygnały ręczne wydawane w miejscu realizacji prac. Postępuj zgodnie z poleceniami osoby wydającej te sygnały.

Przygotowanie

- Przed rozpoczęciem używania maszyny oznacz obszar instalacji podziemnych; nie kop w oznaczonych obszarach. Pamiętaj także o lokalizacji obiektów i struktur, które nie zostały oznaczone, takich jak podziemne zbiorniki, studnie i szamba.
- Należy dokonać oceny terenu w celu określenia, jakie akcesoria i osprzęt są potrzebne do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania pracy. Używaj jedynie akcesoriów i osprzętów zatwierdzonych przez producenta.

- Oznacz wyraźnie miejsce pracy i nie dopuszczaj do niego innych osób.
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z potencjalnymi zagrożeniami oraz procedurami awaryjnymi i zadaniami wszystkich pracowników.
- Pamiętaj o odpowiedniej odzieży: sztywnym kasku, okularach ochronnych, spodniach z długimi nogawkami, obuwiu ochronnym i ochronie uszu. W przypadku wykonywania niektórych prac konieczne może okazać się zastosowanie kamizelki odbłaskowej i/lub aparatu oddechowego. Pamiętaj o zabezpieczeniu długich włosów, luźnej odzieży i biżuterii przed wciągnięciem przez ruchome części urządzenia.
- Przed włączeniem maszyny z osprzętem sprawdź, czy osprzęt został prawidłowo zainstalowany.
- Należy zachować dodatkową ostrożność podczas zajmowania się paliwem. Jest ono łatwopalne, a jego opary są wybuchowe.
 - Używać tylko atestowanego kanistra na paliwo.
 - Nie odkręcać korka wlewu paliwa ani nie dolewaj paliwa przy pracującym silniku. Przed dołaniem paliwa zaczekać, aż silnik ostygnie. W pobliżu uruchomionej maszyny nie pal tytoniu.
 - Nie tankować ani nie spuszczać paliwa w zamkniętych pomieszczeniach.
- Należy sprawdzić czy elementy wykrywające obecność operatora, wyłączniki bezpieczeństwa i osłony znajdują się na swoim miejscu i działają prawidłowo. Nie używaj maszyny, jeśli elementy sterujące, przelączniki i zabezpieczenia nie działają prawidłowo.
- Nie wolno pozostawiać uruchomionej maszyny bez nadzoru. Przed wyjściem z maszyny wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny.
- W czasie pracy w pobliżu skrzyżowań lub na skrzyżowaniach zwracaj uwagę na ruch uliczny.
- Z maszyny można korzystać tylko w obszarach, w których nie występują przeszkody w pobliżu operatora. Niezachowanie podczas pracy odpowiedniej odległości do drzew, ścian i innych barier może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia. Maszyny można używać jedynie w obszarach, w których jest dostatecznie dużo miejsca na bezpieczne manewrowanie.
- Znajdź obszary punktów stwarzających ryzyko zmiżdżenia na maszynie i osprzęcie; trzymaj ręce i stopy z dala od tych obszarów.
- Rażenie piorunem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Jeśli nad obszarem pracy widać błyski lub słychać grzmoty, zaprzestań używania maszyny i znajdź miejsce, w którym można się schronić.

Praca na zboczach

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

- Jeśli to możliwe, nie pracuj na zboczach.
- Wszystkie ruchy na zboczach wykonuj w sposób powolny i stopniowy. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy.
- Unikaj uruchamiania i zatrzymywania maszyny na zboczu. Jeśli maszyna straci przyczepność, ustaw ją cięższym końcem do góry i zjedź powoli w dół, prostopadłe do nachylenia zbocza.
- Unikaj skręcania na zboczach. Jeśli musisz skręcić, zrób to powoli i ustaw cięższy koniec w kierunku pod górę.
- Nie używaj maszyny w pobliżu skarp, rowów i nasypów. Maszyna może się nagle przewrócić, jeśli koło przejedzie przez skraj urwiska lub rowu albo skraj zapadnie się.

Układ zabezpieczający przed przewróceniem (Rollover Protection Structure — ROPS)

- Przed rozpoczęciem używania maszyny z układem ROPS sprawdź, czy pas bezpieczeństwa jest w dobrym stanie i czy jest bezpiecznie przymocowany do maszyny.
- Układ ROPS należy sprawdzać w odstępach podanych w tej instrukcji lub po wypadku, w którym układ ROPS był uszkodzony.

Podstawowe informacje o obsłudze

- Podczas użytkowania maszyny z układem ROPS należy zawsze zapinać pasy bezpieczeństwa.
- Nie uruchamiaj silnika w zamkniętych przestrzeniach.
- Nie używaj maszyny, jeśli nie zostały zamocowane wszystkie elementy ochronne. Upewnij się, czy wszystkie blokady zostały zamontowane, odpowiednio wyregulowane i działają prawidłowo.
- Podczas skręcania i przejeżdżania przez drogi i chodniki zredukuj prędkość jeźdźcą maszyny i zachowaj ostrożność.
- Nie używaj maszyny będąc pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Przed uruchomieniem maszyny sprawdź, czy w pobliżu nie przebywają osoby postronne. Zatrzymaj maszynę, jeśli ktokolwiek wejdzie w obszar pracy.
- Nadmiarowe wibracje koparki do rowów lub pługa mogą spowodować zawałenie się wykopu, nawisu lub wysokiego brzegu. Może to spowodować obrażenia lub śmierć.
- Przy niedostatecznej widoczności obszaru roboczego należy kontrolować ruchy maszyny z pomocą osoby przekazującej odpowiednie sygnały.

- Uszkodzony układ ROPS należy naprawiać wyłącznie za pomocą oryginalnych części zamiennych Toro. Nie wolno go naprawiać innymi częściami ani modyfikować w żaden sposób.
- Przed przejechaniem pod jakimikolwiek obiektami (np. konarami lub przewodami elektrycznymi) albo przez drzwi sprawdź dokładnie wolną przestrzeń nad maszyną, tak aby uniknąć zderzenia.
- Nie wyjmuj układu ROPS, o ile nie podlega on serwisowaniu lub wymianie.
- Nie obciążaj urządzenia w stopniu, który spowodowałby przekroczenie dopuszczalnej masy całkowitej podanej w opisie układu ROPS.
- Trzymać ręce i stopy z dala od ruchomych części. 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.
- Regularnie sprawdzać dokręcenie nakrętek i śrub. Utrzymuj sprzęt w dobrym stanie.
- Nie manipulować urządzeniami zabezpieczającymi.
- Maszynę należy utrzymywać w czystości i bez zanieczyszczeń.
- Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub paliwo.
- Należy zachować dodatkową ostrożność podczas zajmowania się paliwem. Jest ono łatwopalne, a jego opary są wybuchowe.
 - Używać tylko atestowanego kanistra na paliwo.
 - Nie odkręcać korka wlewu paliwa ani nie dolewać paliwa przy pracującym silniku. Przed dolaniem paliwa poczekać, aż silnik ostygnie. Palenie tytoniu jest zabronione.
 - Nie tankuj paliwa w zamkniętych pomieszczeniach.
 - Nie spuszczać paliwa w zamkniętych pomieszczeniach.
 - Nie przechowuj maszyny ani kanistra z paliwem w pomieszczeniu, w którym znajduje się źródło otwartego ognia, np. w pobliżu podgrzewacza wody lub pieca.
 - Nie napełniać kanistra umieszczonego wewnątrz pojazdu, w bagażniku, skrzyni ładunkowej samochodu lub na powierzchni innej niż grunt.
 - W czasie napełniania utrzymuj wlew kanistra w kontakcie ze zbiornikiem.

Bezpieczne transportowanie maszyny

Podczas transportu maszyny z miejsca pracy lub na miejsce pracy należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- W maszynie nie wolno transportować pasażerów.
- Podczas pracy z maszyną nie należy dopuszczać w jej pobliżu osób postronnych.
- Zachowaj ostrożność podczas ładowania lub rozładowywania maszyny z naczepy lub ciężarówki.
- W czasie przekraczania skrzyżowań maszyną, zwracaj uwagę na ruch uliczny.
- Przed przejechaniem pod jakimikolwiek obiektami (np. konarami lub przewodami elektrycznymi) albo przez drzwi sprawdź wolną przestrzeń nad maszyną i unikaj zderzenia.
- Ustaw całość osprzętu w pozycji transportowej.

Konserwacja i przechowywanie

- Przed regulacją, czyszczeniem lub serwisowaniem maszyny opuść osprzęt, poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Nie dotykaj części, które mogą rozgrzać się podczas pracy. Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych, regulacyjnych lub serwisowych w maszynie poczekać, aż części te się ochłodzą.
- Aby zapobiec pożarowi, należy usunąć zanieczyszczenia z osprzętu, napędów, tłumików i silnika. Usuwać rozlany olej lub paliwo.
- Przed przechowywaniem maszyny w pomieszczeniu należy poczekać, aż silnik ostygnie; nie przechowywać maszyny w pobliżu źródeł ognia.
- Maszynę należy parkować na równym podłożu.
- Nie pozwalać nieprzeszkolonym osobom serwisować maszyny.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, użyj podpór elementów maszyny.
- Ostrożnie uwalniać ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych Toro.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw odłączyć akumulator. W pierwszej kolejności odłączyć zacisk ujemny, a następnie dodatni. Podłączyć je ponownie w odwrotnej kolejności.
- Ładuj akumulator na otwartym, dobrze wentylowanym obszarze, z dala od źródeł iskier i ognia. Należy wyłączać ładowarkę przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora. Należy nosić odzież ochronną i używać narzędzi izolowanych.
- Kwas z akumulatora jest trujący i może spowodować poparzenia. Należy unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. W czasie pracy z akumulatorem należy chronić twarz, oczy i odzież.
- Gazy z akumulatora mogą eksplodować. Akumulator należy trzymać z dala od papierosów, źródła iskier i ognia.
- Uważaj, aby nie przysuwać się do wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem. Aby znaleźć wycieki płynu hydraulicznego, użyj kartonu lub papieru; nigdy nie

używaj rąk do wykonania tej czynności. Wydostający się pod ciśnieniem płyn hydrauliczny może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia wymagające ingerencji chirurgicznej, którą należy wykonać w ciągu kilku godzin przez wykwalifikowanego chirurga, ponieważ w przeciwnym razie może rozwinąć się zgorzel.

- Przed przechowaniem maszyny zaczekaj, aż zespół jezdny ostygnie.

Bezpieczna praca z instalacjami elektrycznymi

⚠ OSTRZEŻENIE

Wstanie z fotela maszyny lub dotknięcie dowolnej części maszyny podłączonej do prądu może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

Gdy maszyna jest podłączona do prądu, nie wolno wstawać z fotela maszyny.

Informacja: Jeśli maszyna jest naładowana, a wstanie z fotela maszyny nie jest możliwe, należy natychmiast skontaktować się z odpowiednią służbą ratunkową i firmą zarządzającą instalacjami.

Informacja: Istnieje możliwość naruszenia linii instalacyjnej bez naładowania urządzenia.

- W wielu sytuacjach prawdopodobne jest włączenie się bezpiecznika lub przerywnika. Nie zawsze jednak musi do tego dojść. Dla bezpieczeństwa należy założyć, że maszyna przewodzi prąd.
- Nie należy wówczas wychodzić z maszyny.

Informacja: Operator przebywający na fotelu maszyny jest bezpieczny.

- Jednoczesne dotknięcie dowolnego elementu urządzenia i ziemi może spowodować przepływ prądu przez ciało.
- Nie wolno pozwolić na to, aby ktokolwiek dotknął maszyny podłączonej do prądu.

Bezpieczna praca z instalacjami gazowymi

⚠ OSTRZEŻENIE

Uszkodzenie przewodu gazowego może spowodować wybuch i zagrożenie pożarem. Wyciekający gaz jest łatwopalny i wybuchowy, co może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

- Palenie tytoniu w maszynie jest zabronione.
- Należy wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Poprosić wszystkie osoby o opuszczenie obszaru roboczego.
- Należy natychmiast skontaktować się z odpowiednią służbą ratunkową i firmą zarządzającą instalacjami.

Bezpieczna praca z instalacjami telekomunikacyjnymi

⚠ OSTROŻNIE

Uszkodzenie światłowodu może spowodować ekspozycję operatora na intensywne światło, co może doprowadzić do uszkodzenia wzroku.

- Należy wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Poprosić wszystkie osoby o opuszczenie obszaru roboczego.
- Należy natychmiast skontaktować się z odpowiednią służbą ratunkową i firmą zarządzającą instalacjami.

Bezpieczna praca z instalacjami wodnymi

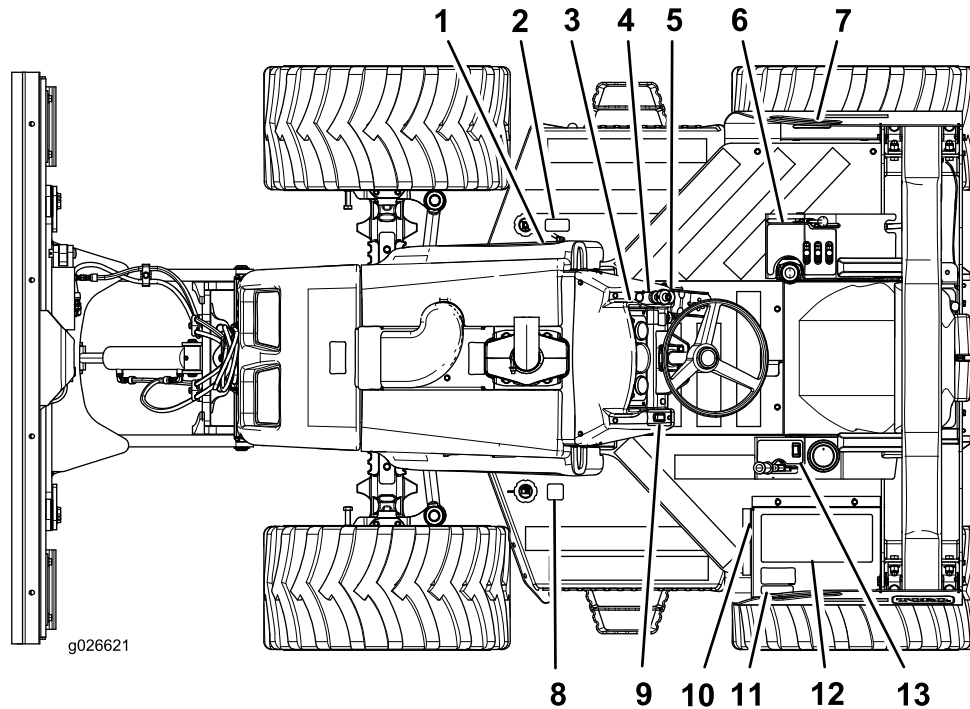
Uszkodzenie instalacji wodnej może spowodować zalanie obszaru roboczego.

- Należy wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Poprosić wszystkie osoby o opuszczenie obszaru roboczego.
- Należy natychmiast skontaktować się z odpowiednią służbą ratunkową i firmą zarządzającą instalacjami.

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze



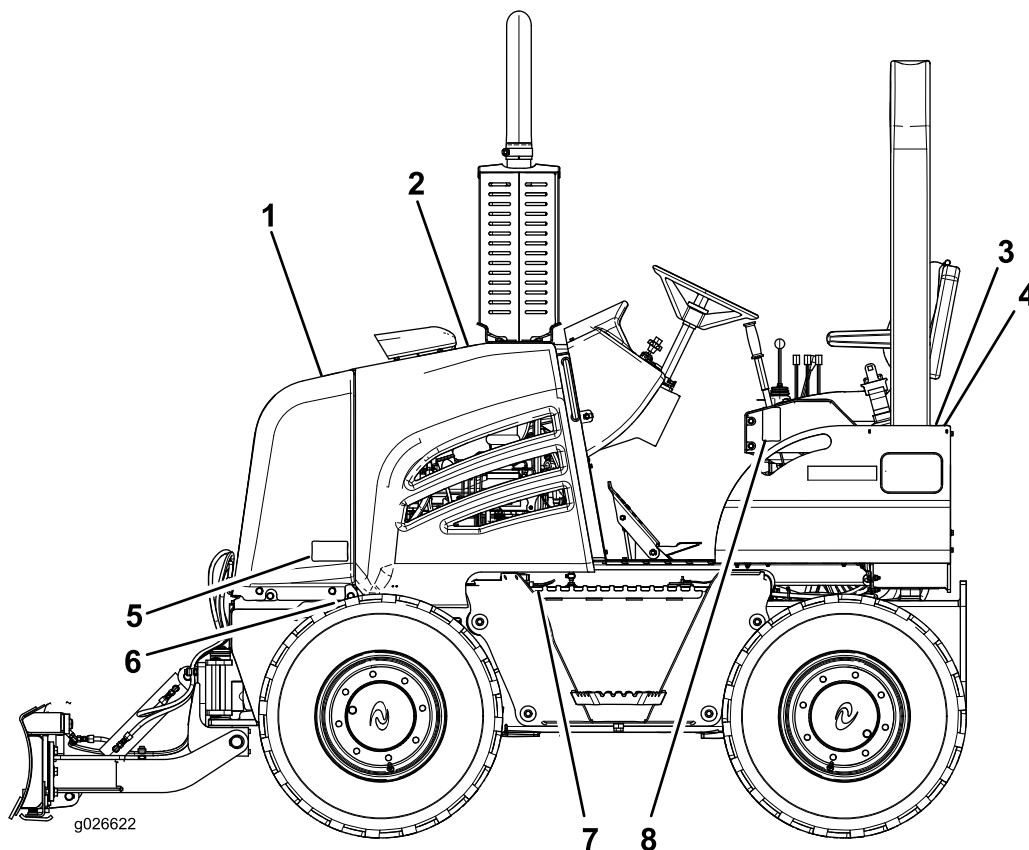
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i zagubione etykiety należy wymienić.



Rysunek 3

Układ naklejek (widok z góry)

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Naklejka 125-8470 (pod maską) | 5. Naklejka 125-8472 | 9. Naklejka 125-8475 | 13. Naklejka 125-6698 |
| 2. Naklejka 125-8483 | 6. Naklejka 125-6695 | 10. Naklejka 125-8473 | |
| 3. Naklejka 125-6683 | 7. Naklejka 125-8471 | 11. Naklejka 125-6691 | |
| 4. Naklejka 125-8484 | 8. Naklejka 125-8478 | 12. Naklejka 125-6699 | |



Rysunek 4

Układ naklejek (widok z lewej strony)

- | | | | |
|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Naklejka 125-8479 | 3. Naklejka 125-8482 (2) | 5. Naklejka 125-8478 | 7. Naklejka 125-6689 |
| 2. Naklejka 125-4963 | 4. Naklejka 125-8481 (2) | 6. Naklejka 117-2718 | 8. Naklejka 125-8480 |

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

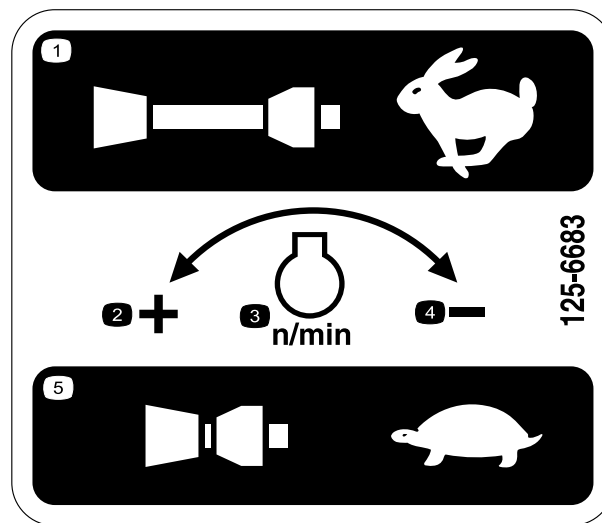
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



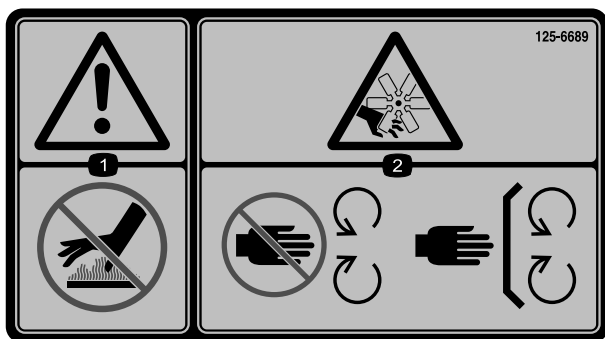
125-4963

1. Ostrzeżenie — nie dotykać gorących powierzchni.



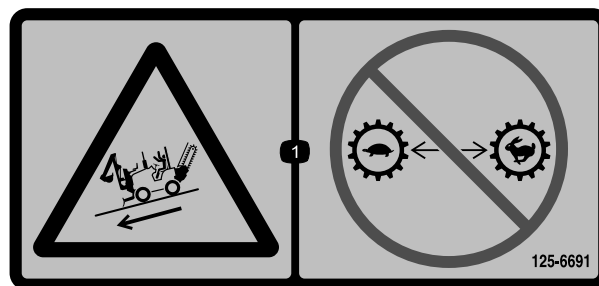
125-6683

- | | |
|--|---|
| 1. Pociągnąć, aby uzyskać największą prędkość. | 4. Mniejsza prędkość |
| 2. Większa prędkość | 5. Wcisnąć, aby uzyskać najmniejszą prędkość. |
| 3. Obroty silnika | |



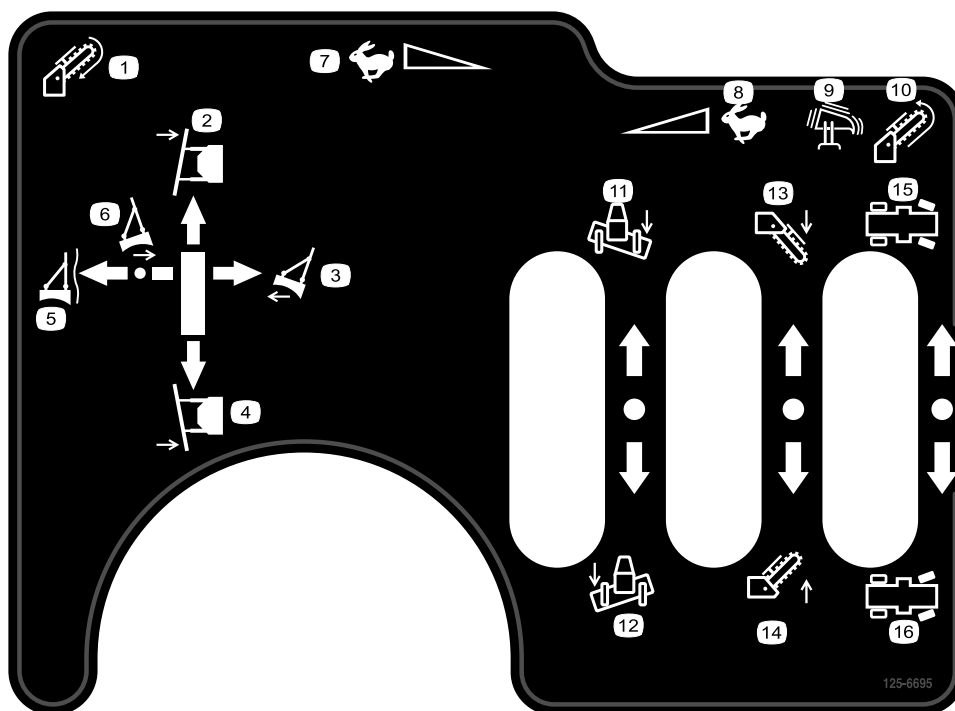
125-6689

1. Ostrzeżenie — trzymać z dala od gorących powierzchni.
2. Zagrożenie przecięciem/rozcłónkowaniem, wentylator — trzymać z dala od ruchomych części; zachować zamontowane wszystkie osłony i urządzenia zabezpieczające.



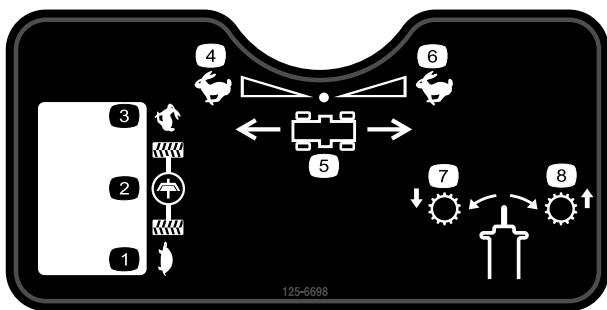
125-6691

1. Zagrożenie nachyleniem — nie zmieniać biegów, gdy maszyna stoi na zboczu.



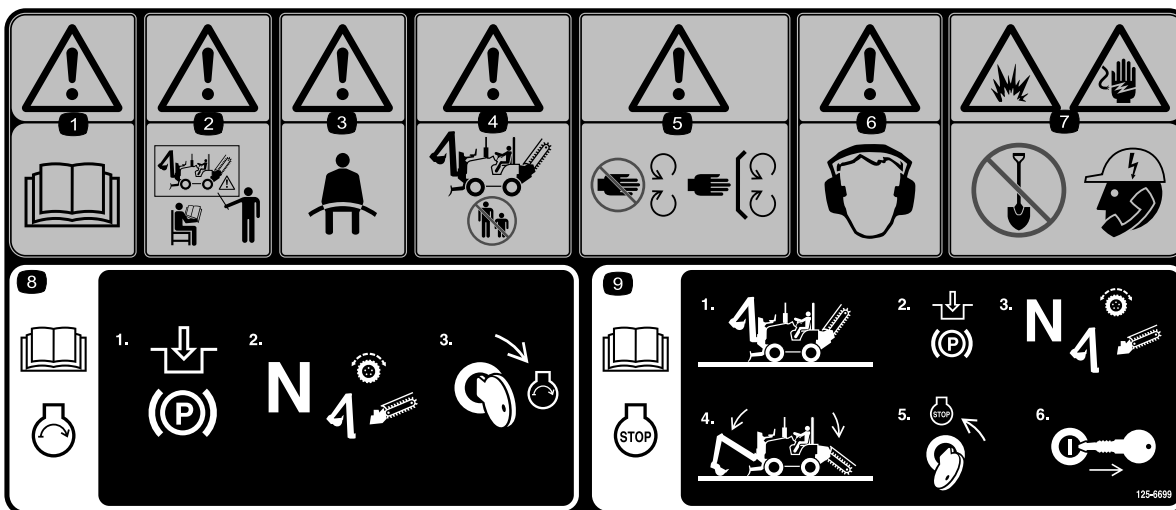
125-6695

1. Łańcuch koparki do rowów — do przodu
2. Lemiesz spycharkowy — obrót w lewo
3. Lemiesz spycharkowy — podniesienie
4. Lemiesz spycharkowy — obrót w prawo
5. Lemiesz spycharkowy — pozycja swobodna
6. Lemiesz spycharkowy — obniżenie
7. Szybko do przodu
8. Szybko do tyłu
9. Włączenie pługu wibracyjnego
10. Łańcuch koparki do rowów — cofnięcie
11. Lemiesz spycharkowy — przechylenie w prawo
12. Lemiesz spycharkowy — przechylenie w lewo
13. Koparka do rowów — obniżenie
14. Koparka do rowów — podwyższenie
15. Sterowanie tylne w lewo
16. Sterowanie tylne w prawo



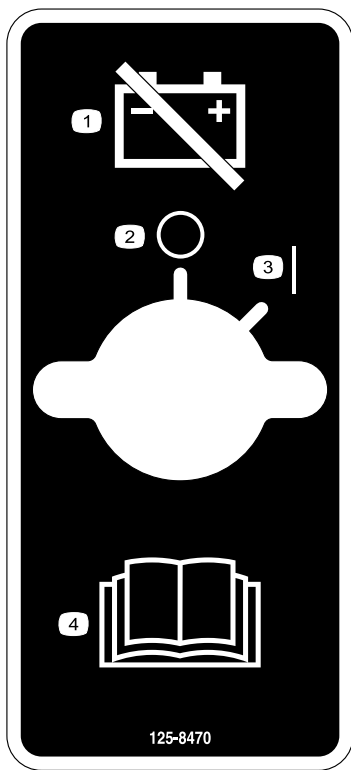
125-6698

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 1. Wolno | 5. Kierunek ruchu maszyny |
| 2. Sprzęgło | 6. Szybko do tyłu |
| 3. Szybko | 7. Bieg (niski zakres) |
| 4. Szybko do przodu | 8. Bieg (wysoki zakres) |



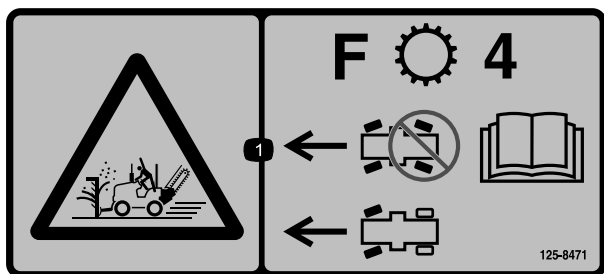
125-6699

- | | |
|--|---|
| 1. Ostrzeżenie — przeczytać <i>Instrukcję obsługi</i> . | 6. Ostrzeżenie — należy stosować ochronniki słuchu. |
| 2. Ostrzeżenie — nie używać maszyny bez odpowiedniego przeszkolenia. | 7. Zagrożenie wybuchem; zagrożenie porażeniem prądem — nie rozpoczynać kopania przed skontaktowaniem się z firmami zarządzającymi instalacjami. |
| 3. Ostrzeżenie — podczas używania maszyny należy mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa. | 8. Informacje o uruchamianiu silnika znajdują się w <i>Instrukcji obsługi</i> — 1) Włączyć hamulec postojowy. 2) Ustawić zespół jezdny i osprzęt w pozycji neutralnej. 3) Obrócić kluczyk w silniku do pozycji Start. |
| 4. Ostrzeżenie — nie dopuszczać osób postronnych w pobliżu urządzenia. | 9. Informacje o uruchamianiu silnika znajdują się w <i>Instrukcji obsługi</i> — 1) Ustawić maszynę na równej powierzchni. 2) Włączyć hamulec postojowy. 3) Ustawić zespół jezdny i osprzęt w pozycji neutralnej. 4) Obniżyć osprzęt. 5) Obrócić kluczyk w silniku do pozycji Start. 6) Wyjąć kluczyk ze stacyjki. |
| 5. Ostrzeżenie — trzymać z dala od ruchomych części; zachować zamontowane wszystkie osłony i urządzenia zabezpieczające. | |



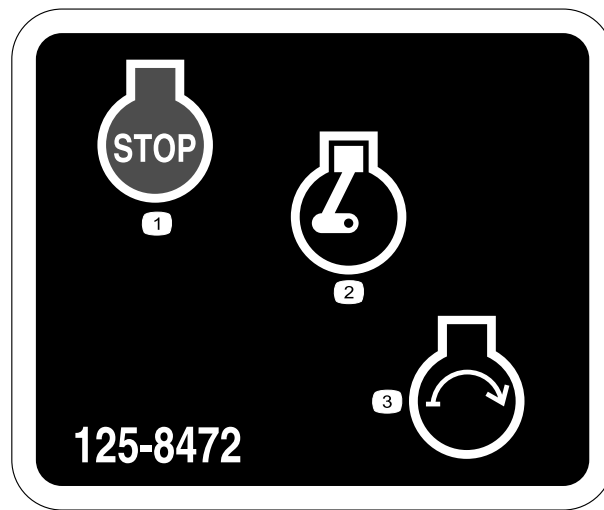
125-8470

1. Odłącz akumulator.
2. Wyłącz
3. Włącz
4. Ostrzeżenie — przeczytać *Instrukcję obsługi*.



125-8471

1. Sterowanie przednim kołem dozwolone wyłącznie przy ruchu do przodu na 4. biegu.



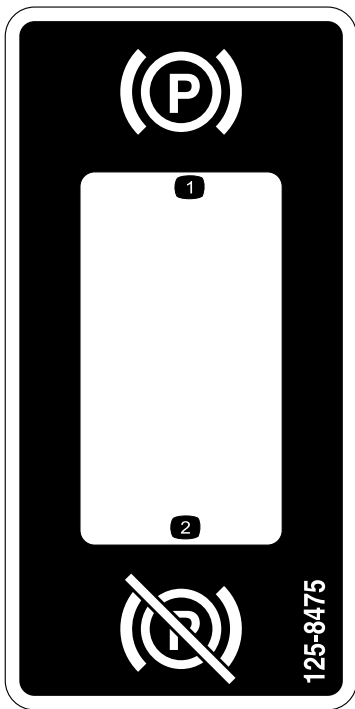
125-8472

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



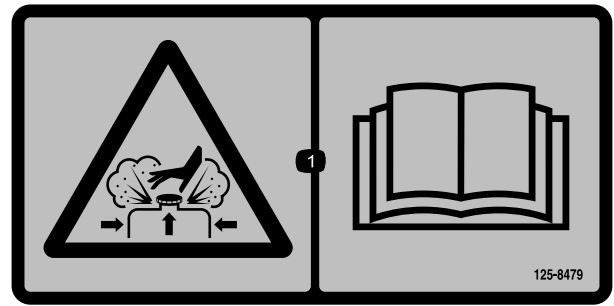
125-8473

1. Ryzyko wybuchu — nosić okulary ochronne.
2. Zagrożenie oparzeniami chemicznymi — spłukać miejsce zetknięcia wodą i uzyskać pomoc medyczną.
3. Zagrożenie pożarem — unikać otwartego ognia.
4. Zagrożenie zatruciem — nie pozwalać dzieciom na zbliżanie się do akumulatora.



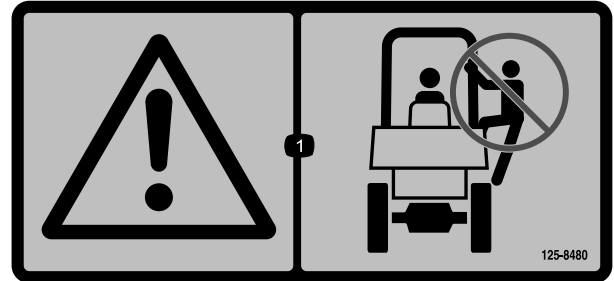
125-8475

1. Zaciągnij hamulec postojowy.
2. Wyłącz hamulec postojowy.



125-8479

1. Zagrożenie poparzeniem substancją pod ciśnieniem — przeczytać *Instrukcję obsługi*.



125-8480

1. Ostrzeżenie — nie wspiąć się na ROPS.



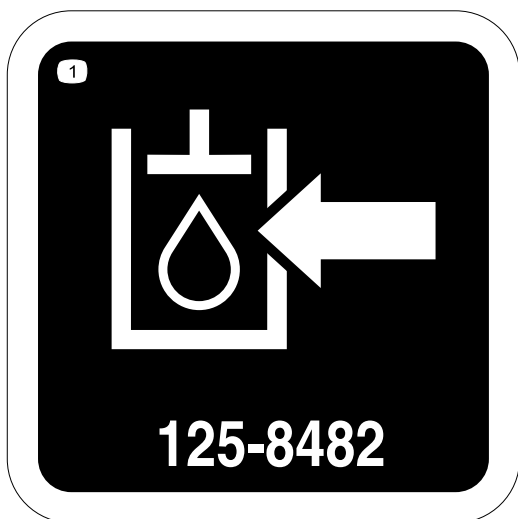
125-8478

1. Olej napędowy



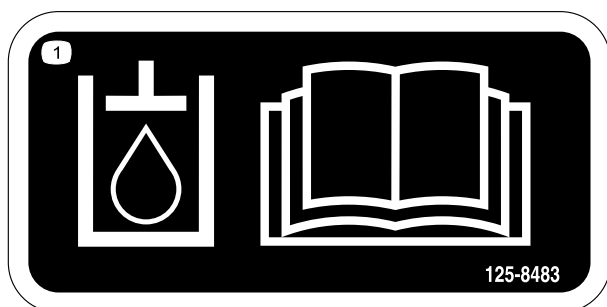
125-8481

1. Zasilanie hydrauliczne



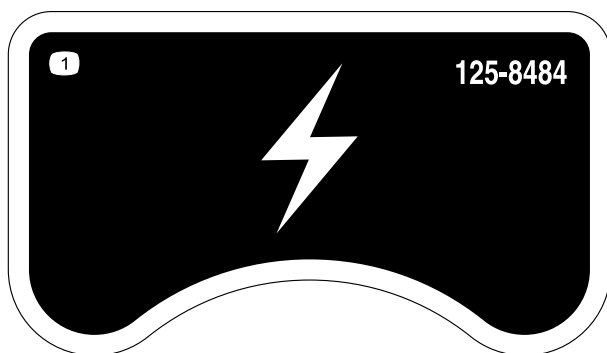
125-8482

1. Powrót hydrauliczny



125-8483

1. Aby uzyskać informacje o oleju hydraulicznym, przeczytaj *Instrukcję obsługi*.



125-8484

1. Odbiornik 12 V

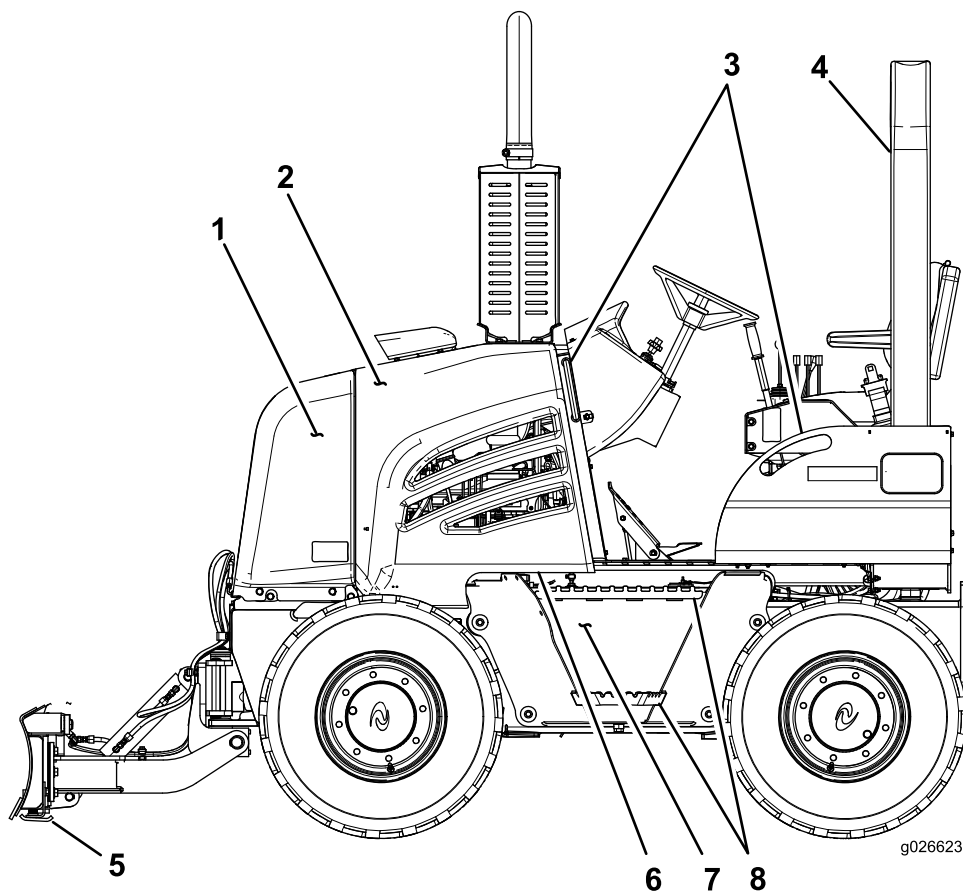


Symbole akumulatora

Na akumulatorze występują niektóre lub wszystkie z tych symboli.

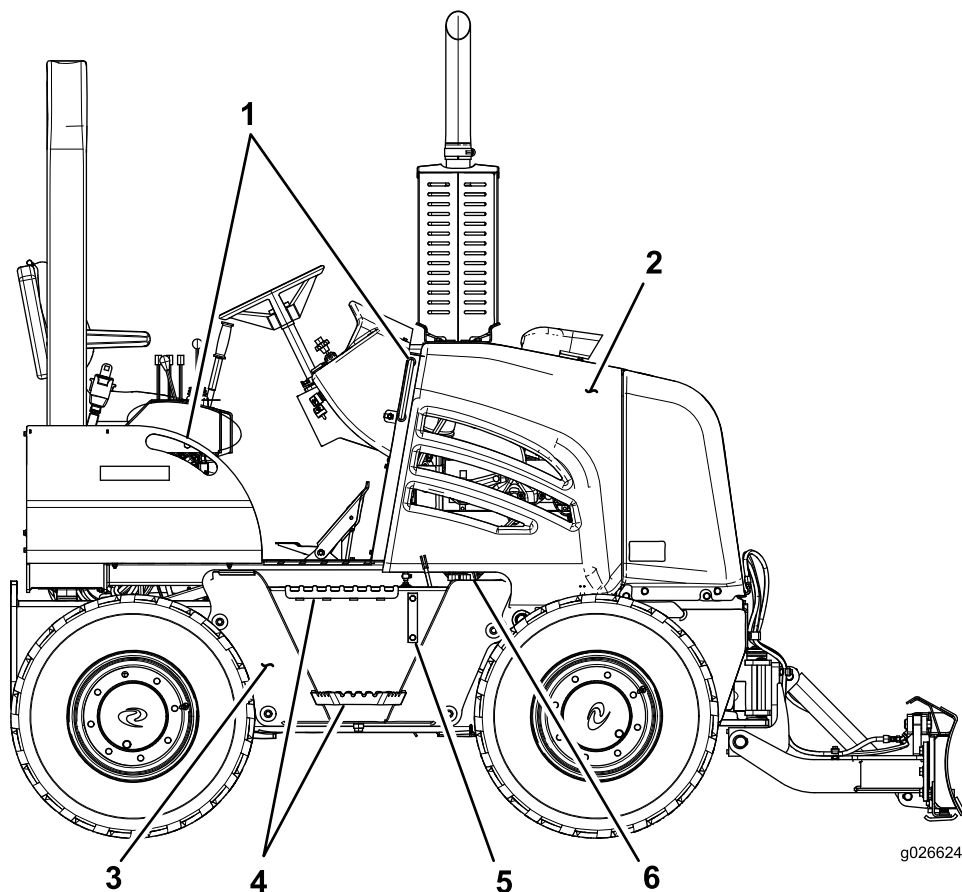
- | | |
|---|---|
| 1. Zagrożenie wybuchem. | 6. Osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od maszyny. |
| 2. Unikać ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu. | 7. Stosować środki ochrony wzroku, gazy wybuchowe mogą spowodować ślepotę i inne obrażenia. |
| 3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną. | 8. Kwas akumulatora może spowodować ślepotę lub poważne oparzenia. |
| 4. Stosować środki ochrony wzroku. | 9. Należy natychmiast przemyć oczy wodą i niezwłocznie zasięgnąć pomocy medycznej. |
| 5. Należy przeczytać <i>Instrukcję obsługi</i> . | 10. Zawiera ołów; nie wyrzucać |

Przegląd produktu



Rysunek 5
Lewa strona maszyny

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Przedni panel | 5. Lemiesz spycharkowy |
| 2. Lewy panel | 6. Stopień dla operatora |
| 3. Uchwyty | 7. Zbiornik paliwa |
| 4. Obudowa układu ROPS | 8. Kroki |



Rysunek 6
Prawa strona maszyny

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Uchwyty | 4. Kroki |
| 2. Prawy panel | 5. Wziernik na płyn hydrauliczny |
| 3. Zbiornik płynu hydraulicznego | 6. Zatyczka zbiornika hydraulicznego |

Elementy sterowania

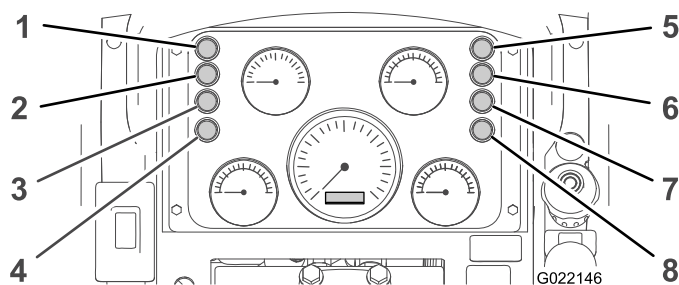
Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z maszyną, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania (Rysunek 7).

Panel przyrządów

Po obróceniu kluczyka do pozycji Run, a przed uruchomieniem maszyny, wskaźniki ostrzegawcze i informacyjne zaświecą się (poza lampką wstępnego ogrzewania wlotu silnika).

Lampki ostrzegawcze

Rozmieszczenie tych lampek jest pokazane na Rysunek 7.



Rysunek 7
Lampki na panelu przyrządów

- | | |
|---|--|
| 1. Lampka wstępnego ogrzewania powietrza wlotowego do silnika | 5. Lampka zaciągniętego hamulca postojowego |
| 2. Lampka blokady na filtrze hydraulicznym ciśnieniowym | 6. Lampka neutralnej pozycji elementów sterujących |
| 3. Lampka zablokowanego filtra powietrza | 7. Lampka niskiego ciśnienia oleju silnikowego |
| 4. Lampka blokady na filtrze hydraulicznym powrotnym | 8. Lampka niskiego ciśnienia hydraulicznego |

- **Lampka blokady na filtry hydraulicznym ciśnieniowym** — włącza się, gdy silnik pracuje przy zablokowanym filtrze hydraulicznym ciśnieniowym. Po jej włączeniu należy wyłączyć maszynę i wymienić filtr hydrauliczny ciśnieniowy.
- **Lampka blokady na filtry powietrza** — włącza się, gdy silnik pracuje przy zablokowanym filtrze powietrza. Jeśli silnik jest uruchomiony, a ta lampka świeci się, należy wyłączyć silnik i wymienić wkład filtra powietrza.
- **Lampka blokady na filtry hydraulicznym powrotnym** — włącza się, gdy silnik pracuje przy zablokowanym filtrze hydraulicznym powrotnym. Po jej włączeniu należy wyłączyć maszynę i wymienić filtr hydrauliczny powrotny.
- **Lampka niskiego ciśnienia oleju silnikowego** — włącza się, gdy silnik pracuje przy za niskim ciśnieniu oleju silnikowego. Po jej włączeniu należy wyłączyć maszynę i sprawdzić poziom oleju silnikowego.
- **Lampka niskiego ciśnienia hydraulicznego** — włącza się, gdy silnik pracuje przy za niskim ciśnieniu hydraulicznym. Po jej włączeniu należy wyłączyć silnik, sprawdzić poziom płynów hydraulicznych i sprawdzić, czy w układzie hydraulicznym nie ma przecieków.

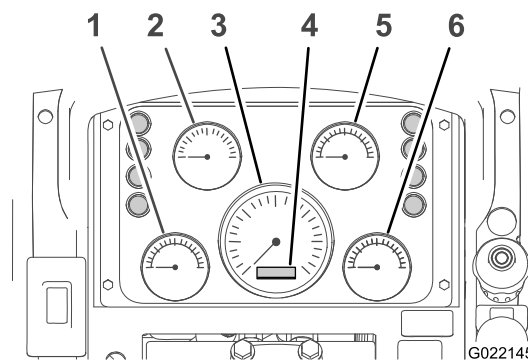
Lampki wskaźnikowe

Rozmieszczenie tych lampek jest pokazane na Rysunek 7.

- **Lampka wstępnego ogrzewania powietrza wlotowego do silnika** — zapala się, gdy po obróceniu kluczyka do pozycji "On" powietrze wlotowe jest za chłodne i nie jest możliwe uruchomienie silnika. Gdy powietrze wlotowe rozgrzeje się, lampka zgaśnie i będzie możliwe uruchomienie silnika.
- **Lampka hamulca postojowego** — zapala się, gdy przy kluczyku obróconym do pozycji "On" jest zaciągnięty hamulec postojowy.
- **Lampka neutralnej pozycji elementów sterujących** — zapala się, gdy przy kluczyku obróconym do pozycji "On" następujące elementy sterujące znajdują się w pozycji neutralnej lub Stop:
 - Pedal sterowania zespołem jezdny
 - Dźwignia zespołu jezdny
 - Dźwignia sterująca osprzętem

Wskaźniki

Rozmieszczenie tych wskaźników jest pokazane na Rysunek 8.



Rysunek 8

Wskaźniki na panelu przyrządów

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Wskaźnik temperatury | 4. Licznik motogodzin silnika |
| 2. Voltmierz | 5. Wskaźnik poziomu paliwa |
| 3. Obrotomierz silnika | 6. Wskaźnik temperatury płynu hydraulicznego |

- **Wskaźnik temperatury chłodziwa silnika** — ten wskaźnik pokazuje temperaturę chłodziwa w układzie chłodzącym silnika. Zakresy temperatur zostały podane poniżej:

Informacja: Jeśli igła wskazuje temperaturę chłodziwa 116°C lub wyższą, wyłącz silnik i poczekaj na jego schłodzenie. Następnie sprawdź następujące elementy: poziom chłodziwa, chłodnicę (czy jest czysta w środku), termostat i stan oraz napięcie paska napędowego.

- 82°C lub mniej: Niska temperatura
- Od 82 do 115°C: Normalna temperatura robocza
- 116°C lub więcej: Wysoka temperatura

- **Woltmierz** — ten wskaźnik pokazuje napięcie na akumulatorze lub akumulatorze i alternatorze. Poszczególne zakresy napięcia wskazywane przez woltmierz oznaczają następujący stan układu elektrycznego:
 - 11,4 V lub mniej: Niskie napięcie akumulatora
 - 11,5—12,5 V: Normalne napięcie akumulatora
 - 13,8—14,4 V: Normalne napięcie akumulatora i alternatora (przy uruchomionej maszynie)
 - 14,5 V lub więcej: Wysokie napięcie akumulatora i alternatora (przy uruchomionej maszynie)

Informacja: Przed kontrolą układu ładowania należy zatrzymać silnik.

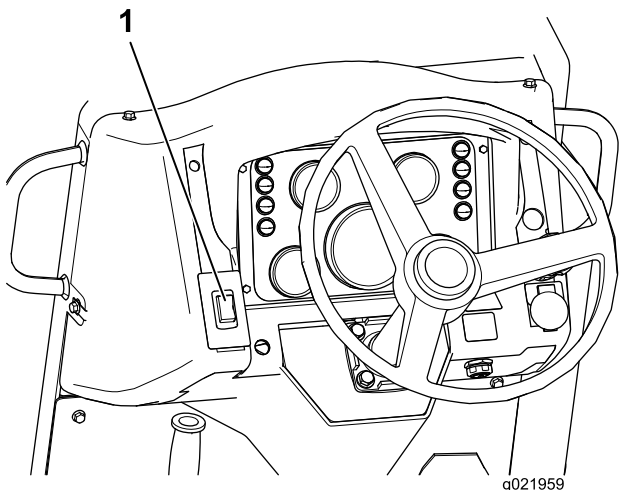
- **Tachometr silnika** — ten wskaźnik pokazuje prędkość obrotową silnika wyrażoną w obrotach na minutę (rpm). Każda liczba na wskaźniku oznacza 1000 rpm, a każdy odstęp — 200 rpm.
- **Licznik motogodzin silnika** — ten wskaźnik pokazuje łączną liczbę przepracowanych motogodzin silnika z dokładnością do 1/10 godziny. Za pomocą tego licznika

można określić odpowiedni czas między wymaganymi w określonych odstępach czynnościami serwisowymi maszyny.

- **Wskaźnik poziomu paliwa** — ten wskaźnik pokazuje ilość paliwa w zbiorniku paliwa.
- **Temperatura płynu hydraulicznego** — ten wskaźnik pokazuje temperaturę płynu hydraulicznego w układzie hydraulicznym.

Przełącznik hamulca postojowego

Przełącznik hamulca postojowego — naciśnij ten przełącznik, aby zaciągnąć hamulec postojowy (Rysunek 9). Wciśnij go, aby zwolnić pedał hamulca postojowego.



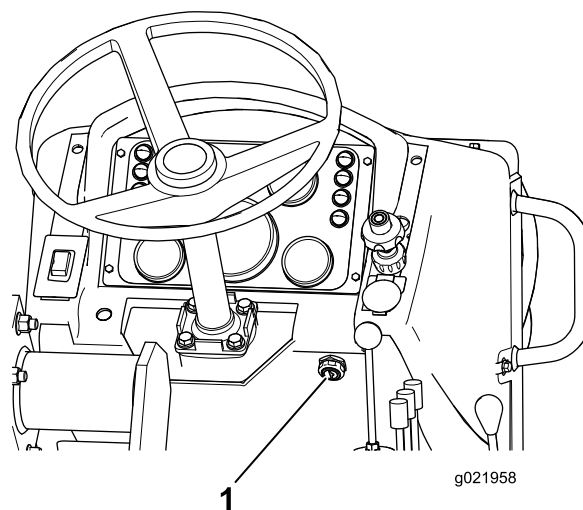
Rysunek 9

1. Przełącznik hamulca postojowego

Informacja: Hamulec postojowy jest automatycznie zaciągany po zatrzymaniu silnika.

Przełącznik kluczykowy

Kluczyk w stacyjce (Rysunek 10) może mieć trzy położenia:



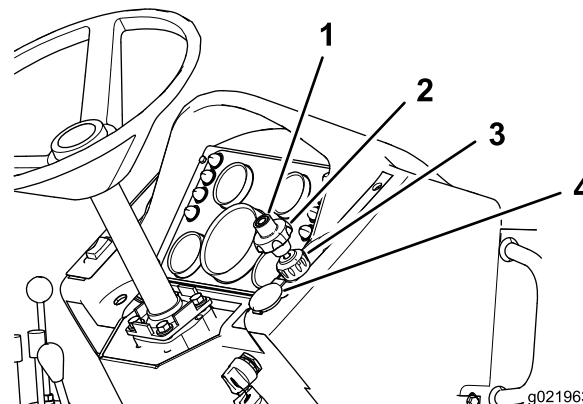
Rysunek 10

1. Przełącznik kluczykowy

- **Zatrzymanie silnika** — obróć kluczyk do tej pozycji, aby zatrzymać silnik i rozładować układ elektryczny. Możesz potem wyjąć kluczyk.
- **Uruchomienie silnika** — obróć kluczyk do tej pozycji, aby naładować układ elektryczny. Do tej pozycji cofa się kluczyk puszczonej z pozycji rozruchu (Start).
- **Uruchomienie silnika** — obróć kluczyk do tej pozycji, aby uruchomić silnik.

Gałka przepustnicy

Użyj gałki przepustnicy (Rysunek 11), aby zmienić prędkość obrotową silnika w następujący sposób:



Rysunek 11

1. Przycisk przepustnicy
2. Gałka przepustnicy
3. Blokada przepustnicy
4. Gniazdo elektryczne

- Naciśnij przycisk na środku gałki, pociągając ją do **góry**, aby **zwiększyć** prędkość silnika.
- Naciśnij przycisk na środku gałki, popychając ją w **dół**, aby **zmniejszyć** prędkość silnika.

- Aby **delikatnie zwiększyć** prędkość silnika, obróć gałkę przepustnicy **w lewo**.
- Aby **delikatnie zmniejszyć** prędkość silnika, obróć gałkę przepustnicy **w prawo**.

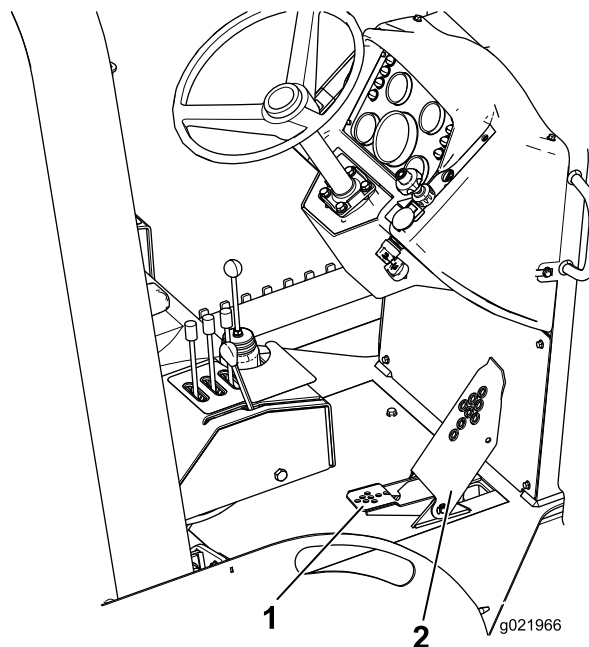
Blokada przepustnicy

Blokady przepustnicy (Rysunek 11) można użyć, aby podczas pracy z maszyną zablokować przepustnicę w określonej pozycji:

- Obróć blokadę przepustnicy w prawo, aby zablokować przepustnicę w ustawionej pozycji.
- Obróć blokadę w lewo, aby zwolnić przepustnicę.
- Dokręć blokadę, aby zapobiec przedostaniu się wilgoci do kabla lub zamarznięciu kabla przy niskich temperaturach.

Gniazdo elektryczne 12 V

Za pomocą gniazda elektrycznego 12 V (Rysunek 11) można zasilać osobiste urządzenia elektroniczne, takie jak telefon komórkowy, radio lub urządzenie GPS.



Rysunek 12

1. Pedał piętowy (do tyłu) 2. Pedał palcowy (do przodu)

Sterowanie zespołem jezdnym

Ważne: Przed uruchomieniem silnika pedał sterowania zespołem jezdnym, dźwignia zespołu jezdneho i dźwignia sterująca osprzętem muszą być w pozycji neutralnej.

Ważne: Aby przestawić elementy sterujące zespołem jezdnym z pozycji neutralnej, musisz siedzieć na fotelu operatora. W przeciwnym razie silnik wyłączy się po sekundzie pracy.

Informacja: W przypadku sprzecznych poleceń z pedału sterowania zespołem jezdnym i dźwigni zespołu jezdneho, priorytetowo traktowany jest pedał.

Pedał sterowania zespołem jezdnym

Pedał sterowania zespołem jezdnym (Rysunek 12) kontroluje kierunek jazdy i prędkość maszyny.

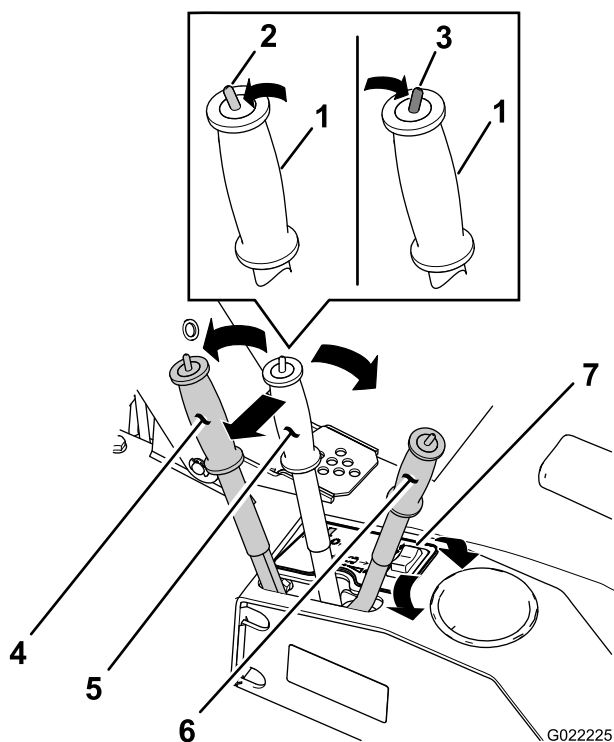
Aby zmienić kierunek jazdy i prędkość maszyny, wykonaj następujące czynności:

- Popchnij **pedał palcowy** do przodu, aby maszyna zaczęła się poruszać **do przodu**.
- Wciśnij **pedał piętowy**, aby maszyna zaczęła się poruszać **do tyłu**.
- Aby osiągnąć maksymalną prędkość, wciśnij pedał do końca.
- Aby zmniejszyć prędkość maszyny lub zatrzymać ją, przesun pedał do pozycji neutralnej.

Dźwignia zespołu jezdneho

Informacja: Dźwignia zespołu jezdneho ma wcięcie w pozycji neutralnej. Aby przesunąć dźwignię do przodu lub do tyłu, należy ją wyjąć z tego wcięcia.

Dźwignia zespołu jezdneho (Rysunek 13) ma trzy pozycje: Do przodu, neutralna i do tyłu.



Rysunek 13

- | | |
|---|--|
| 1. Uchwyt | 5. Dźwignia zespołu jezdnego (neutralna) |
| 2. Przelącnik trybu napędu (tryb przejazdu) | 6. Dźwignia zespołu jezdnego (do tyłu) |
| 3. Przelącnik trybu napędu (praca) | 7. Przelącnik zakresu przełożeń |
| 4. Dźwignia zespołu jezdnego (do przodu) | |

Dźwigni zespołu jezdnego należy używać w następujący sposób:

- Aby maszyna zaczęła się poruszać do przodu, popchnij dźwignię do przodu (od siebie).
- Aby maszyna zaczęła się poruszać do tyłu, pociągnij dźwignię do tyłu (do siebie).

Informacja: Im dalej dźwignia zostanie pchnięta lub pociągnięta, tym większa będzie prędkość maszyny.

Informacja: Puszczona dźwignia blokuje się w wybranej pozycji.

Przelącnik trybu napędu

Przelącnik trybu napędu (Rysunek 13) steruje ciśnieniem hydraulicznym przesyłanym do silnika zespołu jezdnego. Ma on dwie pozycje: tryb przejazdu i tryb pracy.

Ważne: Nie należy przełączać trybu napędu, gdy urządzenie jest w ruchu.

Informacja: Przelącnik trybu napędu jest używany razem z przelącnikiem zakresu przełożeń.

Aby użyć przelącnika trybu napędu, wykonaj następujące czynności:

- Aby wybrać tryb **pracy**, pociągnij przelącnik do tyłu (do siebie).
- Aby wybrać tryb **przejazdu**, popchnij przelącnik do przodu (od siebie).

Przelącnik zakresu przełożeń

Przelącnik zakresu przełożeń (Rysunek 13) służy do sterowania zakresem redukcji biegów w przełożeniu; ma on dwie pozycje (wysoką i niską).

Ważne: Nie wolno zmieniać zakresu przełożeń, gdy maszyna jest w ruchu.

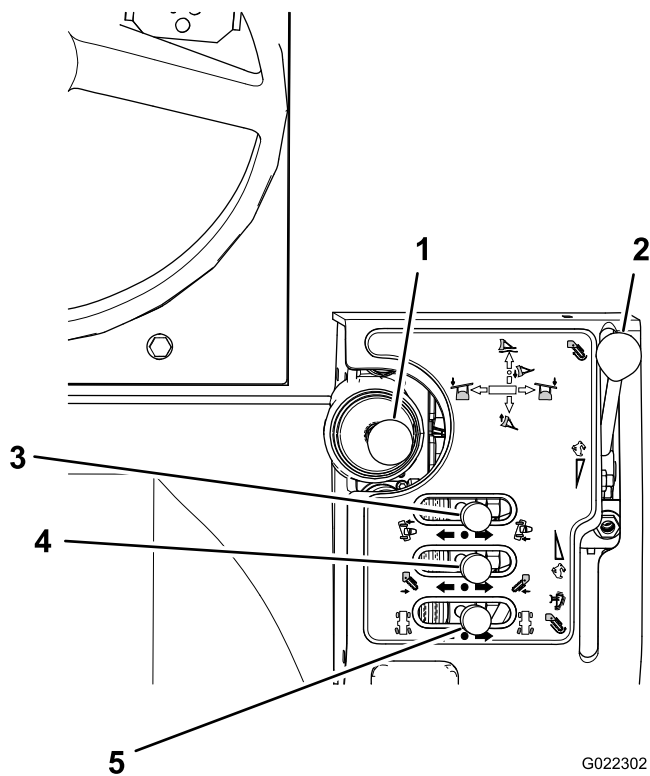
Informacja: Przelącnik zakresu przełożeń jest używany razem z przelącnikiem trybu napędu.

Aby użyć przelącnika zakresu przekładni, wykonaj następujące czynności:

- Przesław przelącnik zakresu przełożeń w prawo (do siebie), aby włączyć niski zakres przełożenia.
- Przesław przelącnik zakresu przełożeń w lewo (od siebie), aby włączyć wysoki zakres przełożenia.

Panel sterowania osprzętem

Panel sterowania osprzętem znajduje się po prawej stronie fotelu operatora (patrz Rysunek 14).



Rysunek 14

G022302

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Manipulator sterowania lemieszem | 4. Sterowanie osprzętem |
| 2. Sterowanie kierunkiem łańcucha koparki do rowów/szybkością pług do kabli | 5. Sterowanie tylnymi kołami |
| 3. Sterowanie przechylenia lemiesz | |

Manipulator sterowania lemieszem

Za pomocą manipulatora sterowania lemieszem (Rysunek 14) można ustawić lemiesz w pozycji swobodnej, podwyższyć go, obniżyć i zmienić kąt ustawienia. Manipulator jest obsługiwany w następujący sposób:

- Popchnij manipulator częściowo do przodu, aby obniżyć lemiesz.
- Popchnij manipulator do końca do przodu, aby ustawić lemiesz w pozycji swobodnej.
- Pociągnij manipulator do tyłu, aby podnieść lemiesz.
- Popchnij manipulator w prawo (od siebie), aby skrócić lemiesz w prawo.
- Popchnij manipulator w lewo (do siebie), aby skrócić lemiesz w lewo.

Dźwignia sterowania przechyleniem lemiesz spycharkowego

Użyj dźwigni sterowania przechyleniem lemiesz spycharkowego (Rysunek 14), aby przechylić lemiesz. Dźwignia jest obsługiwana w następujący sposób:

- Popchnij dźwignię w prawo (od siebie), aby opuścić lemiesz po prawej stronie.
- Pociągnij dźwignię w lewo (do siebie), aby podnieść lemiesz po lewej stronie.

Dźwignia sterująca osprzętem

Informacja: Dźwignia sterująca osprzętem (Rysunek 14) pozwala na obsługę koparki do rowów.

Dźwignia jest obsługiwana w następujący sposób:

- Popchnij dźwignię w prawo (od siebie), aby opuścić osprzęt.
- Pociągnij dźwignię w lewo (do siebie), aby podnieść osprzęt.

Informacja: Po puszczeniu dźwigni maszyna zablokuje osprzęt w ustawionej pozycji.

Dźwignia sterująca tylnym kołem

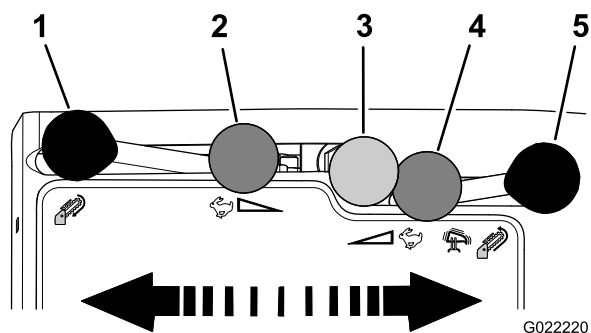
Dźwignia sterująca tylnym kołem (Rysunek 14) pozwala na sterowanie tylnymi kołami maszyny.

- Popchnij dźwignię w prawo (od siebie), aby obrócić tylne koła w prawo.
- Popchnij dźwignię w lewo (do siebie), aby obrócić tylne koła w lewo.

Informacja: Przednimi kołami można sterować wyłącznie za pomocą kierownicy.

Dźwignia sterująca tylnym osprzętem

Dźwignia sterująca tylnym osprzętem znajduje się po prawej stronie fotelu operatora (patrz Rysunek 15).



Rysunek 15

G022220

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Szybki ruch do przodu łańcucha | 4. Niska prędkość łańcucha wstecznego lub wolne drgania pług |
| 2. Powolny ruch do przodu łańcucha | 5. Wysoka prędkość łańcucha wstecznego lub szybkie drgania pług |
| 3. Pozycja neutralna | |

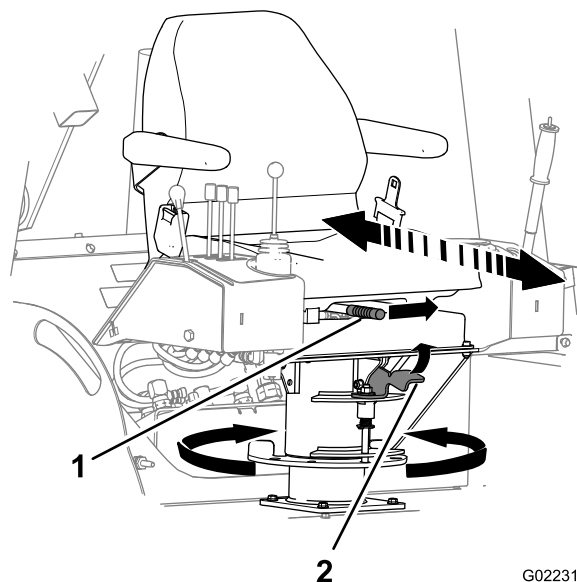
- **Obsługa pług na kabie (opcjonalnego)**— przesuwając dźwignię pług, możesz sterować nim w następujący sposób.

- Przesuń dźwignię częściowo do tyłu, aby uruchomić wibrację ostrza. Przesuń dźwignię całkowicie do tyłu, aby zwiększyć wibrację.
- Przesuń dźwignię do pozycji neutralnej, aby zmniejszyć i zatrzymać wibrację.

Informacja: Przesunięcie dźwigni do przodu, poza pozycję neutralną, nie uruchamia żadnej funkcji.

- **Obsługa koparki** — przesuwając dźwignię pługa, możesz sterować koparką w następujący sposób:
 - Przesuń dźwignię do przodu, aby włączyć ruch łańcucha kopiącego do przodu.
 - Przesunąć dźwignię całkowicie do przodu, aby zwiększyć szybkość łańcucha.
 - Przesuń dźwignię do położenia neutralnego, aby zatrzymać łańcuch.
 - Przesuń dźwignię do tyłu, aby włączyć ruch łańcucha kopiącego do tyłu.

Informacja: Aby przestawić dźwignię sterującą osprzętem z pozycji neutralnej, musisz siedzieć na fotelu operatora. W przeciwnym razie silnik wyłączy się po sekundzie pracy.



Rysunek 16

G022311

1. Dźwignię sterowania

2. Dźwignię fotela

Fotel operatora i pas bezpieczeństwa

Układ blokady fotela

▲ OSTRZEŻENIE

Układ blokady fotela chroni operatora przed obrażeniami.

Nie należy go wyłączać.

Układ blokady fotela wymusza siedzenie operatora na fotelu podczas pracy z maszyną.

Informacja: Lampka neutralnej pozycji elementów sterujących świeci się, gdy przy kluczyku obróconym do pozycji "On" dźwignie sterowania zespołem jezdnym oraz sterowania osprzętem zostaną ustawione w pozycji neutralnej.

Informacja: Jeśli operator nie będzie siedział na fotelu przy dźwigni sterowania zespołem jezdnym w pozycji innej niż neutralna, silnik wyłączy się po sekundzie pracy. **Nie kładź** ciężkich przedmiotów na fotelu ani nie manipuluj w żaden sposób układem blokady fotela.

Przesuwanie fotela do przodu i do tyłu

Aby przesunąć fotel operatora (Rysunek 16) do przodu lub do tyłu, pociągnij dźwignię sterowania w lewo i przesun fotel.

Sterowanie nachyleniem fotela

Aby obrócić fotel, pociągnij dźwignię fotela do góry i ustaw fotel w żądanej pozycji.

Pas bezpieczeństwa

▲ OSTRZEŻENIE

Praca z maszyną pozbawioną układu zabezpieczającego przed przewróceniem (ROPS) może spowodować jej przewrócenie się oraz poważne obrażenia i śmierć.

- Sprawdź, czy dźwignię obrotów jest na swoim miejscu.
- Podczas używania maszyny z układem ROPS należy mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.
- Sprawdź, czy fotel operatora jest prawidłowo zamocowany do maszyny.

Informacja: W niektórych regionach prawo wymaga, aby pas bezpieczeństwa w urządzeniach budowlanych miał 76 mm szerokości. Skontaktuj się z lokalnymi urzędami, aby sprawdzić wymagania dotyczące pasów bezpieczeństwa.

- Aby założyć pas bezpieczeństwa, włóż zaczep do lewej sprzączki.

Informacja: Sprawdź, czy zaczep został dobrze włożony do sprzączki.

- Aby zwolnić pas, naciśnij przycisk na sprzączce.

Rozłącznik akumulatora

Rozłącznik akumulatora znajduje się za prawą osłoną silnika (Rysunek 17). Za jego pomocą można elektrycznie odłączyć akumulator od maszyny.

Działanie

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

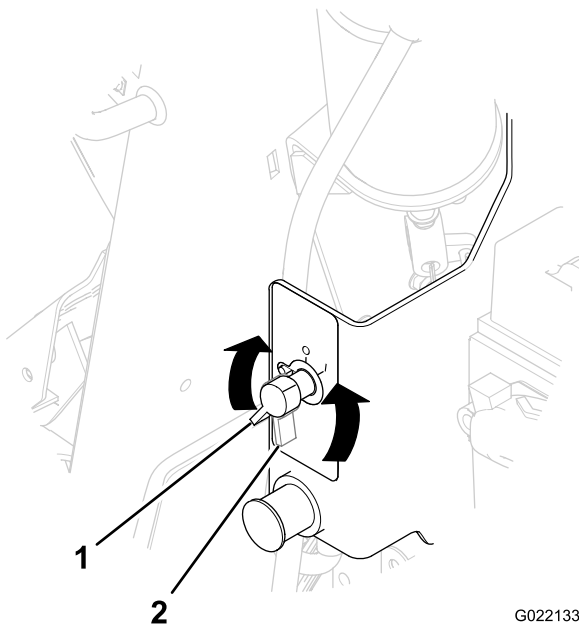
Przygotowanie do pracy

Przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny w miejscu pracy zapoznaj się z następującymi elementami:

- Przed rozpoczęciem pracy uzyskaj wszystkie potrzebne informacje o obszarze, w którym koparka ma być używana.
- Przejrzyj wszystkie schematy i plany, określ istniejące lub proponowane struktury, oceń ukształtowanie krajobrazu oraz zapoznaj się z innymi potencjalnymi zadaniami, których realizacja jest zaplanowana na ten sam czas, co Twoje.

W miejscu pracy zapoznaj się z następującymi elementami:

- Zmiany w wysokości terenu w proponowanym obszarze roboczym
- Stan oraz rodzaj gleby w proponowanym obszarze roboczym
- Lokalizacje struktur, akwenów, torów kolejowych i innych przeszkód, które trzeba będzie ominąć podczas pracy.
- Znaczniki terenowe, mierniki i słupy
- Jeśli obszar roboczy znajduje się w pobliżu lub na jezdni należy uzyskać od lokalnych władz odpowiednie procedury i przepisy bezpieczeństwa.
- Dostęp do obszaru roboczego
- Skontaktuj się z usługą One-Call (811 w Stanach Zjednoczonych) lub numerem referencyjnym One-Call (888-258-0808 w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie) i poproś firmy, które uczestniczą w tym programie, o zlokalizowanie i oznaczenie podziemnych instalacji. Skontaktuj się także z firmami, które nie są uczestnikami programu One-call.



Rysunek 17

1. Pozycja włączonego akumulatora
2. Pozycja wyłączzonego akumulatora

- Obróć rozłącznik akumulatora w prawo do pozycji On (włączony).
- Obróć rozłącznik akumulatora w lewo do pozycji Off (wyłączony).

Specyfikacje

Informacja: Specyfikacje i konstrukcja mogą ulec zmianie bez konieczności powiadomienia.

Podstawowe wymiary i parametry maszyny

| | |
|---|----------|
| Rozstaw osi | 149,8 cm |
| Łączna wysokość (do góry układu ROPS) | 243,8 cm |
| Szerokość całkowita (z oponami) | 170,2 cm |
| Minimalny prześwit | 30,5 cm |
| Promień skrętu (sterowanie dwoma kołami) | 464,8 cm |
| Promień skrętu (sterowanie czterema kołami) | 294,6 cm |
| Waga (bez osprzętu) | 2494 kg |

Osprzęt/akcesoria

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

Dolewanie paliwa do silnika

Do silnika należy wlewać olej napędowy o bardzo niskiej zawartości siarki (ULSD). Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować spadek mocy silnika i wzrost zużycia paliwa.

Ważne: Nie należy używać nafty ani benzyny zamiast oleju napędowego. Może to spowodować uszkodzenie silnika.

Używaj tylko paliwa spełniającego normę D975 organizacji American Society for Testing and Materials International. Skontaktuj się z dystrybutorem oleju napędowego.

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. Nie należy przechowywać oleju napędowego więcej niż 30 dni. Dzięki temu zawsze będzie dostępne świeże paliwo.

Pojemność zbiornika na paliwo: 75,7 l

Używaj letniej odmiany oleju napędowego (nr 2-D) przy temperaturach powyżej -7°C oraz zimowej odmiany (nr 1-D lub mieszanki 1-D/2-D) w temperaturach poniżej -7°C. Używanie zimowej odmiany paliwa przy niższych temperaturach zapewnia niższą temperaturę zapłonu i lepszą charakterystykę przepływu, co pomaga w rozruchu silnika i chroni filtr paliwa przed zablokowaniem.

Używanie paliwa letniego przy temperaturach powyżej -7°C zapewnia dłuższy czas eksploatacji pompy paliwa i wyższą moc silnika.

▲ OSTRZEŻENIE

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

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

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- Zbiornik paliwa napełniaj na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, gdy silnik jest zimny. Wyrzucić paliwo, które się rozlało.
- Nigdy nie napełniaj zbiornika paliwa, gdy maszyna jest umieszczona w zabudowanej naczepie.
- Nigdy nie palić tytoniu podczas obchodzenia się z paliwem i należy pozostać z dala od otwartego ognia i miejsc, w których opary paliwa mogą zapalić się od iskry.
- Paliwo należy przechowywać w przeznaczonym do tego celu pojemniku i poza zasięgiem dzieci. Nie przygotuj zapasów paliwa większych niż 30-dniowe.
- Nie rozpoczynaj pracy bez przygotowania i sprawdzenia układu wydechowego.

W niektórych sytuacjach uzupełnianie paliwa może spowodować wyzwolenie elektryczności statycznej, powstanie iskry i zapłon oparów. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.

- Zwróć uwagę na to, aby przed rozpoczęciem uzupełniania pojemnik z paliwem nie stał blisko pojazdu.
- Nie uzupełniaj zbiornika paliwa w ciężarówce lub na naczepie. Wewnętrzne wykładziny albo inne osłony mogą spowolnić rozładowywanie się elektryczności statycznej zgromadzonej na pojemniku, odizolowując go.
- Gdy to możliwe, zdejmij urządzenie z ciężarówki lub naczepy, postaw na ziemi i dopiero wówczas uzupełnij paliwo.
- Jeśli nie jest możliwe uzupełnienie paliwa przy maszynie postawionej kołami na ziemi, uzupełnij paliwo z kanistra, a nie bezpośrednio z pistoletu dystrybutora paliwa.
- Jeśli musisz zatankować, używając pistoletu, zwróć uwagę na to, aby przez cały czas tankowania dotykał on otworu zbiornika lub kanistra.

Biopaliwa

Maszyna może pracować na mieszance B20, zawierającej maks. 20% biooleju napędowego (i min. 80% konwencjonalnego 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.
- Biomieszanki mogą powodować uszkodzenie lakierowanych powierzchni.
- Przy niskiej temperaturze używaj paliwa o zawartości biooleju 5% lub mniejszej.
- Pamiętaj o sprawdzaniu uszczelki i przewodów mających styczność z paliwem. Ich jakość może ulegać stopniowej degradacji.
- Jakiś czas po zmianie paliwa konwencjonalnego na biopaliwo może dojść do zablokowania się filtra paliwa.
- Aby uzyskać więcej informacji o biooleju napędowym, skontaktuj się z jego dystrybutorem.

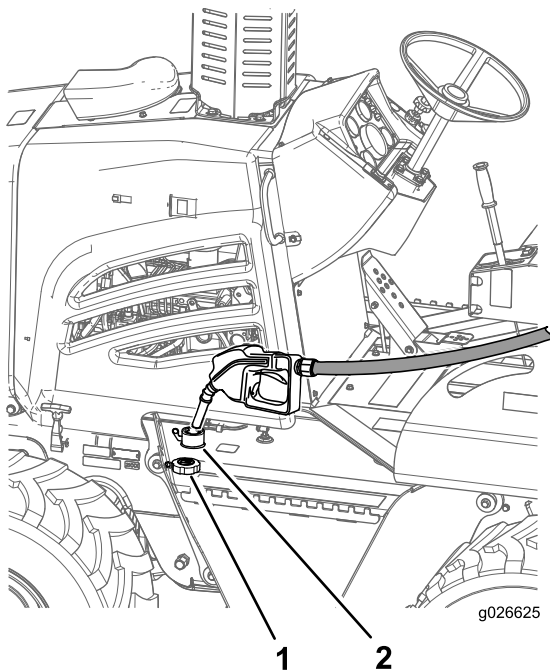
Przechowywanie paliwa

Paliwo przechowywane w zbiorniku może gromadzić obce ciała lub wodę. Nie przechowuj paliwa poza pomieszczeniami i zadбай o to, by przechowywać je w możliwie niskiej temperaturze. Regularnie spuszczać wodę ze zbiornika na paliwo.

Uzupełnianie zbiornika paliwa

Informacja: Aby uniknąć kondensacji pary wodnej w zbiorniku paliwa, uzupełniaj go codziennie po zakończeniu pracy.

1. Wyczyść okolice korka wlewu paliwa (Rysunek 18) i zdejmij korek ze zbiornika.



Rysunek 18

1. Korek wlewu paliwa
2. Szyjka wlewu

Informacja: Zdejmij korek powoli, aby uniknąć wzrostu ciśnienia powietrza.

2. Uzupełniając zbiornik, nie dolewaj paliwa do szyjki wlewu. Potrzebne jest miejsce, w którym paliwo będzie mogło się rozszerzyć.

Informacja: Pojemność zbiornika na paliwo wynosi 75,7 l.

3. Załóż korek zbiornika paliwa i dokręć go mocno ręką.

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

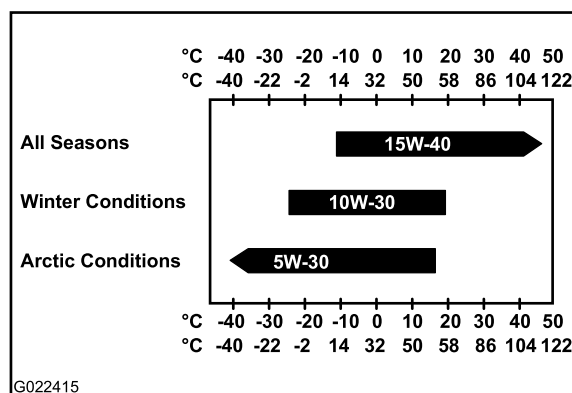
Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Dostarczany silnik ma naoliwioną skrzynię korbową. Jednak przed pierwszym uruchomieniem silnika i po jego wyłączeniu należy sprawdzić poziom paliwa.

Należy używać wyłącznie wysokiej jakości oleju do ciężkich prac klasy SAE 15W-40 o klasyfikacji API CH-4 lub wyższej.

Choć olej do ciężkich prac klasy SAE 15W-40 o klasyfikacji API CH-4 lub wyższej jest odpowiedni do większości klimatów, to w ekstremalnych warunkach należy zapoznać się

z przedstawionymi w Rysunek 19 zaleceniami dotyczącymi lepkości.



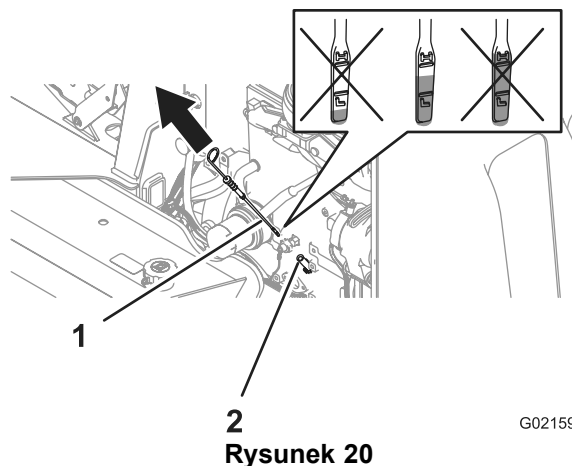
Rysunek 19

Informacja: Przy temperaturze otoczenia poniżej -5°C korzystne może być wybranie oleju o niższej lepkości klasy SAE 10W-30 o klasyfikacji API CH-4 lub wyższej. Pozwoli to na łatwiejszy rozruch silnika i dopływ odpowiedniej ilości oleju. Jednak trwale używanie oleju o niższej lepkości może skrócić czas eksploatacji silnika.

Autoryzowane punkty serwisowe Toro dysponują olejem silnikowym Toro Premium Engine Oil o lepkości 15W-40 lub 10W-30 i klasyfikacji API CH-4 lub wyższej. Numery części znajdują się w *katalogu części*. Aby uzyskać dalsze zalecenia, należy także zapoznać się z dołączonym do maszyny *Podręcznikiem operatora silnika*.

Ważne: Jeśli poziom oleju w skrzyni korbowej jest za niski lub za wysoki, może to spowodować uszkodzenie silnika.

1. Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Wyjmij bagnet (Rysunek 20) i przetrzyj go czystą ściereką (Rysunek 20).



Rysunek 20

1. Bagnet
2. Otwór na bagnet

3. Włóż bagnet do końca do otworu i wyjmij go (Rysunek 20).

- Sprawdź, czy wokół maszyny — a w szczególności silnika — nie ma żadnych odpadów.

Informacja: Sprawdź, czy obszar wokół silnika jest czysty, co pozwoli na jego prawidłowe chłodzenie.

- Wyczyść lub wymień nieczytelne naklejki instruktażowe lub zabezpieczające.
- Wyczyść wszystkie elementy maszyny używane przez operatora.
- Wymień wszystkie swobodne elementy maszyny.
- Sprawdź, czy w maszynie nie ma uszkodzonych, zniszczonych, poluzowanych lub brakujących elementów. Jeśli takie są, wymień je, dokręć lub skoryguj ich ustawienie.
- Napraw lub wymień wszystkie uszkodzone elementy układu ROPS i pasa bezpieczeństwa.

Uruchamianie silnika

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed uruchomieniem silnika usiądź w fotelu operatora, zapnij pas bezpieczeństwa, zaciągnij hamulec postojowy i sprawdź, czy dźwignie kierunku jazdy i łyżki łopaty są w pozycji neutralnej. Ostrzeż wszystkie osoby w okolicy o uruchamianiu silnika.

Informacja: Układ blokady fotela uniemożliwia uruchomienie silnika, jeśli fotel operatora jest pusty. Jeśli operator nie będzie siedział na fotelu przy dźwigni sterowania zespołem jezdnym w pozycji innej niż neutralna, silniki napędu i osprzętu wyłączą się po sekundzie pracy. Nie kładź ciężkich przedmiotów w celu obejścia układu blokady fotela ani nie manipuluj nim w żaden sposób.

1. Sprawdź poziom oleju; patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 25).
2. Sprawdź, czy rozłącznik akumulatora jest włączony.
3. Ustaw pozycję fotela i zapnij pas bezpieczeństwa.

Informacja: Sprawdź, czy fotel jest skierowany do przodu.

4. Przetwórz przelącznik hamulca postojowego do pozycji włączonej On.
5. Sprawdź, czy wszystkie dźwignie sterujące są w pozycji neutralnej lub stop, a przepustnica ręczna jest w pozycji beczynności.

Informacja: Lampka neutralnej pozycji elementów sterujących zaświeci się.

Informacja: Jeśli maszyna jest wyposażona w ładowarkę, sprawdź, czy kontrolka odłączająca silnik jest wyciągnięta.

6. Pociągnij dźwignię przepustnicy do pozycji 1/2.

Informacja: Przy bardzo niskiej lub bardzo wysokiej temperaturze pamiętaj o odpowiednich środkach ostrożności (patrz Używanie maszyny w ekstremalnych warunkach (Strona 28)).

7. Obróć kluczyk do pozycji On (włączonej) i sprawdź, czy lampka neutralnej pozycji elementów sterujących, lampka ostrzegawcza hamulca postojowego i lampka ciśnienia oleju świecą się.
- Informacja:** Silnik jest wyposażony w system kontrolujący temperaturę powietrza wlotowego. Jeśli temperatura ta jest za niska, lampka oczekiwania na rozruch zaświeci się, informując operatora maszyny o konieczności poczekania na rozgrzanie się powietrza. Gdy temperatura powietrza wlotowego osiągnie prawidłową wysokość, lampka ostrzegawcza zgaśnie.
8. Obróć kluczyk do połowy ustawienia między pozycjami On i Start i zobacz, czy lampki ostrzegawcze na panelu przyrządów świecą się prawidłowo (patrz Panel przyrządów (Strona 16)).
9. Obróć kluczyk do pozycji Start.

Informacja: Jeśli silnik uruchomi się, lecz zaraz potem zatrzyma, przed zatrzymaniem rozrusznika **nie obracaj** ponownie kluczyka do pozycji Start.

Ważne: *Nie uruchamiaj rozrusznika ponownie przed jego zatrzymaniem. Nie uruchamiać rozrusznika na więcej niż 30 sekund. Przed ponownym uruchomieniem rozrusznika poczekaj przynajmniej 30 sekund na schłodzenie. Po uruchomieniu rozrusznika z rury wydechowej powinien pojawić się biały lub czarny dym. Jeśli tak nie jest, sprawdź dopływ paliwa.*

10. Po uruchomieniu silnika sprawdź, czy odczyty na wskaźnikach są prawidłowe. Jeśli którakolwiek lampka ostrzegawcza świeci się, zatrzymaj silnik i sprawdź, co stanowi problem.
11. Przed rozgrzaniem się chłodziwa nie zwiększaj temperatury silnika do wyższej niż 1000 obr./min.
12. Przed uruchomieniem maszyny sprawdź po kolei jej wszystkie elementy sterujące i komponenty, aby sprawdzić, czy działają prawidłowo.

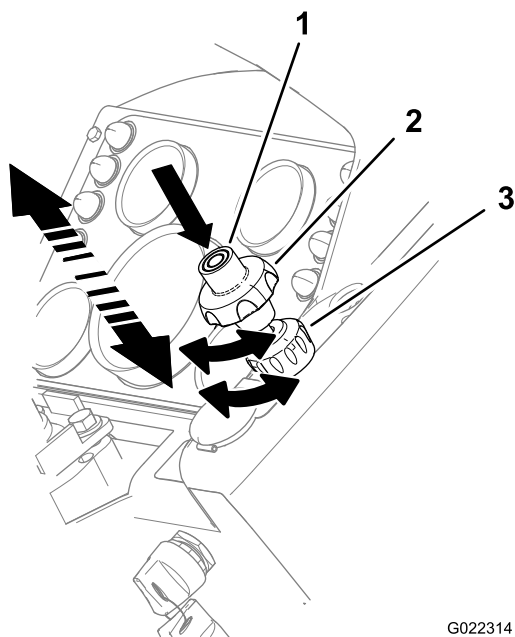
Informacja: Jeśli silnik jest nowy lub przebudowany, patrz Docieranie nowego lub przebudowanego silnika (Strona 28).

Ustawianie obrotów silnika

Informacja: **Nie pozostawiaj** silnika na wolnych obrotach na dłuższy czas. Może to spowodować odkładanie się kwasów i osadów z oleju silnikowego.

Informacja: Aby wydłużyć czas eksploatacji maszyny, staraj się używać silnika z maksymalną mocą, gdy tylko jest to możliwe.

- Aby **zwiększyć** prędkość silnika, naciśnij przycisk na środku przepustnicy, wyciągając ją (Rysunek 22).



Rysunek 22

1. Przycisk przepustnicy
2. Gałka przepustnicy
3. Blokada przepustnicy

- Aby **zmniejszyć** prędkość silnika, naciśnij środkowy przycisk przepustnicy i **popchnij** przepustnicę.
- Aby **delikatnie zwiększyć** szybkość silnika, obróć gałkę przepustnicy **w lewo**.
- Aby **delikatnie zwiększyć** szybkość silnika, obróć gałkę przepustnicy **w prawo**.

Zatrzymywanie silnika

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.

Ważne: Jeśli musisz na chwilę zatrzymać maszynę na zboczu lub nachyleniu, ustaw ją prostopadle do osi spadku, przodem w dół. Sprawdź, czy maszyna znajduje się za nieruchomym obiektem.

2. Podeprzyj osprzęt lub opuść go na podłoże.
3. Zaciągnij hamulec postojowy.
4. Jeśli maszyna pracuje pod wysokim obciążeniem, co 2 minuty zmniejsz szybkość silnika do 1/4. Pozwoli to na schłodzenie silnika.
5. Ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji Slow i obróć kluczyk do pozycji Off.
6. Jeśli pozostawiasz maszynę bez nadzoru, wyjmij kluczyk ze stacyjki.

Docieranie nowego lub przebudowanego silnika

Po pierwszych 20 godzinach pracy z nowym lub przebudowanym silnikiem, wykonaj następujące czynności:

- Zwróć uwagę na to, aby silnik pracował w normalnej temperaturze.
- Nie pozostawiaj silnika na wolnych obrotach na dłuższy czas.
- Przez pierwsze osiem godzin pracuj z silnikiem pod normalnym obciążeniem.
- Nie używaj specjalnego oleju do docierania silników. Używaj wyłącznie odpowiedniego oleju (patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 25) i Wymiana filtra oleju (Strona 42)).

Używanie maszyny w ekstremalnych warunkach

Zarówno wysoka, jak i niska temperatura nakładają dodatkowe obciążenia na maszynę i jej osprzęt. Problemy związane z temperaturą można zminimalizować, wykonując następujące czynności:

Wysoka temperatura

1. Wyczyść chłodnicę, odpromiennik oleju hydraulicznego i obszar silnika po to, aby zapewnić prawidłowy dopływ powietrza do silnika.
2. Wyczyść wloty powietrza na panelach bocznych.
3. Wybierz smary o odpowiedniej lepkości.
4. Przy pracy w trudnych warunkach częściej sprawdzaj zawór kurzu w filtrze powietrza.
5. Sprawdź stan paska napędowego wentylatora. Jeśli jest pęknięty lub zużyty, wymień go.
6. Używając maszyny, należy zadbać o to, aby prędkość silnika i zakres przełożeń były dopasowane do warunków pracy. Nie wolno przeciążać silnika.
7. Przed nadejściem wysokich temperatur, sprawdź nakładkę odpromiennika. Jeśli jest uszkodzona, wymień ją.
8. Zadbaj o odpowiedni poziom chłodziwa w zbiorniku i chłodnicy. Pamiętaj, że płyn używany w układzie chłodzenia musi być mieszanką 1:1 glikolu etylenowego i wody.

Niska temperatura

Używanie maszyny w niskiej temperaturze wymaga dołożenia szczególnych starań, które zapobiegają jej uszkodzeniu. Aby wydłużyć czas eksploatacji maszyny, wykonaj następujące czynności:

1. Sprawdź akumulator i upewnij się, czy jest całkowicie naładowany.

Informacja: W pełni naładowany akumulator ma przy temperaturze -17°C wyłącznie 40% normalnej mocy początkowej. Przy temperaturze -29°C wartość ta spada do 18%.

2. Maszyna jest oferowana z akumulatorem niewymagającym konserwacji. Jeśli używasz innego akumulatora i przy temperaturze poniżej 0°C dolejesz do niego wody, upewnij się, że akumulator jest ładowany (lub silnik uruchomiony) przez ok. 2 godziny. Pozwoli to zapobiec zamarznięciu akumulatora.
3. Sprawdź przewody i złącza akumulatora. Sprawdź i nasmaruj styki, zabezpieczając je przed korozją.
4. Sprawdź, czy układ paliwowy jest czysty i nie ma w nim wody. Dobierz odpowiednie paliwo do niskich temperatur.

Informacja: Aby uniknąć odkładania się wosku i kondensacji pary wodnej w zbiorniku paliwa, uzupełniaj go codziennie po zakończeniu pracy.

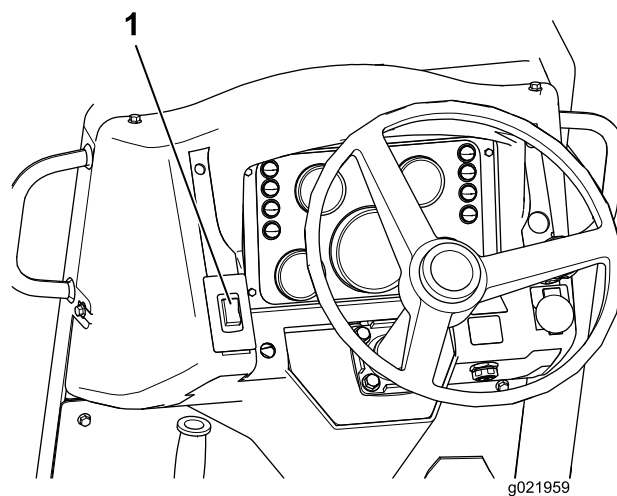
5. Przed rozpoczęciem pracy w niższych temperaturach, sprawdź skład mieszanki chłodziwa. Przez cały rok należy używać jedynie mieszanki zawierającej glikol etylenowy i wodę w proporcjach 1:1.
6. Przed rozpoczęciem używania maszyny przesunij ją powoli i włącz kilka razy każdy element hydrauliczny, rozgrzewając w ten sposób olej.

Ważne: Przed rozpoczęciem używania silnika i układu hydraulicznego należy podnieść ich temperaturę do temperatury roboczej.

Informacja: Należy usuwać błoto i śnieg z łańcucha kopiącego, aby zapobiec jego zamarzaniu po zakończeniu pracy.

Obsługa hamulca postojowego

1. Naciśnij przełącznik hamulca postojowego (Rysunek 23), aby zaciągnąć hamulec postojowy.



Rysunek 23

1. Hamulec postojowy

2. Aby zwolnić hamulec postojowy, wciśnij przełącznik hamulca postojowego.

Informacja: Hamulec postojowy jest automatycznie zaciągany po zatrzymaniu silnika.

Poruszanie się maszyną i zatrzymywanie jej

Używanie pedału sterowania zespołem jezdny

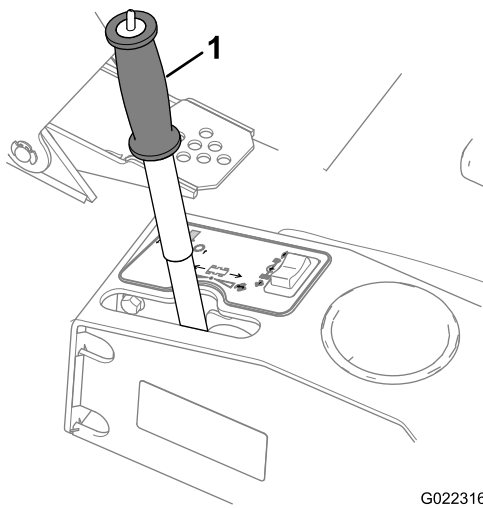
Pedał sterowania zespołem jezdny kontroluje kierunek jazdy i prędkość maszyny.

- Aby maszyna zaczęła się poruszać **do przodu**, naciśnij **pedał palcowy**.
- Aby maszyna zaczęła się poruszać **do tyłu**, naciśnij **pedał piętowy**.

Informacja: Aby zwiększyć szybkość, dociśnij pedał głębiej. Aby ją zmniejszyć, cofnij stopę i poczekaj, aż pedał cofnie się do pozycji neutralnej.

Dźwigni zespołu jezdny należy używać w następujący sposób:

Dźwignia sterowania pozwala precyzyjnie zmienić kierunek i prędkość jazdy maszyny podczas kopania rowów lub używania pługa.



Rysunek 24

G022316

1. Dźwignia zespołu jezdnego

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń, operator musi przez cały czas siedzieć na fotelu.

Informacja: Opuszczenie fotela przez operatora spowoduje wyłączenie silnika po sekundzie pracy.

1. Zwolnij hamulec postojowy.
2. Wysuń dźwignię z wcięcia w pozycji neutralnej i ustaw ją w jednej z następujących pozycji:
 - Aby maszyna zaczęła się poruszać do przodu, popchnij dźwignię do przodu (do przodu maszyny).
 - Aby maszyna zaczęła się poruszać do tyłu, popchnij dźwignię do tyłu (do tyłu maszyny).

Informacja: Aby osiągnąć maksymalną prędkość, wysuń dźwignię całkowicie do przodu lub do tyłu.

3. Puść dźwignię.

Informacja: Dźwignia jest utrzymywana na miejscu przez tarcie wymagane do zachowania stałej prędkości.

4. Aby zatrzymać maszynę, cofnij dźwignię do pozycji neutralnej.

Informacja: W przypadku przeciwnych kierunków wymuszanych przez pedał i dźwignię, zostanie aktywowane obejście dźwigni, a maszyna będzie sterowana wyłącznie pedałem. Aby wyłączyć obejście dźwigni i przywrócić możliwość sterowania za jej pomocą, należy ją najpierw cofnąć do pozycji neutralnej.

Zatrzymywanie maszyny

⚠ OSTRZEŻENIE

Wskakiwanie na maszynę i zeskakiwanie z niej może spowodować poważne obrażenia.

Wchodząc na maszynę lub schodząc z niej, należy się ustawiać twarzą do maszyny i używać poręczy i stopni.

Maszyna jest wyposażona w hamulce hydrostatyczne. Po zdjęciu stopy z pedalu lub przesunięciu dźwigni do pozycji neutralnej maszyna zatrzyma się. Pamiętaj, aby zaciągnąć hamulec postojowy po zatrzymaniu maszyny i przed wyłączeniem silnika.

1. Jeżeli to możliwe, ustaw maszynę na równym podłożu.

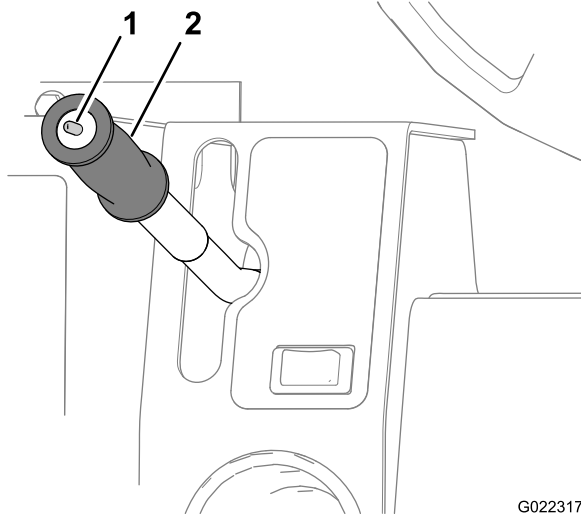
Ważne: Jeśli musisz na chwilę zatrzymać maszynę na zboczu lub nachyleniu, ustaw ją prostopadle do osi spadku, przodem w dół. Sprawdź, czy maszyna znajduje się za nieruchomym obiektem.

2. Podeprzyj osprzęt lub opuść go na podłoże.
3. Zaciągnij hamulec postojowy.
4. Aby zatrzymać silnik, patrz Zatrzymywanie silnika (Strona 28).
5. Aby uniknąć kondensacji pary wodnej w zbiorniku maszyny, uzupełniaj go codziennie po zakończeniu pracy.

Obsługa przełożenia

Obsługa przełącznika trybu napędu

Ten przełącznik (Rysunek 25) steruje trybem silnika hydraulicznego. Można go ustawić w dwóch ustawieniach: trybu przejazdu i trybu pracy. Wybierz odpowiednią pozycję pracy. Ustaw przełącznik w pozycji tylnej (do siebie), aby wybrać prędkość trybu pracy, lub w pozycji przedniej (od siebie), aby wybrać prędkość trybu przejazdu.



Rysunek 25

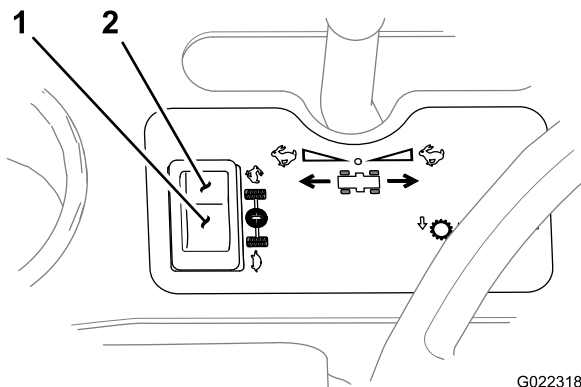
1. Przełącznik trybu napędu 2. Uchwyt dźwigni zespołu jezdnych

Obsługa przełącznika zakresu przełożeń

Ten przełącznik (Rysunek 26) ma także dwa ustawienia: wysokiego i niskiego zakresu prędkości. Przełącznik zakresu przełożeń współpracuje z elementami sterującymi prędkością.

Przełącznik zakresu przełożeń w prawo (do siebie), aby włączyć niski zakres przełożenia, albo w lewo (od siebie), aby włączyć wysoki zakres. Aby zmienić przełożenie, zatrzymaj maszynę (ustawiając pedał i dźwignię w pozycji neutralnej) i poczekaj na zaświecenie się lampki neutralnej pozycji elementów sterujących.

Ważne: Dopóki maszyna nie stanie, zakres przełożenia nie zmieni się.



Rysunek 26

1. Niski zakres 2. Wysoki zakres

Maszyna jest wyposażona w dwutrybowy napęd hydrostatyczny z dwoma zakresami przełożeń. Zapewnia to cztery prędkości jazdy do przodu i do tyłu. Wybierz ustawienie przełożenia najlepiej odpowiadające wykonywanej czynności.

▲ OSTRZEŻENIE

Gdy elementy sterowania zespołem jezdnych są w pozycji neutralnej, maszyna może się zacząć toczyć w niekontrolowany sposób.

Przed zmianą biegu zatrzymaj maszynę i zaciągnij hamulec postojowy.

- **Pierwsze przełożenie:** Przy przełączniku trybu napędu w pozycji Work (Praca), przestaw przełącznik zakresu przełożeń w prawo (do siebie). Zostanie włączony niski zakres przełożenia.
- **Drugie przełożenie:** Przy przełączniku trybu napędu w pozycji Work (Praca), przestaw przełącznik zakresu przełożeń w lewo (od siebie). Zostanie włączony wysoki zakres przełożenia.
- **Trzecie przełożenie:** Przy przełączniku trybu napędu w pozycji Transport (Przejazd), przestaw przełącznik zakresu przełożeń w prawo (do siebie). Zostanie włączony niski zakres przełożenia.
- **Czwarte przełożenie:** Przy przełączniku trybu napędu w pozycji Transport (Przejazd), przestaw przełącznik zakresu przełożeń w lewo (od siebie). Zostanie włączony wysoki zakres przełożenia.

| Przełożenie | Tryb napędu | Zakres przełożeń |
|-------------|----------------------|------------------|
| 1 | Work (Praca) | Niska |
| 2 | Work (Praca) | Wysoka |
| 3 | Transport (Przejazd) | Niska |
| 4 | Transport (Przejazd) | Wysoka |

Przygotowanie do uruchomienia maszyny

Po uruchomieniu silnika, ale przed uruchomieniem maszyny w obszarze roboczym, wykonaj następujące czynności:

- Sprawdź, czy układ ROPS i pas bezpieczeństwa są poprawnie zamontowane i są w dobrym stanie.
- Sprawdź, czy wszystkie przyrządy, lampka neutralnej pozycji elementów sterujących i lampka ostrzegawcze pracują prawidłowo.
- W otwartym, swobodnym miejscu sprawdź, czy wszystkie elementy sterujące pracują prawidłowo.

Informacja: Lampka neutralnej pozycji elementów sterujących świeci się przy kluczyku obróconym do pozycji On i dźwigni zespołu jezdnych w pozycji neutralnej.

1. Rozgrzej silnik.
2. Wyciągnij dźwignię przepustnicy do pozycji Full.
3. Podnieś wyposażenie i osprzęt (łyżkę koparki, plug itd.).
4. Zwolnij hamulec postojowy.

Informacja: Przed uruchomieniem silnika musisz siedzieć na fotelu operatora. W przeciwnym razie silnik wyłączy się po sekundzie pracy.

Informacja: Dźwignia zespołu jezdnego kontroluje prędkość maszyny. Im dalej dźwignia zostanie pchnięta lub pociągnięta z pozycji neutralnej, tym większa będzie prędkość maszyny.

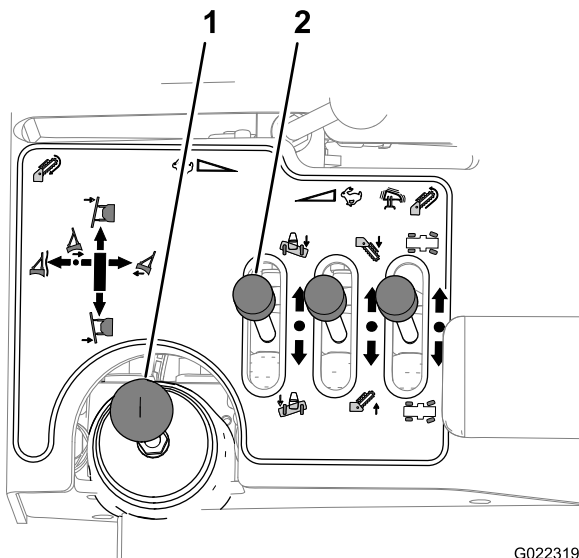
Ważne: Prędkością maszyny należy sterować za pomocą dźwigni zespołu jezdnego, a nie przepustnicy.

5. Pamiętaj, aby regularnie sprawdzać lampki wskaźnikowe.

Używanie lemieszka spycharkowego

Ważne: Aby zacząć używać elementów sterujących, musisz siedzieć na fotelu operatora.

Za pomocą lemieszka spycharkowego można z powrotem wsypać urobek do otworu. Lemieszek spycharkowy jest sterowany manipulatorem i dźwignią (patrz Rysunek 27).



Rysunek 27

1. Manipulator
2. Dźwignia przechyłu

Aby użyć lemieszka spycharkowego, wykonaj następujące czynności:

- Aby podwyższyć lemieszek spycharkowy: Przesuń manipulator do tyłu.
- Aby obniżyć lemieszek spycharkowy: Przesuń manipulator częściowo do przodu.
- Aby przestawić lemieszek spycharkowy bardziej w prawo: Przesuń manipulator w prawo.
- Aby przestawić lemieszek spycharkowy bardziej w lewo: Przesuń manipulator w lewo.
- Aby zablokować lemieszek spycharkowy: Przesuń manipulator do pozycji neutralnej (Hold).

- Aby ustawić lemieszek spycharkowy w pozycji swobodnej: Przesuń manipulator do końca do przodu.
- Aby przechylić lemieszek spycharkowy w dół po prawej stronie: Przesuń dźwignię w prawo (od operatora).
- Aby przechylić lemieszek spycharkowy w dół po lewej stronie: Przesuń dźwignię w prawo (w stronę operatora).

Informacja: Aby ponownie wsypać urobek przy równoległym ustawieniu do wykopu, należy przepchnąć urobek lemieszkiem dwa lub trzy razy.

Informacja: Jeśli hałda urobku jest wysoka, ustaw maszynę pod odpowiednim kątem do wykopu.

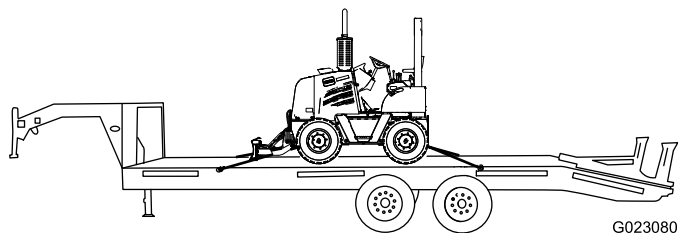
Transportowanie urządzenia

Przed rozpoczęciem używania urządzenia zapoznaj się z przepisami bezpieczeństwa dla danego obszaru. Sprawdź, czy zarówno ciężarówka, jak i maszyna są wyposażone w odpowiednie urządzenia ochronne.

Ustawianie maszyny na naczepie

1. Sprawdź, czy naczepa i jej rampa podtrzymają ciężar maszyny i osób, które ją w danym momencie obsługują.
2. Przy wprowadzaniu maszyny na ciężarówkę lub jej zdejmowaniu pamiętaj o odpowiednim przygotowaniu osprzętu.
3. Zablokuj przednie i tylne koła naczepy.
4. Powoli i ostrożnie wprowadź maszynę na naczepę.
5. Opuść osprzęt na naczepę.
6. Zaciągnij hamulec postojowy.
7. Wyłącz silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
8. Zablokuj przednie i tylne koła maszyny.
9. Przymocuj przód maszyny do naczepy za pomocą pasów i łączników (Rysunek 28).

Informacja: Użyj do tego przedniej osi maszyny.



Rysunek 28

10. Przymocuj tył maszyny do naczepy za pomocą łańcuchów i łączników (Rysunek 28).

Informacja: Użyj do tego tylnej osi maszyny.

11. Zmierz odległość od ziemi do najwyższego punktu maszyny.

Informacja: Transportując maszynę, należy znać jej skrajnię na ciężarówce.

12. Odblokuj przednie i tylne koła naczepy.
13. Po przejechaniu kilku kilometrów zatrzymaj naczepę i sprawdź maszynę.

Informacja: Sprawdź, czy łańcuchy są dobrze zamocowane i czy maszyna jest stabilnie ustawiona na naczepie.

Sprowadzanie maszyny z naczepy

1. Zablokuj przednie i tylne koła naczepy.
2. Odblokuj przednie i tylne koła maszyny.
3. Zdejmij pasy z maszyny.
4. Uruchom silnik.
5. Sprawdź, czy osprzęt jest w pozycji przejazdowej.
6. Powoli sprowadź maszynę z naczepy.

Podnoszenie maszyny za pomocą pręta rozporowego.

1. Podłącz linę żurawia do zaczepu jednopunktowego na pręcie rozporowego.
2. Podłącz dwie liny podnoszące z jednego końca pręta rozporowego do pręta podnoszenia znajdującego się z tyłu maszyny.
3. Podłącz dwie pozostałe liny podnoszące pręta rozporowego do pręta podnoszenia znajdującego się z przodu maszyny.
4. **Ostrożnie i powoli** podnieś maszynę, a następnie opuść w wybranym miejscu.

Przemieszczanie niesprawnej maszyny

Niesprawną maszynę należy w pierwszej kolejności spróbować naprawić w miejscu pracy. Jeśli nie jest to możliwe, należy określić, czy jest możliwe przetransportowanie maszyny bez jej dalszego uszkodzenia.

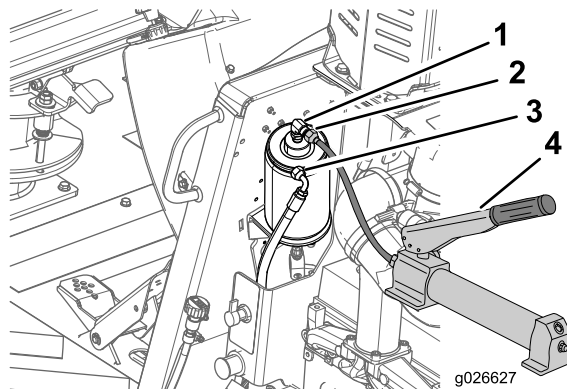
Jeśli konieczne jest holowanie maszyny, wykonaj ostrożnie następujące kroki:

Informacja: Jeśli nie masz sztywnego holu, użyj dwóch holowników. Zamocuj łańcuch holowania do przedniego i do tylnego holownika. Przedni holownik posłuży do poruszenia niesprawnej maszyny, a tylny — do jej zatrzymania.

Informacja: Maszyna jest wyposażona w hamulce hydrostatyczne. Po zatrzymaniu silnika hamulce są automatycznie uruchamiane.

1. Odlącz przewód hydrauliczny od cylindra hamulca postojowego (patrz Rysunek 29).

Informacja: Zatkaj otwarty koniec przewodu, aby zapobiec wyciekowi płynu hydraulicznego.



Rysunek 29

- | | |
|--|---|
| 1. Dopasowanie hydrauliczne cylindra hamulca postojowego | 3. Łącznik pompki ręcznej podłączony do łącznika cylindra |
| 2. Przewód hydrauliczny hamulca | 4. Pompka ręczna |

2. Podłącz ręczną pompkę hydrauliczną umożliwiającą doprowadzenie ciśnienia 350 psi do cylindra hamulcowego (Rysunek 29).
3. Zaczynaj ją pompować do momentu zwolnienia hamulca.
4. Przesuń dźwignię zespołu jezdnego do położenia neutralnego.

Informacja: Maszynę można transportować z prędkością do 8 km/h na odległość do 1,6 km. Do transportu wyłączonej maszyny na więcej niż 1,6 km należy użyć odpowiedniej naczepy (patrz Transportowanie urządzenia (Strona 32)).

5. Maszynę należy przeholować do pojazdu transportowego lub miejsca, w którym będzie możliwa jego naprawa.
6. Przed transportem lub serwisowaniem odlącz pompkę ręczną i podłącz przewód do cylindra hamulca postojowego.

Zakończenie dnia pracy

Po zakończeniu dnia pracy wykonaj następujące czynności:

1. Wsyp urobek z powrotem do wykopu, nad którym zakończyłeś pracę.
2. Przetransportuj urządzenie do bezpiecznego i stabilnego miejsca.
3. Przetaw wszystkie dźwignie do pozycji neutralnej.
4. Zaciągnij hamulec postojowy.
5. Opuść cały osprzęt na ziemię.
6. Schłódź maszynę, przetrzymując ją przez kilka minut na biegu jałowym.

7. Wyłącz silnik, poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
8. Przetaw wyłącznik akumulatora do pozycji rozłączenia.

Zamykanie projektu

1. Po zakończeniu pracy za pomocą lemiesza spycharkowego można z powrotem wsypać wykop do otworu (patrz Używanie lemiesza spycharkowego (Strona 32)).
2. Wsyp urobek do otworu.
 - A. Przeprowadź maszynę na koniec wykopu, kilka metrów od hałdy.
 - B. Ustaw maszynę do zewnętrznej krawędzi hałdy.
 - C. Ustaw nachylenie lemiesza spycharkowego stosownie do nachylenia podłoża.
 - D. Przesuń zewnętrzną krawędź urobku w stronę wykopu.

Informacja: Aby przesunąć urobek, przejedź koło niego przynajmniej dwa razy.
 - E. Powtórz powyższe kroki dla urobku po drugiej stronie wykopu.
 - F. Nad wykopem ustaw lemiesz spycharkowy w pozycji swobodnej.
3. Splucz wodą brud i błoto z maszyny.

Informacja: Zwróć uwagę na to, aby nie opryskać wodą konsoli ani elementów elektrycznych.
4. Przewieź maszynę z danego obszaru po zakończeniu na nim prac (patrz Transportowanie urządzenia (Strona 32)).

Konserwacja

Zalecany harmonogram konserwacji

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|-------------------------------------|--|
| Po pierwszych 100 godzinach | <ul style="list-style-type: none">• Sprawdź poziom oleju w piastach koła.• Sprawdź poziom oleju w przedniej i tylnej osi.• Sprawdź poziom oleju w przełożeniu. |
| Po pierwszych 200 godzinach | <ul style="list-style-type: none">• Zmień olej w piaście koła.• Wymień olej w osiach.• Zmień olej w przełożeniu i tylnej osi. |
| Przed każdym użyciem lub codziennie | <ul style="list-style-type: none">• Sprawdź poziom oleju silnikowego.• Sprawdź poziom płynu hydraulicznego w zbiorniku na płyn.• Nasmarować maszynę.• Sprawdź poziom oleju silnikowego.• Zobacz, czy świeci się lampka zablokowanego filtra powietrza.• Sprawdź, czy opona i koła nie zostały uszkodzone.• Sprawdź poziom chłodziwa w zbiorniku. |
| Co 50 godzin | <ul style="list-style-type: none">• Sprawdź i wyczyść zawór pyłu.• Należy sprawdzać czy w odwadniaczu paliwa nie doszło do nagromadzenia się wody i osadu.• Pamiętaj, aby w oponach utrzymywać stałe ciśnienie powietrza.• Sprawdzić poziom chłodziwa w chłodnicy. |
| Co 200 godzin | <ul style="list-style-type: none">• Nasmaruj przednią i tylną oś. |
| Co 250 godzin | <ul style="list-style-type: none">• Wymień olej silnikowy.• Wymień filtr oleju.• Sprawdź poziom oleju w piastach koła.• Sprawdź poziom oleju w przedniej i tylnej osi.• Sprawdź poziom oleju w przełożeniu.• Sprawdź stan paska napędowego silnika. |
| Co 300 godzin | <ul style="list-style-type: none">• Wyczyść odpowietrzniki każdej osi.• Sprawdzić stan elementów układu chłodzącego. Usuwać zanieczyszczenie z otoczenia układu chłodzącego i w razie potrzeby wymienić lub naprawić niezbędne elementy. |
| Co 500 godzin | <ul style="list-style-type: none">• Nasmaruj wał napędowy.• Wymień dodatkowy filtr paliwa.• Wymień główny filtr paliwa.• Zmienić filtr hydrauliczny ciśnieniowy.• Zmień filtr hydrauliczny powrotny.• Pamiętaj o regularnym sprawdzaniu i konserwowaniu układu ROPS, w szczególności po wypadku. |
| Co 1000 godzin | <ul style="list-style-type: none">• Zmień olej w piaście koła.• Wymień olej w osiach.• Zmień olej w przełożeniu i tylnej osi.• Sprawdź stężenie chłodziwa.• Sprawdź stan naprężenia paska napędowego silnika.• Wymień płyn hydrauliczny i wyczyść odpowietrznik. |
| Co 2000 godzin | <ul style="list-style-type: none">• Wyczyścić układ chłodzenia. |

Przed wykonaniem konserwacji

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe serwisowanie maszyny może spowodować obrażenia lub śmierć.

Jeśli procedury serwisowe maszyny nie są jasne, skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym Toro lub zapoznaj z instrukcją serwisową.

⚠ OSTRZEŻENIE

Podniesiony osprzęt maszyny, w której nie ma operatora, może spowodować obrażenia lub śmierć.

Przed opuszczeniem obszaru pracy należy pamiętać o opuszczeniu lub podniesieniu osprzętu i zatrzymaniu silnika.

⚠ OSTRZEŻENIE

Po serwisowaniu lub czyszczeniu urządzenia należy pamiętać o ponownym nałożeniu wszystkich pokryw i osłon. Nie używaj maszyny, jeśli nie zostały zamocowane wszystkie pokrywy i osłony.

1. Maszynę parkuj na równej powierzchni.
2. Opuść cały osprzęt, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Poczekaj 2–3 minuty na schłodzenie silnika.
4. Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
5. Obróć rozłącznik akumulatora do pozycji Off (wyłączonej).

Smarowanie

Smarowanie maszyny

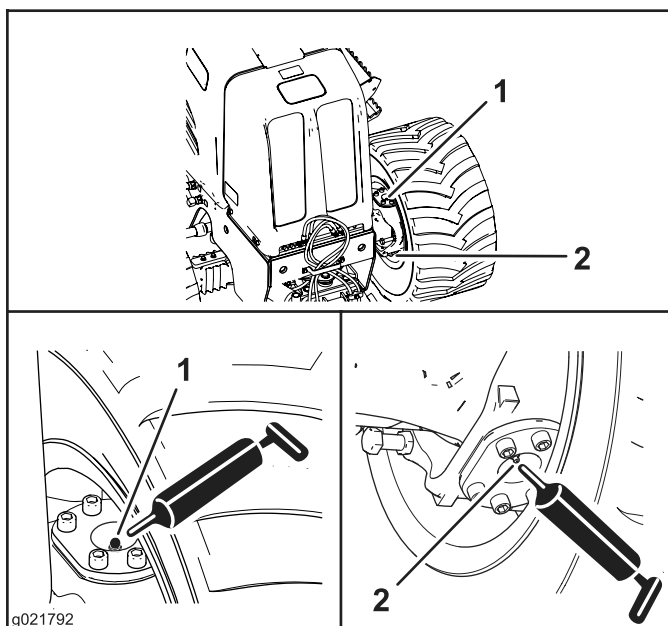
Typ smaru: Smar na bazie litu.

Smarowanie przedniej i tylnej osi

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin

1. Oczyszczyć smarowniczkę za pomocą szmatki.
2. Podłączyć smarownicę do smarowniczek w górnym i dolnym przegubie i wprowadzić 2–3 pompy do każdej smarownicy (Rysunek 30 i Rysunek 31).

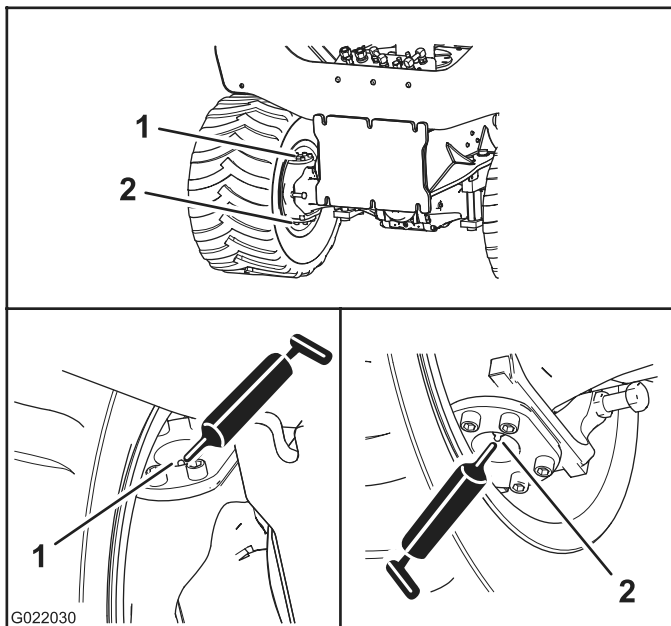
Informacja: Przy przegubie osi przy każdym kole znajdują się dwie smarowniczkę.



Rysunek 30

Oś przednia

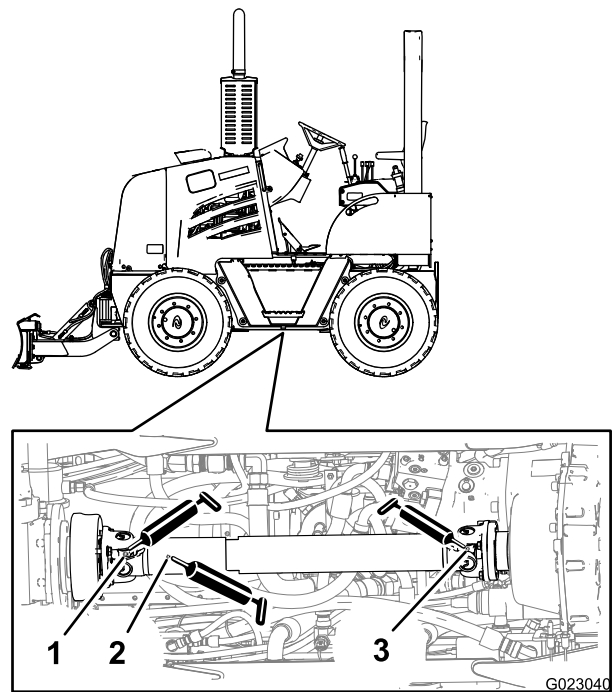
1. Smarowniczka (górnny przegub)
2. Smarowniczka (dolny przegub)



Rysunek 31

Oś tylna

1. Smarownicza (górny przegub)
 2. Smarownicza (dolny przegub)
-
3. Wyrzeć nadmiar smaru.



Rysunek 32

1. Smarownicza (przedni przegub uniwersalny)
2. Smarownicza (przegub ślizgowy)
3. Smarownicza (tylny przegub uniwersalny)

3. Podłącz smarownicę do smarowniczek na przegubie uniwersalnym na przodzie wału napędowego i wprowadź 2–3 pompy smaru do smarowniczeki.
4. Podłącz smarownicę do smarowniczek na przegubie uniwersalnym na tyle wału napędowego i wprowadź 2–3 pompy smaru do smarowniczeki.
5. Wyrzeć nadmiar smaru.

Smarowanie wału napędowego

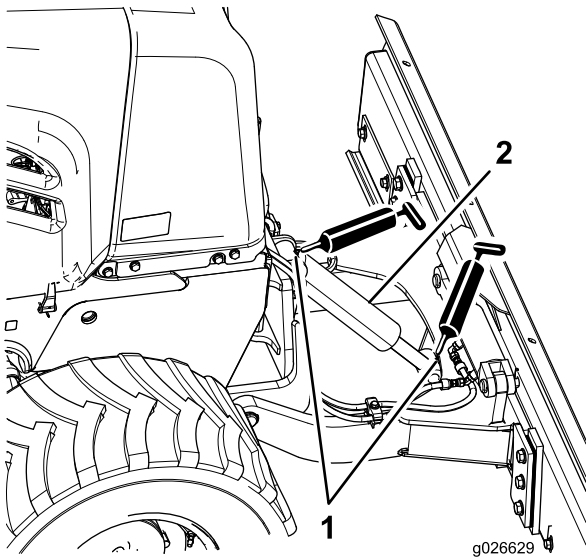
Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

1. Oczyszczyć smarowniczeki za pomocą szmatki.
2. Podłączyć smarownicę do smarowniczek do przegubu ślizgowego na końcu wału napędowego i wprowadzić 2–3 pompy smaru do smarowniczeki (Rysunek 32).

Smarowanie lemiesza spycharkowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Oczyszczyć smarowniczeki za pomocą szmatki.
2. Podłączyć smarownicę do smarowniczek w górnym i dolnym przegubie i wprowadzić 3 pompy do każdej smarowniczeki (i Rysunek 33).



Rysunek 33

1. Smarowniczkę
 2. Siłownik podnoszenia
-
3. Wyczyścić nadmiar smaru.

Konserwacja silnika

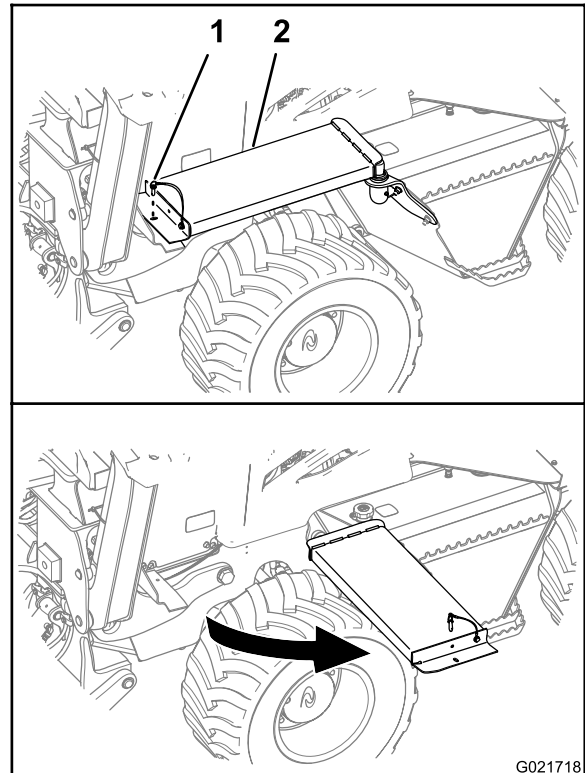
Przed przystąpieniem do konserwacji silnika wykonaj następujące czynności:

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść cały osprzęt i zatrzymaj silnik.
2. Wyjmij kluczyk i poczekaj 2–3 minuty na schłodzenie silnika.

Dostęp do silnika

Zdejmowanie paneli bocznych

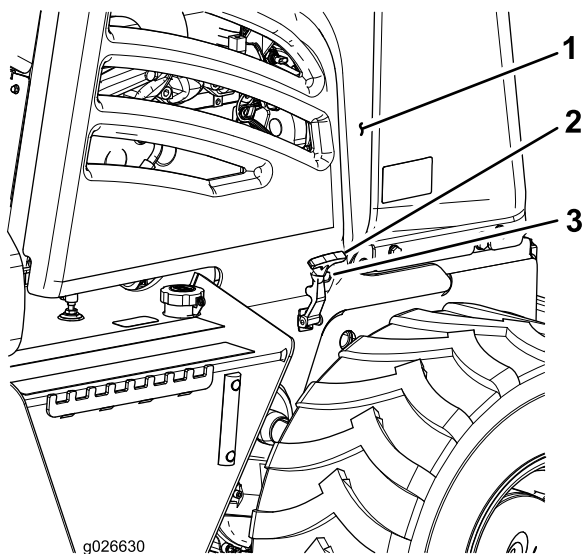
1. Jeśli maszyna jest wyposażona w opcjonalną ładownicę, wykonaj następujące podczynności w celu zdjęcia panelu bocznego; w przeciwnym razie przejdź do kroku 2.
 - A. Z lewej strony urządzenia wyjmij sworzeń mocujący z przodu stopnia (Rysunek 34).



Rysunek 34

1. Sworzeń mocujący
2. Stopień

-
- B. Obróć stopień w stronę od urządzenia (patrz Rysunek 34).
 2. Pociągnij w górę uchwyt zatrzasku panelu i wysuń zatrzask z uchwyty kotwiącego (Rysunek 35).



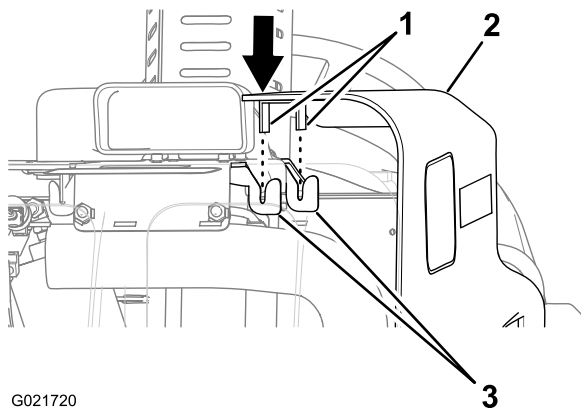
Rysunek 35

1. Panel boczny
2. Zatrzask panelu
3. Uchwyty kotwiący

3. Podnieś panel boczny do góry i zdejmij go z maszyny (patrz Rysunek 35).

Instalowanie paneli bocznych

1. Wyrównaj lewy panel boczny z lewą stroną maszyny, a prawy panel — z prawą stroną.
2. Dopasuj zaczepy na górze panelu bocznego z otworami w maszynie (Rysunek 36).



Rysunek 36

1. Zaczep
2. Panel boczny
3. Otwór

3. Wsuń panel boczny do dołu.

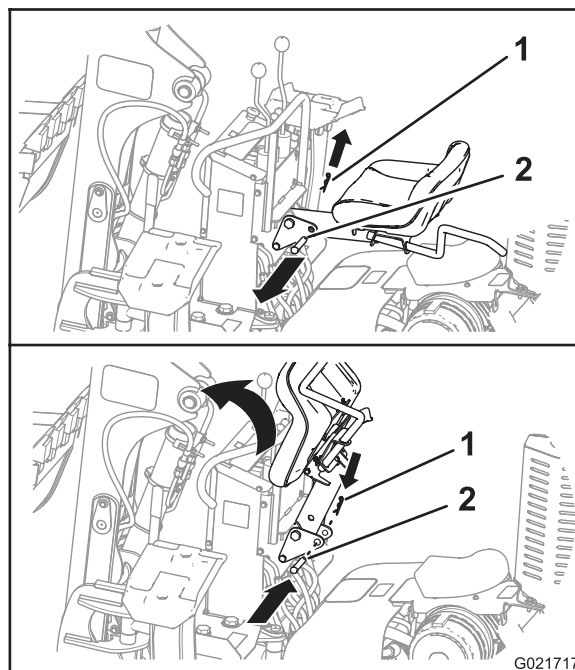
Informacja: Sprawdź, czy zaczepy na panelu bocznym weszły do otworów w maszynie.

4. Pociągnij uchwyt zatrzasku panelu na zewnątrz i ustaw go tak, aby wyrównał się z uchwytem kotwiącym (Rysunek 35).
5. Puść uchwyt zatrzasku.

6. Jeśli maszyna jest wyposażona w ładownicę, wykonaj następujące podczynności:
 - A. Ustaw z powrotem przedni koniec stopnia w pierwotnej pozycji (Rysunek 34).
 - B. Dopasuj otwór w stopniu do otworu we wsporniku stopnia (Rysunek 34).
 - C. Przelóż sworzeń mocujący przez otwory.

Zdejmowanie przedniego panelu

1. Zdejmij lewy i prawy panel boczny z maszyny (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Jeśli maszyna jest wyposażona w ładownicę, wykonaj następujące podczynności; w przeciwnym razie przejdź do kroku 3.
 - A. Wyjmij wsuwkę ze śruby blokującej fotel (Rysunek 37).



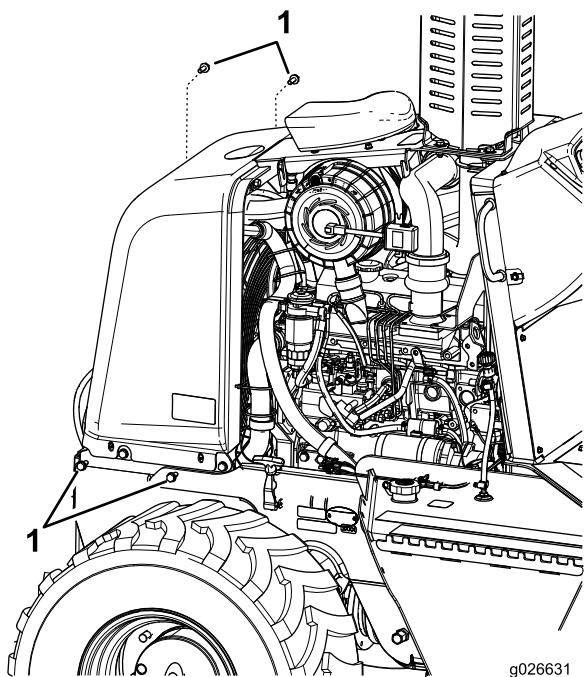
Rysunek 37

1. Wsuwka
2. Bolec blokujący fotel

- B. Wyjmij bolec blokujący fotel z ramy ładownicy i sztycy fotela (Rysunek 37).
- C. Obróć sztycę do góry i przelóż bolec blokujący fotel przez otwory w ramie ładownicy. Pozwoli to zablokować fotel w pozycji podniesionej, co pozwoli na zdjęcie przedniego panelu (Rysunek 37).

Informacja: Włóż bolec blokujący fotel i wsuwkę do ramy ładownicy tak, aby zablokować fotel w pozycji podniesionej.

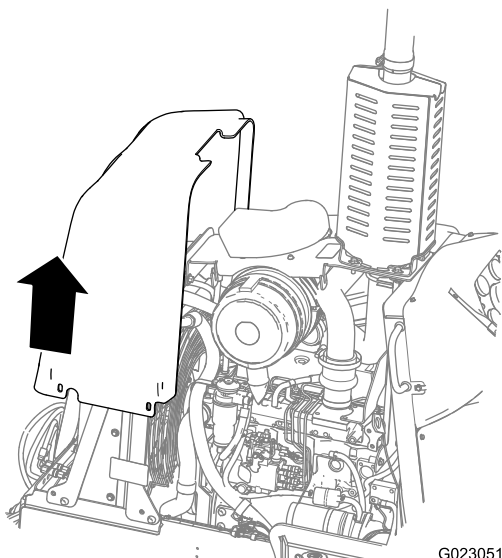
3. Wyjmij cztery śruby z lewej i prawej strony przedniego panelu (patrz Rysunek 38).



Rysunek 38

1. Śruby

4. Podnieś przedni panel do góry i zdejmij go z urządzenia (Rysunek 39).



Rysunek 39

Informacja: Zdejmując przedni panel na maszynie przy zainstalowanej opcjonalnej ładowarce, należy przy jego podnoszeniu delikatnie popychać przewody z przodu panelu.

Informacja: Zakładając przedni panel na maszynę przy zainstalowanej opcjonalnej ładowarce, należy przy jego opuszczaniu delikatnie popychać przewody z przodu panelu.

3. Przymocuj przedni panel do maszyny czterema śrubami zdjętymi w kroku 3 z Montowanie przedniego panelu (Strona 40).
4. Jeśli maszyna jest wyposażona w ładowarkę, wykonaj następujące podczynności:
 - A. Wyjmij bolec blokujący fotel i opuść sztycę fotela do pozycji roboczej (Rysunek 37).
 - B. Przelóż bolec blokujący fotel przez otwory w ramie ładowarki i sztycy (Rysunek 37).
 - C. Włóż wsuwkę do otworu w śrubie blokującej fotel (Rysunek 37).
5. Załóż lewy i prawy panel boczny z maszyny (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

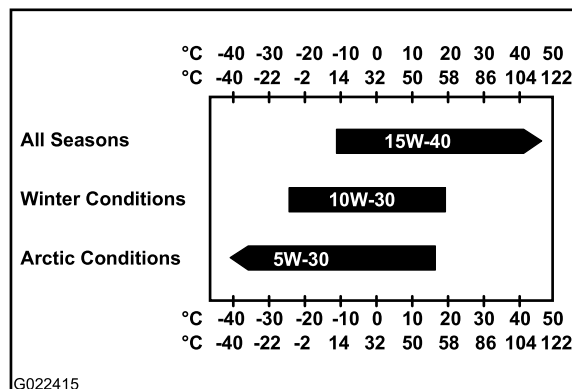
Serwisowanie oleju silnikowego i filtra

Dostarczany silnik ma naoliwioną skrzynię korbową. Jednak przed pierwszym uruchomieniem silnika i po jego wyłączeniu należy sprawdzić poziom paliwa.

Pojemność skrzyni korbowej z założonym filtrem wynosi 11,0 l.

Należy używać wyłącznie wysokiej jakości oleju do ciężkich prac klasy SAE 15W-40 o klasyfikacji API CH-4 lub wyższej.

Choć olej do ciężkich prac klasy SAE 15W-40 o klasyfikacji API CH-4 lub wyższej jest odpowiedni do większości klimatów, to w ekstremalnych warunkach należy zapoznać się z przedstawionymi w Rysunek 40 zaleceniami dotyczącymi lepkości.



Rysunek 40

Montowanie przedniego panelu

1. Ustaw przedni panel nad chłodnicą maszyny.
2. Opuść przedni panel na maszynę (Rysunek 39).

Informacja: Przy temperaturze otoczenia poniżej -5°C korzystne może być wybranie oleju o niższej lepkości klasy

SAE 10W-30 o klasyfikacji API CH-4 lub wyższej. Pozwoli to na łatwiejszy rozruch silnika i dopływ odpowiedniej ilości oleju. Jednak trwale używanie oleju o niższej lepkości może skrócić czas eksploatacji silnika.

Autoryzowane punkty serwisowe Toro dysponują olejem silnikowym Toro Premium Engine Oil o lepkości 15W-40 lub 10W-30 i klasyfikacji API CH-4 lub wyższej. Numery części znajdują się w *katalogu części*. Aby uzyskać dalsze zalecenia, należy także zapoznać się z dołączonym do maszyny *Podręcznikiem operatora silnika*.

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

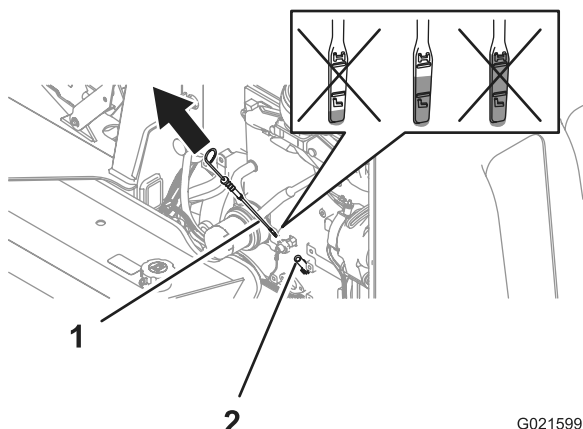
Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Informacja: Poziom oleju silnikowego należy sprawdzać przy chłodnym silniku, najlepiej przed rozpoczęciem pracy. Jeśli poziom oleju jest na bagnecie poniżej poziomu oznaczonego słowem Add, dolej olej tak, aby osiągnął na bagnecie poziom oznaczony słowem Full. **Nie dolewaj za dużo oleju.** Jeśli poziom oleju jest między oznaczeniami Full i Add na bagnecie, nie należy go dolewać.

1. Sprawdź, czy maszyna jest ustawiona na równej powierzchni.
2. Opuść cały osprzęt, zaciągnij hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

Informacja: Jeśli silnik pracował, odczekaj przynajmniej 10 minut przed stabilizacją poziomu oleju w skrzyni korbowej.

3. Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
4. Wyjmij bagnet i przetrzyj go czystą ściereką (Rysunek 41).



Rysunek 41

1. Bagnet
2. Otwór na bagnet

5. Włóż bagnet do otworu, wyciągnij go i odczytaj poziom oleju (Rysunek 41).

Informacja: Poziom oleju na bagnecie powinien być między symbolem H (wysoki) i L (niski).

6. Jeśli poziom oleju jest poniżej symbolu L (niski), zdejmij korek i dodaj tyle oleju, aby osiągnął on poziom H (wysoki).

Ważne: Nie dolewaj za dużo oleju.

7. Włóż bagnet.
8. Załóż prawy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Wymiana oleju silnikowego

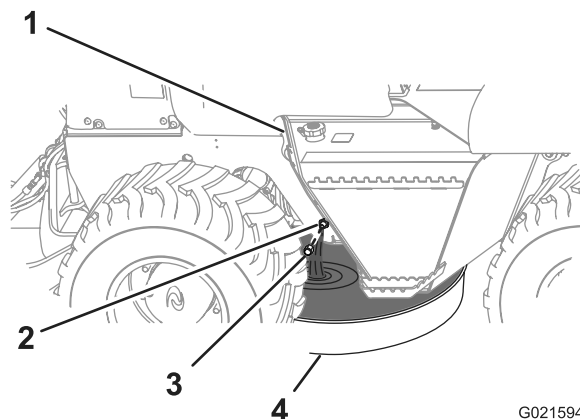
Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin

Spuszczanie oleju silnikowego

1. Uruchom silnik na kilka minut, aby rozgrzać olej.

Informacja: Splywa on wówczas lepiej i niesie więcej zanieczyszczeń.

2. Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
3. Pod spustem oleju w silniku umieść miskę drenażową o pojemności przynajmniej 8,4 l (Rysunek 42).

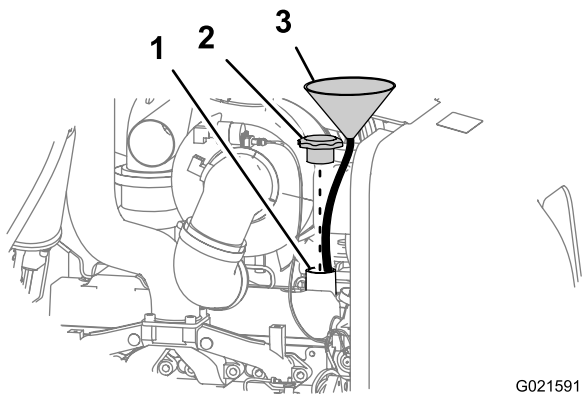


Rysunek 42

1. Zbiornik na olej silnikowy
2. Spust
3. Korek
4. Miska drenażowa

4. Zdejmij korek z odpływu i poczekaj na całkowite spłynięcie oleju (Rysunek 42).

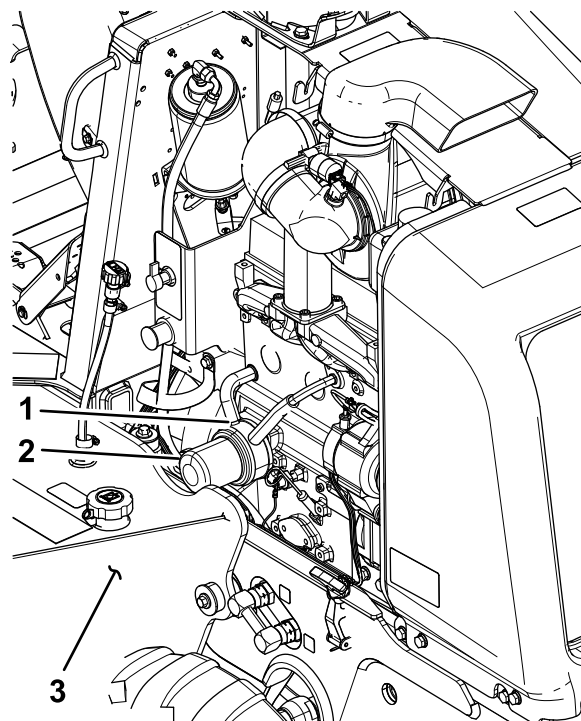
Informacja: Olej zostanie szybciej spuszczone, jeśli zdejmiesz korek z szyjki wlewu do uzupełniania oleju (Rysunek 43).



Rysunek 43

G021591

1. Szyjka wlewu
2. Korek
3. Lejek



Rysunek 44

g026632

1. Chłodnica oleju
2. Filtr oleju
3. Zbiornik płynu hydraulicznego

5. Oczyść matową powierzchnię korka i odpływu.
6. Załóż korek na odpływ (Rysunek 42).

Napełnianie silnika olejem

1. Zdejmij korek z szyjki wlewu, pociągając go do góry (Rysunek 42).

Informacja: Aby wlać olej do silnika, użyj lejka z elastycznym przewodem.

2. Wlej do skrzyni korbowej ok. 7 l oleju silnikowego (patrz Serwisowanie oleju silnikowego i filtra (Strona 40)).
3. Założyć korek oleju.
4. Uruchomić silnik, pozostawić go na biegu jałowym przez ok. 2 minuty i sprawdzić, czy nie ma wycieków.
5. Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
6. Poczekaj 2–3 minuty i sprawdź poziom oleju (patrz kroki 2–6 w Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 25)).
7. Załóż panel boczny (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Wymiana filtra oleju

Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin

1. Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Umieść niewielką miskę drenażową pod filtrem oleju i jego obsadką (Rysunek 44).

3. Obróć filtr oleju w lewo i wyjmij go (Rysunek 44).

Informacja: Przekaż zużyty filtr oleju do utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.

4. Przetrzyj czystą szmatką powierzchnię chłodnicy oleju, na której jest umieszczony filtr oleju.
5. Napełnij filtr oleju odpowiednim olejem, nasączając go dokładnie, a następnie odprowadź nadmiar oleju.
6. Nałóż cienką warstwę oleju silnikowego na uszczelkę nowego filtra.
7. Dopasuj nowy filtr oleju do obsadki i obróć filtr w prawo, tak aby uszczelka filtru oleju zetknęła się z chłodnicą (Rysunek 44).

Informacja: Nie montuj nowego filtra za pomocą klucza do filtrów oleju. Klucz może uszkodzić filtr i spowodować wycieki.

8. Dokręć ręcznie filtr, obracając go o dodatkowe pół obrotu (patrz Rysunek 44).
9. Wsuń małą miskę olejową spod filtra oleju.
10. Sprawdź poziom oleju silnikowego; patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 41).
11. Załóż panel boczny (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Serwisowanie układu filtrowania powietrza

Ważne: Nie wyjmuj wkładów tylko po to, aby sprawdzić, czy nie doszło do blokady. Zawsze postępuj zgodnie z poleceniami poniższej procedury.

Informacja: Nie wymieniaj starego wkładu powietrza na wkład, który ma ponad pięć lat. Sprawdź datę produkcji umieszczoną na końcówce filtra powietrza.

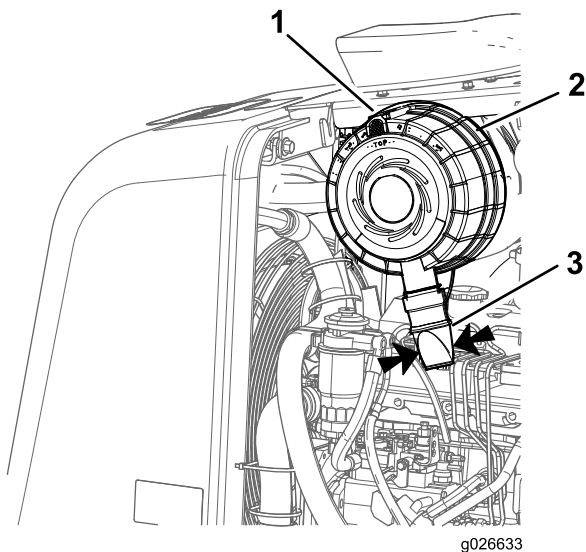
Informacja: Przy każdym serwisowaniu filtra powietrza należy sprawdzić, czy wszystkie kołnierze i łączenia przewodów są szczelne. Wymień wszystkie uszkodzone części.

Serwisowanie zaworu pyłu.

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

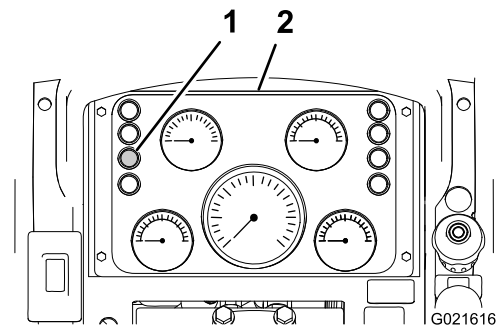
Ściśnij boki zaworu pyłu, aby usunąć z niego wodę, kurz i pył (Rysunek 45).

Informacja: Sprawdź, czy zawór pyłu nie jest zablokowany.



Rysunek 45

1. Zatrzask
2. Osłona filtra powietrza
3. Zawór pyłu



Rysunek 46

1. Lampka zablokowanego filtra powietrza
 2. Panel przyrządów
-
3. Wymień wkład (lub wkłady) filtra powietrza w następujący sposób:
 - A. Wymień główny wkład filtra powietrza (patrz Wymiana głównego wkładu (Strona 44)).
 - B. Powtórz kroki 1 i 2.
 - C. Jeśli lampka zablokowanego filtra powietrza nadal się świeci, wymień dodatkowy wkład filtra powietrza (patrz Wymiana dodatkowego wkładu filtra (Strona 44)).

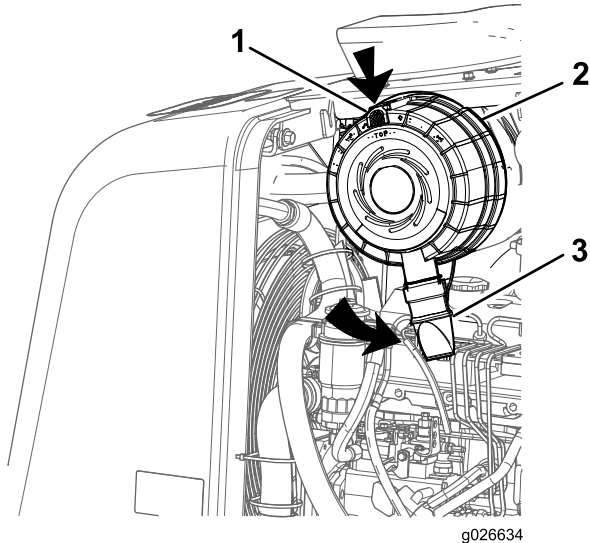
Sprawdzanie lampki zablokowanego filtra powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Uruchom silnik (patrz Uruchamianie silnika (Strona 27)).
2. Zobacz na panelu przyrządów, czy świeci się lampka zablokowanego filtra powietrza (Rysunek 46).

Zdejmowanie osłony filtra powietrza

1. Zdejmij lewy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Pociągnij zatrzask osłony filtra powietrza na zewnątrz (Rysunek 45).
3. Obróć pokrywę filtra w lewo tak, aby osłona przeciwkurzowa wskazywała godzinę 7 na tarczy zegara (patrz Rysunek 47).



Rysunek 47

1. Zatrzask
2. Osłona filtra powietrza
3. Pokrywka przeciwpyłowa

4. Aby zdjąć osłonę filtra powietrza, pociągnij ją w stronę od obudowy filtra.
5. Wyczyść wnętrze obudowy mokrą szmatką.

Montowanie osłony filtra powietrza

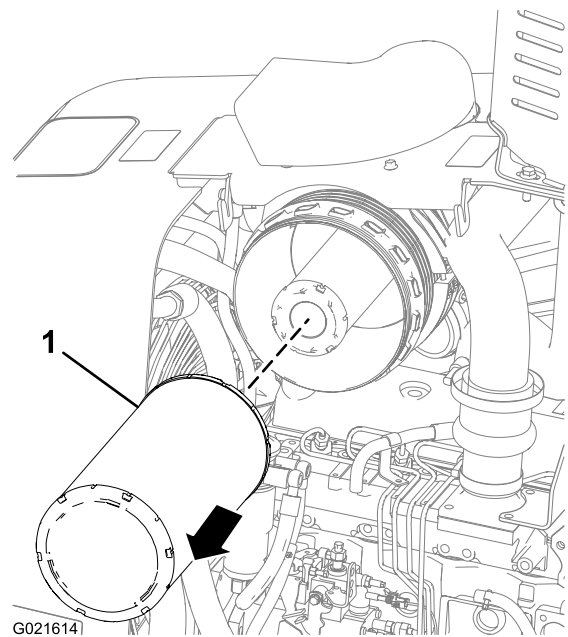
1. Ustaw osłonę przeciwkurzową na filtrze powietrza, aby wskazywała godzinę 7 na tarczy zegara.
2. Ustaw osłonę filtra powietrza na obudowie filtra.
3. Obróć osłonę filtra powietrza w prawo, aby osłona przeciwkurzowa wskazywała godzinę 8 na tarczy zegara (patrz Rysunek 45).
4. Popchnij zatrzask osłony filtra powietrza do środka, aby umieścić obudowę na właściwym miejscu (Rysunek 45).
5. Załóż lewy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Wymiana głównego wkładu

Ważne: Gdy włącza się lampka zablokowanego filtra powietrza, wymień główny wkład filtra powietrza.

1. Zdejmij osłonę filtra powietrza (patrz Zdejmowanie osłony filtra powietrza (Strona 44)).

2. Aby wyjąć główny wkład filtra powietrza z obudowy, pociągnij go (Rysunek 48).



Rysunek 48

1. Główny wkład filtra powietrza

Informacja: Wyrzucić stary wkład filtra powietrza.

3. Wyczyść wnętrze obudowy filtra mokrą szmatką.
4. Za pomocą latarki sprawdź, czy wkład nie jest uszkodzony. Jeśli tak, należy go wymienić.

Informacja: Sprawdź datę produkcji umieszczoną na brzegu nowego wkładu filtra powietrza. Nie montuj wkładu, który ma ponad pięć lat.

5. Zapisz trwałym markerem bieżącą datę i liczbę motogodzin silnika na wkładzie.
6. Włóż nowy główny wkład filtra powietrza do obudowy filtra powietrza (Rysunek 48).

Informacja: Sprawdź, czy wkład filtra powietrza jest całkowicie włożony do obudowy.

7. Zamontuj pokrywę filtra powietrza (patrz Montowanie osłony filtra powietrza (Strona 44)).
8. Sprawdź, czy lampka zablokowanego filtra powietrza zgasła (patrz Sprawdzanie lampki zablokowanego filtra powietrza (Strona 43)).

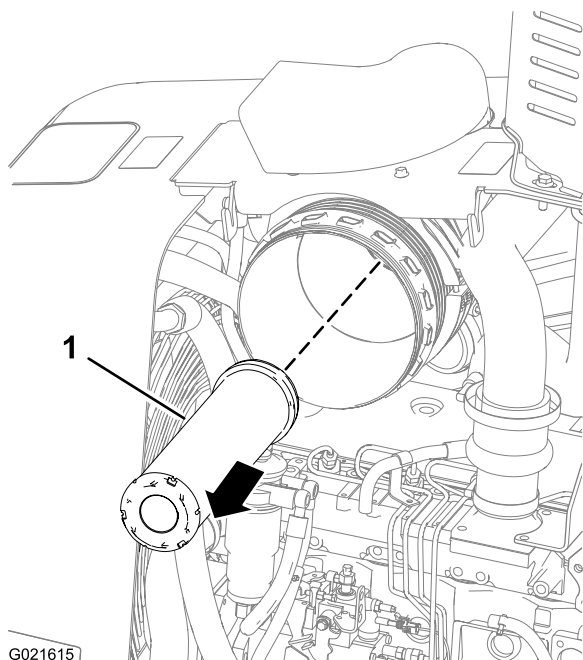
Wymiana dodatkowego wkładu filtra

Informacja: Po trzykrotnej wymianie głównego wkładu filtra powietrza lub w sytuacji, gdy jego wymiana nie powoduje zgaśnięcia lampki zablokowanego filtra powietrza przy włączonym silniku, wymień wkład dodatkowy.

Ważne: Głównego i dodatkowego wkładu filtra nie należy czyścić.

1. Zdejmij osłonę filtra powietrza (patrz Zdejmowanie osłony filtra powietrza (Strona 44)).
2. Wyjmij główny wkład filtra powietrza z obudowy, pociągając go (patrz Wymiana głównego wkładu (Strona 44)).

Aby wyjąć dodatkowy wkład filtra powietrza z obudowy, pociągnij go. (Rysunek 49).



Rysunek 49

1. Dodatkowy wkład filtra powietrza

Informacja: Wyrzucić stary wkład filtra powietrza.

3. Wyczyść wnętrze obudowy filtra czystą, wilgotną szmatką.
4. Włóż nowy dodatkowy wkład filtra powietrza do obudowy filtra powietrza (Rysunek 49).

Informacja: Sprawdź, czy dodatkowy wkład filtra powietrza jest całkowicie włożony do obudowy.

5. Włóż główny wkład filtra powietrza do obudowy filtra powietrza (Wymiana głównego wkładu (Strona 44)).

Informacja: Sprawdź, czy główny wkład filtra powietrza jest całkowicie włożony do obudowy.

6. Zamontuj pokrywę filtra powietrza (patrz Montowanie osłony filtra powietrza (Strona 44)).
7. Sprawdź, czy lampka zablokowanego filtra powietrza zgasła (patrz Sprawdzanie lampki zablokowanego filtra powietrza (Strona 43)).

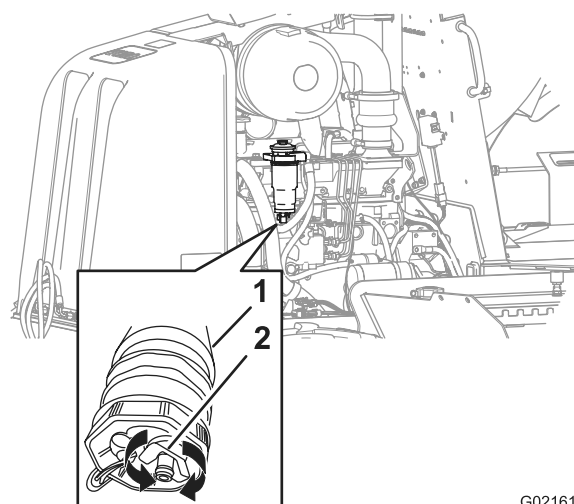
Konserwacja układu paliwowego

Serwisowanie układu paliwowego

Odprowadzanie wody z odwadniacza paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

1. Zdejmij lewy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Umieść niewielką miskę drenażową pod dodatkowym filtrem paliwa (Rysunek 50).



Rysunek 50

1. Dodatkowy filtr paliwa
2. Zawór spustowy

3. Obróć zawór spustowy na spodzie dodatkowego filtra paliwa o dwa-trzy obroty w lewo i odprowadź wodę oraz osady odwadniacza paliwa w filtrze paliwa (patrz Rysunek 50).

Informacja: Jeśli w odwadniaczu paliwa znajduje się woda lub osad, usuń wodę i osad ze zbiornika. Następnie przejdź do kroku 2.

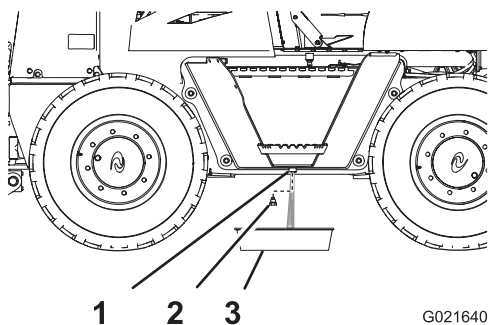
4. Gdy zacznie sypać czyste paliwo, zamknij zawór spustowy, obracając go w prawo (patrz Rysunek 50).

Informacja: Należy uważać aby nie dokręcić zaworu spustowego zbyt mocno.

5. Odpowietrz układ paliwowy (patrz Odpowietrzanie układu paliwowego (Strona 47)).
6. Załóż lewy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Spuszczanie wody ze zbiornika paliwa

1. Umieść miskę drenażową pod korkiem w zbiorniku paliwa.
2. Odkręć korek spustowy ze zbiornika paliwa i spuść wodę (Rysunek 51).



Rysunek 51

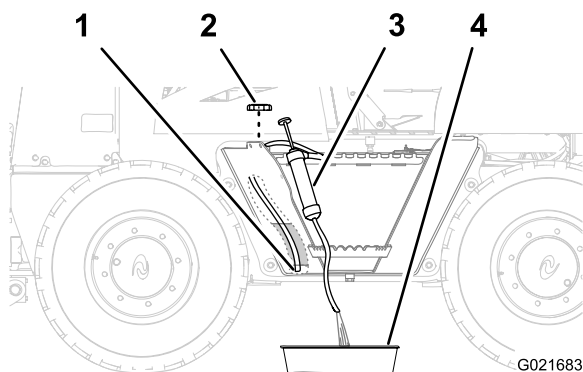
- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. Zbiornik paliwa | 3. Miska drenażowa |
| 2. Korek spustowy | |

3. Gdy pojawi się czyste paliwo, załóż korek spustowy i dokręć go mocno (Rysunek 51).
4. Sprawdź korek spustowy zbiornika paliwa pod kątem szczelności.

Spuszczanie wody ze zbiornika paliwa

Informacja: Zamiast spuszczać wodę ze zbiornika paliwa, można ją także ściągnąć (patrz Spuszczanie wody ze zbiornika paliwa (Strona 46)).

1. Zdejmij korek wlewu paliwa ze zbiornika paliwa (Rysunek 52).



Rysunek 52

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Wąż ssący (spód zbiornika) | 3. Syfon |
| 2. Korek wlewu paliwa | 4. Miska drenażowa |

2. Przeprowadź wąż ssący syfonu przez szyjkę wlewu zbiornika paliwa i doprowadź go do spodu zbiornika (patrz Rysunek 52).
3. Włóż wąż odprowadzający syfonu do miski drenażowej (Rysunek 52).

4. Zaczynj spuszczać zbiornik do momentu, w którym pojawi się czyste paliwo.
5. Wyjmij syfon ze zbiornika.
6. Nałóż korek na szyjkę wlewu lub zbiornik paliwa (Rysunek 52).

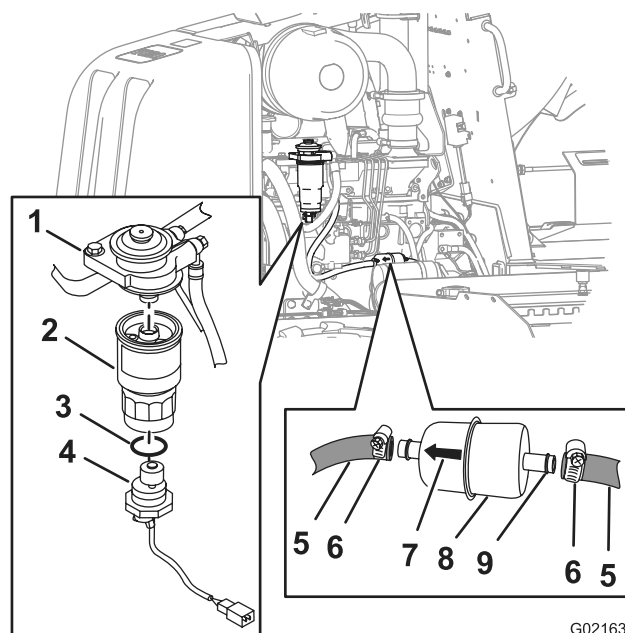
Wymiana filtra paliwa

Wymiana dodatkowego filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

1. Zdejmij lewy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Wyjmij dodatkowy filtr paliwa i odwadniacz paliwa w następujący sposób:
 - A. Wyczyść dodatkowy filtra paliwa i obszar wokół niego.
 - B. Odprowadź całkowicie wodę z odwadniacza paliwa (patrz Odprowadzanie wody z odwadniacza paliwa (Strona 45)).
 - C. Chwyć mocno dodatkowy wkład filtra paliwa, obróć czujnik wody w lewo i wyjmij czujnik wody (Rysunek 53).

Informacja: Należy zachować czujnik wody, ale wyrzucić o-ring.



Rysunek 53

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Obsadka filtra | 6. Obejma przewodu |
| 2. Dodatkowy wkład filtra | 7. Strzałka |
| 3. O-ring | 8. Główny filtr paliwa |
| 4. Czujnik wody | 9. Łączenie |
| 5. Przewód paliwowy | |

- D. Chwyć mocno dodatkowy wkład filtra paliwa, obróć go w lewo i wyjmij z obsadki filtra (patrz Rysunek 53).

Informacja: Należy wyrzucić wkład filtra.

- E. Wyczyścić obsadkę filtra czystą szmatką.

Ważne: Nie dokręcać filtra za pomocą klucza do filtrów. Można w ten sposób spowodować uszkodzenie filtra i doprowadzić do przecieku.

3. Załóż dodatkowy filtr paliwa i odwadniacz paliwa w następujący sposób:
- Posmaruj uszczelkę wkładu filtra cienką warstwą oleju.
 - Wyrównaj nowy dodatkowy wkład filtra do obsadki (Rysunek 53).
 - Obróć dodatkowy wkład filtra tak, aby uszczelka zetknęła się z obsadką, a następnie obróć filtr o dalsze 270 stopni.
 - Nasuń nowy o-ring na czujnik wody (Rysunek 53).
 - Dopasuj czujnik wody do spodniej części dodatkowego filtra paliwa (Rysunek 53).
 - Chwyć mocno dodatkowy wkład filtra i dokręć ręcznie czujnik wody, obracając go w prawo (Rysunek 53).
4. Odpowietrz układ paliwowy (patrz Odpowietrzanie układu paliwowego (Strona 47)).
5. Uruchom silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków z filtra paliwa.
6. Załóż lewy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Wymiana głównego filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

- Zdejmij lewy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
- Ułóż suche szmatki pod głównym filtrem paliwa.
- Poluzuj obejmę przewodów i odłącz główny filtr paliwa od przewodów paliwowych (Rysunek 53).

Informacja: Nie należy zdejmować obejm z przewodów.

Informacja: Należy wyrzucić filtr paliwa.

- Załadź nowy filtr paliwa na przewodach, aby wydrukowana na nim strzałka była skierowana do góry (Rysunek 53).
- Nalóż przewody na łączniki w głównym filtrze paliwa i dociśnij obejmę przewodów (Rysunek 53).
- Odpowietrz układ paliwowy (patrz Odpowietrzanie układu paliwowego (Strona 47)).
- Uruchom silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków z filtra paliwa.

- Załadź lewy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Odpowietrzanie układu paliwowego

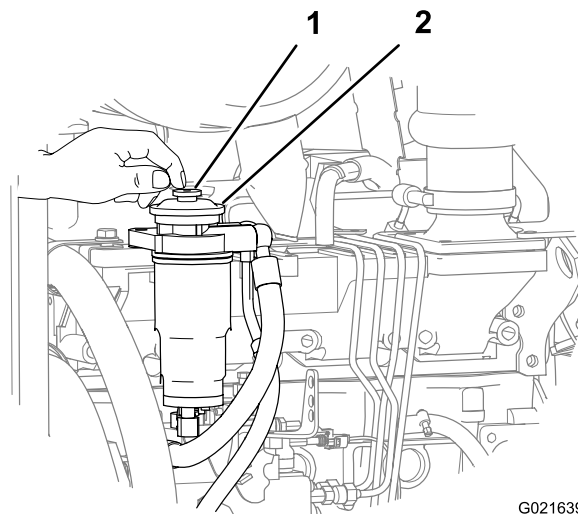
⚠ OSTRZEŻENIE

Układ paliwowy pracuje pod wysokim ciśnieniem. Odpowietrzanie układu paliwowego bez zachowania należytej ostrożności lub odpowiedniego przeszkolenia może doprowadzić do obrażeń spowodowanych płynem albo do pożaru i wybuchu.

Aby poznać odpowiednią procedurę odpowietrzania układu paliwowego, przeczytaj instrukcję obsługi silnika lub skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym Toro.

Informacja: Przed wykonaniem poniższych czynności należy odpowietrzyć układ paliwowy:

- Odprowadzanie wody z odwadniacza paliwa
 - Wymiana filtra paliwa
 - Uruchom silnik i poczekaj na spalenie całego paliwa ze zbiornika.
- Sprawdź, czy silnik i układ wydechowy są chłodne.
 - Sprawdź, czy zbiornik paliwa jest napełniony do 1/4.
 - Obróć rozłącznik akumulatora w prawo do pozycji włączonej.
 - Znajdź przycisk napełniania na górze obsadki dodatkowego filtra paliwa (Rysunek 54).



Rysunek 54

G021639

- Przycisk napełniania
 - Obsadka filtra
-
- Naciskaj przycisk napełniania do momentu, w którym poczujesz pod nim opór (Rysunek 54).
 - Uruchom silnik (patrz Uruchamianie silnika (Strona 27)).

Informacja: Jeśli silnik nie uruchomi się mimo napełnienia układu paliwa i kilku prób rozruchu, odpowietrz wysokociśnieniowe przewody paliwowe. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zapoznaj się z instrukcją obsługi silnika lub autoryzowanym punktem serwisowym Toro.

Konserwacja instalacji elektrycznej

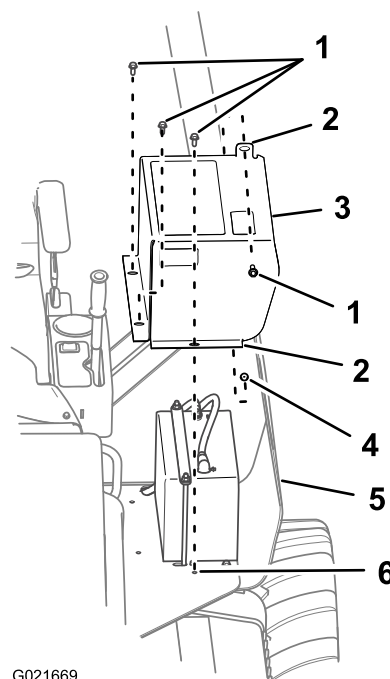
Konserwacja akumulatora

Dostęp do akumulatora

Zdejmij pokrywę akumulatora w następujący sposób:

1. Sprawdź, czy rozłącznik akumulator jest wyłączony (patrz Rozłącznik akumulatora (Strona 22)).
2. Wyjmij śruby mocujące pokrywę akumulatora do płyty układu ROPS (Rysunek 55).

Informacja: Osłona akumulatora znajduje się między dźwignią zespołu jezdneho i lewym błotnikiem.



Rysunek 55

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Śruby | 4. Płyta układu ROPS |
| 2. Kolnierz | 5. Odbijacz |
| 3. Pokrywa akumulatora | 6. Platforma operatora |

3. Zdejmij trzy śruby mocujące pokrywę akumulatora do płyty operatora i zdejmij pokrywę akumulatora (Rysunek 55).

Zalóż pokrywę akumulatora w następujący sposób:

1. Dopasuj otwory w kolnierzach mocujących pokrywę akumulatora do otworów w platformie operatora wokół akumulatora (Rysunek 55).
2. Przymocuj śrubą pokrywę akumulatora do płyty układu ROPS (Rysunek 55).
3. Przymocuj trzema wyjętymi wcześniej śrubami pokrywę akumulatora do płyty operatora (Rysunek 55).

Serwisowanie akumulatora

⚠ OSTRZEŻENIE

Styczność z kwasem akumulatora lub wybuch akumulatora mogą spowodować poważne obrażenia.

Przed przystąpieniem do serwisowania akumulatora należy osłonić oczy, nałożyć rękawice ochronne oraz założyć odzież ochronną.

⚠ OSTRZEŻENIE

Akumulator zawiera kwas siarkowy, który może spowodować poważne oparzenia. Może on także emitować gazy wybuchowe.

- Należy unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Obszar, który zetknął się z kwasem, należy wypłukać wodą.
- W przypadku połknięcia kwasu należy wypić dużo wody lub mleka. *Nie* wywoływać wymiotów. Zasięgnąć niezwłocznie pomocy medycznej.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby w pobliżu akumulatora nie występowały iskry lub płomienie ani nie znajdowały się tam osoby palące papierosy lub cygara.
- Pomieszczenie, w którym jest ładowany lub używany akumulator, należy dokładnie przewietrzyć.
- Pracując w pobliżu akumulatora, stosować środki ochrony wzroku.
- Po zakończeniu używania akumulatora umyć ręce.
- Akumulator nie może być przechowywany w pobliżu dzieci.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zamrożony akumulator, który zacznie być ładowany lub zostanie wykorzystany przy uruchamianiu silnika za pomocą zewnętrznego akumulatora rozruchowego, może wybuchnąć, powodując obrażenia użytkownika i innych osób.

Aby zapobiec zamarzaniu elektrolitu, należy dbać o to, by akumulator był zawsze całkowicie naładowany.

⚠ OSTRZEŻENIE

Iskry lub płomień mogą spowodować eksplozję wodoru w akumulatorze.

Odłączając przewody akumulatora, należy najpierw odłączyć kabel ujemny (-).

Podłączając przewody akumulatora, kabel ujemny (-) należy odłączać w ostatniej kolejności.

Nie wolno zwierać biegunów akumulatora z przedmiotami metalowymi.

W pobliżu akumulatora nie wolno spawać, szlifować ani palić niczego.

Informacja: Układ elektryczny maszyny pracuje pod napięciem 12 V.

Podłączanie akumulatora rozruchowego

⚠ OSTRZEŻENIE

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

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

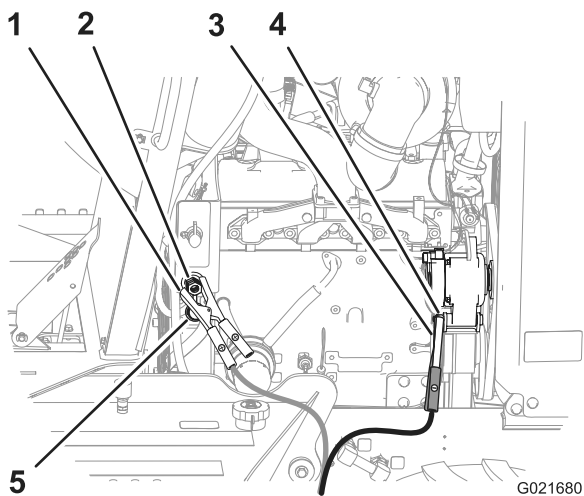
Informacja: Realizacja tej procedury wymaga współpracy dwóch osób. Sprawdź, czy osoba łącząca akumulator ma właściwe zabezpieczenie twarzy oraz odpowiednie rękawice ochronne i ubranie.

1. Sprawdź, czy wszystkie przełączniki są w pozycji neutralnej, a hamulec postojowy jest zaciągnięty.
2. Usiąść na fotelu operatora i poprosić drugą osobę o realizację odpowiednich połączeń.

Informacja: Należy sprawdzić czy zewnętrzny akumulator rozruchowy pracuje pod napięciem 12 V.

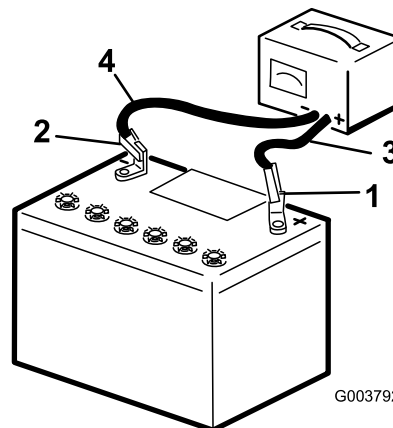
Ważne: Jeśli zasilanie jest pobierane z innego urządzenia, należy sprawdzić, czy maszyny nie stykają się ze sobą.

3. Przygotuj się do rozruchu silnika, wykonując kroki 1–6 z Uruchamianie silnika (Strona 27).
4. Zdjąć osłonę z bieguna rozruchowego (Rysunek 56).



Rysunek 56

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Obejma kabla rozruchowego (dodatni) | 4. Obejma kabla rozruchowego (ujemny) |
| 2. Biegun rozruchowy | 5. Osłona |
| 3. Punkt uziemienia (nakrętka alternatora) | |



Rysunek 57

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Dodatni biegun akumulatora | 3. Czerwony (+) przewód ładowarki |
| 2. Ujemny biegun akumulatora | 4. Czarny (-) przewód ładowarki |

- Podłącz dodatni kabel rozruchowy (+) do bieguna rozruchowego (Rysunek 56).
- Połącz ujemny kabel rozruchowy (-) do punktu uziemienia, takiego jak nakrętka w punkcie przegubu alternatora (Rysunek 56).
- Uruchom silnik; wykonaj w tym celu kroki 7–10 w Uruchamianie silnika (Strona 27).

Informacja: Jeśli silnik uruchomi się, lecz zaraz potem zatrzyma, przed zatrzymaniem rozrusznika **nie uruchamiać** ponownie silnika rozruchowego. **Nie uruchamiać** rozrusznika na więcej niż 30 sekund. Przed ponownym uruchomieniem rozrusznika należy odczekać przynajmniej 30 sekund na jego schłodzenie oraz na ponowne naładowanie akumulatora.

- Po uruchomieniu silnika poproś drugą osobę o odłączenie ujemnego kabla rozruchowego (-) od obudowy. Następnie odłącz dodatni (+) kabel rozruchowy.

- Podłącz dodatni przewód ładowarki do dodatniego bieguna akumulatora (Rysunek 57).
- Podłącz ujemny przewód ładowarki do ujemnego bieguna akumulatora (Rysunek 57).
- Podłączyć ładowarkę do źródła prądu.

Ważne: Nie dopuszczać do przeładowania akumulatora.

Informacja: Akumulator należy ładować zgodnie z poniższą tabelą:

Ładowanie akumulatora

▲ OSTRZEŻENIE

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

Nigdy nie pal papierosów w pobliżu akumulatora. W pobliżu akumulatora nie mogą występować żadne iskry ani płomienie.

Ważne: Akumulator musi być zawsze całkowicie naładowany. Jest to szczególnie ważne, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C.

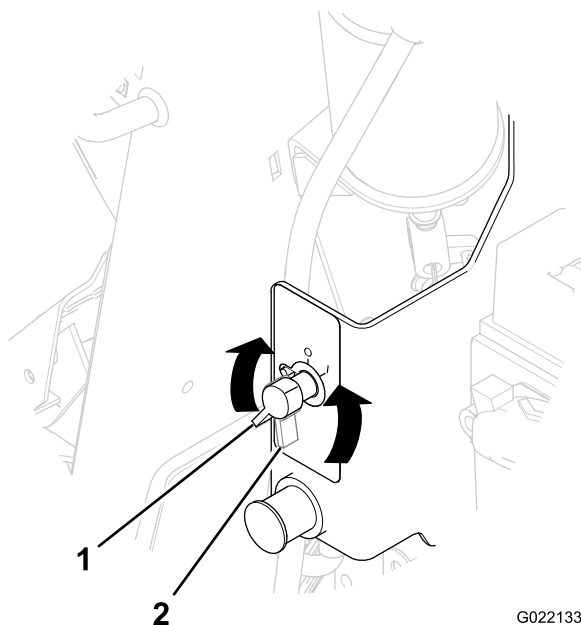
Tabela ładowania akumulatora

| Ustawienie ładowarki | Czas ładowania |
|----------------------|----------------|
| 4–6 A | 30 min |
| 25–30 A | 10–15 min |

5. Gdy akumulator zostanie w pełni naładowany, należy odłączyć ładowarkę od gniazdka elektrycznego, a następnie odłączyć przewody ładowarki od biegunów akumulatora (Rysunek 57).

Wymiana bezpiecznika

1. Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Obróć rozłącznik akumulatora w lewo do pozycji wyłączonej (Rysunek 58).

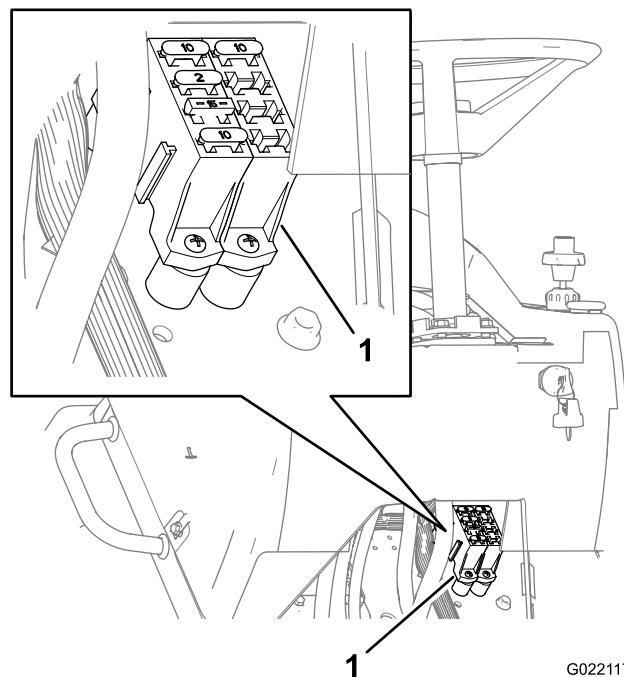


Rysunek 58

G022133

1. Rozłącznik akumulatora w pozycji włączonej
2. Rozłącznik akumulatora w pozycji wyłączonej

3. Wymień zużyty bezpiecznik z bloku bezpieczników na nowy o analogicznej wartości A (Rysunek 59)



Rysunek 59

G022117

1. Blok bezpieczników

4. Obróć rozłącznik akumulatora w prawo do pozycji włączonej (Rysunek 17).
5. Załóż prawy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Konserwacja układu napędowego

Wymiana opon

▲ OSTRZEŻENIE

Wybuch opony lub oderwanie się fragmentów obręczy może spowodować obrażenia lub śmierć.

Nie zbliżaj się do zagrożonych obszarów i nie pozwól na to osobom postronnym. Stań od strony bieżnika. Opony należy pompować tak, aby nie przekroczyć prawidłowego ciśnienia. Informacje na temat sposobu dopompowywania lub serwisowania opon znajdują się w niniejszej instrukcji.

▲ OSTRZEŻENIE

Nie wolno spawać koła ani obręczy z założoną oponą. Spawanie za pomocą wybuchowej mieszanki powietrza z gazem może spowodować poważne obrażenia i śmierć, niezależnie od tego, czy opona jest napompowana, czy nie.

Odprowadzenie powietrza z opony nie jest wystarczającym środkiem zapobiegawczym. Przed spawaniem opona musi zostać całkowicie zdjęta.

▲ OSTRZEŻENIE

Wybuch opony i/lub oderwanie się fragmentów obręczy może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

Opona może być serwisowana wyłącznie przez wykwalifikowanego pracownika serwisu.

Sprawdzanie opon i koła

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Sprawdź każdą oponę pod kątem przyczepionych do niej przedmiotów, oddzielających się warstw, braku bieżnika, zgrubień i uszkodzeń. W razie potrzeby wymień ją.
2. Sprawdź każde koło pod kątem nietypowych zgięć lub uszkodzeń. W razie potrzeby wymień je.

Utrzymywanie stałego ciśnienia powietrza w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

Ważne: Prawidłowe ciśnienie ma wartość 310 kPa.

1. Zmierz ciśnienie w oponach; jeśli ciśnienie w oponach jest nieprawidłowe, wykonaj dalszą część tej procedury.

Ważne: Używaj przewodu powietrza ze zdalnym zaworem odcinającym i uchwytem samoblokującym.

Informacja: Przed pompowaniem opony sprawdź, czy koło jest prawidłowo osadzone na maszynie lub włóż je do odpowiedniej blokady, np. klatki do pompowania opon.

2. Zdejmij nakładkę z wentyla.
3. Zamocuj uchwyt samoblokujący przewodu powietrznego na wentylu.
4. Pompując oponę zamontowaną do maszyny, stań za gwintem opony.

Informacja: Przed rozpoczęciem pompowania sprawdź, czy od bocznej strony opony nikogo nie ma.

5. Otwórz zdalny zawór powietrza i rozpocznij pompowanie opony. Po osiągnięciu odpowiedniego ciśnienia zamknij go.

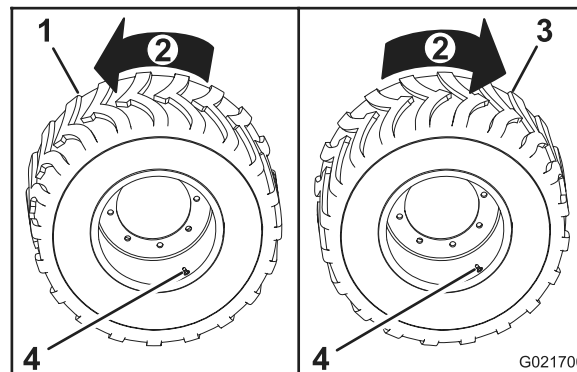
Ważne: Nie pompuj opony powyżej zalecanego ciśnienia.

6. Zdejmij uchwyt przewodu powietrza z wentyla.
7. Załóż nakładkę na wentyl.

Sprawdzanie opon i kół

Wszystkie czynności serwisowe związane z oponami i kołami powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego pracownika serwisu. Aby zapobiec wypadkom, użyj urządzenia blokującego oponę (np. specjalnej klatki), odpowiednich urządzeń i stosuj się do wyznaczonych procedur.

Ważne: Opony na lewą stronę maszyny różnią się od opon na prawą stronę. Zwróć uwagę na to, czy opony są prawidłowo zakładane. Przed założeniem opony na obręcz sprawdź, czy bieżnik na oponie ma prawidłowy kierunek, a wentyl jest poprawnie ustawiony.

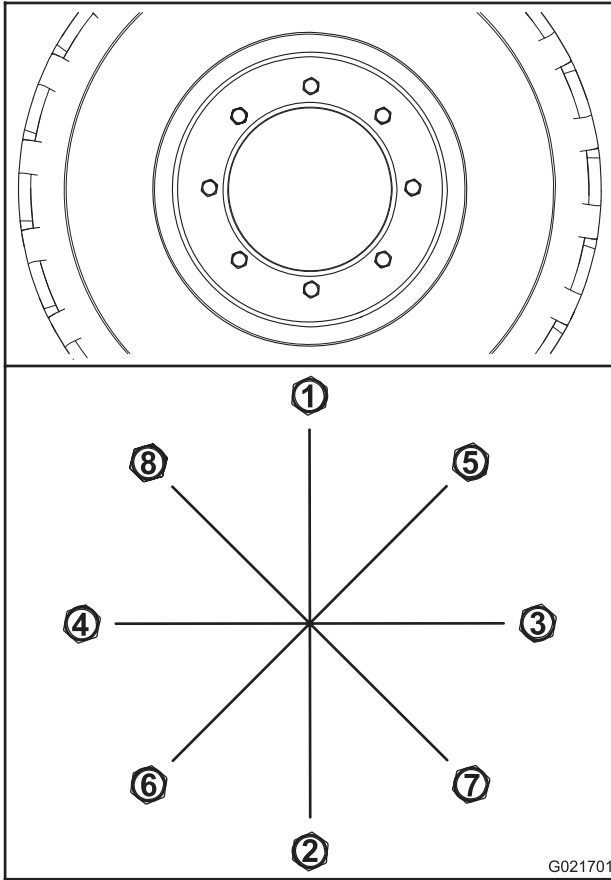


Rysunek 60

1. Opona po lewej stronie
2. Kierunek do przodu
3. Opona po prawej stronie
4. Trzpień zaworu

Dokręcanie nakrętek kół

1. Sprawdź, czy kolnierz montażowy koła jest dopasowany do kolnierza na osi.
2. Stopniowo zwiększaj moment dokręcania każdej nakrętki do następujących wartości:
 - A. Dokręć wszystkie nakrętki koła do 100 N-m w kolejności pokazanej na Rysunek 61.



Rysunek 61

- B. Dokręć wszystkie nakrętki do 200 N-m w kolejności pokazanej na Rysunek 61.
- C. Dokręć wszystkie nakrętki do 300 N-m w kolejności pokazanej na Rysunek 61.

Serwisowanie układu osi i przełożenia

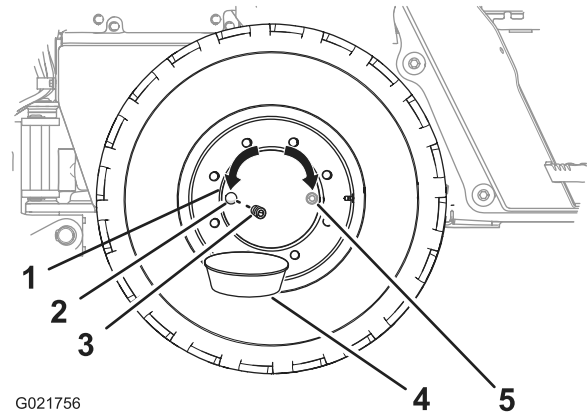
Sprawdzanie poziomu oleju w piastach koła

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 100 godzinach

Co 250 godzin

Informacja: Do ustawienia korków oleju na osiach potrzebna jest pomoc drugiej osoby.

1. Sprawdź, czy maszyna jest ustawiona na równej powierzchni, a cały osprzęt jest ustawiony w pozycji transportowej.
2. Przesuń maszynę do przodu lub do tyłu, aby piasta koła była ustawiona w pozycji wskazującej godzinę 3 lub 9 (Rysunek 62).



Rysunek 62

- | | |
|--|--|
| 1. Piasta koła | 4. Miska drenażowa |
| 2. Otwór oleju po ustawieniu w pozycji godziny 9 | 5. Otwór oleju po ustawieniu w pozycji godziny 3 |
| 3. Korek | |

3. Zatrzymaj silnik, zaciągnij hamulec postojowy i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Umieść miskę drenażową pod przyłączem drenażowym w piastce koła (Rysunek 62).
5. Zdejmij korek z piasty koła (Rysunek 62).
6. Sprawdź, czy olej jest na poziomie spodu gwintu w przyłączu oleju (Rysunek 62).
 - Jeśli poziom oleju jest za wysoki, spuść go z przyłącza.
 - Jeśli poziom oleju jest za niski, dolej oleju do piast przez przyłącze (patrz krok 6 w Wymiana oleju w piastce koła (Strona 53)).
7. Sprawdź stan o-ringa na korku.

Informacja: Jeśli o-ring jest uszkodzony, wymień go.
8. Załóż korek na przyłącze oleju na piastce koła (Rysunek 62).
9. Powtórz kroki 2–8 dla pozostałych piast kół.

Wymiana oleju w piastce koła

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 200 godzinach

Co 1000 godzin

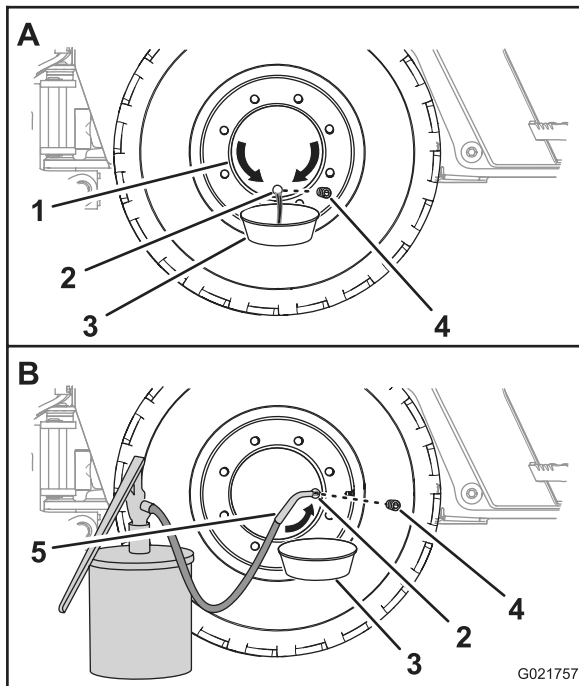
Dane techniczne oleju: SAE 80W140, poziom klasyfikacji API: GL4

Pojemność piasty koła: ok. 0,62 l

Olej do przekładni Toro Premium Gear Oil jest dostępny w autoryzowanych punktach serwisowych Toro. Numery części znajdują się w katalogu części.

Informacja: Jeśli to możliwe olej należy zmieniać, gdy jest rozgrzany.

1. Przesuń maszynę do przodu lub do tyłu tak, aby korek oleju na piaście koła był ustawiony w pozycji wskazującej godzinę 6 (Rysunek 63).



Rysunek 63

- | | |
|--|--|
| 1. Piaśta koła | 4. Przyłącze oleju w pozycji godziny 3 |
| 2. Przyłącze oleju w pozycji godziny 6 | 5. Korek |
| 3. Miska drenażowa | 6. Wyposażenie do wymiany oleju |

2. Umieść miskę drenażową pod przyłączem oleju w piaście koła (Rysunek 63).
3. Wyjmij korek i spuść olej z osi planetarnej (Rysunek 63).
4. Sprawdź stan o-ringa na korku.

Informacja: Jeśli o-ring jest uszkodzony, wymień go.

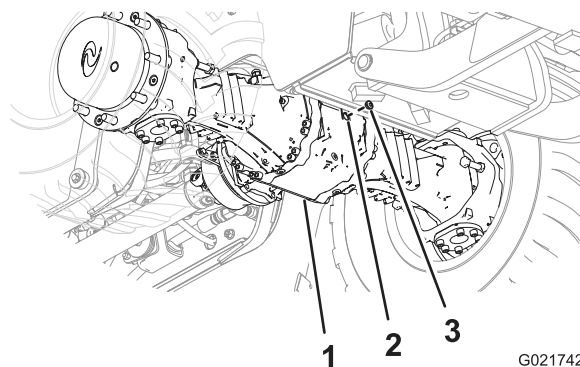
5. Przesuń maszynę do przodu lub do tyłu, aby korek oleju na piaście koła był ustawiony w pozycji wskazującej godzinę 3 lub 9 (Rysunek 63).
6. Dolej określonego oleju do piastry przez przyłącze oleju, aby olej osiągnął spód gwintu na przyłączu.
7. Załóż korek na przyłączu oleju na piaście koła.
8. Powtórz tę procedurę dla pozostałych piast.

Sprawdzanie poziomu oleju w osiach

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 100 godzinach

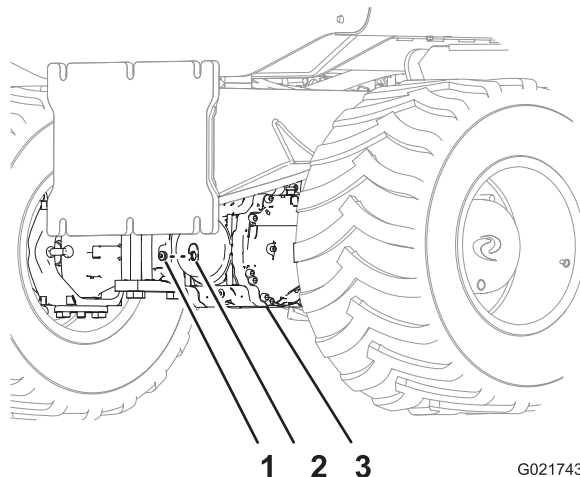
Co 250 godzin

1. Umieść miskę drenażową pod obudową zębniaka na osi.
2. Zdejmij korek z przyłącza wziernika na obudowie zębniaka osi.



Rysunek 64
Oś przednia

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| 1. Obudowa zębniaka (przednia oś) | 3. Korek |
| 2. Wziernik | |



Rysunek 65
Oś tylna

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Korek | 3. Obudowa zębniaka (oś tylna) |
| 2. Przyłącze wziernika | |

3. Sprawdź przez wziernik, czy poziom oleju w osi jest na poziomie spodu gwintu w przyłączu wziernika (Rysunek 64 i Rysunek 65).

Informacja: Przydatne może być do tego użycie latarki i lustra.

- Jeśli poziom oleju jest za wysoki, spuść go przez przyłącze wziernika.
- Jeśli poziom oleju jest za niski, uzupełnij go w obudowie zębniaka i osi przez przyłącze wziernika (patrz krok 6 i 7 w Wymiana oleju w osiach (Strona 55)).

4. Wyczyścić gwint na korku wziernika.
5. Oklej gwint korka taśmą uszczelniającą PTFE.
6. Załóż korek wziernika na przyłączy wziernika w obudowie zębniaka osi (Rysunek 64 i Rysunek 65).

Wymiana oleju w osiach

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 200 godzinach

Co 1000 godzin

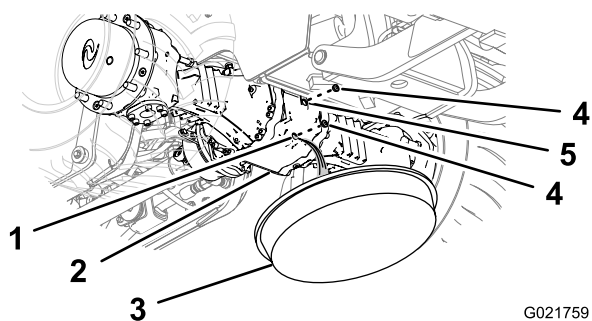
Dane techniczne oleju: SAE 80W140, poziom klasyfikacji API: GL4

Pojemność osi przedniej: ok. 3,8 l

Pojemność osi tylnej: ok. 3,8 l

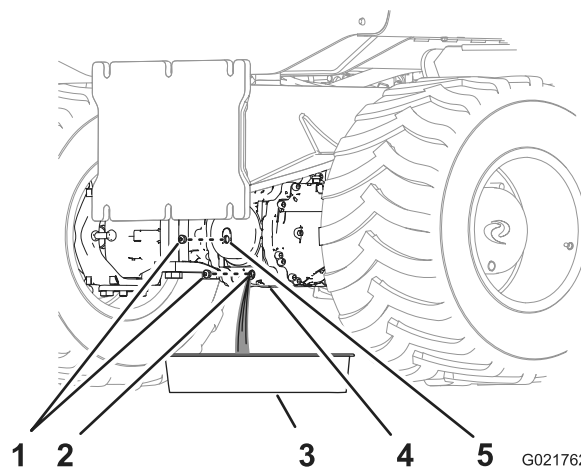
Olej do przekładni Toro Premium Gear Oil jest dostępny w autoryzowanych punktach serwisowych Toro. Numery części znajdują się w katalogu części.

1. Umieścić miskę drenażową pod obudową zębniaka na osi (Rysunek 66 i Rysunek 67).



Rysunek 66
Oś przednia

- | | |
|------------------------|-------------|
| 1. Przyłączy drenażowe | 4. Korek |
| 2. Obudowa zębniaka | 5. Wziernik |
| 3. Miska drenażowa | |



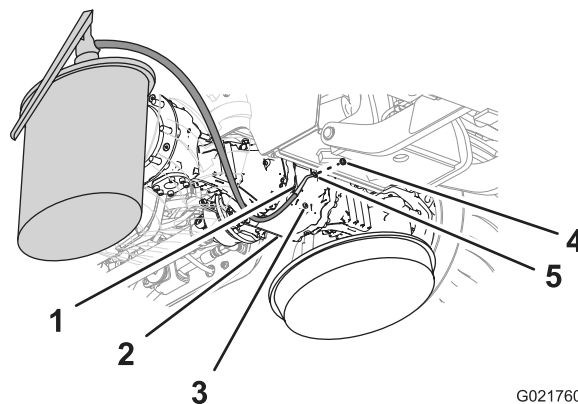
Rysunek 67
Oś tylna

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. Korek | 4. Obudowa zębniaka |
| 2. Przyłączy drenażowe | 5. Wziernik |
| 3. Miska drenażowa | |

2. Zdejmij korek z przyłączy wziernika oraz przyłączy drenażowego na obudowie zębniaka (Rysunek 66 i Rysunek 67).

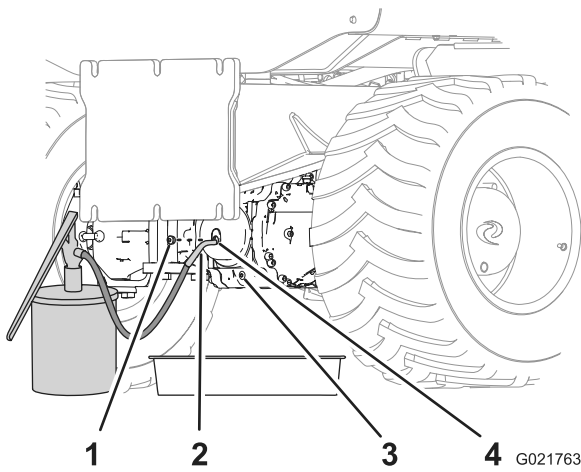
Informacja: Poczekaj, aż olej wypłynie z obudowy zębniaka i osi.

3. Wyczyścić gwint na korku.
4. Oklej gwint korka taśmą uszczelniającą PTFE.
5. Załóż jeden z korków na przyłączy drenażowym (Rysunek 68 i Rysunek 69).



Rysunek 68
Oś przednia

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Wyposażenie do wymiany oleju | 4. Przyłączy (wziernik) |
| 2. Obudowa zębniaka | 5. Wziernik |
| 3. Przyłączy (drenażowe) | |



Rysunek 69
Oś tylna

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Korek | 3. Przyłącze (drenażowe) |
| 2. Wyposażenie do wymiany oleju | 4. Wziernik |

- Uzupełnij olej w obudowie zębniaka i osi, sprawdzając przez wziernik, czy poziom oleju jest na poziomie spodu gwintu w przyłączy (Rysunek 68 i Rysunek 69).
- Poczekaj kilka minut na stabilizację oleju i w razie potrzeby dolej go.

Informacja: Kontynuuj dolewanie oleju aż dojdzie do stabilizacji jego poziomu na spodzie gwintu w przyłączy wziernika.

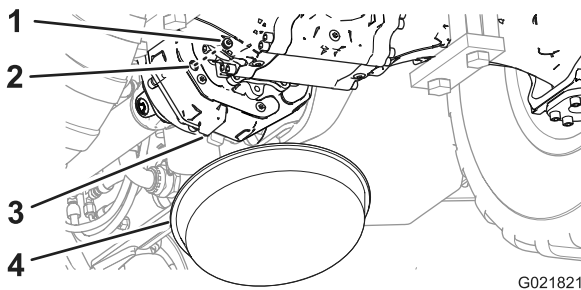
- Zalóż korek na przyłączy wziernika w obudowie zębniaka (Rysunek 68 i Rysunek 69).

Sprawdzanie poziomu oleju w przełożeniu

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 100 godzinach

Co 250 godzin

- Umieść miskę drenażową pod tylną stroną obudowy przekładni (Rysunek 70).



Rysunek 70

- | | |
|-------------|------------------------|
| 1. Korek | 3. Obudowa przełożenia |
| 2. Wziernik | 4. Miska drenażowa |

- Zdejmij korek z przyłącza wziernika w przełożeniu (Rysunek 70).
- Sprawdź przez wziernik, czy poziom oleju w osi jest na poziomie spodu gwintu w przyłączy wziernika (Rysunek 70).

Informacja: Przydatne może być do tego użycie latarki i lustra.

- Jeśli poziom oleju jest za wysoki, spuść go przez przyłączy wziernika.
- Jeśli poziom oleju jest za niski, uzupełnij go w przełożeniu przez przyłączy wziernika (patrz krok 6 i 8 w Zmiana oleju w przełożeniu (Strona 56).

- Wyczyść gwint na korku wziernika.
- Oklej gwint korka taśmą uszczelniającą PTFE.
- Zalóż korek wziernika na przyłączy wziernika w obudowie przełożenia (Rysunek 70).

Zmiana oleju w przełożeniu

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 200 godzinach

Co 1000 godzin

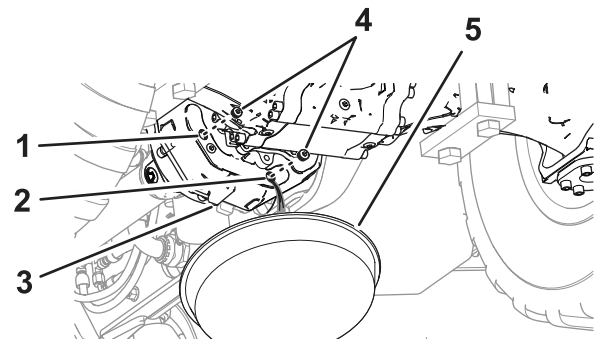
Dane techniczne oleju: SAE 80W140, poziom klasyfikacji API: GL4

Pojemność przełożenia: ok. 1,7 l

Olej do przekładni Toro Premium Gear Oil jest dostępny w autoryzowanych punktach serwisowych Toro. Numery części znajdują się w katalogu części.

Informacja: Jeśli to możliwe olej należy zmieniać, gdy jest rozgrzany.

- Umieść miskę drenażową pod tylną stroną obudowy przekładni (Rysunek 71).



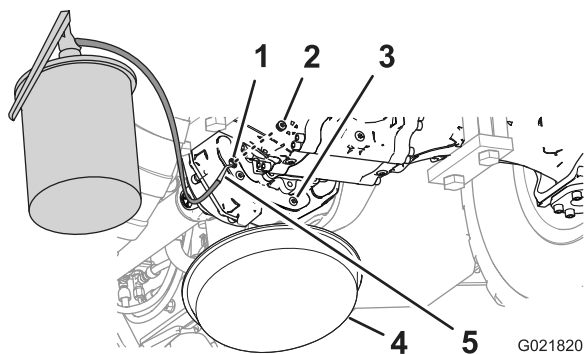
Rysunek 71

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. Wziernik | 4. Korek |
| 2. Przyłącze drenażowe | 5. Miska drenażowa |
| 3. Obudowa przełożenia | |

- Wymij korki z przyłącza spustowego i przyłącza wziernika w obudowie przełożenia (Rysunek 71).

Informacja: Poczekaj, aż olej wypłynie z obudowy zębniaka i osi.

3. Wyczyść gwint na korku.
4. Oklej gwint korka taśmą uszczelniającą PTFE.
5. Załóż jeden z korków na przyłączu drenażowym przełożenia (Rysunek 72).



Rysunek 72

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Wziernik | 4. Miska drenażowa |
| 2. Korek | 5. Wyposażenie do wymiany oleju |
| 3. Obudowa przełożenia | |

6. Uzupelnij olej w przełożeniu, sprawdzając przez wziernik, czy poziom oleju jest na poziomie spodu gwintu w przyłączu (Rysunek 72).
7. Poczekaj kilka minut na stabilizację oleju i w razie potrzeby dolej go.

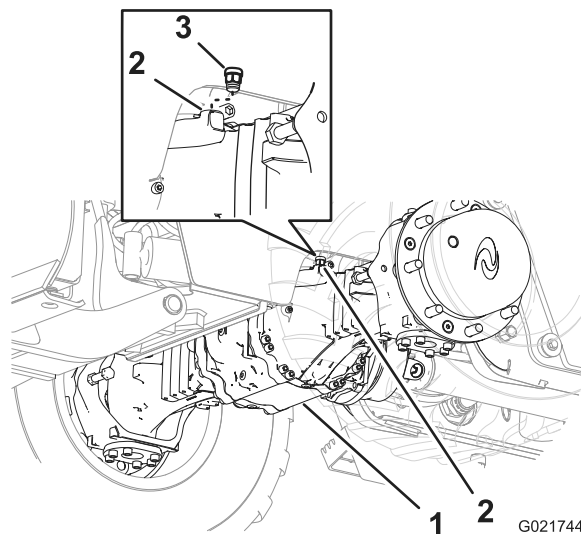
Informacja: Kontynuuj dolewanie olej aż dojdzie do stabilizacji jego poziomu na spodzie gwintu w przyłączu wziernika.

8. Załóż korek na przyłączy wziernika w obudowie przełożenia (Rysunek 72).

Czyszczenie odpowietrzników osi

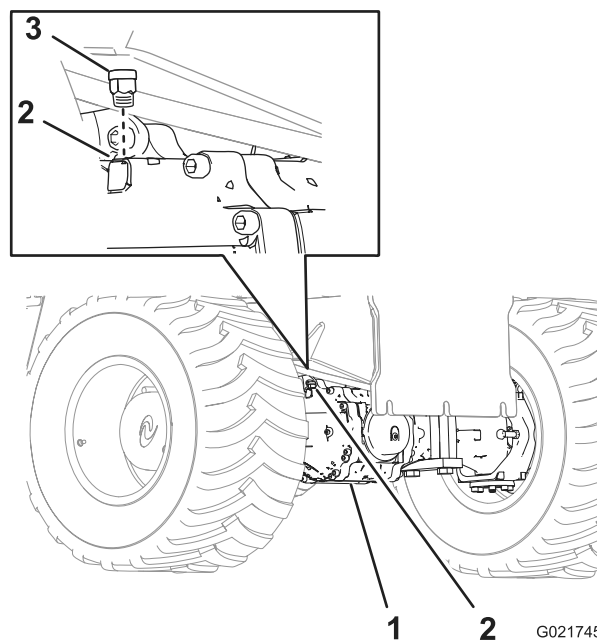
Okres pomiędzy przeglądami: Co 300 godzin

1. Wyczyść obszar wokół odpowietrzników osi rozpuszczalnikiem czyszczącym (Rysunek 73 i Rysunek 74).



Rysunek 73

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Oś przednia | 3. Łącznik odpowietrznika |
| 2. Przyłączy odpowietrznika | |



Rysunek 74

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Oś tylna | 3. Łącznik odpowietrznika |
| 2. Przyłączy odpowietrznika | |

2. Zdejmij odpowietrznik z przedniej osi (Rysunek 73).
3. Zdejmij odpowietrznik z tylnej osi (Rysunek 74).
4. Wyczyść odpowietrzniki rozpuszczalnikiem czyszczącym.
5. Następnie wysusz je za pomocą sprężonego powietrza.
- Ważne:** Używając sprężonego powietrza, pamiętaj o zabezpieczeniu twarzy.
6. Załóż odpowietrznik na przedniej osi (Rysunek 73).
7. Załóż odpowietrznik na tylnej osi (Rysunek 74).

Konserwacja układu chłodzenia

Serwisowanie układu chłodzenia

Dane techniczne chłodziwa: mieszanka glikolu etylenowego i wody w proporcjach 1:1

Pojemność silnika i układu chłodzącego: 17,2 l

▲ OSTRZEŻENIE

Zdjęcie korka wlewu chłodnicy przy rozgrzanym silniku może spowodować rozprysk chłodziwa i oparzenia.

- Przed zdjęciem korka wlewu chłodnicy należy odpowiednio zabezpieczyć twarz.
- Przed zdjęciem korka wlewu chłodnicy poczekać na schłodzenie układu chłodzenia do temperatury poniżej 50°C.
- Podczas sprawdzania i konserwowania układu chłodzenia silnika postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami.

▲ OSTRZEŻENIE

Chłodziwo jest toksyczną substancją.

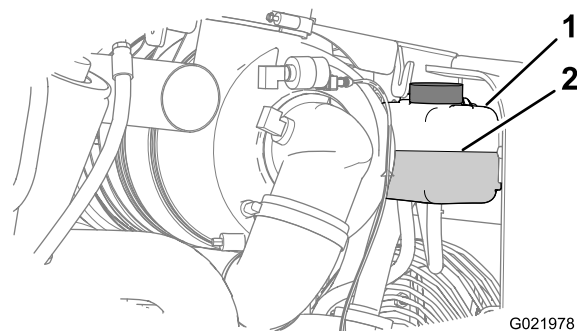
- Nie należy przechowywać chłodziwa w pobliżu dzieci i zwierząt.
- Jeśli chłodziwo nie będzie ponownie używane, należy je zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Sprawdzanie poziomu chłodziwa w zbiorniku

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Informacja: Podczas tej procedury nie należy odkręcać korka chłodnicy.

1. Zaparkować maszynę na równej powierzchni, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Poczekać na schłodzenie silnika.
3. Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
4. Sprawdzić poziom chłodziwa w zbiorniku (Rysunek 75).



Rysunek 75

1. Zbiornik
2. Poziom chłodziwa (między oznaczeniami Add i Full)

Informacja: Sprawdź, czy poziom chłodziwa w zbiorniku wypada między słowami Add i Full (patrz Rysunek 75).

5. Dodaj chłodziwa tak, aby jego poziom wypadł na środku między znakami Add i Full w zbiorniku.

Informacja: Przed uzupełnieniem zbiornika należy sprawdzić, czy roztwór chłodziwa został dokładnie wymieszany.

6. Załóż prawy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Sprawdzanie poziomu chłodziwa w chłodnicy

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

▲ OSTRZEŻENIE

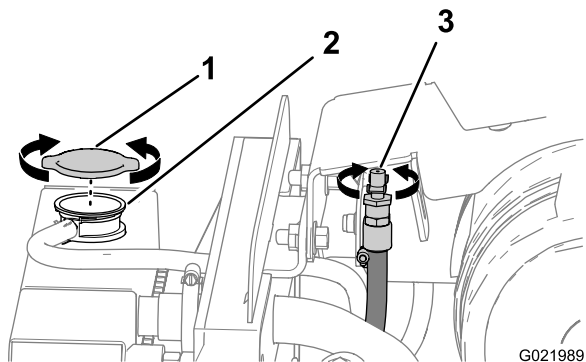
Przy uruchomionym silniku rośnie ciśnienie chłodziwa w chłodnicy oraz jego temperatura. Odkręcenie korka może spowodować wytrysnięcie chłodziwa i poważne poparzenia.

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

Informacja: Układ chłodzenia jest wypełniony chłodziwem składającym się z mieszanki glikolu etylenowego i wody w proporcjach 1:1.

1. Zaparkować maszynę na równej powierzchni, zatrzymać silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Poczekać na schłodzenie silnika.

3. Zdejmij przedni panel (patrz Zdejmowanie przedniego panelu (Strona 39)).
4. Otwórz zawór wentylacyjny silnika (patrz Rysunek 76).

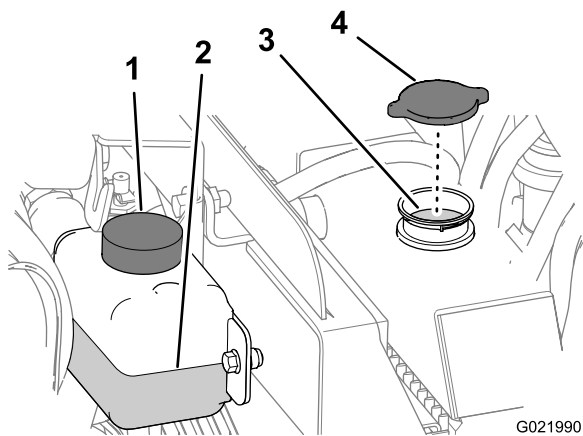


Rysunek 76

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Korek wlewu chłodnicy | 3. Zawór wentylacyjny |
| 2. Szyjka wlewu | |

5. Zdjąć korek z szyjki wlewu chłodnicy i sprawdzić poziom chłodziwa (Rysunek 76 i Rysunek 77).

Informacja: Poziom chłodziwa powinien sięgać szyjki wlewu.



Rysunek 77

- | | |
|--|--|
| 1. Zbiornik | 3. Poziom chłodziwa (spód wlewu chłodnicy) |
| 2. Poziom chłodziwa (między oznaczeniami Add i Full) | 4. Korek wlewu chłodnicy |

6. Jeśli poziom chłodziwa jest niski, dolej go do poziomu dolnej części szyjki wlewu (Rysunek 77).

Ważne: Nie przepełniać chłodnicy.

Informacja: Jeśli poziom chłodziwa jest niski, a poziom płynu w zbiorniku — wysoki, należy sprawdzić, czy przewód doprowadzający płyn ze zbiornika do chłodnicy nie zapowietrzył się.

7. Zamknij zawór wentylacyjny.
8. Załóż korek wlewu chłodnicy i upewnij się, że został dokładnie dokręcony.

9. Jeżeli temperatura powietrza wynosi mniej niż 0°C, wymieszaj całkowicie glikol etylenowy i wodę, uruchamiając silnik na pięć minut.

Sprawdzanie stanu elementów układu chłodzącego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 300 godzin

Sprawdź stan układu chłodzącego i określ, czy nie przecieka i nie został uszkodzony, a przewody i obejmy nie poluzowały się. Wyczyścić, naprawić, dokręcić i w razie potrzeby wymienić wszystkie niezbędne składniki.

Sprawdzanie stężenia chłodziwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 1000 godzin

Określ stężenie środka przeciw zamarzaniu — glikolu etylenowego — w chłodziwie. Sprawdź, czy chłodziwo jest mieszanką glikolu etylenowego i wody w proporcjach 1:1.

Informacja: Środek przeciw zamarzaniu o proporcjach glikolu etylenowego i wody 1:1 pozwoli na zabezpieczenie silnika przy temperaturze do -37°C.

Sprawdź, czy chłodziwo jest mieszanką glikolu etylenowego i wody w proporcjach 1:1.

Czyszczenie układu chłodzenia

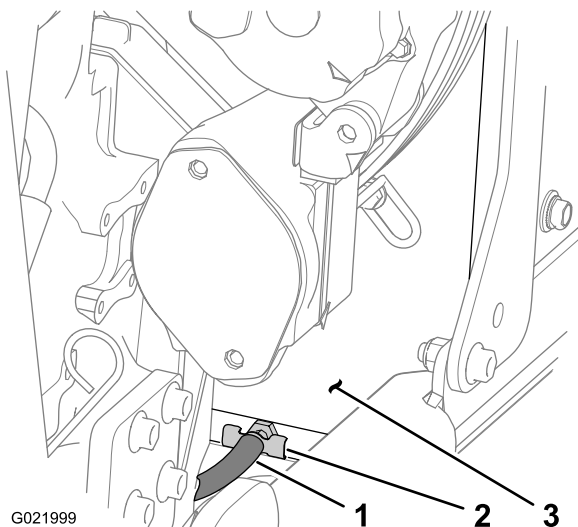
Okres pomiędzy przeglądami: Co 2000 godzin/Co 2 lata
(Zależnie od tego, co nast'pi pierwsze)

Spuszczanie chłodziwa z układu

Ważne: Nie wylewaj chłodziwa na ziemię ani nie przelewaj go do niezatwierdzonego pojemnika, który może być niebezpieczny.

1. Zdejmij lewy, prawy i przedni panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38) i Zdejmowanie przedniego panelu (Strona 39)).
2. Odkręć korek chłodnicy (Rysunek 76 i Rysunek 77).
3. Umieścić miskę spustową o minimalnej pojemności 20 l pod otwartym końcem węża odpływowego (Rysunek 78).

Informacja: Do chłodnicy i silnika można wprowadzić 17,2 l chłodziwa.



G021999

Rysunek 78

1. Przewód spustowy
2. Zawór spustowy
3. Tunel chłodnicy (obszar na dole, po lewej stronie)

4. Otwórz zawór spustowy w chłodnicy i poczekaj na odprowadzenie całego chłodziwa.

Informacja: Należy przekazać chłodziwo do utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.

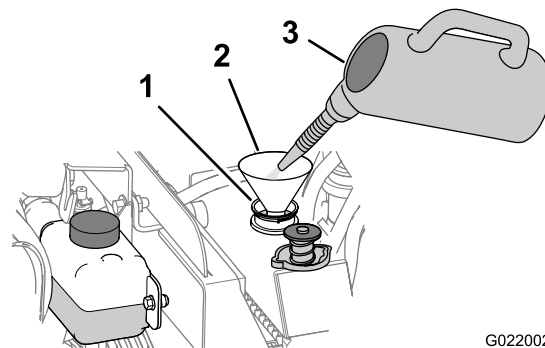
5. Zamknij zawór spustowy (Rysunek 78).

Płukanie układu chłodzenia

Pojemność silnika i układu chłodzącego: 17,2 l

1. Przygotuj układ chłodzenia w następujący sposób:
 - A. Sprawdź, czy chłodziwo zostało odprowadzone z chłodnicy, a zawór spustowy jest zamknięty.
 - B. Otwórz zawór wentylacyjny (Rysunek 76).
 - C. Uzupelnij chłodnicę roztworem czyszczącym, wprowadzając go przez wlew (Rysunek 79).

Informacja: Użyj roztworu czyszczącego z węgla sodu i wody (lub dostępnego na rynku równoważnego środka). Postępuj zgodnie z instrukcjami dołączonymi do roztworu czyszczącego.



G022002

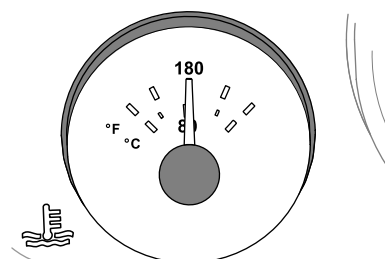
Rysunek 79

1. Roztwór czyszczący do układu chłodzącego
2. Lejek
3. Szyjka wlewu (chłodnica)

- D. Zamknij zawór wentylacyjny.

Ważne: Nie zakładaj korka wlewu chłodnicy.

- E. Uruchom silnik na 5 minut lub do momentu osiągnięcia przez chłodziwo temperatury 82°C wg wskazania na panelu przyrządów i zatrzymaj silnik (Rysunek 80).



G022005

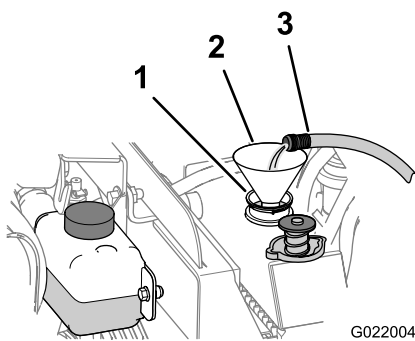
Rysunek 80

▲ OSTROŻNIE

Roztwór czyszczący jest gorący i może spowodować oparzenia.

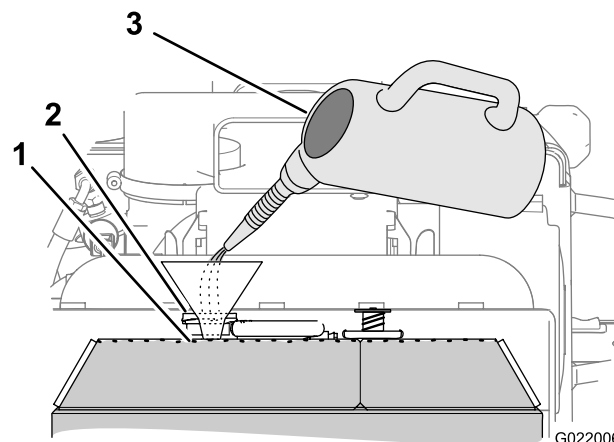
Nie stój blisko wylotu węża odprowadzającego chłodziwo.

- F. Otwórz zawór spustowy i spuść roztwór czyszczący do miski drenażowej (Rysunek 78).
- G. Zamknij zawór spustowy.
2. Przeplucz układ chłodzenia w następujący sposób:
 - A. Otwórz zawór wentylacyjny (Rysunek 76).
 - B. Napelnij chłodnicę czystą wodą (Rysunek 81).



Rysunek 81

1. Szyjka wlewu
2. Lejek
3. Czysta woda



Rysunek 82

1. Poziom chłodziwa (na dole)
2. Szyjka wlewu
3. Chłodziwo (roztwór glikolu etylenowego i wody w proporcjach 1:1)

- C. Zamknij zawór wentylacyjny.
- D. Uruchom silnik na 5 minut lub do momentu osiągnięcia przez chłodziwo temperatury 82°C wg wskazania na panelu przyrządów i zatrzymaj silnik.

▲ OSTROŻNIE

Woda jest gorąca i może spowodować oparzenia.

Nie stój blisko wylotu węża odprowadzającego chłodziwo.

- E. Otwórz zawór spustowy i spuść wodę do miski drenażowej (Rysunek 78).
- F. Jeśli woda odprowadzona z chłodnicy jest brudna, wykonuj kroki 2–A do 2–E tak długo, dopóki woda nie będzie czysta.
- G. Zamknij zawór spustowy.

Napełnianie układu chłodziwem

Ważne: Ostrożnie napełnij układ chłodzenia, aby uniknąć powstania bąbli powietrza w chłodzonych obszarach. Nieprawidłowa wentylacja układu chłodzenia może go uszkodzić.

Informacja: Do maszyny należy wprowadzić roztwór glikolu etylenowego i wody w proporcjach 1:1. Najniższa temperatura otoczenia pozwalająca na eksploatację tego roztworu wynosi -37°C. Jeżeli temperatura otoczenia jest niższa, należy zmienić proporcje roztworu. Roztwór glikolu etylenowego i wody musi być używany przez cały rok.

1. Odkręć korek chłodnicy (Rysunek 76 i Rysunek 77).
2. Otwórz zawór wentylacyjny (Rysunek 76).
3. Uzupelnij chłodnicę określonym roztworem chłodziwa do wierzchu szyjki wlewu (Rysunek 82).

Informacja: Do chłodnicy i silnika można wprowadzić 17,2 l chłodziwa.

4. Zamknij zawór wentylacyjny.
5. Założyć korek wlewu chłodnicy.
6. Załóż przedni panel (patrz Montowanie przedniego panelu (Strona 40)).
7. Napełnij zbiornik chłodziwem do symbolu Full.
8. Założyć korek na zbiornik chłodziwa.
9. Uruchomić silnik, ustaw przepustnicę na połowie mocy i odczekać 5 minut.
10. Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
11. Odczekać 30 minut, a następnie sprawdzić poziom chłodziwa w chłodnicy. Jeśli jest niski, dolej chłodziwa.
12. Załóż panele boczne (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Konserwacja pasków napędowych

Serwisowanie paska napędowego

▲ OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych zatrzymaj silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

▲ OSTRZEŻENIE

Dotknięcie obracającego się paska może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

Przed rozpoczęciem pracy w pobliżu paska należy pamiętać o zatrzymaniu silnika i wyjęciu kluczyka ze stacyjki.

Sprawdzanie stanu paska

Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin

1. Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Sprawdź, czy pasek nie jest przecięty lub popękany, nie ma poluzowanych przewodów i czy nie widać smaru, oleju, skręceń lub innych oznak nadmiernego zużycia.

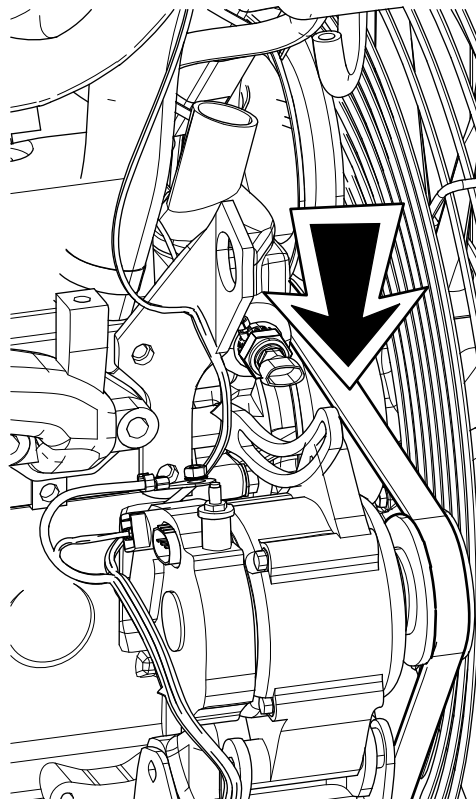
Informacja: Jeśli pasek jest zużyty lub uszkodzony, wymień go (patrz Zakładanie paska (Strona 64)).

3. Załóż prawy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Sprawdzanie naprężenia paska

Okres pomiędzy przeglądami: Co 1000 godzin

1. Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Umieść krawędź nad pasem napędowym i przez koła pasowe (Rysunek 83).



g026636

Rysunek 83

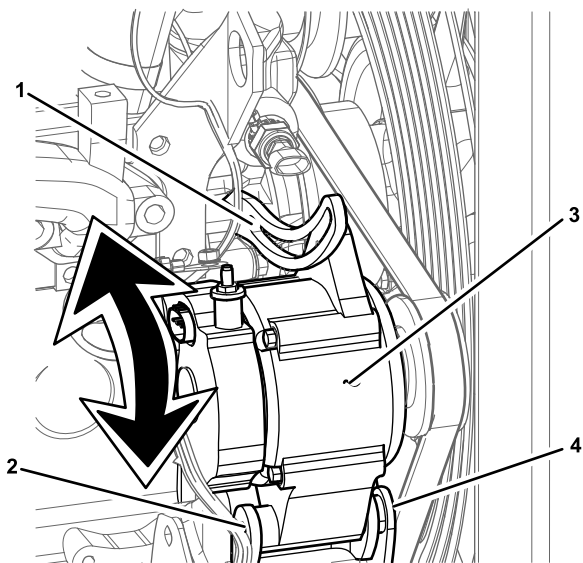
3. Dociśnij pasek do punktu środkowego między kołem pasowym wentylatora i kołem pasowym alternatora (patrz Rysunek 83).

Informacja: Zakres odkształcenia pasa od krawędzi nie powinien przekraczać 7–9 mm przy obciążeniu 10 kg.

4. Jeśli naprężenie paska jest powyżej lub poniżej określonego zakresu, dopasuj je (patrz Dostosowywanie naprężenia paska (Strona 62)).
5. Załóż prawy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Dostosowywanie naprężenia paska

1. Poluzuj nakrętkę i śrubę na punkcie obrotu alternatora (patrz Rysunek 84).



g026637

Rysunek 84

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Śruba alternatora | 3. Alternator |
| 2. Nakrętka (punkt obrotu alternatora) | 4. Śruba (punkt obrotu alternatora) |

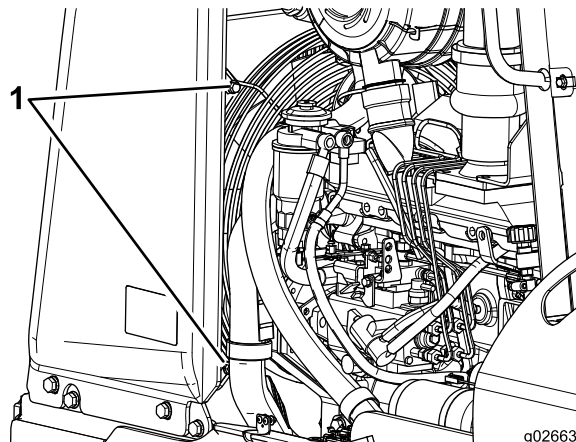
2. Poluzować śrubę regulacyjną na alternatorze (patrz Rysunek 84).
3. Poluzować śrubę na uchwycie mocującym silnika (jeżeli jest to konieczne).
4. Odsunąć alternator od silnika, aby zwiększyć napięcie paska. Następnie przesunąć pasek do silnika, aby zmniejszyć jego napięcie (patrz Rysunek 84).
5. Dokręcić śrubę regulacyjną alternatora (Rysunek 84).
6. Sprawdzić napięcie paska (patrz Sprawdzanie napięcia paska (Strona 62)).
7. Jeśli napięcie paska jest prawidłowe, dokręcić nakrętkę i śrubę na punkcie obrotu alternatora (patrz Rysunek 84). Jeśli nie, powtórzyć kroki 2–6.
8. Obróć rozłącznik akumulatora do pozycji włączonej (Rozłącznik akumulatora (Strona 22)).
9. Załóż prawy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).

Wymiana paska napędowego silnika

Zdejmowanie paska

1. Zdejmij lewy i prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
2. Poluzuj nakrętkę i śrubę na punkcie obrotu alternatora (patrz Rysunek 84).
3. Poluzować śrubę regulacyjną na alternatorze (patrz Rysunek 84).

4. Poluzować śrubę silnika i uchwyt mocujący alternatora.
5. Dosuń alternator od silnika, aby poluzować pasek i móc go zdjąć z koła pasowego alternatora (patrz Rysunek 84).
6. Wyjmij pas z rowków kół pasowych alternatora, wentylatora i wału korbowego.
7. Zdejmij cztery śruby mocujące pokrywę wentylatora do tunelu wentylatora (patrz Rysunek 85).

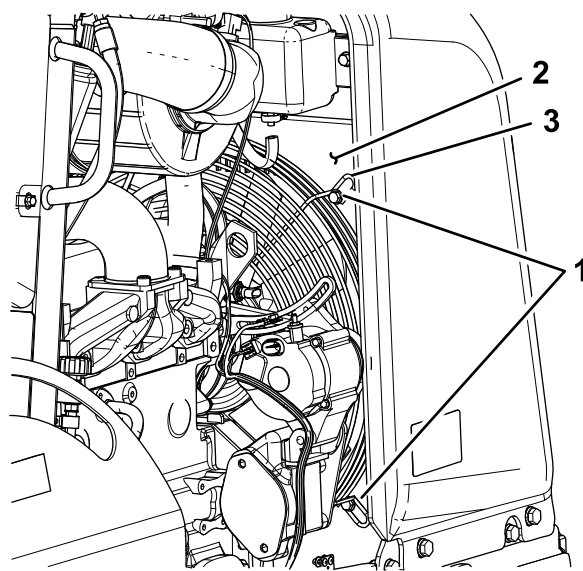


g026635

Rysunek 85

Lewa strona maszyny

1. Śruby



g026638

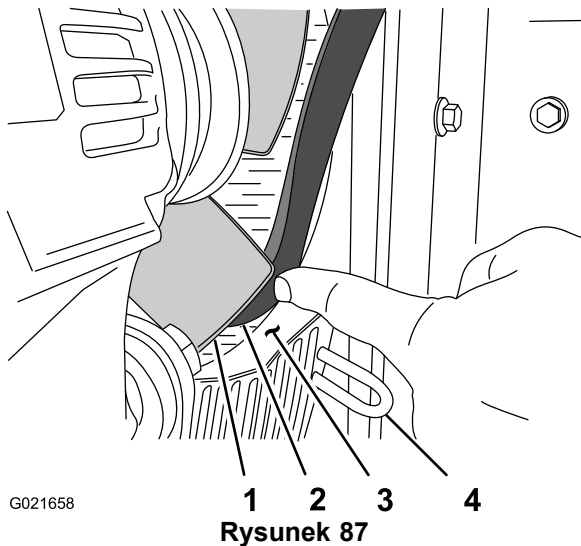
Rysunek 86

Prawa strona maszyny

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Śruby | 3. Osłona wentylatora osłony wentylatora (4) |
| 2. Tunel wentylatora | |

8. Obróć osłonę wentylatora w lewo wokół wałka napędowego wentylatora, tak aby otwór w pokrywie był ustawiony na godzinie 4.

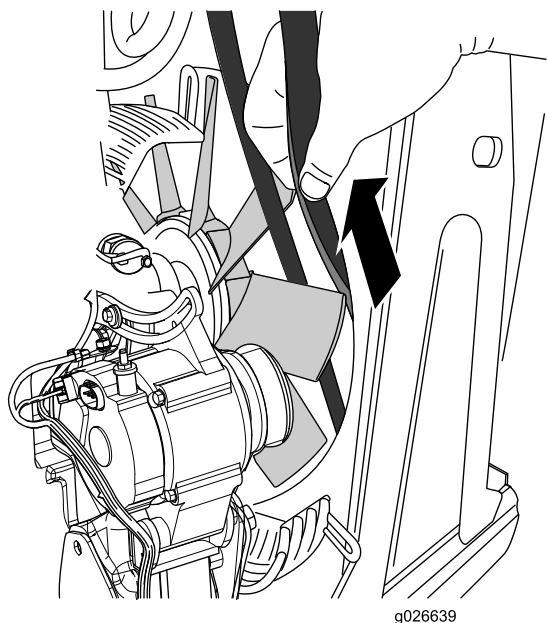
- Przy ustawionej pozycji godziny 4 ustaw pasek między czubkiem łopaty wentylatora i otworem w tunelu (Rysunek 87).



Rysunek 87

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Łopaska wentylatora | 3. Tunel wentylatora |
| 2. Pasek | 4. Osłona wentylatora |

- Przesuń pasek do przodu w stronę łopatki wentylatora.
- Obróć wentylator w prawo i powtórz kroki 9–10 dla pozostałych łopatek wentylatora.
- Ustaw pasek między dwiema łopatkami wentylatora i ostrożnie pociągnij go do tyłu oraz w górę, aby móc go wyjąć z maszyny (Rysunek 88).

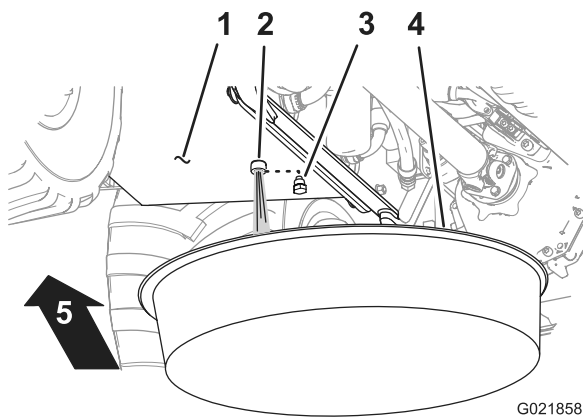


Rysunek 88

Zakładanie paska

- Ustaw pasek między dwiema łopatkami wentylatora i ostrożnie popchnij do przodu i w dół, aby ustawić go przed wentylatorem (Rysunek 88).
- Przesuń łopatkę wentylatora do pozycji godziny 4.
- Ustaw pasek między czubkiem łopaty wentylatora i otworem w tunelu (Rysunek 87).
- Przesuń pasek do tyłu za czubek łopatki wentylatora.
- Powtórz kroki 2–4 dla pozostałych łopatek wentylatora.
- Ustaw pasek w rowkach kół pasowych alternatora, wentylatora i wału korbowego.
- Obróć pokrywę wentylatora w prawo wokół wałka napędowego wentylatora, aby otwór w pokrywie był ustawiony na godzinie 6 (patrz Rysunek 85).
- Przymocuj pokrywę wentylatora do tunelu wentylatora (patrz Rysunek 85).
- Sprawdź naprężenie paska (patrz Dostosowywanie naprężenia paska (Strona 62)).

Informacja: Sprawdź, czy pasek jest ustawiony w rowkach kół pasowych.



Rysunek 90

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. Zbiornik na płyn hydrauliczny | 4. Miska drenażowa |
| 2. Przyłącze drenażowe | 5. Kierunek do przodu |
| 3. Korek | |

- Odkręć korek spustowy ze zbiornika na płyn hydrauliczny (znajdujący się pod tym zbiornikiem) i spuść płyn (patrz Rysunek 90).

Informacja: Pojemność zbiornika wynosi około 75,7 l. Pojemność całego układu to ok. 98,4 l.

- Sprawdź stan o-ringa na korku spustowym.

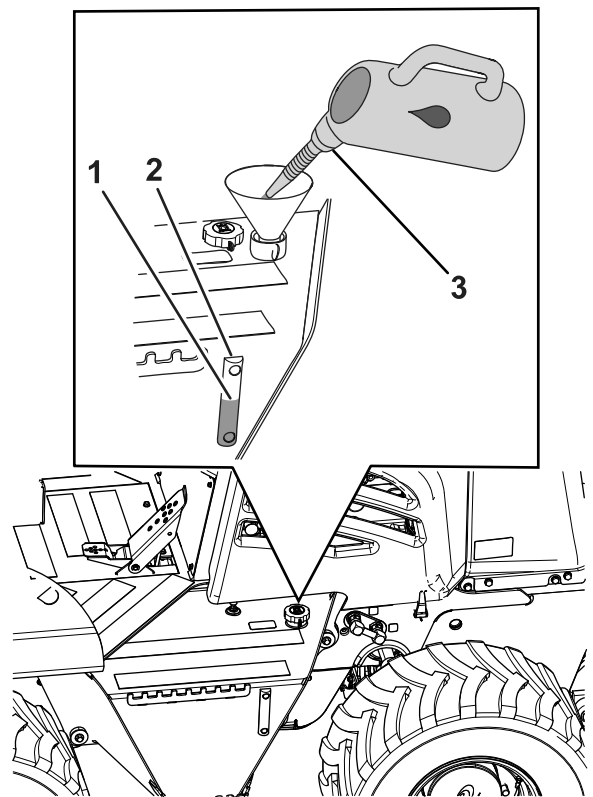
Informacja: Jeśli o-ring jest uszkodzony, wymień go.

- Zalóż korek spustowy (Rysunek 90).

Ważne: Przy wymianie płynu hydraulicznego należy zmienić filtr hydrauliczny ciśnieniowy i powrotny (patrz Zmiana filtra hydraulicznego ciśnieniowego (Strona 66) i Zmiana filtra hydraulicznego powrotnego (Strona 67)).

Uzupełnianie zbiornika płynu hydraulicznego

- Napełnij zbiornik płynu hydraulicznego określonym płynem hydraulicznym, aby osiągnął on punkt środkowy wziernika (Rysunek 91).



Rysunek 91

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. Właściwy poziom (środek) | 3. Płyn hydrauliczny |
| 2. Wziernik | |

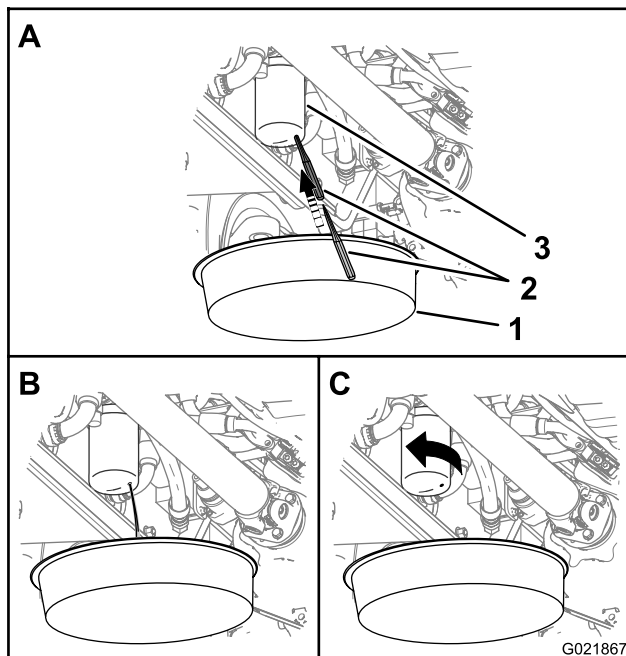
- Zdejmij prawy panel (patrz Zdejmowanie paneli bocznych (Strona 38)).
- Zdejmij przewód odpowietrznika, wyczyść go i sprawdź, a następnie zamontuj.
- Zalóż prawy panel (patrz Instalowanie paneli bocznych (Strona 39)).
- Wyczyść korek/odpowietrznik rozpuszczalnikiem.
- Zalóż korek/odpowietrznik (patrz Rysunek 91).
- Uruchom silnik i pozostaw go na dwie minuty.
- Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Sprawdź, czy przy filtrach ciśnienia i przy filtrze zwrotnym nie ma przecieków.
- Sprawdź, czy przy korku spustowym nie ma przecieków.
- Sprawdź poziom płynu hydraulicznego i napełnij zbiornik do połowy wysokości wziernika.

Zmiana filtra hydraulicznego ciśnieniowego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

Informacja: Filtr hydrauliczny ciśnieniowy jest dostępny z prawej strony maszyny, za zbiornikiem hydraulicznym (Rysunek 92).

1. Ustaw pojemnik pod filtrem hydraulicznym ciśnieniowym (Rysunek 92).



Rysunek 92

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Pojemnik odpowiedni na płyn hydrauliczny | 3. Filtr hydrauliczny ciśnieniowy |
| 2. Ostry obiekt | |

2. Przebij spód filtra hydraulicznego ciśnieniowego i poczekaj, aż znajdujący się w nim płyn hydrauliczny spłynie do pojemnika (Rysunek 92).

Informacja: Przebij etui filtra za pomocą stożkowego bolca lub szydła.

3. Obróć filtr hydrauliczny ciśnieniowy w lewo i wyjmij filtr (Rysunek 92).

Informacja: Wyrzuć filtr.

4. Nałóż cienką warstwę określonego płynu hydraulicznego na o-ring nowego filtra.

Ważne: Nie dokręcaj filtra za pomocą klucza taśmowego do filtrów. Klucz taśmowy może uszkodzić filtr i spowodować wycieki.

5. Załóż nowy filtr.

Informacja: Filtr, po tym gdy zetknie się z głowicą filtra, dokręć o dodatkowe pół obrotu.

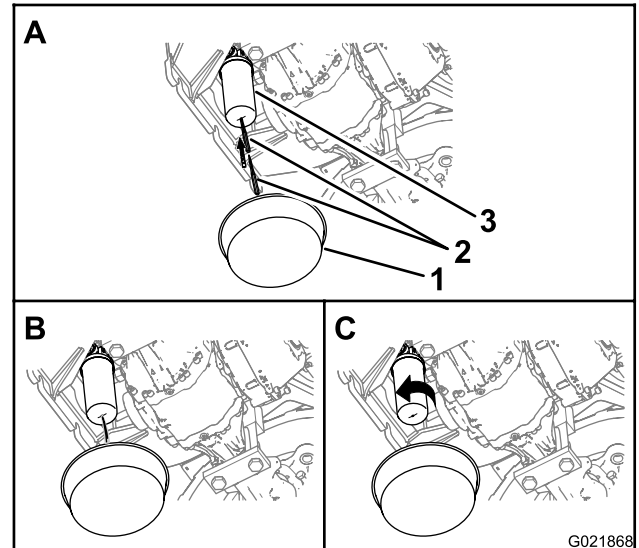
6. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego w zbiorniku (patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 26)).
7. Uruchom silnik i pozostaw go na minutę lub dwie.
8. Wyłącz silnik.
9. Sprawdź, czy wokół filtra nie ma wycieków.
10. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego w zbiorniku. W razie potrzeby uzupełnij płyn.

Zmiana filtra hydraulicznego powrotnego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

Informacja: Filtr hydrauliczny powrotny jest dostępny od spodu z tyłu maszyny (Rysunek 93).

1. Ustaw pojemnik pod filtrem hydraulicznym ciśnieniowym (Rysunek 93).



Rysunek 93

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Pojemnik odpowiedni na płyn hydrauliczny | 3. Hydrauliczny filtr zwrotny |
| 2. Ostry obiekt | |

2. Przebij spód filtra hydraulicznego ciśnieniowego i poczekaj, aż znajdujący się w nim płyn hydrauliczny spłynie do pojemnika (Rysunek 93).

Informacja: Przebij etui filtra za pomocą stożkowego bolca lub szydła.

3. Obróć filtr hydrauliczny powrotny w lewo i wyjmij filtr (Rysunek 93).

Informacja: Wyrzuć filtr zgodnie z zasadami utylizacji.

4. Nałóż cienką warstwę określonego płynu hydraulicznego na o-ring nowego filtra.

Ważne: Nie dokręcaj filtra za pomocą klucza taśmowego do filtrów. Klucz taśmowy może uszkodzić filtr i spowodować wycieki.

5. Załóż nowy filtr.

Informacja: Filtr, po tym gdy zetknie się z głowicą filtra, dokręć o dodatkowe pół obrotu.

6. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego w zbiorniku (patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 26)).
7. Uruchom silnik i pozostaw go na minutę lub dwie.

8. Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
9. Sprawdź, czy przy filtrach nie ma przecieków.
10. Sprawdź poziom płynu w zbiorniku hydraulicznym. W razie potrzeby uzupełnij płyn.

Konserwacja układu ROPS

Sprawdzanie i serwisowanie układu ROPS

Sprawdzanie i konserwacja pasa bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem używania maszyny pamiętaj, aby sprawdzić, czy układ ROPS i pas bezpieczeństwa są prawidłowo zamontowane i są w dobrym stanie.

1. Sprawdź, czy pas bezpieczeństwa nie jest uszkodzony i wymień wszystkie uszkodzone części.
2. Sprawdź, czy śruby mocujące pasów są dobrze dokręcone.
3. Pas bezpieczeństwa należy czyścić wyłącznie mydłem i wodą.

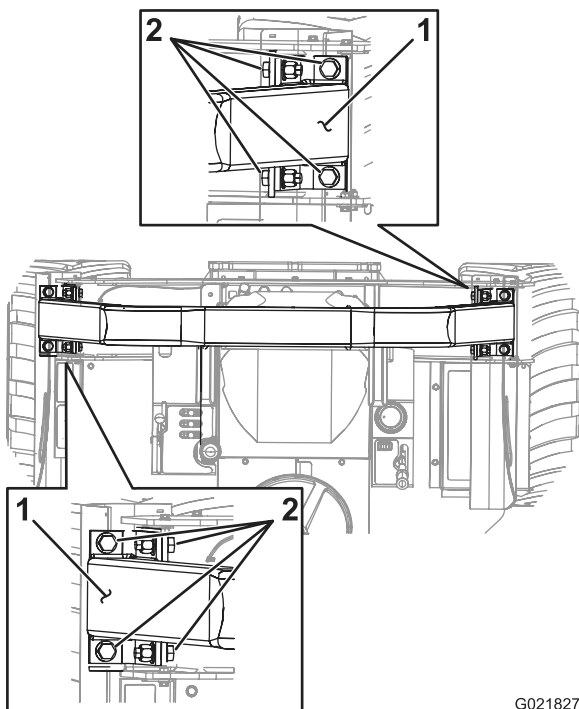
Informacja: Nie zanurzaj pasa bezpieczeństwa w wybielaczu lub barwniku. Może to spowodować osłabienie materiału, z którego jest wykonany pas.

Sprawdzanie i serwisowanie układu ROPS

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

Ważne: Jeśli jakikolwiek element układu ROPS jest uszkodzony, wymień go przed uruchomieniem maszyny.

1. Sprawdź, czy 8 śrub mocujących poprzeczkę układu ROPS do obudowy maszyny jest dokręconych z momentem obrotowym 24,4–26,1 N-m (patrz Rysunek 94).

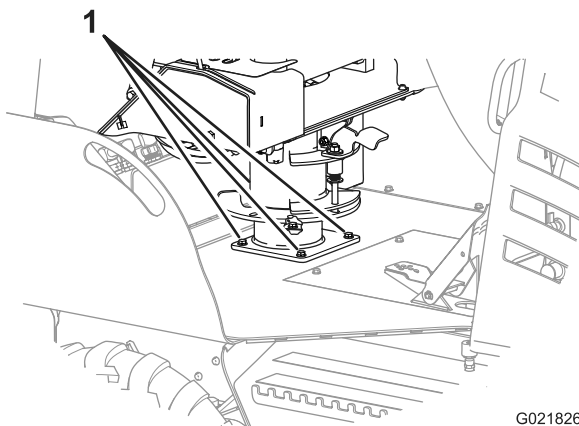


Rysunek 94

G021827

1. Poprzeczka układu ROPS
2. Śruba

2. Sprawdź, czy 4 śruby mocujące poprzeczkę ROPS do obudowy maszyny są dokręcone z momentem obrotowym 5,4–6,8 N·m (patrz Rysunek 95).

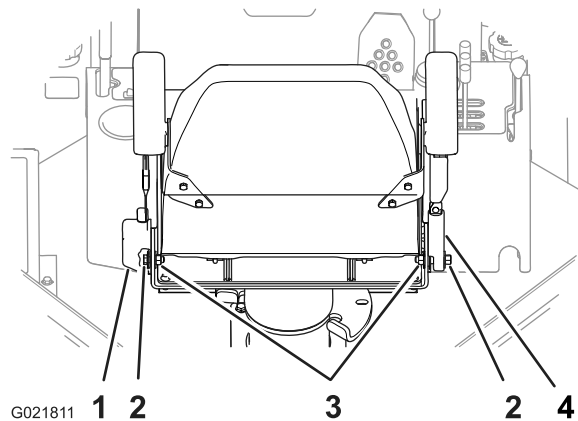


Rysunek 95

G021826

1. Śruba

3. Sprawdź, czy śruby i nakrętki mocujące napinacz i sprzączkę pasa bezpieczeństwa do fotela z momentem obrotowym 7,8–9,6 N·m (patrz Rysunek 96).



Rysunek 96

G021811

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| 1. Napinacz pasa bezpieczeństwa | 3. Nakrętka |
| 2. Śruba | 4. Sprzączka |

Informacja: Wymień elementy, które są zużyte lub uszkodzone.

4. Sprawdź, czy na elementach układu ROPS nie widać pęknięć, rdzy lub otworów.

Informacja: Eksploatacja, pogoda i wypadki mogą spowodować awarię układu ROPS lub jego elementów. W przypadku wątpliwości dotyczących układu ROPS skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym Toro.

Wymiana uszkodzonego układu ROPS

Jeśli układ ROPS został uszkodzony po wypadku (na przykład przewróceniu się maszyny lub uderzenia od góry podczas transportu), wymień jego naruszone elementy. Pozwoli to na zachowanie pierwotnej klasy ochrony oferowanej przez ten układ.

Po wypadku sprawdź, czy następujące elementy nie są uszkodzone:

- Poprzeczka układu ROPS
- Fotel operatora
- Mocowanie pasa bezpieczeństwa
- Pas bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do obsługi maszyny wymień wszystkie uszkodzone elementy układu ROPS. W tym celu skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym Toro.

Ważne: Nie spawaj ani nie prostuj uszkodzonej poprzeczki układu ROPS.

Czyszczenie

Czyszczenie maszyny

Ważne: Eksploatacja silnika z zablokowanymi ekranami, zablokowanymi żeberkami chłodnicy i/lub bez tuneli chłodnicy spowoduje uszkodzenie silnika z powodu przegrzania.

1. Opuść cały osprzęt i zaciągnij hamulec postojowy.
2. Przed zejściem z fotela operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.
3. Wytrzyj brud z filtra powietrza.
4. Wytrzyj zanieczyszczenia z silnika za pomocą pędzla lub dmuchawy.

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

Przechowywanie

Przygotowanie do przechowywania sezonowego

Przy planowanym przechowywaniu maszyny przez ponad 30 dni należy przygotować osprzęt i silnik w następujący sposób:

Przygotowanie maszyny i osprzętu

1. Wyczyść maszynę i osprzęt (patrz Czyszczenie maszyny (Strona 70)).
2. Opuść cały osprzęt i zaciągnij hamulec postojowy.
3. Przed zejściem z fotela operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.
4. Sprawdź i skontroluj ciśnienie opon, w razie potrzeby korygując je (patrz Utrzymywanie stałego ciśnienia powietrza w oponach (Strona 52)).
5. Sprawdź wszystkie mocowania i dokręć je w razie potrzeby.
6. Nasmaruj wszystkie łączniki i punkty obrotu oraz wytrzyj nadmiar smaru (patrz Smarowanie maszyny (Strona 36)).
7. Napraw wszystkie wgniecenia w maszynie i osprzęcie. Delikatnie wyszlifuj i polakieruj nieosłonięte, porysowane, wykruszone, wyszczerbione lub zardzewiałe obszary. Lakier jest dostępny w autoryzowanych punktach serwisowych Toro.
8. Akumulator i jego okablowanie należy przygotować w następujący sposób:
 - A. Odłącz złącza akumulatora od jego biegunów.
 - B. Wyczyść akumulator, złącza i bieguny szczotką drucianą i roztworem sody oczyszczonej.
 - C. Posmaruj złącza na kablach i styki akumulatora smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47) lub równoważnym.
 - D. Co 60 dni ładuj powoli akumulator przez dobę. Pozwoli to uniknąć zasiarczenia płyt ołowiowych.
9. Sprawdzić i dokręcić wszystkie śruby, nakrętki i wkręty. Naprawić lub wymienić wszystkie części, które są uszkodzone.
10. Maszynę należy przechowywać w czystym, suchym pomieszczeniu. Wyjąć kluczyk ze stacyjki i przechować w łatwym do zapamiętania miejscu.
11. Przykryć maszynę w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

Przygotowywanie silnika

1. Usunąć zanieczyszczenia i brud z zewnętrznych części silnika. Usunąć brud i śmieci spomiędzy żeberek głowicy cylindra silnika i obudowy dmuchawy.

2. Wymień olej silnikowy i filtr oleju (patrz Wymiana oleju silnikowego (Strona 41)).
3. Uruchom silnik na biegu jałowym i pozostaw go na dwie minuty.
4. Wyłącz silnik.
5. Przepłucz zbiornik paliwa świeżym, czystym olejem napędowym.
6. Zabezpiecz wszystkie łączniki układu paliwowego.
7. Wyczyść filtr powietrza (patrz Serwisowanie układu filtrowania powietrza (Strona 43)).
8. Uszczelnij wlot filtra powietrza i wylot spalin wodoodporną taśmą z tworzywa sztucznego.
9. Sprawdź, czy roztwór przeciwko zamarzaniu składa się z glikolu etylenowego i wody w proporcjach 1:1 i czy jest to odpowiednie wobec oczekiwanej temperatury minimalnej w danym obszarze.

Rozwiązywanie problemów

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|--|
| Rozrusznik nie działa. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się. 2. Bezpiecznik przepalił się. 3. Bezpiecznik jest poluzowany. 4. Akumulator rozładował się. 5. Przekładnik lub przełącznik jest uszkodzony. 6. Doszło do uszkodzenia rozrusznika lub jego cewki elektromagnetycznej. 7. Wewnętrzny element silnika zatrzymał się. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku. 2. Wymień bezpiecznik. 3. Zamontuj dokładnie bezpiecznik. 4. Naładuj lub wymień akumulator. 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| 1. Silnik kręci się, ale nie uruchamia. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedura rozruchu jest nieprawidłowa. 2. Zbiornik paliwa jest pusty. 3. Zawór odcinający paliwo jest zamknięty. 4. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda lub stare albo nieprawidłowe paliwo. 5. Filtr paliwa jest zatkany. 6. Paliwo jest zapowietrzone. 7. Świece żarowe nie działają. 8. Wał korbowy obraca się wolno. 9. Wkłady filtra powietrza są brudne. 10. Filtr paliwa jest zatkany. 11. Paliwo nie jest właściwe do stosowania przy chłodna pogoda. 12. Silnik ma niskie sprężanie. 13. Dysze wtryskowe i pompy działają nieprawidłowo. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Przeczytaj informacje z sekcji Uruchamianie silnika. 2. Przepłucz zbiornik paliwa świeżym paliwem. 3. Otwórz zawór odcinający paliwo. 4. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. 5. Wyczyść lub wymień przewody paliwowe. 6. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem. 7. Sprawdź bezpiecznik, świece żarowe i okablowanie. 8. Sprawdź akumulator, lepkość oleju i rozrusznik (skontaktuj się z autoryzowanym serwisem). 9. Przeprowadź serwisowanie wkładów filtra powietrza. 10. Wymień filtr paliwa. 11. Opróżnij układ paliwowy, wymień filtr paliwa i dodaj świeże paliwo o odpowiedniej klasie do warunków temperaturowych otoczenia. Konieczne może być rozgrzanie całej maszyny. 12. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 13. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|--|---|---|
| Silnik uruchamia się, ale po chwili gaśnie. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zatkany odpowietrznik zbiornika paliwa. 2. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia lub woda. 3. Filtr paliwa jest zatkany. 4. Paliwo jest zapowietrzone. 5. Paliwo nie jest właściwe do stosowania przy chłodna pogoda. 6. Pompa paliwowa jest uszkodzona. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Poluzuj korek. Jeśli silnik pracuje z odkręconym korkiem, wymień korek. 2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. 3. Wymień filtr paliwa. 4. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem. 5. Opróżnij układ paliwowy, wymień filtr paliwa i dodaj świeże paliwo o odpowiedniej klasie do warunków temperaturowych otoczenia. Konieczne może być rozgrzanie całej maszyny. 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik pracuje, ale stuka lub pracuje w sposób przerywany. | <ol style="list-style-type: none"> 1. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia lub woda. 2. Silnik przegrzewa się. 3. Paliwo jest zapowietrzone. 4. Dysze wtryskowe są uszkodzone. 5. Silnik ma niskie sprężanie. 6. Ustawienie synchronizacji pompy wtryskowej jest nieprawidłowe. 7. Występuje nadmierne nagromadzenie się węgla. 8. Silnik jest zużyty lub uszkodzony. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. 2. Sprawdź poziom oleju w silniku i dodaj olej, jeśli trzeba. W razie potrzeby sprawdź także układ chłodzenia. 3. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem. 4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik przegrzewa się. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Poziom chłodziwa jest za niski. 2. Dopływ powietrza do chłodnicy jest ograniczony. 3. Poziom oleju jest za niski lub za wysoki. 4. Maszyna jest nadmiernie obciążona. 5. W układzie paliwowym znajduje się nieprawidłowe paliwo. 6. Termostat jest uszkodzony. 7. Pasek wentylatora jest luźny lub zerwany. 8. Czasy wtrysków są nieprawidłowe. 9. Pompa układu chłodzącego jest uszkodzona. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź poziom chłodziwa i uzupełnij je w razie konieczności. 2. Sprawdź i wyczyść osłonę chłodnicy. 3. Dodaj lub spuść olej z silnika, aby jego poziom był na oznaczeniu Full. 4. Zmniejsz obciążenie maszyny. Zredukuj jej prędkość poruszania się na ziemi. 5. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy, a następnie dolej świeżego paliwa. 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Ze spalin wydobywa się nadmierna ilość czarnego dymu. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Silnik jest nadmiernie obciążony. 2. Wkłady filtra powietrza są brudne. 3. W układzie paliwowym znajduje się nieprawidłowe paliwo. 4. Ustawienie synchronizacji pompy wtryskowej jest nieprawidłowe. 5. Pompa wtryskowa jest uszkodzona. 6. Dysze wtryskowe są uszkodzone. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zredukuj prędkość jezdną maszyny. 2. Przeprowadź serwisowanie wkładów filtra powietrza. 3. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy, a następnie dolej świeżego paliwa. 4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Ze spalin wydobywa się nadmierna ilość białego dymu. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kluczyk został przekręcony do pozycji rozruchu zanim zgasła lampka świecy żarowej. 2. Temperatura silnika jest za niska. 3. Świece żarowe nie działają. 4. Ustawienie synchronizacji pompy wtryskowej jest nieprawidłowe. 5. Dysze wtryskowe są uszkodzone. 6. Silnik ma niskie sprężanie. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Przed uruchomieniem silnika przekręć kluczyk do pozycji pracy i zaczekaj, aż lampka świecy żarowej zgaśnie. 2. Sprawdź termostat i w razie potrzeby wymień go. 3. Sprawdź bezpiecznik, świece żarowe i okablowanie. 4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik traci moc. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Silnik jest nadmiernie obciążony. 2. Poziom oleju jest za niski lub za wysoki. 3. Wkłady filtra powietrza są brudne. 4. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia lub woda. 5. Silnik przegrzewa się. 6. Paliwo jest zapowietrzone. 7. Silnik ma niskie sprężanie. 8. Zatkany odpowietrznik zbiornika paliwa. 9. Ustawienie synchronizacji pompy wtryskowej jest nieprawidłowe. 10. Pompa wtryskowa jest uszkodzona. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zredukuj prędkość jezdną maszyny. 2. Dodaj lub spuść olej z silnika, aby jego poziom był na oznaczeniu Full. 3. Przeprowadź serwisowanie wkładów filtra powietrza. 4. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. 5. Sprawdź poziom oleju w silniku i dodaj olej, jeśli trzeba. W razie potrzeby sprawdź także układ chłodzenia. 6. Odpowietrz dysze i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem. 7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 8. Poluzuj korek. Jeśli silnik pracuje z odkręconym korkiem, wymień korek. 9. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 10. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Maszyna nie jedzie. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hamulec postojowy jest zaciągnięty. 2. Poziom płynu hydraulicznego jest niski. 3. Zawory holownicze są otwarte. 4. Doszło do uszkodzenia pompy i/lub silnika. 5. Zawór nadmiarowy jest uszkodzony. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zwolnij hamulec postojowy. 2. Dolej płynu hydraulicznego do zbiornika. 3. Zamknij zawory holownicze. 4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

Notatki:



Gwarancja Toro Underground

Ograniczona gwarancja

Urządzenia do prac
pod ziemią

Warunki i produkty objęte gwarancją

Firma Toro® i jej podmiot stowarzyszony, Toro Warranty Company, zgodnie z zawartą między nimi umową, wspólnie gwarantują, że zakupiona kompaktowa maszyna Toro Underground („Produkt”) jest wolna od jakichkolwiek wad materiałowych i wykonawczych. Jeżeli spełnione są warunki gwarancji, Produkt zostanie przez nas naprawiony bezpłatnie; dotyczy to także diagnostyki, robocizny i części zamiennych. Niniejsza gwarancja obowiązuje od daty dostarczenia Produktu do pierwotnego nabywcy detalicznego lub najemcy.

Produkty

RT600, RT1200, DD2024 i DD4045

Wszystkie inne maszyny i miazdła płynów zasilane silnikiem

Wszystkie szeregowe osprzęty

Młot do skał

Silniki

Okres gwarancji

2 lata lub 1500 roboczogodzin, zależnie od tego, co nastąpi pierwsze

Rok lub 1000 roboczogodzin, zależnie od tego, co nastąpi pierwsze

1 rok

6 miesięcy

Od producenta silnika: 2 lata lub 2000 roboczogodzin, zależnie od tego, co nastąpi pierwsze

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

Użytkownik jest odpowiedzialny za bezzwłoczne powiadomienie przedstawiciela Underground o podejrzeniu wystąpienia sytuacji gwarancyjnej. Aby uzyskać pomoc w znalezieniu przedstawiciela Underground lub w razie pytań dotyczących praw lub obowiązków gwarancyjnych, prosimy o kontakt:

Toro Customer Care

Toro Warranty Company

8111 Lyndale Avenue South

Bloomington, MN 55420-1196

Numer bezpłatny: 855-493-0088 (dla klientów z USA)

1-952-948-4318 (dla klientów międzynarodowych)

Obowiązki właściciela

Właściciel Produktu jest odpowiedzialny za realizację niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych zgodnie z informacjami w *Instrukcji obsługi*. Niewykonywanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych może być podstawą do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. Gwarancja nie obejmuje następujących elementów:

- Uszkodzeń Produktu wynikających z używania nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i eksploatacji dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów wyprodukowanych przez inne firmy niż Toro. Elementy te mogą być objęte gwarancją ich producenta.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych. Nieprawidłowa konserwacja produktu Toro niezgodnie z zaleceniami przedstawionymi w *Instrukcji obsługi* może spowodować odrzucenie roszczeń gwarancyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z użytkowania produktu w sposób agresywny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części podlegających zużyciu w następstwie używania, chyba że okażą się wadliwe. Przykłady części, które są zużywane w trakcie normalnej eksploatacji: hamulce, filtry, lampy, żarówki, bieżniki, opony, zęby kopiające, łyżki kopiające,

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy nabyli produkt Toro wyeksportowany ze Stanów Zjednoczonych lub Kanady, powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub sprzedawcą produktów Toro w celu uzyskania informacji o warunkach gwarancyjnych obowiązujących w danym kraju. Użytkownik, który z jakichkolwiek powodów nie jest zadowolony z obsługi świadzonej przez dystrybutora lub ma trudności z uzyskaniem informacji o warunkach gwarancyjnych, proszony jest o kontakt z importerem produktów Toro.

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

napędy, łańcuchy, gąsienice, nakładki na podwozie, koła napędowe, rolki, ostrza, krawędzie tnące i inne elementy mające styczność z ziemią.

- Uszkodzeń powstałych w wyniku wpływów zewnętrznych. Do warunków uznawanych za będące wpływami zewnętrznymi należą m.in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonego chłodziwa, smarów, dodatków, wody, substancji chemicznych itp.
- Uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, diesla lub biodiesla) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi.
- Normalny poziom hałasu, drgań i zużycia.
- Normalne zużycie obejmuje m.in. zużycie foteli, powierzchni malowanych, rysy na naklejkach i szybach itp.
- Wydatki na holowanie, transport i/lub nadgodziny powiązane z transportem produktu do autoryzowanego sprzedawcy firmy Toro.

Części

Części zaplanowane do wymiany w ramach wymaganej konserwacji zgodnie z *Instrukcją obsługi* są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Części wymienione w ramach gwarancji są objęte przez cały czas trwania pierwotnej gwarancji na produkt i stają się własnością Toro. Ostateczną decyzję o naprawie istniejącej części lub jej wymianie podejmuje firma Toro. Do napraw gwarancyjnych mogą być używane odnawiane części.

Konserwacja jest realizowana na koszt właściciela.

Regulowanie, smarowanie, czyszczenie i polerowanie silnika, wymiana filtrów i chłodziwa oraz realizacja zalecanych czynności konserwacyjnych to normalne procedury serwisowe Toro, które właściciel musi realizować na własny koszt.

Warunki ogólne

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

Firmy Toro Company i Toro Warranty Company nie ponoszą odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe lub wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiegokolwiek koszty czy wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub braku eksploatacji w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz gwarancji emisji zanieczyszczeń, o której mowa poniżej, w stosownych przypadkach nie ma innych wyraźnych gwarancji. Wszelkie domniemane gwarancje dotyczące wartości handlowej i przydatności do określonych zastosowań są ograniczone do okresu objętego niniejszą gwarancją.

Niektóre kraje nie zezwalają na wyłączenie szkód przypadkowych lub wynikowych lub ograniczeń dotyczących okresu trwania domniemanych gwarancji, więc powyższe wyłączenia i ograniczenia mogą nie mieć zastosowania. Niniejsza gwarancja udziela określonych praw, a w zależności od kraju właścicielowi mogą przysługiwać także inne prawa.

Uwaga dotycząca gwarancji silnika:

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