Form No. 3434-845 Rev A

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Zespół trakcyjny Groundsmaster® 4500-D oraz 4700-D

Model nr 30881—Numer seryjny 313000001 i wyższe

Model nr 30882—Numer seryjny 313000001 i wyższe

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

CE

3434-845 A

Ten produkt spełnia wymagania wszystkich odnośnych dyrektyw europejskich; szczegółowe informacje można znaleźć na osobnej deklaracji zgodności (DOC) dołączonej do produktu.

Ponieważ w niektórych regionach istnieją miejscowe, stanowe lub federalne przepisy wymagające stosowania iskrochronu dla silnika tej maszyny, do zespołu tłumika został dołączony iskrochron.

Oryginalne iskrochrony Toro są zatwierdzone przez Dział Leśnictwa Amerykańskiego Departamentu Rolnictwa.

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

System zapłonu iskrowego jest zgodny z kanadyjską normą ICES-002.

Dołączona *Instrukcja obsługi silnika* zawiera informacje dotyczące wymagań amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (EPA) oraz prawa stanu Kalifornia w zakresie kontroli emisji w systemach emisji, konserwacji i gwarancji. Części zamienne można zamówić u producenta silnika.

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

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

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

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

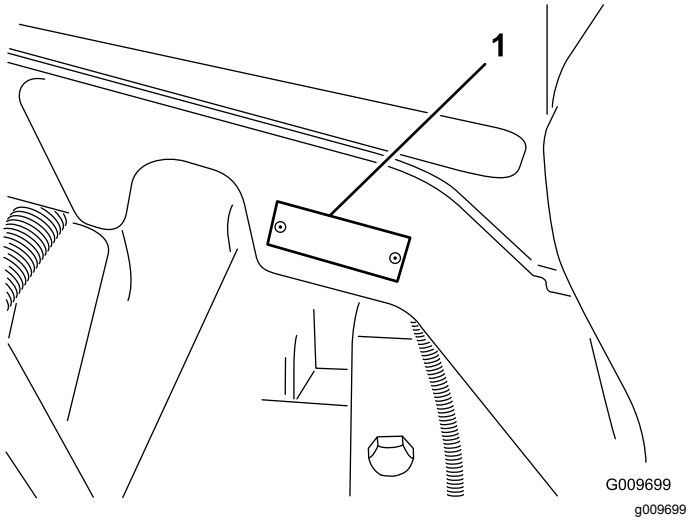
Wprowadzenie

Niniejsza maszyna to samojezdna, rotacyjna kosiarka do trawy, która jest przeznaczona do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Jej głównym przeznaczeniem jest koszenie trawy na dobrze utrzymanych trawnikach w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych i na terenach komercyjnych. Nie służy do koszenia żywopłotów, trawy i innych roślin wzdłuż dróg ani zastosowań rolniczych.

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

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

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



Rysunek 1

1. Lokalizacja modelu i numeru seryjnego

© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

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.

g000502

Rysunek 2

1. Symbol ostrzegawczy

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

Spis treści

Bezpieczeństwo 4
Praktyki bezpiecznej obsługi 4
Bezpieczeństwo kosiarek samojezdnych Toro 6
Poziom mocy akustycznej 8
Poziom ciśnienia akustycznego 8
Poziom wibracji 8
Certyfikacja emisji spalin silnika 8
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 9
Montaż 14
1 Wymiana etykiet ostrzegawczych dla zgodności z wymogami WE 15
2 Montaż zatrzasku maski (dotyczy tylko WE) 15
3 Smarowanie maszyny 16
4 Kontrola poziomu płynów 16
Przegląd produktu 17
Elementy sterowania 17
Specyfikacje 24
Osprzęt/akcesoria 24
Działanie 25
Bezpieczeństwo to podstawa 25
Sprawdzanie układu chłodzenia 26
Uzupełnianie paliwa 26
Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego 28
Sprawdzanie ciśnienia w oponach 29
Uruchamianie i zatrzymywanie silnika 29
Koszenie trawy za pomocą maszyny 30
Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF) 30
Smart Power 39
Odwracanie obrotów wentylatora 39
Automatyczny bieg jałowy 39
Przełącznik prędkości obrotowej silnika 39
Prędkość podczas koszenia 39
Prędkość w transporcie 39
Przeciwwaga 40
Sprawdzenie wyłączników blokad 40
Pchanie lub holowanie maszyny 40
Miejsca przyłożenia dźwignika 41
Nalewanie paliwa 41
Charakterystyka eksploatacyjna 41
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 42
Konserwacja 43
Zalecany harmonogram konserwacji 43
Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych 44
Harmonogram przeglądów 45
Przed wykonaniem konserwacji 46
Demontaż pokrywy silnika 46
Smarowanie 46
Smarowanie łożysk i tulei 46
Konserwacja silnika 48
Konserwacja oczyszczacza powietrza 48
Wymiana oleju silnikowego 49
Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy 50
Konserwacja układu paliwowego 51
Spuszczanie paliwa ze zbiornika 51
Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych 51
Konserwacja separatora wody 52
Konserwacja filtra paliwa 52
Filtr siatkowy przewodu doprowadzającego paliwo 52
Konserwacja instalacji elektrycznej 53
Ładowanie i podłączanie akumulatora 53
Obsługa akumulatora 54
Bezpieczniki 55
Konserwacja układu napędowego 56
Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek kół 56
Sprawdzanie oleju w przekładni planetarnej 56
Wymiana oleju w przekładni planetarnej 56
Sprawdzanie oleju tylnej osi 57
Wymiana oleju tylnej osi 57
Sprawdzanie zbieżności tylnych kół 58
Konserwacja układu chłodzenia 59
Konserwacja układu chłodzenia silnika 59
Konserwacja hamulców 60
Regulacja hamulców roboczych 60
Konserwacja pasków napędowych 60
Serwisowanie paska alternatora 60
Konserwacja instalacji hydraulicznej 61

Wymiana oleju hydraulicznego 61
Wymiana filtrów hydraulicznych..... 61
Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych 62
Przechowywanie 62
Przygotowanie zespołu trakcyjnego..... 62
Przygotowanie silnika 62
Schematy 64

Bezpieczeństwo

Opisywana maszyna spełnia lub przewyższa normę CEN EN 836:1997 (po naniesieniu odpowiednich etykiet) oraz warunki techniczne ANSI B71.4-2012 obowiązujące w chwili produkcji.

Nieprawidłowe użytkowanie lub nieprawidłowa konserwacja mogą doprowadzić do obrażeń ciała. Aby zmniejszyć ryzyko urazu, należy postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami bezpieczeństwa i należy zawsze zwracać uwagę na symbol dotyczący bezpieczeństwa, który oznacza: *Uwaga*, *Ostrzeżenie* lub *Niebezpieczeństwo* – instrukcja dotycząca bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

Praktyki bezpiecznej obsługi

Poniższe instrukcje pochodzą z norm CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 oraz ANSI B71.4-2012.

Szkolenie

- Uważnie przeczytaj *Instrukcję obsługi* oraz inne materiały szkoleniowe. Zapoznaj się z elementami sterowania, znakami bezpieczeństwa i prawidłową obsługą urządzenia.
- W przypadku gdy operator lub mechanik nie znają języka, w którym napisana jest niniejsza instrukcja, obowiązkiem właściciela jest wyjaśnienie im jej treści.
- Nigdy nie pozwalaj, aby dzieci lub osoby nieznające niniejszych instrukcji obsługiwały kosiarkę lub przeprowadzały czynności konserwacyjne. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora.
- Nigdy nie koś trawy, gdy w pobliżu znajdują się inne osoby, w szczególności dzieci lub zwierzęta.
- Pamiętaj, że to operator lub użytkownik jest odpowiedzialny za wypadki lub niebezpieczeństwo zagrażające innym osobom lub ich mieniu.
- Nie przewoź pasażerów.
- Wszyscy kierowcy i mechanicy powinni szukać i uzyskiwać profesjonalne i praktyczne instrukcje. Za szkolenie użytkowników odpowiedzialny jest właściciel. Szkolenie to powinno skupiać się na następujących kwestiach:
  - Konieczność zachowania ostrożności i koncentracji podczas prowadzenia maszyn samojezdnych
  - Hamowanie nie przywraca panowania nad jazdą maszyny ślizgającej się po zboczu. Głównymi przyczynami utraty kontroli są:

◊ zbyt słaba przyczepność kół
◊ zbyt szybka jazda
◊ nieprawidłowe hamowanie
◊ maszyna nie jest przeznaczona do danego zadania
◊ Brak świadomości zagrożeń wynikających z ukształtowania terenu, w szczególności terenów pochyłych;

- Właściciel lub użytkownik maszyny nie powinni dopuszczać do sytuacji grożących wypadkiem lub obrażeniami ciała osób ani szkodami materialnymi, i oni ponoszą za nie odpowiedzialność.

Bezpieczne postępowanie z paliwem

- Używaj wyłącznie zatwierdzonego kanistra na paliwo.
- Nie tankuj maszyny wewnątrz pomieszczeń, ani nie pal podczas tankowania maszyny.
- Dolewaj paliwa zanim włączysz silnik.
- Nigdy nie usuwaj korka ze zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest jeszcze gorący.
- W przypadku rozlania paliwa nie włączaj silnika, tylko przestaw go w inne miejsce i unikaj możliwości spowodowania zapłonu do momentu rozproszenia oparów paliwa.
- Zamocuj ponownie prawidłowo wszystkie korki zbiornika paliwa i kanistrów.

Przygotowanie

- Podczas koszenia należy nosić pełne obuwie na podeszwie antypoślizgowej, długie spodnie, okulary ochronne i ochronniki słuchu. Długie włosy, luźna odzież, lub biżuteria mogą zaplątać się w ruchome części. Nie obsługuj maszyny bez obuwia lub w sandałach z odkrytymi palcami.
- Dokładnie sprawdź obszar, na którym będziesz użytkować maszynę i usuń wszystkie przedmioty, które mogą zostać przez nią wyrzucone.
- Wymieniaj uszkodzone tłumiki.
- Oceń teren, aby określić, które z akcesoriów i przystawek należy wykorzystać, aby prawidłowo i bezpiecznie wykonać daną pracę.
- Sprawdź, czy elementy sterujące obecności operatora, wyłączniki bezpieczeństwa i osłony zostały zamontowane i działają prawidłowo. Nie można przystąpić do pracy, jeśli elementy te nie działają poprawnie.
- Aby zapewnić maksymalną wydajność i zachować certyfikat bezpieczeństwa maszyny, używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów firmy Toro. Części zamienne i akcesoria pochodzące od innych producentów mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Korzystanie z nich może spowodować utratę gwarancji maszyny.

Obsługa

- Nie uruchamiaj silnika w zamkniętej przestrzeni, gdzie istnieje możliwość nagromadzenia się oparów tlenku węgla.
- Koś trawę wyłącznie przy świetle dziennym lub przy dobrym oświetleniu.
- Przed próbą uruchomienia silnika, zwolnij wszystkie sprzęgła zespołu tnącego i zaciągnij hamulec postojowy.
- Nie wkładać dłoni ani stóp pod części obrotowe ani w ich pobliże. Wylot wyrzutnika zawsze powinien być drożny.
- Pamiętaj, że nie istnieją bezpieczne tereny pochyłe. Jazda po trawiastych terenach pochyłych wymaga szczególnej ostrożności. Aby zapobiec wywróceniu:
  – Nie zatrzymuj się ani nie ruszaj gwałtownie podczas wjeżdżania pod górę lub zjeżdżania.
  – Utrzymuj niską prędkość na terenach pochyłych i podczas wykonywania ostrych skrętów.
  – Uważaj na górki i zagłębienia oraz inne niedostrzegalne niebezpieczeństwa.
  – Nigdy nie kosimy w poprzek zbocza, chyba że kosiarka jest do tego przystosowana.
  – Stosuj przeciwwagę (przeciwwagi) lub obciążniki kół, kiedy sugeruje to *instrukcja obsługi*.
- Rozglądaj się podczas przejeżdżania przez jezdnię lub poruszania się w jej pobliżu.
- Przed wjazdem na teren inny niż porośnięty trawą zatrzymaj ruch obrotowy ostrzy.
- Nigdy nie używaj maszyny z zamocowanymi uszkodzonymi zabezpieczeniami, osłonami lub innymi akcesoriami ochronnymi. Upewnij się, że wszystkie blokady są zamocowane, odpowiednio ustawione i działają prawidłowo.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  – Zatrzymaj maszynę na równym terenie.
  – Odłącz wał odbioru mocy i opuść osprzęt.
  – Załącz hamulec postojowy.
  – Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA i wyjmij kluczyk.

  Ważne: **Po pracy z pełnym obciążeniem należy zostawić silnik na biegu jałowym na pięć minut przed wyłączeniem go. Pominięcie tego kroku może doprowadzić do awarii turbosprężarki doładowującej.**

- Należy wyłączyć silnik w następujących sytuacjach:
  - Przed uzupełnieniem paliwa
  - Przed dokonaniem regulacji wysokości
  - przed usunięciem niedrożności,
  - Przed przeprowadzeniem przeglądu, czyszczenia lub czynności konserwacyjnych
  - Po natrafieniu na nieznany przedmiot lub w przypadku pojawienia się nieprawidłowych wibracji. Sprawdzaj kosiarkę pod kątem uszkodzeń i naprawiaj uszkodzone elementy przed jej ponownym uruchomieniem i przystąpieniem do obsługi.
- Zmniejsz prędkość silnika podczas jego nierównej pracy.
- Trzymaj ręce i nogi z dala od jednostek tnących.
- Zanim rozpoczniesz cofanie obejrzyj się, aby upewnić się, że teren za kosiarką jest pusty.
- Zwolnij i zachowaj ostrożność podczas wykonywania skrętów i przejeżdżania przez jezdnie i chodniki. Zatrzymaj ruch obrotowy ostrzy.
- Zwróć uwagę na ustawienie kanału wyrzutowego trawy i nie kieruj go w stronę jakichkolwiek osób.
- Nie obsługuj kosiarki pod wpływem alkoholu lub narkotyków
- Uderzenia pioruna mogą prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci. Jeśli zobaczysz błyskawicę lub usłyszysz grzmot w pobliżu, nie obsługuj maszyny; poszukaj schronienia.
- Zachowaj ostrożność podczas zbliżania się do miejsc z ograniczoną widocznością, zarośli, drzew lub innych obiektów, które mogą przysłaniać pole widzenia.

Konserwacja i przechowywanie

- W celu zapewnienia bezpiecznej pracy sprzętu wszystkie nakrętki, śruby i wkręty muszą być dokręcone.
- Nigdy nie przechowuj urządzenia z paliwem w zbiorniku wewnątrz budynku, gdzie opary mogą zetknąć się z otwartym płomieniem lub iskrą.
- Przed umieszczeniem maszyny w pomieszczeniu zaczekaj, aż silnik ostygnie.
- Aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru, oczyszczaj silnik, tłumik, komorę akumulatorową i miejsce przechowywania paliwa z trawy, liści oraz nadmiernej ilości smaru.
- Utrzymuj wszystkie części w dobrym stanie technicznym, a całe oprzyrządowanie i łączniki hydrauliczne odpowiednio dokręcone/uszczelnione. Wymieniaj wszystkie zużyte lub uszkodzone części i naklejki.
- Opróżnij zbiornik paliwa na zewnątrz.
- Zachowaj ostrożność podczas regulacji maszyny, aby zapobiec uwięzieniu palców pomiędzy ruchomymi ostrzami i nieruchomymi częściami urządzenia.
- Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku maszyn wielowrzecionowych, ponieważ obrót jednego ostrza może spowodować obracanie się innych ostrzy.
- Rozłącz napędy, opuść zespoły tnące, zaciągnij hamulec postojowy, przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA i wyjmij kluczyk. Odczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się, zanim przystąpisz do regulowania, czyszczenia lub naprawy.
- Usuwaj trawę i zanieczyszczenia z jednostek tnących, napędów, tłumików oraz silnika, aby zapobiec powstaniu pożaru. Usuwaj rozlany olej lub paliwo.
- W stosownych przypadkach używaj podpór, aby podtrzymać podzespoły.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię.
- Odłącz akumulator przed przystąpieniem do czynności naprawczych. W pierwszej kolejności odłącz zacisk ujemny, a następnie dodatni. Podłącz zaciski ponownie, rozpoczynając od dodatniego.
- Podczas sprawdzania stanu ostrzy zachowaj szczególną ostrożność. Używaj rękawic i zachowaj ostrożność podczas sprawdzania ich działania.
- Trzymaj ręce i nogi z dala od części ruchomych. Jeśli to możliwe, nie przeprowadzaj żadnych regulacji, gdy silnik jest włączony.
- Ładuj akumulatory w otwartej i dobrze wentylowanej przestrzeni, z dala od iskier i płomieni. Przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora odłącz ładowarkę od źródła zasilania. Używaj odzieży ochronnej oraz narzędzi z izolacją.
- Przechowuj maszynę z zespołami tnącymi w pozycji opuszczonej lub zabezpiecz boczne podwozia tnące zamkami do przechowywania, aby zapobiec przypadkowemu opuszczeniu.

Bezpieczeństwo kosiarek samojezdnych Toro

Niniejszy produkt może spowodować obcięcie dłoni i stóp, a podczas koszenia wyrzucać różne przedmioty. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała lub śmierci, zawsze przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i osób postronnych.

⚠ OSTRZEŻENIE

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

Nie uruchamiaj silnika w przestrzeni zamkniętej, gdzie istnieje możliwość nagromadzenia się oparów tlenku węgla i innych składników gazów spalinowych.

- Należy opanować umiejętność szybkiego wyłączania silnika.
- Nie obsługuj maszyny w tenisówkach lub adidasach.
- Noś obuwie ochronne i długie spodnie. Wymagają tego niektóre lokalne rozporządzenia oraz warunki ubezpieczenia.
- Ostrożnie obchodź się paliwem. Wycieraj wycieki.
- Codziennie sprawdzaj, czy przełączniki blokad bezpieczeństwa działają prawidłowo. Jeśli jakikolwiek przełącznik nie działa, wymień go przed przystąpieniem do obsługi maszyny.
- Usiądź w fotelu, zanim włączysz silnik.
- Obsługa maszyny wymaga ostrożności. Aby zapobiec utracie kontroli:
  - nie prowadź kosiarki w pobliżu pułapek piaskowych, rowów, strumieni, nasypów lub innych niebezpiecznych terenów;
  - zwalniaj podczas wykonywania ostrych skrętów; unikaj nagłego zatrzymywania i ruszania;
  - przejeżdżając przez jezdnię lub będąc w jej pobliżu, ustępuj pierwszeństwa przejazdu;
  - podczas zjeżdżania z górki używaj głównych hamulców, aby zmniejszyć prędkość i zachować kontrolę nad maszyną.
- Nigdy nie demontuj konstrukcji ROPS (system zabezpieczający przed przewróceniem maszyny), jeśli maszyna jest w nią wyposażona, i zawsze używaj pasa bezpieczeństwa.
- Podnieś jednostki tnące podczas zmiany terenu do koszenia.
- Nie dotykaj silnika, tłumika lub rury wydechowej, gdy silnik jest włączony lub krótko po jego zatrzymaniu, ponieważ może być na tyle gorący, aby spowodować oparzenia.
- Na każdym wzniesieniu istnieje możliwość przewrócenia się maszyny, ale ryzyko wzrasta wraz ze wzrostem kąta nachylenia. Należy unikać stromych wzniesień.

  Podczas zjeżdżania z wzniesień należy opuścić zespoły tnące, aby utrzymać zdolność kierowania maszyną.
- Powoli uruchamiaj napęd jezdny, zawsze trzymaj stopę na pedale jazdy, zwłaszcza podczas jazdy w dół.

  Używaj trybu wstecznego pedału jazdy do hamowania.
- Jeżeli silnik maszyny zostanie zdławiony podczas jazdy w górę, nie zawracaj. Zawsze zjeżdżaj kosiarką powoli do tyłu, prosto w dół stoku.
- Przerywaj koszenie za każdym razem, gdy na trawniku lub w jego pobliżu pojawi się osoba lub zwierzę. Nie wznawiaj koszenia, aż teren nie będzie pusty.

Konserwacja i przechowywanie

- Przed wprowadzeniem ciśnienia do układu upewnij się, że wszystkie łączniki linii hydraulicznej są szczelne, a wszystkie węże elastyczne oraz przewody hydrauliczne – w dobrym stanie.
- Operator musi znajdować się w bezpiecznej odległości od drobnych wycieków oraz dysz, z których wydostaje się olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem. Do sprawdzania wycieków używaj papieru lub kartonu – nie dłoni. Płyn hydrauliczny uwalniający się pod wpływem ciśnienia może mieć wystarczającą siłę, aby przedostać się przez skórę i wywołać poważne obrażenia ciała. Jeśli olej przedostanie się pod skórę, natychmiast wezwij pomoc medyczną.
- Przed odłączeniem układu hydraulicznego lub przeprowadzeniem jakichkolwiek prac z nim związanych należy uwolnić ciśnienie, wyłączając silnik i obniżając jednostki tnące oraz akcesoria do podłoża.
- Regularnie sprawdzaj wszystkie przewody paliwowe pod kątem szczelności i zużycia. W razie potrzeby uszczelniaj je i naprawiaj.
- Jeżeli istnieje konieczność uruchomienia silnika w celu wykonania prac konserwacyjnych, ręce, stopy, odzież i części ciała należy trzymać z dala od jednostek tnących, akcesoriów i ruchomych części.
- Aby zapewnić bezpieczeństwo i precyzję, zleć przedstawicielowi firmy Toro sprawdzenie maksymalnej wartości obrotów silnika za pomocą tachometru.
- W przypadku poważnych napraw, prac objętych gwarancją, aktualizacji systemu lub konieczności uzyskania pomocy skontaktuj się z przedstawicielem firmy Toro.
- Stosuj wyłącznie akcesoria i części zamienne zatwierdzone przez firmę Toro. Gwarancja może ulec unieważnieniu w przypadku zastosowania

akcesoriów niezatwierdzonych do użytku przez firmę.

Poziom mocy akustycznej

W urządzeniu tym gwarantowany poziom mocy akustycznej wynosi 105 dBA z uwzględnieniem współczynnika niepewności (K) o wartości 0.7 dBA.

Poziom ciśnienia akustycznego został określony zgodnie z procedurami przedstawionymi w normie ISO 11094.

Poziom ciśnienia akustycznego

W tym urządzeniu gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego wynosi 90 dBA z uwzględnieniem współczynnika niepewności (K) o wartości 0.7 dBA.

Poziom ciśnienia akustycznego został określony zgodnie z procedurami podanymi w normie EN 836.

Poziom wibracji

Kończyny górne

Zmierzony poziom drgań dla prawej ręki = 0.6 m/s^2

Zmierzony poziom drgań dla lewej ręki = 0.7 m/s^2

Współczynnik niepewności (K) = 0.3 m/s^2

Zmierzone wartości zostały określone zgodnie z procedurami podanymi w normie EN 836.

Całe ciało

Zmierzony poziom drgań = 0.17 m/s^2

Współczynnik niepewności (K) = 0.1 m/s^2

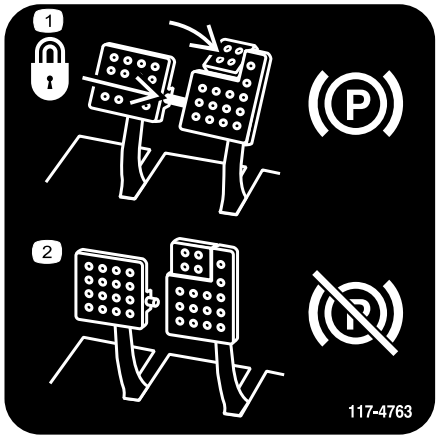
Zmierzone wartości zostały określone zgodnie z procedurami podanymi w normie EN 836.

Certyfikacja emisji spalin silnika

Silnik w tej maszynie jest zgodny z normami EPA Tier 4 Final oraz stage 3b.

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

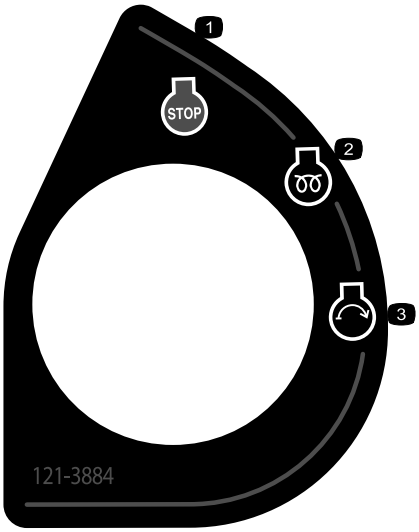
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i zagubione etykiety należy wymienić.



decal117-4763

117-4763

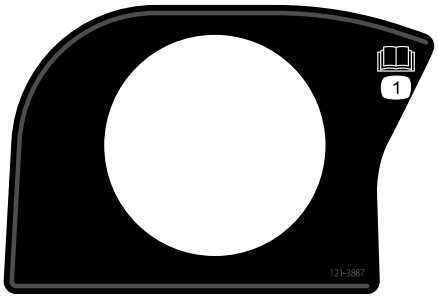
1. Aby włączyć hamulec postojowy, zabezpiecz pedały hamulca blokadą, naciśnij pedały hamulca postojowego i załącz pedał palcowy.
2. Aby odłączyć hamulec postojowy, zwolnij blokadę i zwolnij pedały.



decal121-3884

121–3884

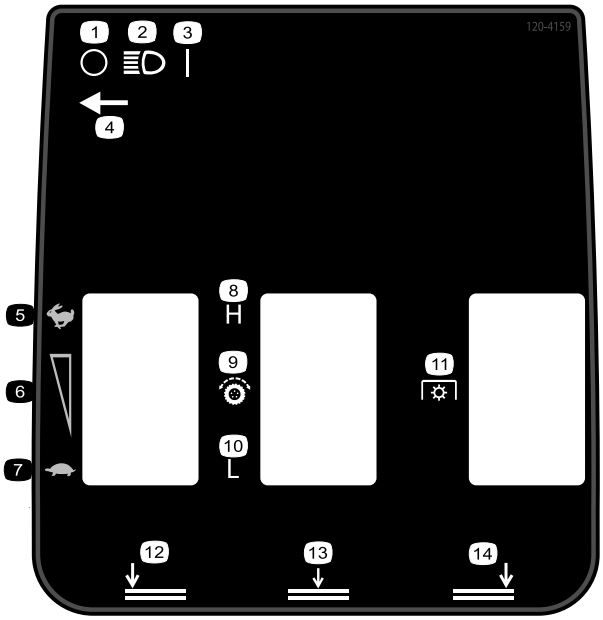
1. Zatrzymaj silnik
2. Silnik – podgrzewanie
3. Silnik – uruchomienie



decal121-3887

121–3887

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.

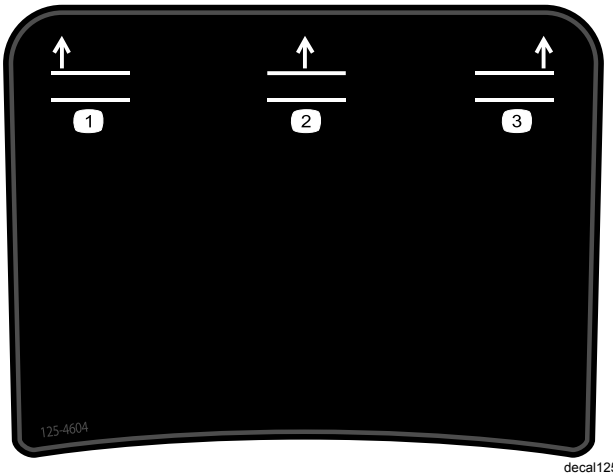


decal120-4159

120–4159

Pokazano Groundsmaster 4700

1. Wyłączenie
2. Światła
3. Włączenie
4. Lokalizacja przełącznika świateł
5. Wysoka
6. Bezstopniowa regulacja prędkości
7. Wolno
8. Wysokie
9. Napęd trakcyjny
10. Niskie
11. Wał odbioru mocy (PTO)
12. Dolne lewe podwozie tnące
13. Dolne środkowe podwozie tnące
14. Dolne prawe podwozie tnące

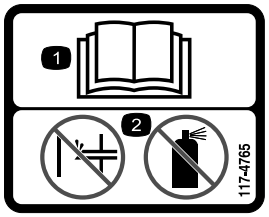


decal125-4604

125–4604

Pokazano Groundsmaster 4700

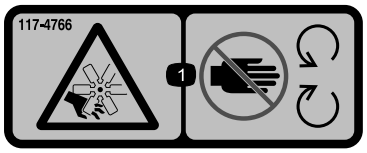
1. Podnieś lewy mechanizm
2. Podnieś środkowy mechanizm
3. Podnieś prawy mechanizm



decal117-4765

117-4765

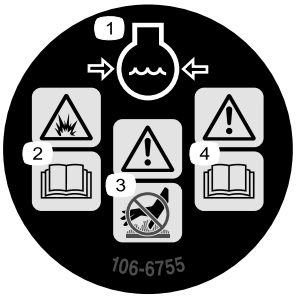
1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi.*
2. Nie używaj dodatków wspomagających rozruch.



decal117-4766

117-4766

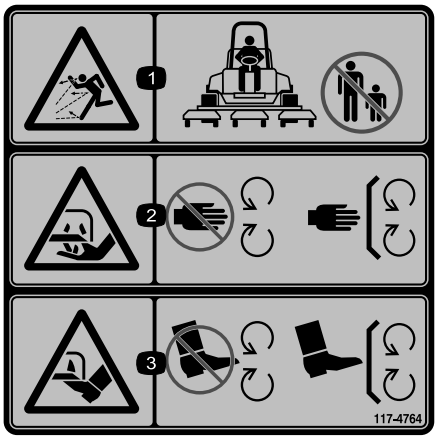
1. Ryzyko przecięcia/odcięcia dłoni, wentylator – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą być na swoim miejscu.



decal106-6755

106-6755

1. Płyn chłodzący silnik pod ciśnieniem.
2. Niebezpieczeństwo wybuchu – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
3. Ostrzeżenie – nie dotykać gorącej powierzchni.
4. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi.*



decal117-4764

117-4764

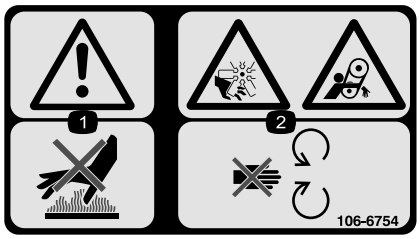
1. Niebezpieczeństwo związane z wyrzucanymi przedmiotami – osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od maszyny.
2. Niebezpieczeństwo zranienia ręki, ostrze kosiarki – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; nie usuwaj żadnych zabezpieczeń ani osłon.
3. Niebezpieczeństwo zranienia kończyny dolnej; ostrze kosiarki – nie zbliżaj się do części ruchomych, wszystkie pokrywy i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.

---

decal98-4387

98-4387

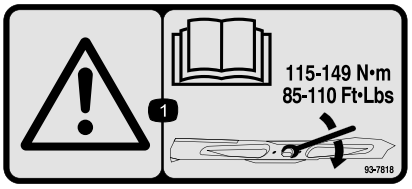
1. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.



decal106-6754

106-6754

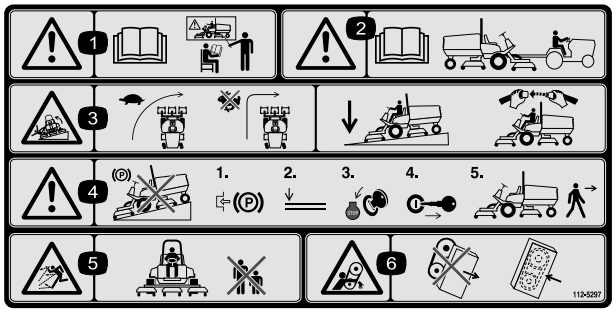
1. Uwaga: nie wolno dotykać gorących powierzchni.
2. Zagrożenie ranami ciętymi/amputacją wskutek kontaktu z wirnikiem i/lub wciągnięciem przez pasek napędowy – należy trzymać się z dala od ruchomych części.



decal93-7818

93-7818

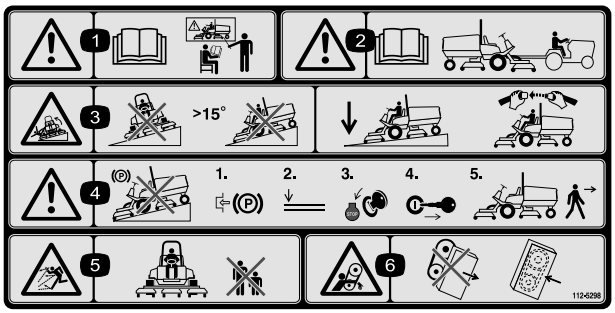
1. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi*, gdzie znajdują się zasady dotyczące momentu dokręcania śruby/nakrętki ostrzy wynoszącego 115–149 N·m.



decal112-5297

112-5297

1. Ostrzeżenie – zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*, nie obsługuj maszyny bez odpowiedniego przeszkolenia.
2. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi* przed przystąpieniem do holowania maszyny.
3. Niebezpieczeństwo przewrócenia się maszyny – zmniejsz prędkość przed skrętem, nie skręcaj przy dużych prędkościach, opuść jednostkę tnącą podczas zjeżdżania ze zboczy, stosuj system zabezpieczający przed przewróceniem i zapinaj pas bezpieczeństwa.
4. Ostrzeżenie – nie parkuj maszyny na zboczu, zaciągnij hamulec postojowy, obniż jednostki tnące, zatrzymaj silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem maszyny.
5. Uwaga na wyrzucane przedmioty – osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
6. Ryzyko wciągnięcia, taśma – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.



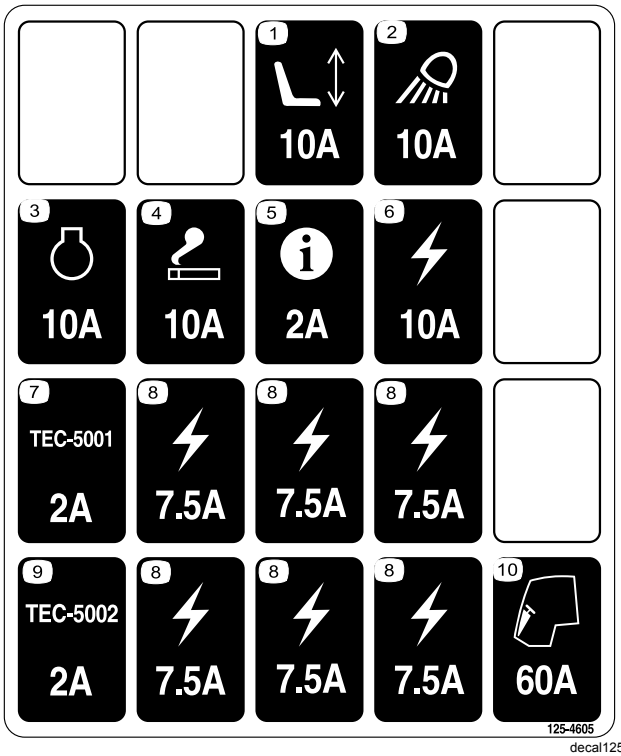
decal112-5298

112-5298

(Umieść nad częścią nr 112–5297 dla CE*)

* Etykieta zawiera ostrzeżenia dotyczące pracy na terenach pochyłych, zgodne ze Europejskimi standardami bezpieczeństwa dotyczącymi kosiarek EN 836:1997. Norma określa maksymalny kąt nachylenia zbocza, na którym można eksploatować urządzenie.

1. Ostrzeżenie – zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*, nie obsługuj maszyny bez odpowiedniego przeszkolenia.
2. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi* przed przystąpieniem do holowania maszyny.
3. Niebezpieczeństwo przewrócenia – nie jedź po zboczach o nachyleniu przekraczającym 15°, opuść jednostkę tnącą podczas pracy na zboczu, zapinaj pas bezpieczeństwa.
4. Ostrzeżenie – nie parkuj maszyny na zboczu, zaciągnij hamulec postojowy, obniż jednostki tnące, zatrzymaj silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem maszyny.
5. Uwaga na wyrzucane przedmioty – osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
6. Ryzyko wciągnięcia, taśma – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.



decal125-4605

125–4605

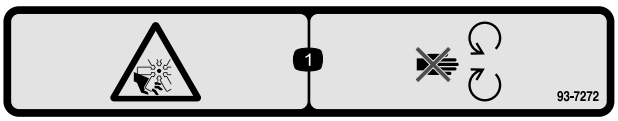
1. Zasilanie fotela, 10 A
2. Światło robocze, 10 A
3. Silnik, 10 A
4. Zapalniczka, 10 A
5. InfoCenter, 2 A
6. Zasilanie, 10 A
7. Sterownik GM4700, 2 A
8. Zasilanie, 7,5 A
9. Sterownik GM4500, 2 A
10. Podgrzewanie silnika, 60 A

decalbatterysymbols

Symbole akumulatora

Na akumulatorze umieszczone są niektóre lub wszystkie z wymienionych poniżej symbole.

1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikać ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną
4. Stosuj środki ochrony oczu.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
6. Osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od maszyny.
7. Stosuj środki ochrony oczu; gazy wybuchowe mogą spowodować utratę wzroku i inne obrażenia.
8. Kwas akumulatora może spowodować utratę wzroku lub poważne oparzenia.
9. Należy natychmiast przemyć oczy wodą i niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.
10. Zawiera ołów, nie wyrzucać



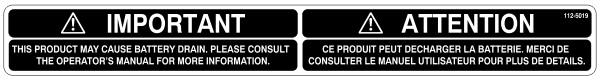
decal93-7272

93-7272

1. Niebezpieczeństwo obcięcia\ rozczłonkowania; wentylator – zachowaj bezpieczną odległość od ruchomych części.

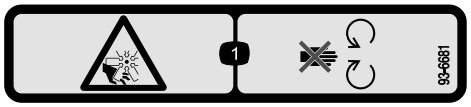
decal117-2718

117–2718



decal112-5019

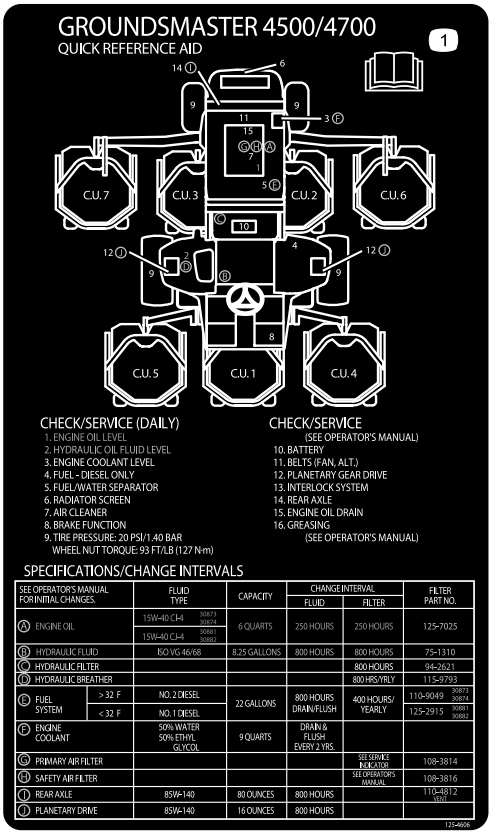
112-5019



decal93-6681

93-6681

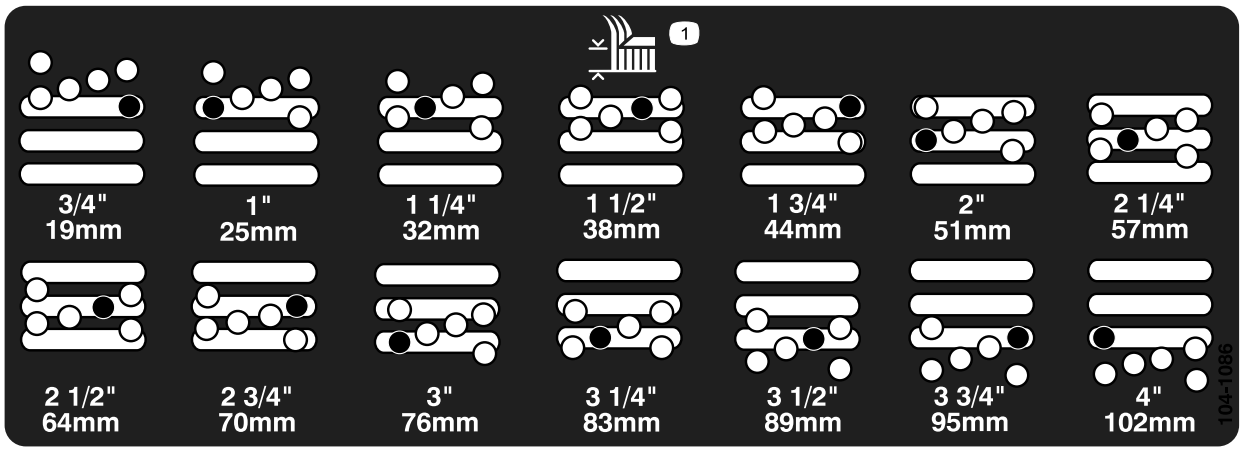
1. Ryzyko skaleczenia / utraty kończyny; wentylator – należy trzymać się z dala od części ruchomych.



decal125-4606

125–4606

1. Informacje dotyczące konserwacji znajdują się w *instrukcji obsługi*.



decal104-1086

104-1086

1. Wysokość koszenia

Montaż

Elementy luzem

Za pomocą poniższego zestawienia sprawdź, czy zostały dostarczone wszystkie elementy.

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Etykieta ostrzegawcza	1	Stosować tylko w maszynach wymagających zgodności z europejskim CE.
2	Uchwyt blokady Nit Podkładka Śruba, ¼ x 2 cale Nakrętka 0,63 cm	1 2 1 1 1	Zamontuj zatrzask maski (WE).
3	Nie są potrzebne żadne części	–	Nasmaruj maszynę.
4	Nie są potrzebne żadne części	–	Sprawdź poziom smaru osi tylnej, oleju hydraulicznego i oleju silnika.

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi	1	Przeczytaj przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia
Instrukcja obsługi silnika	1	Przeczytaj przed przystąpieniem do obsługi silnika
Katalog części	1	Zawiera numery części
Materiały szkoleniowe operatora	1	Przeczytaj przed przystąpieniem do obsługi maszyny

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

1

Wymiana etykiet ostrzegawczych dla zgodności z wymogami WE

Części potrzebne do tej procedury:

1	Etykieta ostrzegawcza

Procedura

Na maszynach wymagających zgodności z europejskim CE należy zastąpić etykietę ostrzegawczą, część nr 112–5297, etykietą ostrzegawczą, część nr 112–5298.

2

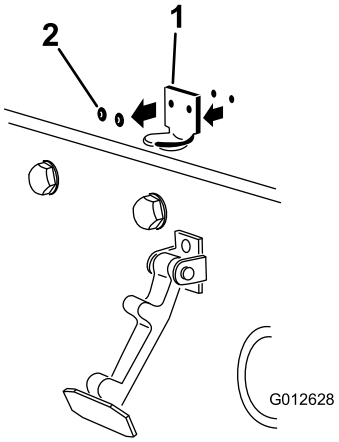
Montaż zatrzasku maski (dotyczy tylko WE)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Uchwyt blokady
2	Nit
1	Podkładka
1	Śruba, ¼ x 2 cale
1	Nakrętka 0,63 cm

Procedura

1. Odepnij zatrzask maski z jego uchwytu.
2. Usuń nity (2) mocujące uchwyt zatrzasku do maski (Rysunek 3). Zdemontuj uchwyt zatrzasku z maski.

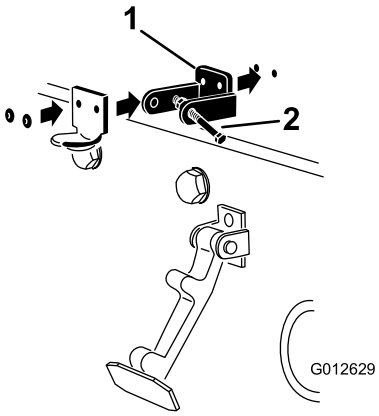


g012628

Rysunek 3

1. Uchwyt zatrzasku maski
2. Nity

3. Ustaw otwory montażowe w uchwycie blokady (WE) i w uchwycie zatrzasku maski równo z otworami montażowymi w masce. Uchwyt blokady musi znaleźć się między maską a uchwytem zatrzasku maski (Rysunek 4). Nie wyjmuj śruby z nakrętką z ramienia uchwytu blokady.

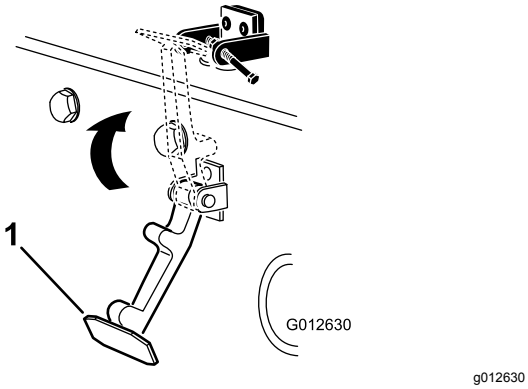


g012629

Rysunek 4

1. Uchwyt blokady WE
2. Śruba z nakrętką

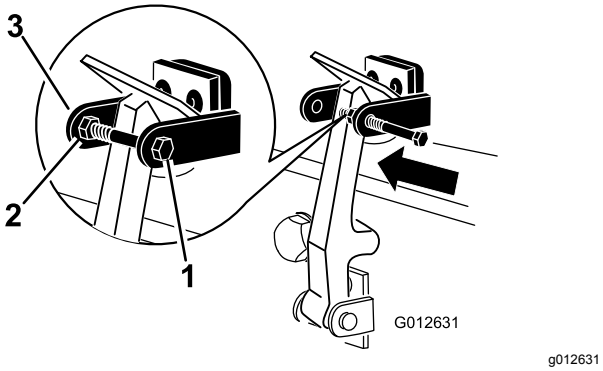
4. Od wewnętrznej strony maski należy zgrać podkładki z otworami montażowymi.
5. Przynituj uchwyty i podkładki do maski (Rysunek 4).
6. Zatrzaśnij zatrzask maski na jego uchwycie (Rysunek 5).



Rysunek 5

1. Zatrzask maski

7. Wkręć śrubę w drugie ramię uchwytu blokady maski, blokując w ten sposób zatrzask na swoim miejscu (Rysunek 6). Dokręć śrubę do oporu, ale nie dokręcaj nakrętki.



Rysunek 6

1. Śruba
2. Nakrętka
3. Ramię uchwytu blokady maski

3

Smarowanie maszyny

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Przed przystąpieniem do pracy nasmaruj maszynę, aby upewnić się, że jest prawidłowo nasmarowana; patrz Smarowanie (Strona 46). Brak prawidłowego smarowania maszyny spowoduje przedwczesną awarię krytycznych części.

4

Kontrola poziomu płynów

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Sprawdź poziom smaru osi tylnej przed pierwszym uruchomieniem silnika; patrz rozdział Sprawdzanie oleju tylnej osi (Strona 57).
2. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego przed pierwszym uruchomieniem silnika; patrz rozdział Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 28).
3. Sprawdź poziom oleju silnikowego przed i po pierwszym uruchomieniu silnika; patrz rozdział Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 49).

Przegląd produktu

Elementy sterowania

Pedały hamulców

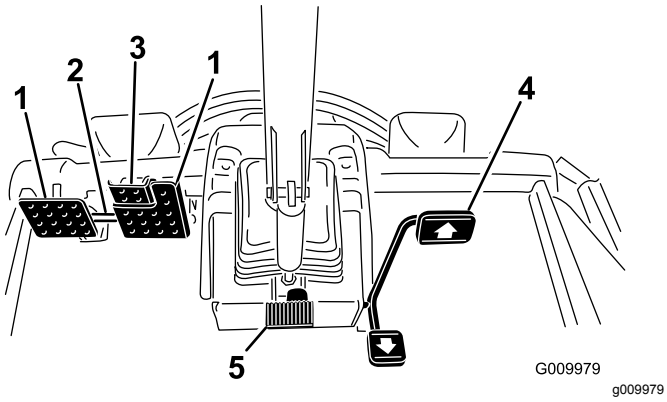
Dwa pedały nożne (Rysunek 7) obsługują hamulce poszczególnych kół w celu wspomagania skręcania i uzyskiwania lepszej przyczepność na zboczu.

Zatrzask blokujący pedały

Zatrzask blokujący pedały (Rysunek 7) łączy pedały razem w celu zaciągnięcia hamulca postojowego.

Pedał hamulca postojowego

Aby włączyć hamulec postojowy (Rysunek 7) połącz pedały razem zatrzaskiem blokującym, naciśnij na prawy pedał hamulca i załącz pedał palcowy. W celu zwolnienia hamulca postojowego naciśnij na 1 z pedałów, tak aby zaczep hamulca postojowego cofnął się.



Rysunek 7

1. Pedał hamowania
2. Zatrzask blokujący pedały
3. Pedał hamulca postojowego
4. Pedał jazdy
5. Pedał sterujący nachyleniem

Pedał jazdy

Pedał jazdy (Rysunek 7) steruje jazdą do przodu i do tyłu. Naciśnij górną część pedału, aby jechać maszyną do przodu. Naciśnij dolną część pedału, aby jechać maszyną do tyłu.

W celu zatrzymania zmniejsz nacisk stopy na pedał jazdy, tak aby wrócił do położenia środkowego.

Pedał sterowania przechyłem

Aby pochylić kierownicę do siebie, należy nacisnąć na pedał (Rysunek 7) i pociągnąć za kierownicę, ustawiając ją w najbardziej odpowiedniej dla siebie pozycji, a następnie zwolnić pedał.

Przełącznik z kluczykiem

Przełącznik z kluczykiem (Rysunek 8) ma 3 przełożenia: WYŁ. (Off), WŁ./PODGRZ. (On/Preheat) i START.

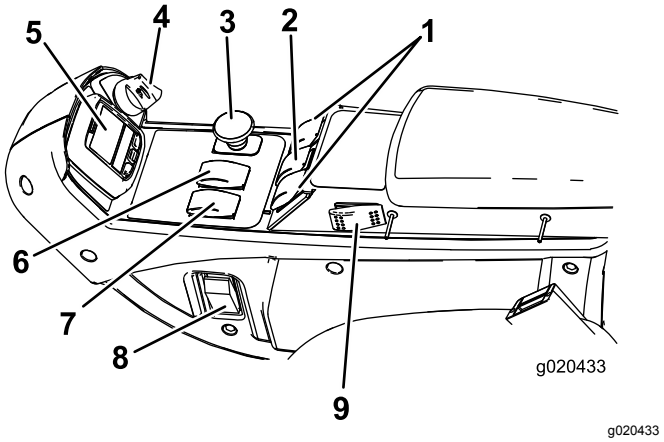
Przełącznik PTO

Przełącznik PTO (Rysunek 8) ma dwa położenia: wysunięty (uruchomienie) i wciśnięty (zatrzymanie). Wysunąć przycisk PTO, aby załączyć ostrza zespołu tnącego. Nacisnąć przycisk, aby odłączyć ostrza zespołu tnącego.

Element sterujący prędkością: Hi-Lo (duża-mała)

Przełącznik (Rysunek 8) umożliwia zwiększenie zakresu prędkości do transportu maszyny. Aby przełączać się między zakresami prędkości wysokiej i niskiej, podnieś podwozia tnące, odłącz PTO, przestaw pedał jazdy w pozycję neutralną i powoli przesuń maszynę.

Informacja: Podwozia tnące nie pracują lub nie można ich obniżyć w pozycji transportowej z przełącznikiem ustawionym na zakres wysoki.



Rysunek 8

1. Przełączniki podnoszenia (tylko GM 4700)
2. Przełącznik podnoszenia (GM 4500 i 4700)
3. Przełącznik PTO
4. Przełącznik kluczykowy
5. Wyświetlacz InfoCenter
6. Element sterujący prędkością: Hi-Lo (duża-mała)
7. Przełącznik prędkości obrotowej silnika
8. Przełącznik świateł
9. Tempomat

Przełącznik prędkości obrotowej silnika

Przełącznik prędkości obrotowej silnika (Rysunek 8) ma 2 tryby do zmiany prędkości obrotowej silnika. Naciskaj na przycisk, aby zwiększać lub zmniejszać prędkość obrotową silnika w krokach co 100 obr./min. Przytrzymaj przełącznik w dół, aby automatycznie przestawić silnik do niskich lub wysokich obrotów biegu jałowego, w zależności od tego, który koniec przełącznika jest naciśnięty.

Przełączniki podnoszenia

Przełączniki podnoszenia (Rysunek 8) podnoszą i opuszczają zespoły tnące. Przesunięcie przełączników do przodu powoduje opuszczenie zespołów tnących, a do tyłu – ich podniesienie. Podczas uruchamiania maszyny z opuszczonymi podwoziami tnącymi należy nacisnąć przycisk podnoszenia w dół, aby umożliwić unoszenie zespołów tnących i koszenie.

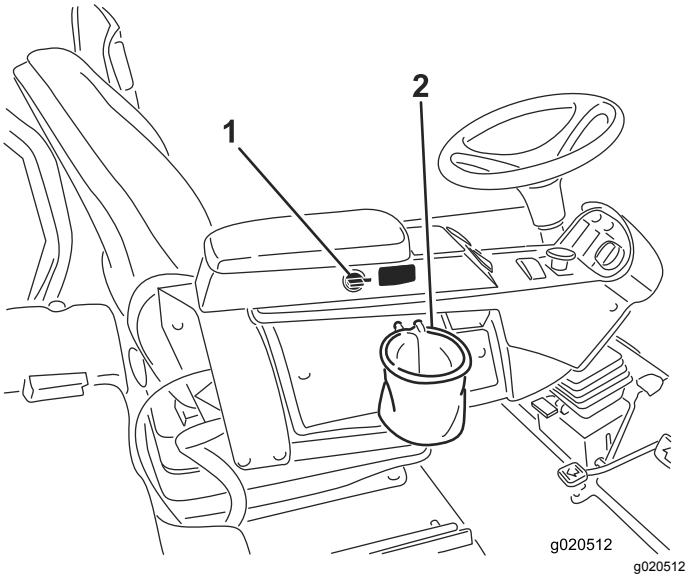
Informacja: Podwozia tnące nie opuszczą się w zakresie prędkości wysokiej oraz nie podniosą się ani nie opuszczą, jeżeli na fotelu nie będzie operatora podczas pracy silnika. Aby opuścić podwozia tnące do pracy, siedząc na fotelu operatora przekręć kluczyk w stacyjce do położenia ZAPŁONU.

Wyłącznik świateł

Nacisnąć dolną krawędź wyłącznika (Rysunek 8), aby włączyć światła. Nacisnąć górną krawędź wyłącznika, aby wyłączyć światła.

Punkt zasilania

Gniazdo elektryczne (Rysunek 9) służy do zasilania opcjonalnych akcesoriów elektrycznych 12 V.



Rysunek 9

1. Punkt zasilania
2. Uchwyt na torbę

Uchwyt na torbę

Do przechowywania korzystaj z uchwytu na torbę (Rysunek 9).

Regulacja fotela

Dźwignia regulacji przód/tył

Pociągnij za dźwignię, aby przesunąć fotel do przodu lub do tyłu (Rysunek 10).

Pokrętło regulacji podłokietnika fotela

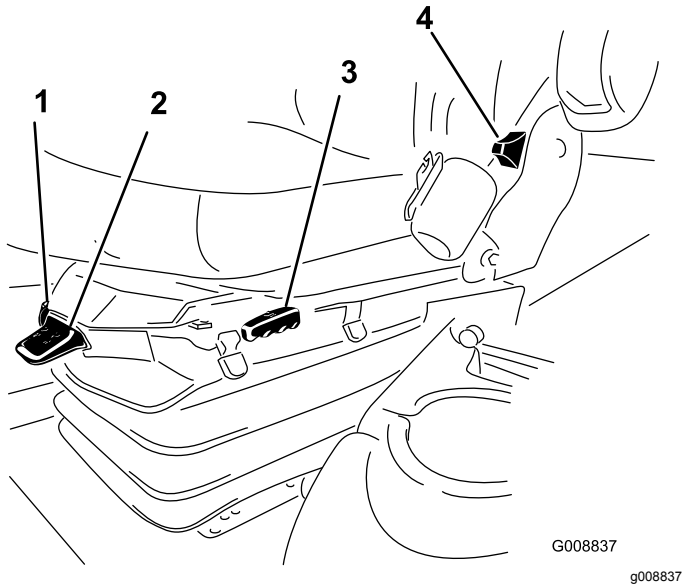
Obracaj pokrętłem, aby ustawić kąt podłokietnika fotela.

Dźwignia regulacji oparcia fotela

Przesuń dźwignię, aby ustawić kąt nachylenia oparcia fotela (Rysunek 10).

Wskaźnik wagi

Wskazuje, kiedy fotel jest wyregulowany zgodnie z wagą operatora (Rysunek 10). Regulacja wysokości odbywa się poprzez ustawienie zawieszenia w ramach zakresu zielonej strefy.



Rysunek 10

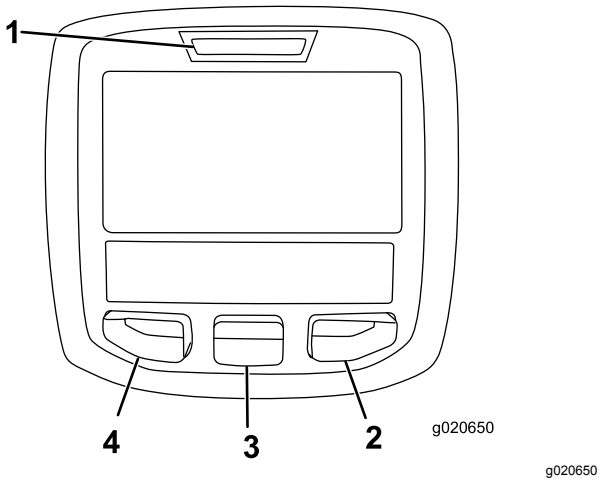
1. Wskaźnik wagi
2. Dźwignia regulacji wagi
3. Dźwignia regulacji przód/tył
4. Dźwignia regulacji oparcia fotela
5. Pokrętło regulacji podłokietnika (niewidoczne – umieszczane pod podłokietnikiem)

Dźwignia regulacji wagi

Dostosuj według wagi operatora (Rysunek 10). Pociągnij dźwignię do góry, aby podnieść ciśnienie powietrza, popchnij, aby obniżyć ciśnienie powietrza. Wskaźnik wagi znajdujący się na zielonym polu informuje o prawidłowo dokonanej regulacji.

Używanie wyświetlacza LCD InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan zraszacza, różne informacje diagnostyczne oraz inne informacje o maszynie (Rysunek 11). Na wyświetlaczu InfoCenter wyświetlany jest ekran powitalny oraz główny ekran informacyjny. W celu przełączenia między ekranem powitalnym a głównym ekranem informacyjnym w dowolnym momencie naciśnij dowolny z przycisków wyświetlacza InfoCenter, a następnie wybierz odpowiedni przycisk kierunkowy.



Rysunek 11

1. Lampka kontrolna
2. Przycisk „w prawo”
3. Przycisk środkowy
4. Przycisk „w lewo”

- Przycisk „w lewo”, przycisk menu/wstecz – naciśnij ten przycisk, aby przejść do menu InfoCenter. Pozwala on także wyjść z każdego aktualnie używanego menu.
- Przycisk środkowy – naciśnij, aby przewijać menu.
- Przycisk „w prawo” – służy do otwarcia menu, przy którym strzałka w prawo wskazuje dodatkowe pozycje.
- Brzęczyk – uruchamia się podczas opuszczania podwozi tnących oraz informuje o poradach i usterkach.

  Informacja: Działanie każdego z przycisków może się zmienić w zależności od opcji dostępnych w danym momencie. Każdy przycisk jest oznaczony ikoną ukazującą jego aktualną funkcję.

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter

TERMIN PRZEGLĄDU	Wskazuje na termin przeprowadzenia przeglądu
n min	Status prędkości obrotowej silnika
i	Ikona informacji
	Maksymalna nastawa prędkości jazdy
	Wysoka
	Wolno
	Wentylator jest odwrócony.

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

	Wymagana jest regeneracja stacjonarna.
	Nagrzewnica na wlocie powietrza pracuje.
	Podnieś lewe podwozie tnące.
	Podnieś środkowe podwozie tnące.
	Podnieś prawe podwozie tnące.
	Usiądź w fotelu
	Hamulec postojowy jest zaciągnięty.
H	Zakres jest wysoki.
N	Położenie neutralne
L	Zakres jest niski.
	Temperatura płynu chłodzącego (°C lub °F)
	Temperatura (wysoka)
	Napęd lub pedał jazdy
	Niedopuszczalne
	Uruchom silnik.
	PTO jest załączony.
STOP	Wyłącz silnik.
	Silnik
	Przełącznik kluczykowy
	Zespoły tnące są opuszczane.
	Zespoły tnące są podnoszone.
PIN	Kod PIN
	Temperatura oleju hydraulicznego

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

CAN	Magistrala CAN
	Wyświetlacz InfoCenter
Bad	Nieprawidłowe lub niepowodzenie
Ctr	Środek
Rht	Prawy
Left	Lewy
	Żarówka
OUT	Wyjście sterownika TEC lub przewodu sterującego we wiązce
HI	Powyżej dopuszczalnego zakresu
LO	Poniżej dopuszczalnego zakresu
HI / LO	Poza zakresem
	Przełącznik
	Operator musi zwolnić przełącznik.
→	Operator powinien dokonać zmiany na wskazany stan.
Symbole są często łączone w zdania. Niektóre przykłady przedstawiono poniżej.	
→ N	Operator powinien zmienić przełożenie na neutralne.
	Odmowa uruchomienia silnika.
STOP	Wyłączenie silnika
	Temperatura płynu chłodzącego silnika jest zbyt wysoka.
	Temperatura oleju hydraulicznego jest zbyt wysoka.

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

48.1g/l	Powiadomienie o nagromadzeniu popiołu w DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 50).
or	Usiądź lub zaciągnij hamulec postojowy

Korzystanie z menu

W celu przejścia do menu systemu InfoCenter, będąc na ekranie głównym, naciśnij przycisk menu. Spowoduje to wyświetlenie menu głównego. W poniższej tabeli podane są opcje dostępne w poszczególnych menu:

Menu główne	
Pozycja menu	**Opis**
Usterki	Zawiera listę ostatnich usterek maszyny. Więcej informacji o menu usterek i informacji w nim dostępnych można znaleźć w *instrukcji serwisowej* lub uzyskać u dealera Toro.
Serwis	Zawiera informacje dotyczące maszyny, takie jak na przykład liczba roboczogodzin.
Diagnostyka	Zawiera listę aktualnych stanów maszyny. Pozwala ono rozwiązywać pewne problemy, gdyż zapewnia łatwy dostęp do informacji o stanie poszczególnych elementów sterujących maszyną.
Ustawienia	Pozwala na dostosowanie i zmodyfikowanie ustawień konfiguracyjnych na wyświetlaczu InfoCenter.
O maszynie	Wyświetla numer modelu, numer seryjny oraz wersję oprogramowania maszyny.

Service (Serwis)	
Pozycja menu	**Opis**
Godziny	Pokazuje całkowitą liczbę godzin pracy maszyny, silnika i wentylatora, a także liczbę godzin pracy maszyny w trybie transportowym oraz w stanie przegrzewania się.
Liczniki	Pokazuje liczbę uruchomień, cykli PTO podwozia tnącego i zmiany kierunku obrotów wentylatora przeprowadzonych na maszynie.

Diagnostics (Diagnostyka)	
Pozycja menu	**Opis**
Lewe podwozie tnące Środkowe podwozie tnące Prawe podwozie tnące Pedał jazdy Napęd Zakres niski/wysoki PTO Praca silnika	Więcej informacji o menu pracy silnika i informacji w nim dostępnych można znaleźć w *instrukcji serwisowej* lub uzyskać u dealera Toro.

Settings (Ustawienia)	
Pozycja menu	**Opis**
Jednostki	Służy do wyboru jednostek używanych w wyświetlaczu InfoCenter (brytyjskie lub metryczne).
Język	Służy do wyboru języka używanego w wyświetlaczu InfoCenter*.
Podświetlenie wyświetlacza LCD	Służy do sterowania jasnością ekranu LCD.
Kontrast wyświetlacza LCD	Służy do sterowania kontrastem ekranu LCD.
Menu zastrzeżone	Umożliwiają dostęp do zabezpieczonych menu wybranej osobie dysponującej kodem PIN.
Zabezpiecz dostęp do ustawień	Umożliwia zmianę ustawień menu zastrzeżonych.
Automatyczny bieg jałowy	Reguluje czas przed przełączeniem silnika w tryb obrotów biegu jałowego przy nieużywanej maszynie.
Prędkość podczas koszenia	Steruje maksymalną prędkością w trakcie koszenia (niski zakres).
Prędkość transportowa	Steruje maksymalną prędkością w trakcie transportu (wysoki zakres).
Przeciwwaga	Steruje przeciwwagą stosowaną na podwoziach tnących.

* Tłumaczeniu podlega jedynie treść „skierowana do operatora”. Ekrany błędów, serwisowe i diagnostyki są „skierowane do serwisu”. Tytuły występują w wybranym języku, ale poszczególne pozycje menu występują w języku angielskim.

About (O maszynie)	
Pozycja menu	**Opis**
Model	Pokazuje numer modelu maszyny.
SN (Nr seryjny)	Pokazuje numer seryjny maszyny.
Wersja oprogramowania	Pokazuje wersję oprogramowania głównego komputera sterującego.

Menu zastrzeżone

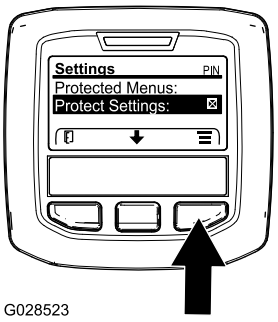
Z poziomu menu ustawień wyświetlacza InfoCenter można zmieniać 4 ustawienia konfiguracji działania: automatyczny bieg jałowy, maksymalna prędkość jazdy podczas koszenia, maksymalna prędkość jazdy podczas jazdy i przeciwwaga podwozia tnącego. Te ustawienia znajdują się w menu zastrzeżonym.

Dostęp do menu zastrzeżonego

Informacja: Domyślny kod PIN maszyny to 0000 lub 1234.

Jeśli zmieniłeś kod PIN i zapomniałeś go, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro w celu uzyskania pomocy.

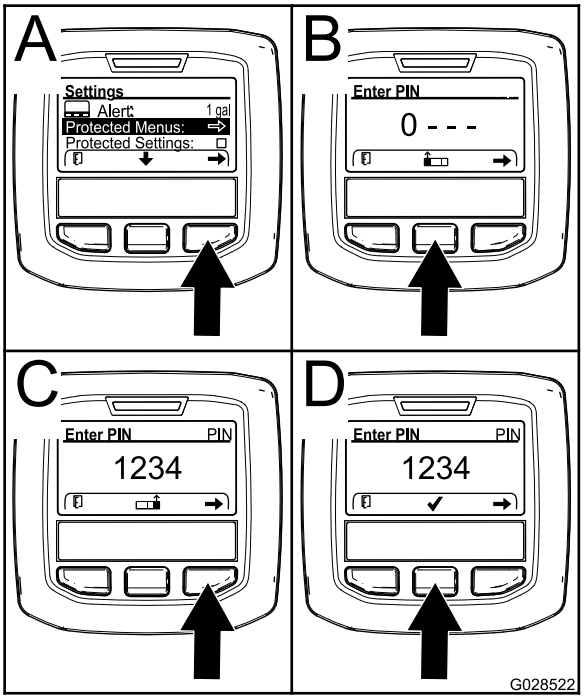
1. Z poziomu MENU GŁÓWNEGO naciśnij na przycisk środkowy i przewiń menu w dół do pozycji MENU USTAWIEŃ, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” (Rysunek 12).



g028523

Rysunek 12

2. W MENU USTAWIEŃ naciśnij na przycisk środkowy i przewiń menu w dół do pozycji MENU ZASTRZEŻONE, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” (Rysunek 13 A).



g028522

Rysunek 13

3. Aby wprowadzić kod PIN, za pomocą środkowego przycisku ustaw pierwszą cyfrę, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” w celu wybrania kolejnej cyfry (Rysunek 13B i Rysunek 13C). Powtarzaj ten krok do momentu wprowadzenia ostatniej cyfry i ponownie naciśnij przycisk „w prawo”.
4. Naciśnij środkowy przycisk, aby wprowadzić kod PIN (Rysunek 13D).

   Zaczekaj, aż podświetli się czerwona kontrolka InfoCenter.

   Informacja: Jeśli InfoCenter przyjmie kod PIN, a menu zastrzeżone zostanie odblokowane, słowo „PIN” wyświetla się w prawym górnym rogu ekranu.

Informacja: Przestaw wyłącznik zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA, a następnie do pozycji WŁĄCZENIA, aby zablokować menu zastrzeżone.

Możesz przeglądać i zmieniać ustawienia w menu zastrzeżonym. Po otwarciu menu zastrzeżonego przewiń w dół do opcji Ustawienia zabezpieczeń. Ustawienia możesz zmienić przyciskiem „w prawo”. Ustawienie ustawień zabezpieczeń na WYŁĄCZONE umożliwia podgląd i zmianę ustawień w menu zastrzeżonym bez wprowadzania kodu PIN. Ustawienie ustawień zabezpieczeń na WŁĄCZONE ukrywa zastrzeżone opcje i wymaga wprowadzenia kodu PIN w celu zmiany ustawienia w menu zastrzeżonym. Po ustawieniu kodu PIN obróć wyłącznik zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA i z

powrotem do pozycji WŁĄCZENIA, aby włączyć i zapisać funkcję.

Podgląd i zmiana ustawień menu chronionego

1. W menu zastrzeżonym przewiń w dół do opcji Ustawienia zabezpieczeń.
2. Aby wyświetlać i zmieniać ustawienia bez wprowadzania hasła, przyciskiem „w prawo” zmień Ustawienia zabezpieczeń na WYŁĄCZONE.
3. Aby wyświetlać i zmieniać ustawienia po wprowadzeniu hasła, przyciskiem „w lewo” wybierz WŁĄCZONE, ustaw hasło i obróć kluczyk w stacyjce do położenia WYŁĄCZENIA, a następnie z powrotem do położenia WŁĄCZENIA.

Ustawianie automatycznego biegu jałowego

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji automatyczny bieg jałowy.
2. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby zmienić czas automatycznej zmiany na bieg jałowy na WYŁĄCZONY, 8 s, 10 s, 15 s, 20 s i 30 s.

Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości koszenia

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji prędkość koszenia, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”.
2. Przyciskiem „w prawo” zwiększ maksymalną prędkość koszenia (50%, 75% lub 100%).
3. Środkowym przyciskiem zmniejsz maksymalną prędkość koszenia (50%, 75% lub 100%).
4. Naciśnij przycisk „w lewo”, aby wyjść.

Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości jazdy

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji prędkość jazdy, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”.
2. Przyciskiem „w prawo” zwiększ maksymalną prędkość jazdy (50%, 75% lub 100%).
3. Środkowym przyciskiem zmniejsz maksymalną prędkość jazdy (50%, 75% lub 100%).
4. Naciśnij przycisk „w lewo”, aby wyjść.

Ustawianie przeciwwagi

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji przeciwwaga, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”.
2. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby przełączyć ustawienie między niskim, średnim i wysokim.

Po zakończeniu korzystania z menu zastrzeżonego naciśnij przycisk „w lewo”, aby wyjść do menu głównego, a następnie naciśnij przycisk „w lewo”, aby wyjść do menu Praca.

Specyfikacje

Informacja: Dane techniczne i konstrukcja mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

	4500-D	4700-D
Szerokość koszenia	2,8 m	3,8 m
Szerokość całkowita, opuszczone zespoły tnące	286 cm	391 cm
Szerokość całkowita, podniesione zespoły tnące (transport)	224 cm	224 cm
Długość całkowita	370 cm	370 cm
Wysokość z ROPS	216 cm	216 cm
Prześwit pod pojazdem	15 cm	15 cm
Rozstaw kół, przód	224 cm	224 cm
Rozstaw kół, tył	141 cm	141 cm
Rozstaw osi	171 cm	171 cm
Masa netto (z zespołami tnącymi i bez płynów eksploatacyjnych)	1894 kg (4,175 funtów)	2234 kg (4,925 funtów)

Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest gama zatwierdzonego przez firmę Toro sprzętu i akcesoriów przeznaczonych do stosowania z maszyną, zwiększających jej możliwości. Lista wszystkich zaakceptowanych rodzajów sprzętu i akcesoriów jest dostępna u autoryzowanych przedstawicieli serwisu i dystrybutorów oraz na stronie internetowej www.Toro.com.

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

Działanie

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

⚠ OSTROŻNIE

Maszyna wytwarza hałas na poziomie powyżej 85 dBA przy uchu operatora. Przy nadmiernym użytkowaniu może to doprowadzić do utraty słuchu.

Noś ochronniki słuchu podczas obsługi tej maszyny.

⚠ OSTROŻNIE

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

Przez przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyciągnij kluczyk ze stacyjki.

Bezpieczeństwo to podstawa

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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Praca na mokrej trawie lub stromych terenach pochyłych może powodować poślizg i utratę kontroli.

Koła wypadające poza brzegi mogą spowodować przewrócenie się maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń, śmierci lub utonięcia.

Kiedy pałąk jest opuszczony, ochrona przed przewróceniem nie jest zapewniona.

Pałąk musi zawsze znajdować się w uniesionym, zablokowanym położeniu, a pas bezpieczeństwa musi być zapięty.

Przeczytaj instrukcje i ostrzeżenia dotyczące ochrony przed przewróceniem i stosuj się do nich.

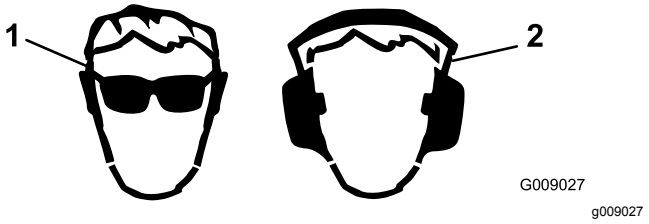
Aby uniknąć utraty kontroli i zapobiec przewróceniu:

- **Nie pracuj w pobliżu zboczy i wody.**
- **Nie należy używać maszyny na terenach pochyłych o nachyleniu większym niż 20 stopni.**
- **Na terenach pochyłych zmniejsz prędkość i zachowaj szczególną ostrożność.**
- **Unikaj nagłych skrętów ani nie zmieniaj gwałtownie prędkości.**

⚠ OSTROŻNIE

Poziom hałasu wytwarzany przez maszynę może doprowadzić do utraty słuchu.

Noś ochronniki słuchu podczas obsługi tej maszyny.



Rysunek 14

1. Używaj okularów ochronnych.
2. Noś ochronniki słuchu.

Sprawdzanie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

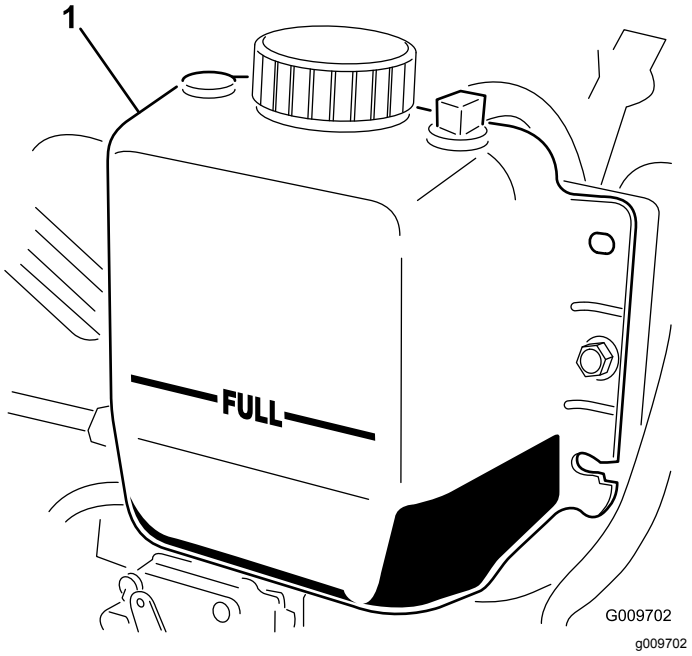
Poziom płynu chłodzącego należy sprawdzać na początku każdego dnia. Pojemność układu wynosi 8,5 l .

1. Ostrożnie odkręć korek chłodnicy.

⚠ OSTROŻNIE

Gdy silnik pracuje, będący pod ciśnieniem płyn chłodzący może wydostać się na zewnątrz i spowodować oparzenia.

- **Nie odkręcaj korka chłodnicy, gdy silnik pracuje.**
- **Do odkręcania korka użyj szmatki i wyciągaj go powoli pozwalając wydostać się nagromadzonej parze.**



Rysunek 15

1. Zbiornik wyrównawczy

2. Sprawdź poziom płynu chłodzącego w chłodnicy. Chłodnica powinna być napełniona aż do górnej części szyjki wlewu, a zbiornik wyrównawczy powinien być napełniony do oznaczenia „Full” (pełny) (Rysunek 15).
3. Jeżeli płynu chłodzącego jest mało, dolej mieszaninę wody z glikolem etylenowym (substancja zapobiegająca zamarzaniu) w stosunku 50:50. Nie stosuj samej wody ani płynów chłodzących na bazie alkoholu/metanolu.
4. Zakręć korek chłodnicy i korek zbiornika wyrównawczego.

Uzupełnianie paliwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Połknięcie paliwa prowadzi do poważnych obrażeń lub śmierci. Długotrwałe wystawienie na działanie oparów może wywołać poważne obrażenia i choroby.

- **Unikaj długotrwałego wdychania oparów.**
- **Trzymaj głowę z dala od dyszy wydechowej, zbiornika paliwa i wylotu wentylatora.**
- **Nie zbliżaj paliwa do oczu i skóry.**

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W określonych warunkach paliwo jest łatwopalne i silnie wybuchowe. Pożar lub wybuch paliwa może skutkować poważnymi oparzeniami ciała oraz zniszczeniem mienia.

- **Napełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, kiedy silnik jest zimny. Wycieraj rozlane paliwo.**
- **Nigdy nie napełniaj zbiornika z paliwem wewnątrz dołączonej przyczepy.**
- **Nigdy nie pal papierosów podczas używania paliwa i trzymaj się z dala od otwartego płomienia lub miejsc, gdzie opary paliwowe mogą zapalić się od iskry.**
- **Przechowuj paliwo w atestowanym kanistrze, poza zasięgiem dzieci. Nigdy nie kupuj więcej paliwa, niż starcza na 180 dni.**
- **Nigdy nie używaj urządzenia, gdy układ wydechowy jest niekompletny lub urządzenie nie jest w dobrym stanie technicznym.**

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W pewnych przypadkach podczas uzupełniania paliwa mogą uwolnić się ładunki elektryczności statycznej, wywołując iskrę zapalającą opary paliwa. Pożar lub wybuch paliwa może skutkować poważnymi oparzeniami ciała oraz zniszczeniem mienia.

- **Przed napełnieniem zawsze stawiaj kanister na podłożu, z dala od pojazdu.**
- **Nie napełniaj kanistrów w pojeździe, na platformie lub w przyczepie, ponieważ znajdujące się wewnątrz wykładziny lub plastikowa tapicerka mogą izolować kanister i spowolnić utratę ładunku elektrostatycznego.**
- **Jeśli to możliwe, sprowadź maszynę z platformy lub przyczepy i zatankuj ją na podłożu.**
- **Jeśli nie jest to możliwe, należy uzupełniać paliwo z kanistra, a nie bezpośrednio z pistoletu dystrybutora paliwa.**
- **Jeżeli musisz skorzystać z pistoletu dystrybutora paliwa, staraj się, aby dotykał on brzegu zbiornika paliwa czy kanistra przez cały czas do momentu zakończenia tankowania.**

Pojemność zbiornika paliwa

Pojemność zbiornika paliwa: 83 litry

Specyfikacja paliwa

Ważne: **Należy stosować wyłącznie olej napędowy o bardzo niskiej zawartości siarki. Paliwo o wyższej zawartości siarki negatywnie wpływa na utleniający reaktor katalityczny (DOC), co powoduje problemy operacyjne i skraca żywotność elementów silnika.**

Nieprzestrzeganie poniższych ostrzeżeń może spowodować uszkodzenie silnika.

- Nie wolno używać nafty ani benzyny zamiast oleju napędowego.
- Nie wolno mieszać nafty ani zużytego oleju silnikowego z olejem napędowym.
- Nie wolno przechowywać paliwa w pojemnikach ocynkowanych od wewnątrz.
- Nie stosować dodatków uszlachetniających paliwo.

Olej napędowy z ropy naftowej

Liczba cetanowa: 45 lub więcej

Zawartość siarki: bardzo niska zawartość (<15 ppm)

Tabela paliwa

Specyfikacja oleju napędowego	Lokalizacja
ASTM D975 Nr 1-D S15 Nr 2-D S15	USA
EN 590	Unia Europejska
ISO 8217 DMX	Międzynarodowa
JIS K2204 Klasa 2	Japonia
KSM-2610	Korea

- Używaj wyłącznie czystego, świeżego oleju napędowego lub oleju typu biodiesel.
- Aby zachować świeżość oleju, kupujemy go w ilościach, które zostaną zużyte w ciągu 180 dni.

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

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

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

Biodiesel

Maszyna może pracować na mieszance B20, zawierającej bioolej napędowy (biodiesel 20%, konwencjonalny olej napędowy 80%).

Zawartość siarki: bardzo niska zawartość (<15 ppm)

Specyfikacja oleju biodiesel: ASTM D6751 lub EN14214

Specyfikacja mieszanki paliwowej: ASTM D975, EN590 lub JIS K2204

Ważne: **Konwencjonalny olej napędowy w mieszance paliwowej musi mieć bardzo niską zawartość siarki.**

Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

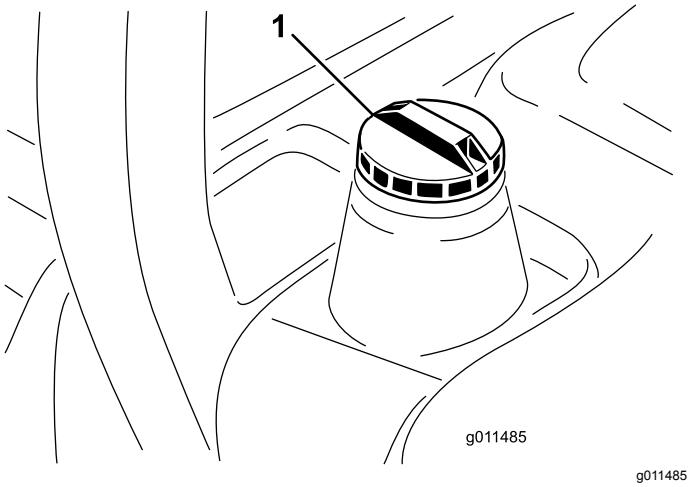
- Biomieszanki mogą powodować uszkodzenie lakierowanych powierzchni.
- Przy niskich temperaturach udział olejów roślinnych nie powinien przekroczyć 5% (biodiesel B5).

- Monitorujemy stan uszczelek, węży i podkładek uszczelniających stykających się paliwem, ponieważ z czasem mogą się one degradować.
- Jakiś czas po przejściu na mieszankę paliwową z udziałem olejów roślinnych można oczekiwać zatkania filtra paliwa.
- Więcej informacji o biooleju napędowym można uzyskać od autoryzowanego dystrybutora Toro.

Uzupełnianie paliwa

Napełnij zbiornik olejem napędowym do poziomu poniżej dolnej części szyjki wlewu.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
2. Czystą szmatą wytrzyj obszar wokół korka wlewu paliwa.
3. Wyciągnij korek ze zbiornika paliwa (Rysunek 16).



g011485

Rysunek 16

1. Korek zbiornika paliwa

4. Napełnij zbiornik olejem napędowym do poziomu poniżej dolnej części szyjki wlewu.
5. Mocno dokręć korek zbiornika paliwa.

   Informacja: Jeśli to możliwe, uzupełniaj zbiornik paliwa po każdym użytkowaniu. Pozwoli to zminimalizować kondensację wewnątrz zbiornika paliwa.

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

Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Zbiornik maszyny jest napełniony w fabryce olejem hydraulicznym wysokiej jakości w ilości około 28,4 litra. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego, zanim po raz pierwszy uruchomisz silnik i powtarzaj tę czynność codziennie. Zalecane płyny:

Wielosezonowy olej hydrauliczny Toro klasy Premium (dostępny w wiadrach po 18,9 litra i beczkach po 208 litrów. Numery katalogowe: patrz *katalog części* lub skontaktuj się z dystrybutorem Toro.)

Inne płyny: Jeśli płyn Toro jest niedostępny, można użyć innego, o odpowiednich właściwościach i parametrach. Stosowanie olejów syntetycznych nie jest zalecane. Aby określić, jaki produkt będzie odpowiedni, skontaktuj się z dystrybutorem środków smarujących.

Informacja: Należy stosować wyłącznie produkty renomowanych producentów. Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez stosowanie niewłaściwych zamienników.

Antyzużyciowy płyn hydrauliczny o wysokim wskaźniku lepkości/niskiej temperaturze krzepnięcia, ISO VG 46

Właściwości materiałowe:	
Lepkość, ASTM D445	cSt przy 40°C od 44 do 50 cSt przy 100°C od 7,9 do 8,5
Wskaźnik lepkości ASTM D2270	140 do 160
Temperatura krzepnięcia, ASTM D97	-37°C do -45°C
Specyfikacje przemysłowe:	
Vickers I-286-S (poziom jakości), Vickers M-2950-S (poziom jakości), Denison HF-0	

Ważne: **Wielosezonowy olej ISO VG 46 zapewnia optymalną wydajność w szerokim zakresie warunków temperaturowych. W przypadku pracy w znacznie wyższych temperaturach otoczenia, od 18°C do 49°C, olej hydrauliczny ISO VG 68 może zapewnić wyższą wydajność.**

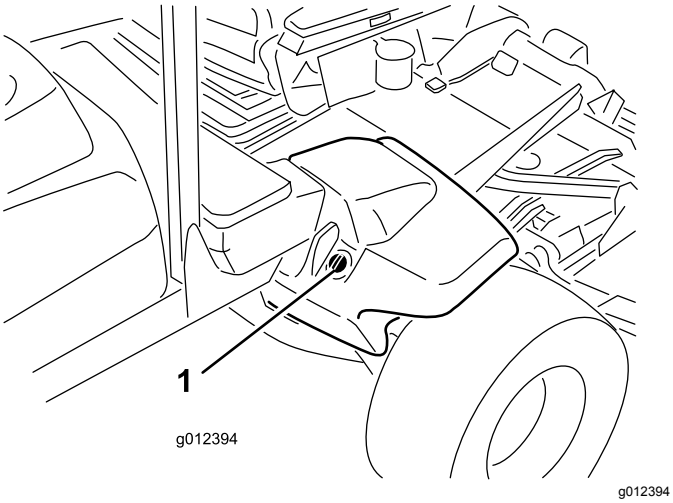
Wysokiej jakości biodegradowalny olej hydrauliczny Mobil EAL EnviroSyn 46H

Ważne: **Olej Mobil EAL EnviroSyn 46H jest jedynym syntetycznym biodegradowalnym olejem zatwierdzonym przez firmę Toro. Jest on kompatybilny z elastomerami używanymi w układach hydraulicznych Toro i nadaje się do szerokiego zakresu warunków temperaturowych. Jest kompatybilny z konwencjonalnymi olejami mineralnymi, ale w celu osiągnięcia pełnej biodegradacji oraz wydajności należy całkowicie oczyścić układ hydrauliczny z płynów konwencjonalnych. Olej ten jest dostępny u sprzedawcy produktów Mobil w pojemnikach o objętości 19 l lub w beczkach o objętości 208 l.**

Ważne: **Wiele olejów hydraulicznych jest niemal bezbarwnych, dlatego trudno jest zauważyć ich wyciek. Czerwony barwnik będący dodatkiem**

do oleju hydraulicznego dostępny jest w buteleczkach o pojemności 20 ml. Jedna butelka wystarcza na 15 do 22litrów oleju hydraulicznego. Zamów produkt o numerze katalogowym 44-2500 u autoryzowanego dystrybutora Toro.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, opuść podwozia tnące, ustaw kluczyk zapłonu w położeniu WYŁĄCZONYM i wyjmij kluczyk.
2. Oczyść okolicę szyjki wlewu i korka zbiornika hydraulicznego (Rysunek 17). Odkręć korek z szyjki wlewu.



Rysunek 17

1. Korek zbiornika oleju hydraulicznego

3. Wyjmij wskaźnik poziomu, wytrzyj go do czysta, wsuń wskaźnik poziomu do zbiornika i wyciągnij go jeszcze raz.

   Informacja: Poziom oleju hydraulicznego powinien zawierać się pomiędzy dwoma oznaczeniami na wskaźniku.
4. Jeżeli poziom jest niski, dolej odpowiedniego oleju, aby podnieść poziom do górnego oznaczenia.
5. Wetknij bagnet na swoje miejsce i zakręć korek wlewu.

Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

W dostarczonej kosiarce opony są napompowane do wyższego ciśnienia niż ciśnienie eksploatacyjne. Dlatego trzeba upuścić nieco powietrza, aby obniżyć ciśnienie. Prawidłowe ciśnienie powietrza w oponach wynosi 1,38 bara.

Ważne: **Dla dobrej pracy i uzyskania wysokiej jakości koszenia utrzymuj właściwe ciśnienie we wszystkich oponach maszyny. Nie jeździj na niedopompowanych oponach.**

Uruchamianie i zatrzymywanie silnika

Ważne: **W przypadku gdy silnik zatrzymał się z powodu braku paliwa lub po przeprowadzeniu czynności konserwacyjnych układu paliwowego, przed jego uruchomieniem należy odpowietrzyć układ paliwowy.**

Uruchamianie silnika

1. Usiądź w fotelu, nie naciskaj stopą na pedał jazdy, aby znajdował się w NEUTRALNYM położeniu i załącz hamulec postojowy.
2. Obróć kluczyk zapłonu do położenia PRACY. Podświetli się kontrolka świec żarowych.
3. Kiedy kontrolka świec żarowych zgaśnie, przekręć kluczyk zapłonu do położenia ROZRUCHU. Gdy silnik się uruchomi, natychmiast zwolnij kluczyk i pozwól mu powrócić do położenia PRACY. Wyreguluj obroty silnika.

   Ważne: **Nie włączaj rozrusznika na dłużej niż 30 sekund za jednym razem, gdyż może nastąpić jego przedwczesna usterka. Jeżeli silnik nie uruchomi się po 30 sekundach, obróć kluczyk do położenia wyłączenia, ponownie sprawdź elementy sterujące i procedury, poczekaj 30 dodatkowych sekund i powtórz procedurę rozruchu.**

   W temperaturze poniżej -7°C rozrusznik może pracować przez 30 sekund, po których musi nastąpić 60 sekund przerwy – 2 próby są dopuszczalne.

⚠ OSTROŻNIE

Przed przeprowadzeniem kontroli pod kątem wycieków oleju, poluzowanych części i innych usterek należy wyłączyć silnik i poczekać, aż wszystkie części ruchome zatrzymają się.

Zatrzymywanie silnika

Ważne: **Zanim wyłączysz silnik po pracy przy pełnym obciążeniu, pozwól mu pracować na biegu jałowym przez 5 minut. Pozwala to na schłodzenie turbiny przed wyłączeniem silnika. Pominięcie tego kroku może doprowadzić do awarii turbosprężarki doładowującej.**

Informacja: Zawsze opuszczaj jednostki tnące na podłoże, gdy maszyna jest zaparkowana. Zmniejsza

to obciążenie hydrauliczne układu, chroni przed zużyciem jego podzespołów i zabezpiecza przed przypadkowym opuszczeniem jednostek tnących.

1. Ustaw przełącznik PTO w położeniu WYŁĄCZONYM.
2. Załącz hamulec postojowy.
3. Ustaw z powrotem niskie obroty biegu jałowego silnika.
4. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA i wyjmij kluczyk.

Koszenie trawy za pomocą maszyny

Informacja: Koszenie trawy w tempie obciążającym silnik pozytywnie wpływa na regenerację DPF.

1. Przejedź maszyną do miejsca pracy
2. W miarę możliwości ustaw przełącznik prędkości obrotowej silnika na wysokie obroty biegu jałowego.
3. Włącz przełącznik PTO.
4. Stopniowo naciskaj pedał jazdy do przodu i powoli jedź maszyną przez obszar koszenia.
5. Gdy przód zespołów tnących znajdzie się nad obszarem koszenia, należy je opuścić.
6. Koś trawę tak, aby ostrza mogły ciąć i wyrzucać ścinki z wysoką prędkością przy wysokiej jakości cięcia.

   Informacja: Jeżeli szybkość cięcia jest zbyt wysoka, jego jakość może ulec pogorszeniu. Zmniejsz prędkość jazdy maszyny lub zmniejsz szerokość koszenia, aby powrócić do wysokiej prędkości obrotowej biegu jałowego.
7. Gdy zespoły tnące znajdą się poza krawędzią obszaru koszenia, podnieś je.
8. Wykonaj manewr skrętu w kształcie łzy, aby szybko ustawić się na kierunku kolejnego przejazdu.

Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF)

Filtr cząstek stałych (DPF) wchodzi w skład układu wydechowego. Utleniający reaktor katalityczny w DPF zmniejsza ilość szkodliwych gazów, a filtr sadzy usuwa sadzę ze spalin silnika.

Proces regeneracji DPF wykorzystuje ciepło ze spalin silnika, aby dopalić sadzę zgromadzoną w filtrze sadzy, przekształcając ją w popiół. Proces ten oczyszcza również kanały filtra sadzy, aby przefiltrowane spaliny z silnika wypływały poza DPF.

Komputer silnika monitoruje nagromadzenie sadzy poprzez pomiar ciśnienia wstecznego w DPF. Jeśli ciśnienie wsteczne jest zbyt wysokie, sadza nie jest dopalana w filtrze sadzy przy normalnej pracy silnika. Aby DPF był wolny od sadzy, pamiętaj o następujących zasadach:

- Pasywna regeneracja odbywa się zawsze podczas pracy silnika — w miarę możliwości ustawiaj silnik na najwyższe obroty, aby dbać o regenerację DPF.
- Jeśli ciśnienie wsteczne jest zbyt wysokie, komputer silnika powiadamia o tym na wyświetlaczu InfoCenter, gdy działają dodatkowe procesy (regeneracja wspomagana i z resetowaniem).
- Przed wyłączeniem silnika odczekaj, aż proces regeneracji wspomaganej i regeneracji z resetowaniem zostanie zakończony.

Maszynę należy obsługiwać i konserwować mając na uwadze działanie DPF. Obciążenie silnika przy wysokich obrotach biegu jałowego z zasady wytwarza spaliny o temperaturze wystarczającej do regeneracji DPF.

Ważne: **Ograniczaj czas, kiedy silnik pracuje na biegu jałowym lub z niskimi obrotami biegu jałowego, aby ograniczyć gromadzenie się sadzy w filtrze sadzy.**

⚠ OSTROŻNIE

Spaliny są gorące (około 600°C) podczas regeneracji DPF w trybie parkingu lub regeneracji odzyskowej. Gorące spaliny mogą spowodować obrażenia ciała.

- **Nie wolno uruchamiać silnika w pomieszczeniach.**
- **Należy upewnić się, że w pobliżu układu wydechowego nie znajdują się materiały łatwopalne.**
- **Nie wolno dotykać gorących elementów układu wydechowego.**
- **Nie wolno stać w pobliżu ani obok rury wydechowej maszyny.**

Gromadzenie się sadzy w DPF

- Z czasem w filtrze sadzy DPF gromadzi się sadza. Komputer silnika monitoruje poziom sadzy w DPF.
- Po zgromadzeniu się odpowiedniej ilości sadzy, komputer informuje o konieczności regeneracji filtra cząstek stałych.
- W procesie regeneracji DPF jest on nagrzewany, aby przepalić sadzę na popiół.
- Przy różnych poziomach nagromadzenia sadzy poza ostrzeżeniami komputer ogranicza moc generowaną przez silnik.

Komunikaty ostrzegawcze silnika – nagromadzenie sadzy

Poziom wskazania	Kod usterki	Moc silnika	Zalecane działanie
Poziom 1: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213866 **Rysunek 18** Check Engine SPN 3719, FMI 16	Komputer ogranicza moc silnika do 85%.	Należy najszybciej jak to możliwe przeprowadzić regenerację w trybie zaparkowanym, patrz Regeneracja w trybie zaparkowanym (Strona 35).
Poziom 2: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213867 **Rysunek 19** Sprawdź silnik SPN 3719, FMI 0	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Należy najszybciej jak to możliwe przeprowadzić regenerację odzyskową, patrz Regeneracja odzyskowa (Strona 38).

Gromadzenie się popiołu w DPF

- Lżejszy popiół jest usuwany przez układ wydechowy, a cięższy popiół gromadzi się w filtrze sadzy.
- Popiół to odpad z procesu regeneracji. Z biegiem czasu w filtrze cząstek stałych gromadzi się popiół, który nie jest usuwany ze spalinami silnika.
- Komputer silnika oblicza ilość popiołu nagromadzonego w DPF.
- Po nagromadzeniu odpowiedniej ilości popiołu komputer silnika przesyła na wyświetlacz InfoCenter informację w formie porady systemowej lub usterki silnika, wskazującą na nagromadzenie popiołu w DPF.
- Komunikaty w formie porady i usterki wskazują, że DPF należy poddać czynnościom serwisowym.
- Poza ostrzeżeniami, przy różnych poziomach nagromadzenia popiołu komputer ogranicza moc generowaną przez silnik.

Komunikaty w formie porad InfoCenter i ostrzeżenia silnika – nagromadzenie popiołu

Poziom wskazania	Kod porady lub usterki	Ograniczenie prędkości obrotowej silnika	Moc silnika	Zalecane działanie
Poziom 1: Porada systemowa	ADVISORY #179 g213865 **Rysunek 20** Advisory #179	Brak	100%	Powiadomić dział serwisowy, że InfoCenter wyświetla poradę nr 179.
Poziom 2: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 **Rysunek 21** Check Engine SPN 3720, FMI 16	Brak	Komputer ogranicza moc silnika do 85%.	Przeprowadzić obsługę techniczną DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 50).
Poziom 3: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3720 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213864 **Rysunek 22** Check Engine SPN 3720, FMI 0	Brak	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Przeprowadzić obsługę techniczną DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 50).
Poziom 4: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3251 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g214715 **Rysunek 23** Check Engine SPN 3251, FMI 0	Prędkość obrotowa przy maksymalnym momencie obrotowym +200 obr./min	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Przeprowadzić obsługę techniczną DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 50).

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wykonywane przy pracującej maszynie:

Rodzaj regeneracji	Warunki regeneracji DPF	Opis czynności DPF
Pasywna	Występuje podczas normalnej pracy maszyny przy wysokiej prędkości obrotowej silnika lub wysokim obciążeniu silnika.	Wyświetlacz InfoCenter nie pokazuje ikony wskazującej na regenerację pasywną. Podczas regeneracji pasywnej DPF przetwarza gorące spaliny, utlenia szkodliwe emisje zanieczyszczeń i dopala sadzę na popiół. Patrz Pasywna regeneracja DPF (Strona 34).
Wspomagana	Występuje na skutek niskiej prędkości obrotowej silnika, niskiego obciążenia silnika lub po stwierdzeniu przez komputer ciśnienia wstecznego w DPF.	Gdy ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem jest wyświetlana na InfoCenter, trwa regeneracja wspomagana. Podczas regeneracji wspomaganej komputer steruje przepustnicą wlotową, aby podnieść temperaturę spalin i umożliwić przeprowadzenie regeneracji wspomaganej. Patrz Wspomagana regeneracja DPF (Strona 34).
Z resetowaniem	Występuje jedynie po regeneracji wspomaganej jedynie, jeśli komputer stwierdzi, że regeneracja wspomagana niedostatecznie obniżyła poziom sadzy. Występuje również co 100 godzin, aby zresetować odczyty czujnika bazowego.	Gdy ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem jest wyświetlana na InfoCenter, trwa regeneracja. Podczas regeneracji z resetowaniem komputer steruje przepustnicą wlotową i wtryskiwaczami paliwa, aby podnieść temperaturę spalin podczas regeneracji. Patrz Regeneracja z resetowaniem (Strona 34).

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wymagające zaparkowania maszyny:

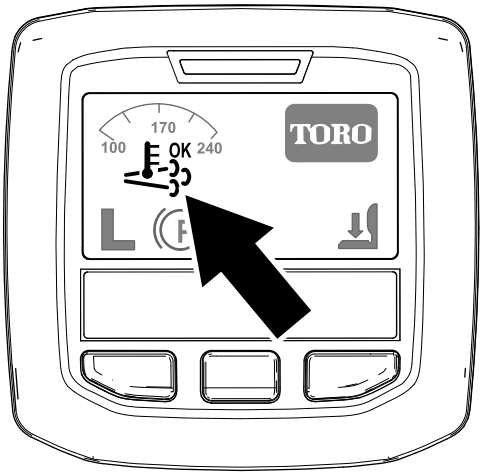
Rodzaj regeneracji	Warunki regeneracji DPF	Opis czynności DPF
W trybie zaparkowanym	Nagromadzenie sadzy występuje na skutek długotrwałej pracy z niską prędkością obrotową silnika lub przy niskim obciążeniu silnika. Może również wystąpić na skutek stosowania niewłaściwego paliwa lub oleju. Komputer wykrywa ciśnienie wsteczne wynikające z nagromadzenia sadzy i zgłasza konieczność przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym.	Gdy ikona regeneracji w trybie zaparkowanym jest wyświetlana na InfoCenter, konieczna jest regeneracja. • Regenerację w trybie zaparkowanym należy przeprowadzić jak najszybciej, aby uniknąć regeneracji odzyskowej. • Regeneracja w trybie zaparkowanym trwa od 30 do 60 minut. • Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej 1/4. • Przeprowadzenie regeneracji odzyskowej wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Regeneracja w trybie zaparkowanym (Strona 35).

Rodzaj regeneracji	Warunki regeneracji DPF	Opis czynności DPF
Odzyskowa	Występuje na skutek zignorowania konieczności przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym i kontynuowania pracy, co skutkuje dalszym gromadzeniem się sadzy w DPF, kiedy konieczna jest już regeneracja w trybie zaparkowanym.	Gdy ikona regeneracji odzyskowej jest wyświetlana na InfoCenter, konieczna jest regeneracja odzyskowa. W celu przeprowadzenia regeneracji odzyskowej skontaktuj się z autoryzowanym dealerem Toro, aby serwisant przeprowadził regenerację odzyskową. • Regeneracja odzyskowa trwa nawet do 4 godzin. • Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej 1/2. • Przeprowadzenie regeneracji odzyskowej wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Regeneracja odzyskowa (Strona 38).

Pasywna regeneracja DPF

- Pasywna regeneracja występuje w ramach normalnej pracy silnika.
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach, aby umożliwiać regenerację DPF.

Wspomagana regeneracja DPF



Rysunek 24

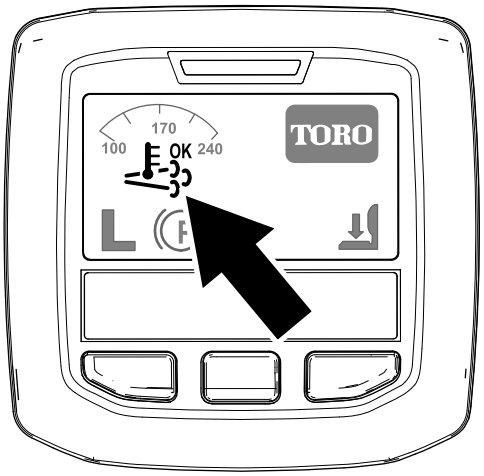
Ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem

- Ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem jest wyświetlana na InfoCenter (Rysunek 24).
- Komputer przejmuje kontrolę nad przepustnicą wlotową, aby podnieść temperaturę spalin silnika.
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach, aby umożliwiać regenerację DPF.
- Ikona OK wyświetla się w InfoCenter w trakcie regeneracji wspomaganej.
- W miarę możliwości nie wyłączaj silnika ani nie zmniejszaj prędkości obrotowej silnika podczas procesu regeneracji wspomaganej.

Ważne: **Przed wyłączeniem silnika odczekaj, aż proces regeneracji wspomaganej zostanie zakończony.**

Informacja: Regeneracja wspomagana jest zakończona gdy ikona OK nie będzie dłużej wyświetlana w InfoCenter.

Regeneracja z resetowaniem



Rysunek 25

Ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem

- Ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem jest wyświetlana na InfoCenter (Rysunek 25).
- Komputer przejmuje kontrolę nad przepustnicą wlotową i zmienia pracę wtrysku paliwa, aby podnieść temperaturę spalin silnika.

  Ważne: **Ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem informuje, że temperatura spalin opuszczających maszynę może być wyższa niż podczas normalnej pracy.**
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach, aby umożliwiać regenerację DPF.
- Ikona

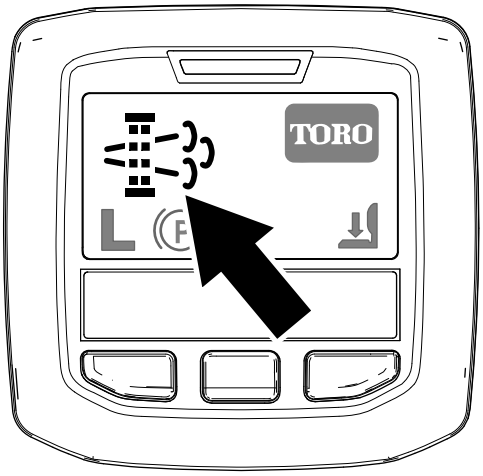
wyświetla się w InfoCenter w trakcie regeneracji z resetowaniem.
- W miarę możliwości nie wyłączaj silnika ani nie zmniejszaj prędkości obrotowej silnika podczas procesu regeneracji z resetowaniem.

  Ważne: **Przed wyłączeniem silnika odczekaj, aż proces regeneracji z resetowaniem zostanie zakończony.**

  Informacja: Regeneracja z resetowaniem jest zakończona gdy ikona

nie będzie dłużej wyświetlana w InfoCenter.

Regeneracja w trybie zaparkowanym

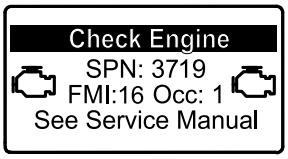


g214713

Rysunek 26

Ikona informująca o konieczności regeneracji w trybie zaparkowanym

- Ikona regeneracji w trybie zaparkowanym jest wyświetlana na InfoCenter (Rysunek 26).
- Jeśli wymagana jest regeneracja w trybie zaparkowanym, program InfoCenter wyświetla ostrzeżenie silnika SPN 3719, FMI 16 (Rysunek 27), a komputer silnika ogranicza moc silnika do 85%.



g213866

Rysunek 27

Ważne: **Jeżeli regeneracja w trybie zaparkowanym nie zostanie przeprowadzona w ciągu 2 godzin, komputer silnika ograniczy moc do 50%.**

- Regeneracja w trybie zaparkowanym trwa od 30 do 60 minut.
- Jeśli zostałeś upoważniony przez przedsiębiorstwo, do wykonania procesu regeneracji w trybie zaparkowanym będziesz potrzebował kodu PIN.

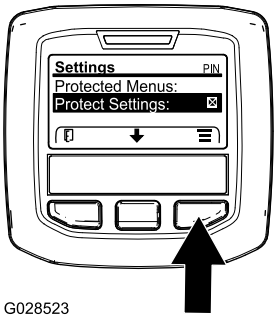
Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej

1. Dopilnuj, że zbiornik paliwa jest napełniony co najmniej w 1/4.
2. Przestaw maszynę na zewnątrz, z dala od materiałów palnych.
3. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
4. Upewnij się, że pedały sterowania lub dźwignie sterowania znajdują się w położeniu NEUTRALNYM.
5. Opuść zespoły tnące i wyłącz je, jeżeli dotyczy.
6. Załącz hamulec postojowy.
7. Ustawić przepustnicę w pozycji niskich obrotów BIEGU JAŁOWEGO.

Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym

Informacja: Instrukcje dotyczące odblokowania menu zastrzeżonych – patrz Dostęp do menu zastrzeżonego (Strona 22)

1. Przejdź do menu zastrzeżonego i odblokuj menu ustawień zastrzeżonych (Rysunek 28), patrz Dostęp do menu zastrzeżonego (Strona 22).

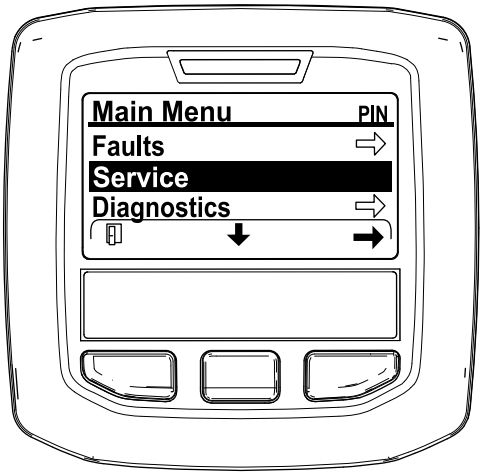


g028523

Rysunek 28

2. Przejdź do MENU GŁÓWNEGO naciśnij na przycisk środkowy i przewiń menu w dół do pozycji MENU SERWISOWE, a następnie wybierz opcję SERWIS (Rysunek 29).

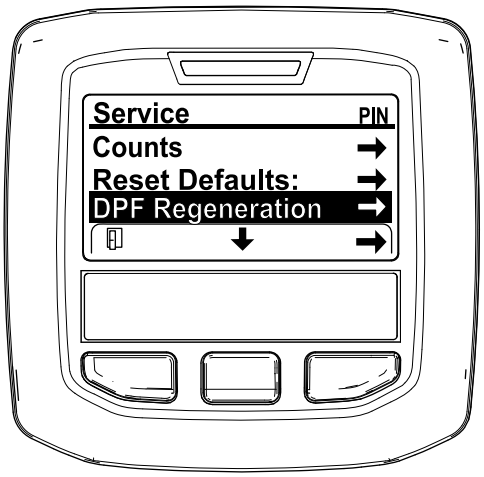
   Informacja: InfoCenter powinien wyświetlić symbol PIN w prawym górnym rogu ekranu.



g212371

Rysunek 29

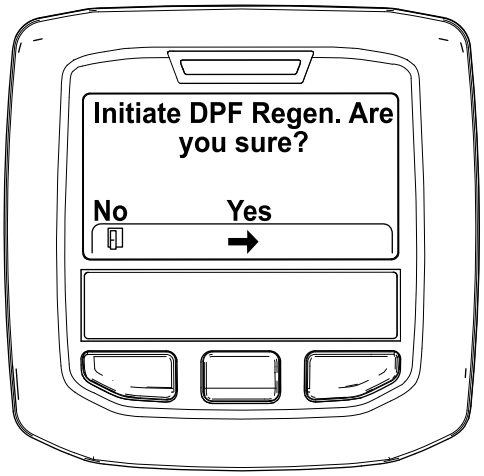
3. W MENU SERWIS naciskaj na przycisk środkowy, aby wyświetlić opcję REGENERACJA DPF, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać opcję REGENERACJA DPF (Rysunek 30).



g212138

Rysunek 30

4. Po wyświetleniu komunikatu „Czy na pewno chcesz uruchomić regenerację DPF”, naciśnij na przycisk środkowy (Rysunek 31).



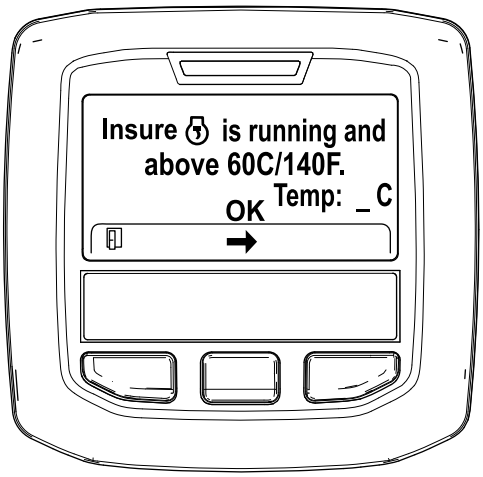
g212125

Rysunek 31

5. Jeżeli temperatura płynu chłodzącego wynosi poniżej 60°C, wyświetlony zostaje komunikat „Dopilnuj pracy w temperaturze powyżej 60°C” (Rysunek 32).

   Przestrzegaj wyświetlonej temperatury i pozwól maszynie pracować z całkowicie otwartą przepustnicą, aż temperatura osiągnie 60°C, a następnie naciśnij na przycisk środkowy.

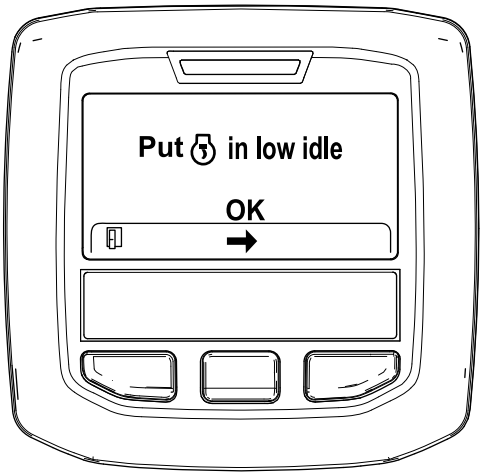
   Informacja: Jeżeli temperatura płynu chłodzącego przekracza 60°C, ten ekran zostaje pominięty.



g211986

Rysunek 32

6. Przestaw element sterujący przepustnicy w położenie NISKICH OBROTÓW BIEGU JAŁOWEGO i naciśnij na przycisk środkowy (Rysunek 33).

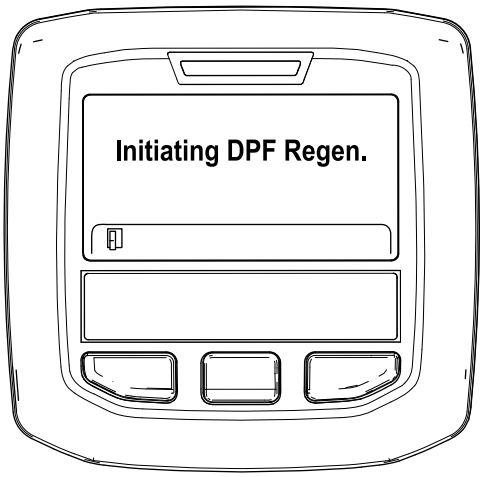


g212372

Rysunek 33

7. Wraz z rozpoczęciem procesu regeneracji w trybie zaparkowanym wyświetlane zostają poniższe komunikaty:

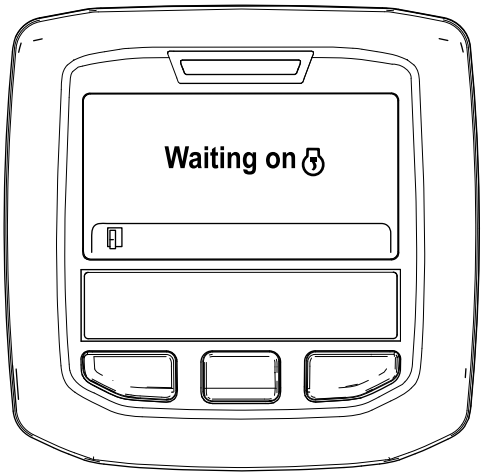
   A. Wyświetla się komunikat „Rozpoczęcie regeneracji DPF” (Rysunek 34).



g212405

Rysunek 34

   B. Wyświetla się komunikat „Oczekiwanie na ” (Rysunek 35).

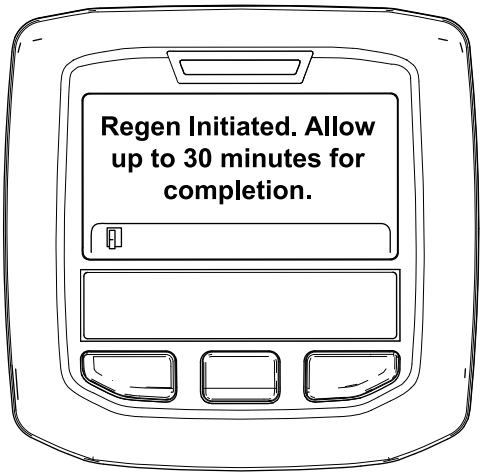


g212406

Rysunek 35

   C. Komputer określa, czy trwa regeneracja. Na ekranie InfoCenter wyświetla się jeden z następujących komunikatów:

   - Jeżeli dopuszczono proces regeneracji, w InfoCenter wyświetla się komunikat „Uruchomiono regenerację. Proces może trwać do 30 minut”, odczekaj aż maszyna zakończy proces regeneracji w trybie zaparkowanym (Rysunek 36).

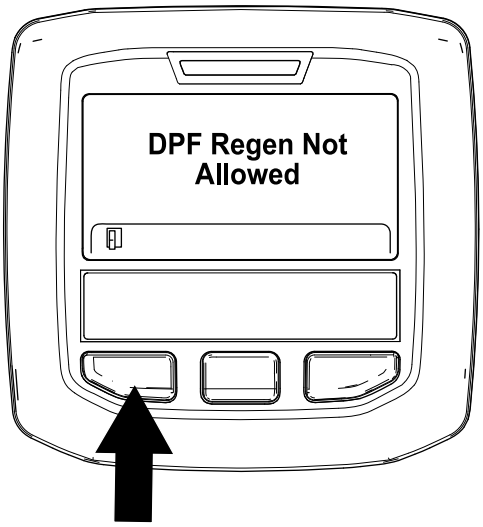


g213424

Rysunek 36

- Jeżeli komputer silnika nie dopuści procesu regeneracji, w InfoCenter wyświetli się komunikat „Brak zgody na regenerację DPF” (Rysunek 37). Naciśnij na przycisk „w lewo”, aby wrócić do ekranu głównego

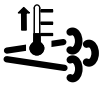
  Ważne: **Komunikat „Brak zgody na regenerację DPF” zostaje wyświetlony, jeżeli wszystkie wymagania nie zostały spełnione lub jeżeli upłynęło mniej niż 50 godzin od ostatniej regeneracji.**



g212410

Rysunek 37

8. Podczas regeneracji InfoCenter wraca do ekranu głównego i wyświetla poniższe ikony:

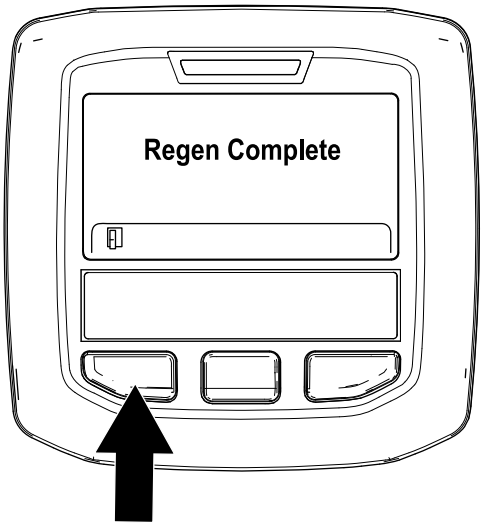


Silnik jest zimny – czekaj.

Silnik jest ciepły – czekaj.

Silnik jest gorący – trwa regeneracja (procent zaawansowania).

9. Gdy regeneracja w trybie zaparkowanym zakończy się, InfoCenter wyświetli komunikat „Regeneracja zakończona”. Naciśnij na przycisk „w lewo”, aby wrócić do ekranu głównego (Rysunek 38).

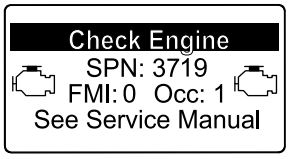


g212404

Rysunek 38

Regeneracja odzyskowa

- Jeśli zignorujesz konieczność przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym (informacja w InfoCenter) i będziesz dalej korzystał z maszyny, w filtrze DPF nagromadzi się krytyczna ilość sadzy.
- Jeśli wymagana jest regeneracja odzyskowa, program InfoCenter wyświetla ostrzeżenie silnika SPN 3719, FMI 16 (Rysunek 39), a komputer silnika ogranicza moc silnika do 85%.



g213867

Rysunek 39

Ważne: **Jeżeli regeneracja odzyskowa nie zostanie przeprowadzona w ciągu 15 minut, komputer silnika ograniczy moc do 50%.**

- Regenerację odzyskową należy przeprowadzać zawsze w przypadku spadku mocy silnika, gdy regeneracja w trybie zaparkowanym nie jest w stanie skutecznie oczyścić filtra DPF z sadzy.
- Regeneracja odzyskowa trwa nawet do 4 godzin.
- W celu przeprowadzenia regeneracji odzyskowej skontaktuj się z autoryzowanym dealerem Toro i wezwij serwisanta.

Smart Power

Dzięki funkcji Toro Smart Power™ operator nie musi nasłuchiwać obrotów silnika w trudnych warunkach. Smart Power zapobiega grzęźnięciu w gęstej trawie poprzez automatyczne sterowanie prędkością maszyny i optymalizację mocy koszenia.

Odwracanie obrotów wentylatora

Prędkość wentylatora jest regulowana na podstawie temperatury oleju hydraulicznego i temperatury płynu chłodzącego silnika. Cykl odwrócony inicjowany jest automatycznie, gdy temperatura płynu chłodzącego albo oleju hydraulicznego osiągnie wymagany punkt. Takie odwrócenie obrotów ułatwia zdmuchiwanie osadów z tylnej osłony i obniża temperaturę silnika i oleju hydraulicznego. Aby ręcznie uruchomić cykl odwrócony, należy jednocześnie nacisnąć przyciski zewnętrzne na InfoCenter przez 4 sekundy. Obroty wentylatora należy odwracać przy zatkanej osłonie tylnej lub przed wjazdem do warsztatu lub schowka.

Automatyczny bieg jałowy

Maszyna jest wyposażona w funkcję automatycznego biegu jałowego, która automatycznie (po upływie czasu ustawionego w InfoCenter) zmniejsza obroty silnika do niskich obrotów biegu jałowego, gdy nie jest używana żadna z poniższych funkcji.

- Pedał jazdy wraca do pozycji neutralnej.
- PTO zostaje odłączony.
- Żaden z przełączników podnoszenia nie jest aktywny

  Po uruchomieniu którejkolwiek z powyższych funkcji maszyna automatycznie wraca do poprzedniej nastawy prędkości obrotowej silnika.

Przełącznik prędkości obrotowej silnika

Przełącznik prędkości obrotowej silnika ma 2 tryby do zmiany prędkości obrotowej silnika. Krótkie naciśnięcie przycisku zwiększa lub zmniejsza obroty silnika w krokach co 100 obr./min. Naciskaj na przycisk, aby zwiększać lub zmniejszać prędkość obrotową silnika (w krokach co 100 obr./min). Przytrzymaj przełącznik w dół po odpowiedniej stronie, aby automatycznie przełączyć silnik do niskich lub wysokich obrotów biegu jałowego.

Prędkość podczas koszenia

Opiekun (Menu zastrzeżone)

Umożliwia opiekunowi ustawienie maksymalnej prędkości koszenia, w krokach 50%, 75% lub 100%, z jaką operator może kosić (niski zakres).

Opis procedury ustawiania prędkości koszenia opisano w rozdziale Używanie wyświetlacza LCD InfoCenter.

Operator

Umożliwia ustawienie maksymalnej prędkości koszenia (niski zakres) w ramach nastaw wstępnie ustawionych przez opiekuna. Na ekranie powitalnym lub głównym InfoCenter naciśnij na przycisk środkowy (ikona), aby ustawić prędkość.

Informacja: Przy przełączaniu pomiędzy zakresem niskim i wysokim nastawy są przenoszone zgodnie z ostatnią nastawą. Ustawienia zostają zresetowane po wyłączeniu maszyny.

Prędkość w transporcie

Opiekun (Menu zastrzeżone)

Umożliwia opiekunowi ustawienie maksymalnej prędkości w transporcie, w krokach 50%, 75% lub 100%, z jaką operator może jechać (wysoki zakres).

Opis procedury ustawiania prędkości w transporcie opisano w punkcie Używanie wyświetlacza LCD InfoCenter w rozdziale Obsługa niniejszej instrukcji.

Operator

Umożliwia operatorowi ustawienie maksymalnej prędkości maszyny w transporcie (wysoki zakres) w ramach nastaw wstępnie ustawionych przez opiekuna. Na ekranie powitalnym lub głównym InfoCenter naciśnij na przycisk środkowy (ikona), aby ustawić prędkość.

Informacja: Przy przełączaniu pomiędzy zakresem niskim i wysokim nastawy są przenoszone zgodnie z ostatnią nastawą. Ustawienia zostają zresetowane po wyłączeniu maszyny.

Przeciwwaga

System przeciwwagi utrzymuje docisk hydrauliczny na siłownikach podnoszących podwozie tnące. Ciśnienie przeciwwagi przenosi ciężar podwozia tnącego na koła napędowe kosiarki, aby poprawić właściwości jezdne. Ciśnienie przeciwwagi jest fabrycznie ustawione dla uzyskania optymalnego połączenia wyglądu po skoszeniu i właściwości jezdnych w większości warunków. Zmniejszenie nastawy przeciwwagi może pozwolić uzyskać większą stabilność podwozia tnącego, ale może pogorszyć właściwości jezdne. Zwiększanie nastawy przeciwwagi może polepszyć właściwości jezdne, ale może doprowadzić do pogorszenia wyglądu trawy po skoszeniu.

W różnych okresach sezonu koszenia lub przy zmiennych warunkach murawy można zmienić ilość przeciwwagi (podnoszenia do góry) podawanej na podwozia tnące, aby odpowiadała panującym warunkom.

Opis ustawiania ciśnienia przeciwwagi opisano w punkcie Używanie wyświetlacza LCD InfoCenter w rozdziale Obsługa niniejszej instrukcji.

Sprawdzenie wyłączników blokad

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

⚠ OSTROŻNIE

Rozłączone lub uszkodzone przełączniki blokad bezpieczeństwa mogą spowodować nieprzewidziane działanie maszyny prowadzące do doznania obrażeń ciała.

- **Nie manipuluj przy przełącznikach blokad.**
- **Codziennie, przed przystąpieniem do obsługi maszyny, sprawdzaj działanie przełączników blokad i wymieniaj wszystkie uszkodzone przełączniki.**

Przełączniki blokad zatrzymują urządzenie, gdy operator wstanie z fotela po zwolnieniu pedału jazdy. Operator natomiast może zejść z fotela, gdy silnik pracuje, a pedał jazdy znajduje się w położeniu neutralnym. Silnik nadal będzie pracować, jeżeli przełącznik PTO zostanie odłączony, a pedał jazdy zostanie zwolniony, jednak zaleca się wyłączenie silnika przed wstaniem z fotela.

W celu sprawdzenia działania wyłączników blokad należy wykonać następującą procedurę:

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, opuść podwozia tnące, ustaw kluczyk zapłonu w położeniu WYŁĄCZONYM i zaciągnij hamulec postojowy.
2. Naciśnij pedał jazdy. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁONU.

   Informacja: Jeśli silnik się obraca, występuje awaria układu blokad. Przed uruchomieniem maszyny napraw usterkę.
3. Przekręć kluczyk w stacyjce do pozycji ON (Wł.), wstań z fotela i przestaw przełącznik PTO do pozycji ON (Wł.).

   Informacja: PTO nie powinien się załączyć. Jeżeli PTO się załączy, oznacza to, że układ blokad działa nieprawidłowo. Przed uruchomieniem maszyny napraw usterkę.
4. Załącz hamulec postojowy, przekręć kluczyk zapłonu w położenie ON (Wł.) i przestaw pedał jazdy poza pozycję neutralną.

   Informacja: Na wyświetlaczu InfoCenter pojawi się komunikat „odmowa napędu”, a maszyna nie powinna się poruszyć. Jeżeli maszyna poruszy się, oznacza to, że układ blokad działa nieprawidłowo. Przed uruchomieniem maszyny napraw usterkę.

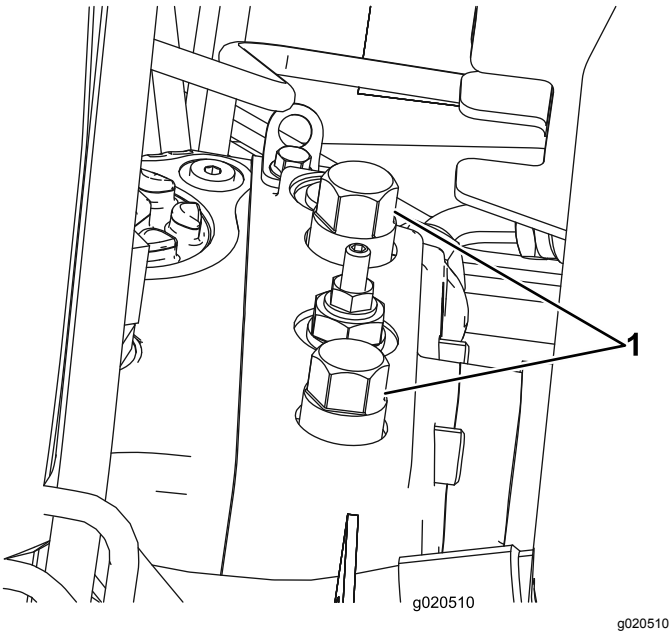
Pchanie lub holowanie maszyny

Ważne: **Zabrania się holować lub pchać maszynę z prędkością większą niż 3–4,8 km/h, gdyż mogłoby to spowodować uszkodzenie wewnętrznych mechanizmów przeniesienia napędu. Zawór obejściowy musi być otwarty za każdym razem, gdy maszyna jest pchana lub holowana.**

Ważne: **Jeżeli maszynę trzeba pchać lub holować do tyłu, należy również zrobić obejście zaworu zwrotnego w rurze rozgałęźnej napędu na cztery koła. Aby uzyskać obejście zaworu zwrotnego podłącz zespół węża (wąż o numerze katalogowym 95-8843, złącze o numerze katalogowym 95-0985 [2 szt.] i złączka hydrauliczna o numerze katalogowym 340-77 [2 szt.]) do gniazda prób ciśnienia napędu wstecznego znajdującego się na hydrostacie i do gniazda znajdującego się pomiędzy gniazdami M8 i P2 na tylnym kolektorze napędu, znajdującym się po wewnętrznej stronie przedniego lewego koła.**

1. Otwórz maskę i odszukaj zawory obejściowe (Rysunek 40) na górze pompy, za akumulatorem/schowkami.
2. Obróć każdy zawór o 3 obroty w lewo, aby go otworzyć i umożliwić wewnętrzne obejście oleju. **Nie obracaj o więcej niż 3 obroty.** Ponieważ

olej korzysta z obejścia, maszynę można wolno przesuwać bez uszkodzenia przekładni.



Rysunek 40

1. Zawór obejściowy (2)

3. Przed uruchomieniem silnika zamknij zawory obejściowe. Dokręć z momentem 70 N-m, aby zamknąć zawór.

Miejsca przyłożenia dźwignika

- Przód – rama, po wewnętrznej stronie każdej opony napędowej.
- Tył – środek osi.

Nalewanie paliwa

- Zachowaj ostrożność podczas załadunku urządzenia na przyczepę lub ciężarówkę i rozładunku z nich.
- Do ładowania maszyny na przyczepę i zdejmowania jej z przyczepy używaj platformy o pełnej szerokości.
- Bezpiecznie przywiąż maszynę za pomocą pasów, łańcuchów, kabli lub lin. Zarówno przednie, jak i tylne pasy powinny być skierowane w dół i na zewnątrz od maszyny.

Charakterystyka eksploatacyjna

Należy przećwiczyć prowadzenie maszyny, ponieważ ma ona przekładnię hydrostatyczną, której właściwości są inne niż w przypadku wielu maszyn do utrzymania murawy. Do kwestii, które należy uwzględnić podczas obsługi zespołu trakcyjnego i zespołów tnących, należy przekładnia, prędkość obrotowa silnika, obciążenie ostrzy tnących oraz znaczenie hamulców.

Dzięki funkcji Toro Smart Power™ operator nie musi nasłuchiwać obrotów silnika w trudnych warunkach. Smart Power zapobiega grzęźnięciu w gęstej trawie poprzez automatyczne sterowanie prędkością maszyny i optymalizację mocy koszenia.

Inną cechą do rozważenia jest działanie pedałów sterujących hamulcami. Hamulce można wykorzystać jako pomoc przy skręcaniu maszyną. Należy jednak używać ich ostrożnie, zwłaszcza na miękkiej lub mokrej trawie, ponieważ przypadkowo można zedrzeć murawę. Inną zaletą hamulców jest utrzymywanie jazdy. Na przykład w niektórych warunkach terenu pochyłego koło górne przy podjeździe pod górę ślizga się i traci przyczepność. Jeżeli taka sytuacja wystąpi, należy naciskać pedał skrętu pod górę stopniowo i w sposób przerywany, dopóki koło górne nie przestanie się ślizgać, zwiększając w ten sposób przyczepność koła dolnego.

Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy na terenach pochyłych. Upewnij się, że zaczep fotela jest prawidłowo zamocowany, a pas bezpieczeństwa zapięty. Jedź powoli i unikaj wykonywania ostrych skrętów, aby zapobiec przewróceniu maszyny. Z uwagi na kontrolę sterowania pojazdem zespół tnący musi być opuszczony podczas jazdy w dół.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ten produkt jest tak zaprojektowany, aby kierować przedmioty ku ziemi, gdzie szybko wytracą energię w trawie. Jednakże nieostrożna obsługa w połączeniu z nachyleniem terenu, odbijaniem się wyrzucanych przedmiotów lub nieprawidłowo założonymi osłonami może doprowadzić do obrażeń spowodowanych wyrzucanymi przedmiotami.

- **Gdy osoba postronna lub zwierzę pojawią się nagle na koszonym terenie lub w pobliżu, natychmiast przerwij koszenie.**
- **Nie wznawiaj koszenia, aż teren nie będzie pusty.**

Ważne: **Po pracy z pełnym obciążeniem należy zostawić silnik na biegu jałowym na pięć minut przed wyłączeniem go. Pozwala to na schłodzenie turbiny przed wyłączeniem silnika. Pominięcie tego kroku może doprowadzić do awarii turbosprężarki doładowującej.**

Przed wyłączeniem silnika należy odłączyć wszystkie elementy sterujące i ustawić obroty silnika w położeniu wolnym. Ustawienie wolnych obrotów silnika zmniejsza prędkość obrotową silnika, hałas i drgania. Obrócić kluczyk do położenia wyłączenia, aby wyłączyć silnik.

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

Zaleca się koszenie suchej trawy.

Zaleca się koszenie późnym rankiem, aby uniknąć rosy, która powoduje zlepianie się trawy, lub późnym popołudniem, aby uniknąć uszkodzenia wrażliwej, świeżo skoszonej trawy, które może być spowodowane bezpośrednim nasłonecznieniem.

Wybieraj prawidłową nastawę wysokości koszenia, dopasowaną do warunków.

Podczas koszenia obcinaj około 25 mm lub nie więcej niż 1/3 źdźbła trawy. W przypadku wyjątkowo bujnej i gęstej trawy może być konieczne podniesienie ustawienia wysokości cięcia do kolejnego poziomu.

Zaleca się koszenia w odpowiednich odstępach.

W normalnych warunkach należy kosić co mniej więcej 4-5 dni. Pamiętaj, że trawa rośnie z różną prędkością w różnym czasie. Oznacza to, że w celu utrzymania takiej samej wysokości koszenia, co jest dobrą praktyką, może okazać się konieczne częstsze koszenie wczesną wiosną; a ponieważ wzrost trawy spowalnia w połowie lata, wystarczy wówczas kosić co 8-10 dni. Jeżeli nie można kosić przez dłuższy okres z powodu warunków atmosferycznych lub z innych przyczyn, w pierwszej kolejności należy kosić, ustawiając wysoki poziom wysokości koszenia, a następnie po 2-3 dniach znowu skosić z nastawą o mniejszej wysokości.

Zawsze koś ostrym ostrzem.

Ostre ostrze kosi czysto, bez rozdzierania i rozdrabniania trawy w przeciwieństwie do tępego ostrza. Rozdzieranie i urywanie sprawia, że trawa staje się brązowa na krawędziach, co spowalnia jej wzrost i zwiększa ryzyko chorób.

Sposoby koszenia

Często zmieniaj kierunek koszenia, aby zminimalizować niekorzystny wygląd po koszeniu wynikający z wielokrotnego koszenia tylko w jednym kierunku.

Rozwiązywanie problemów z niekorzystnym wyglądem trawy po skoszeniu

Dokument odniesienia – Poradnik rozwiązywania problemów z niekorzystnym wyglądem trawy po skoszeniu dostępny jest na stronie www.Toro.com.

Po zakończeniu pracy

Aby zapewnić osiągnięcie optymalnej wydajności, oczyść obudowy kosiarki od spodu po każdym koszeniu. Jeżeli w obudowie kosiarki nagromadzą się osady, jakość koszenia ulegnie pogorszeniu.

Informacja: Zawsze opuszczaj jednostki tnące na podłoże, gdy maszyna jest zaparkowana. Zmniejsza to obciążenie hydrauliczne układu, chroni przed zużyciem jego podzespołów i zabezpiecza przed przypadkowym opuszczeniem jednostek tnących.

Konserwacja

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

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 8 godzinach	• Dociągnij nakrętki kół.
Po pierwszych 200 godzinach	• Wymień olej w przekładni planetarnej. • Wymień smar tylnej osi. • Wymień filtry hydrauliczne.
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź układ chłodzenia. • Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. • Sprawdź ciśnienie w oponach. • Sprawdź wyłączniki blokady. • Sprawdź poziom oleju w silniku. • Spuść wodę i inne zanieczyszczenia z separatora wody. • Spuszczaj wodę lub inne zanieczyszczenia z filtra paliwa/separatora wody. • Usuń zanieczyszczenia z silnika, chłodnicy oleju i chłodnicy. • Sprawdzaj przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, zagiętych przewodów, poluzowanych wsporników montażowych, zużycia, poluzowanych złączy, uszkodzeń spowodowanych oddziaływaniem warunków atmosferycznych i środków chemicznych.
Co 50 godzin	• Nasmaruj łożyska i tuleje. (lub po każdym myciu). • Sprawdź stan akumulatora.
Co 100 godzin	• Sprawdź stan i napięcie paska alternatora.
Co 200 godzin	• Dociągnij nakrętki kół.
Co 250 godzin	• Wymień olej i filtr silnikowy.
Co 400 godzin	• Dokonaj konserwacji filtra powietrza. (Przeprowadź czynności konserwacyjne oczyszczacza powietrza wcześniej, jeśli wskaźnik filtra jest czerwony. Sprawdzaj go częściej, jeśli maszyna pracuje przy dużym zapyleniu.) • Sprawdź przewody i połączenia paliwowe. • Wymień obudowę filtra paliwa. • Wymień filtr paliwa przy silniku. • Sprawdzaj poziom oleju przekładni planetarnej napędu (ponadto sprawdzaj, czy na zewnątrz widoczny jest wyciek). • Sprawdź poziom smaru w tylnej osi.
Co 800 godzin	• Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa. • Wymień olej w przekładni planetarnej. (lub co roku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) • Wymień smar tylnej osi. • Sprawdź zbieżność tylnych kół. • Wymień olej hydrauliczny. • Wymień filtry hydrauliczne.
Co 6000 godzin	• Zdemontuj, wyczyść i zamontuj filtr sadzy na DPF. lub wyczyść filtr sadzy w razie usterki silnika SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0, lub SPN 3720 FMI 16 wyświetlane w InfoCenter.
Przed składowaniem	• Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa. • Sprawdź ciśnienie w oponach. • Sprawdź wszystkie mocowania. • Nasmaruj wszystkie łączniki i czopy czołowe smarem lub olejem. • Pomaluj powierzchnie z odpryśniętą farbą.
Co rok	• Sprawdź przewody i połączenia paliwowe.

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

Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych

Skopiuj te stronę, aby wykorzystać ją do rutynowych czynności kontrolnych.

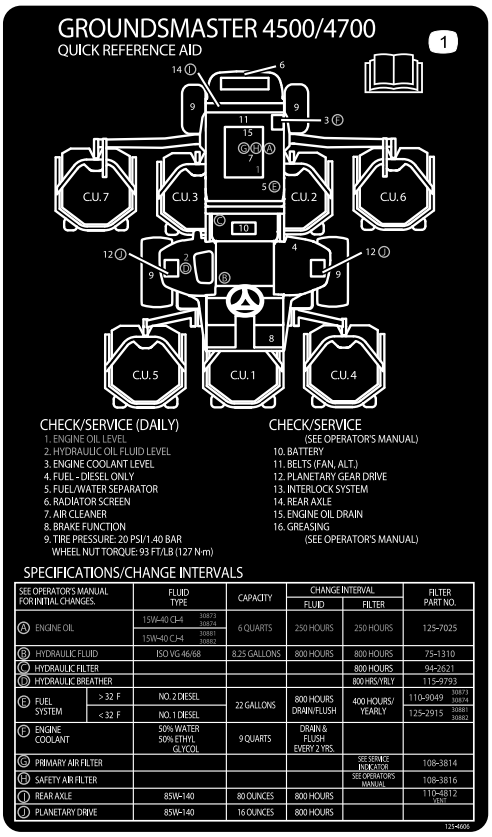
Sprawdzany element	**Tydzień:**						
	Pn.	**Wt.**	**Śr.**	**Czw.**	**Pt.**	**Sob.**	**Nd**
Sprawdź działanie blokady bezpieczeństwa.							
Sprawdź działanie hamulca.							
Sprawdź poziom oleju silnikowego i paliwa.							
Sprawdź poziom płynu w chłodnicy.							
Spuść wodę z separatora wilgoci z paliwa.							
Sprawdź wskaźnik filtra powietrza.							
Usuń zanie-czyszczenia z chłodnicy, chłodnicy oleju i osłony.							
Sprawdź nieprawidłowe odgłosy dobiegające z silnika.[1]							
Sprawdź nieprawidłowe odgłosy podczas działania.							
Sprawdź poziom oleju hydraulicznego w układzie.							
Sprawdź węże hydrauliczne pod kątem uszkodzeń.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków płynu.							
Sprawdź ciśnienie w oponach.							
Sprawdź działanie przyrządów.							

Sprawdzany element	Tydzień:						
	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Nd
Nasmarować wszystkie smarowniczki.[2]							
Zamaluj miejsca z uszkodzonym lakierem.							

1. W przypadku utrudnionego uruchamiania, wydzielania nadmiernej ilość dymu lub braku płynności pracy, sprawdź podgrzewacz i dyszę iniektora.

2. Niezwłocznie po każdym myciu, niezależnie od przedstawionej częstotliwości.

Harmonogram przeglądów



decal125-4606

Rysunek 41

⚠ OSTROŻNIE

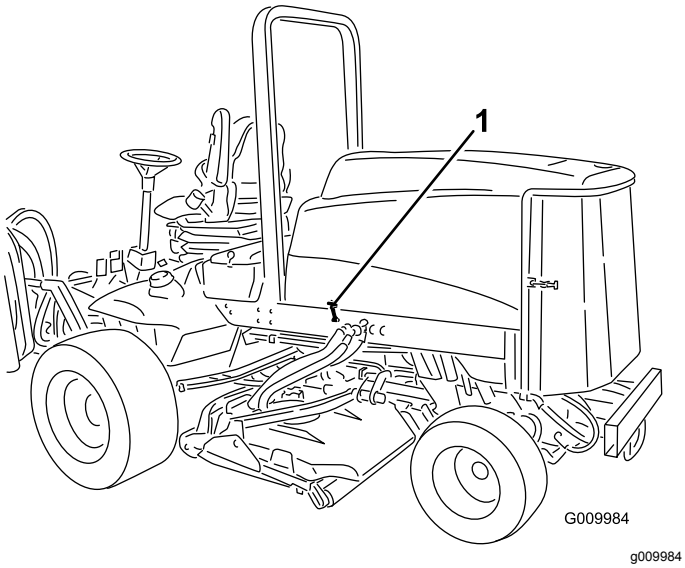
Jeśli zostawisz kluczyk w stacyjce, ktoś może przypadkowo uruchomić silnik i spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.

Przez przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyjmij kluczyk ze stacyjki.

Przed wykonaniem konserwacji

Demontaż pokrywy silnika

1. Zwolnij zatrzaski pokrywy silnika (Rysunek 42) i otwórz pokrywę.



Rysunek 42

1. Zatrzask pokrywy silnika (2)

2. Wyjmij zawleczki zabezpieczające wsporniki pokrywy tylnej do sworzni ramy i podnieś pokrywę.

Smarowanie

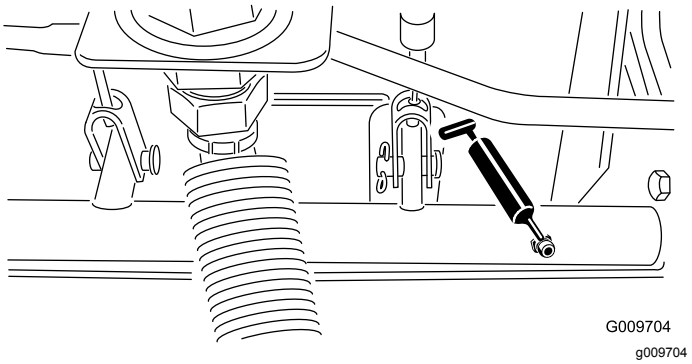
Smarowanie łożysk i tulei

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin (lub po każdym myciu).

Maszyna wyposażona jest w smarowniczki, które należy regularnie smarować smarem nr 2 na bazie litu.

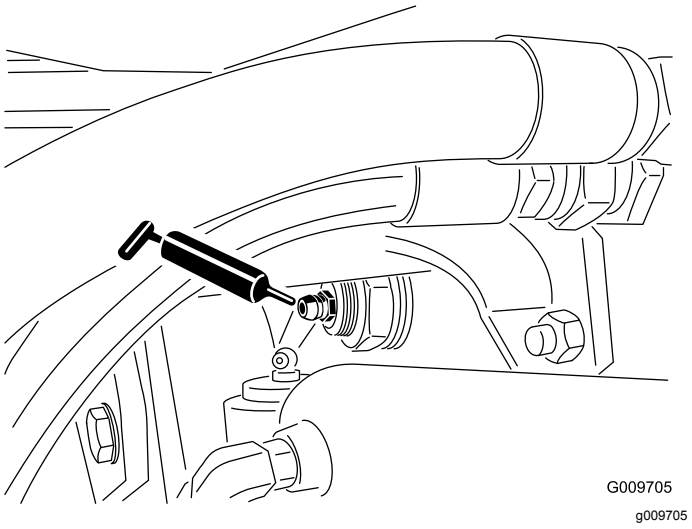
Położenie smarowniczek i częstotliwość smarowania:

- Łożyska czopu czołowego wału hamulca (5) (Rysunek 43)



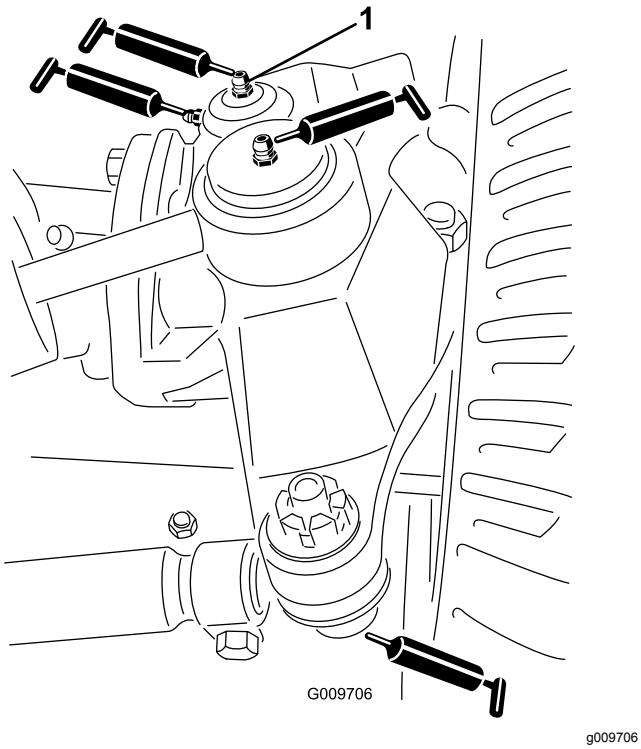
Rysunek 43

- Tuleje przegubów osi tylnej (2) (Rysunek 44)



Rysunek 44

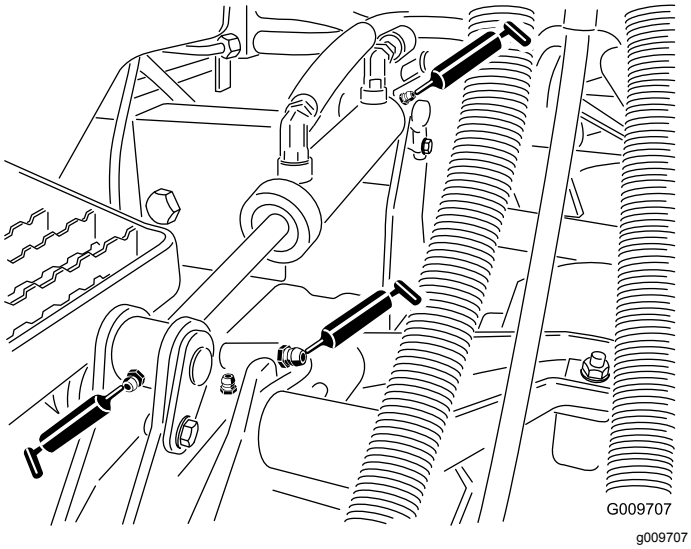
- Przeguby kulowe cylindra sterowania (2) (Rysunek 45)



Rysunek 45

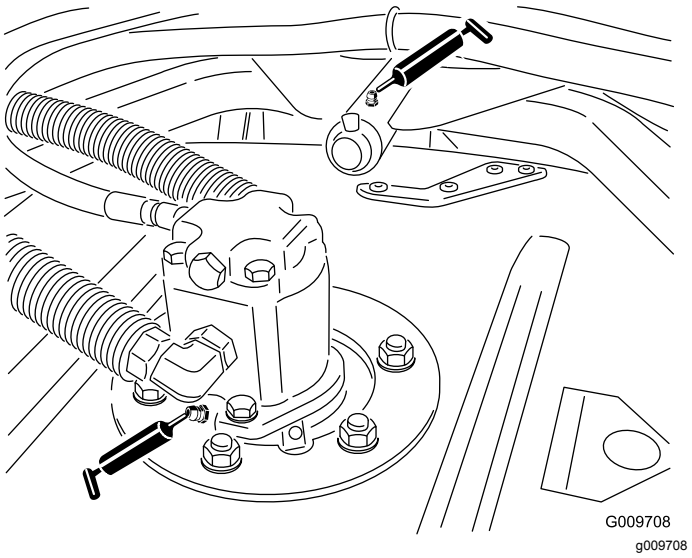
1. Górna smarowniczka na sworzniu zwrotnicy

- Przeguby kulowe drążków kierowniczych (2) (Rysunek 45)
- Tuleje sworzni zwrotnicy (2) (Rysunek 45). **Górną smarowniczkę na sworzniu zwrotnicy należy smarować tylko raz w roku (2 wciśnięcia).**
- Tuleje ramion podnoszących (1 na podwozie tnące) (Rysunek 46)



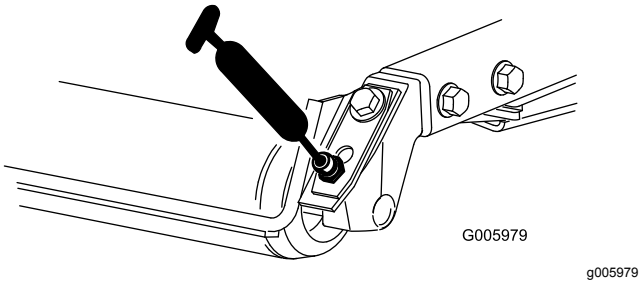
Rysunek 46

- Tuleje podnośników podnoszących (2 na podwozie tnące) (Rysunek 46)
- Tuleje wału wrzeciona zespołu tnącego (1 na zespół tnący) (Rysunek 47)



Rysunek 47

- Tuleje ramienia nośnego zespołu tnącego (1 na zespół tnący) (Rysunek 47)
- Łożyska rolki tylnej (2 na zespół tnący) (Rysunek 48)



Rysunek 48

Ważne: **Dopilnuj, aby rowek smarujący w każdym mocowaniu rolki znalazł się na równi z otworem smarowania na każdym końcu wału rolki. Dla ułatwienia ustawienia rowka i otworu na 1 końcu wału rolki znajduje się również oznaczenie ustawiania.**

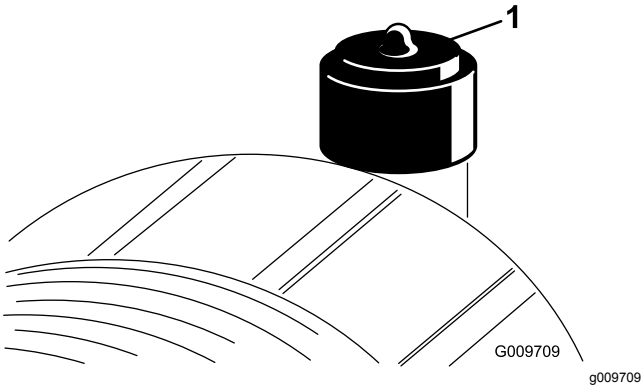
Konserwacja silnika

Konserwacja oczyszczacza powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Sprawdź obudowę filtra powietrza pod kątem uszkodzeń, które mogą być przyczyną nieszczelności i uchodzenia powietrza. Wymień oczyszczacz, jeśli jest uszkodzony. Przejrzyj cały układ zasysania powietrza poszukując przecieków, uszkodzeń, obluzowanych cybantów.

Wymieniaj wkład filtra powietrza tylko wtedy, gdy wskaźnik (Rysunek 49) sygnalizuje taką konieczność. Zbyt wczesna wymiana filtra powietrza może jedynie zwiększyć ryzyko wprowadzenia zanieczyszczeń do silnika po zdjęciu filtra.

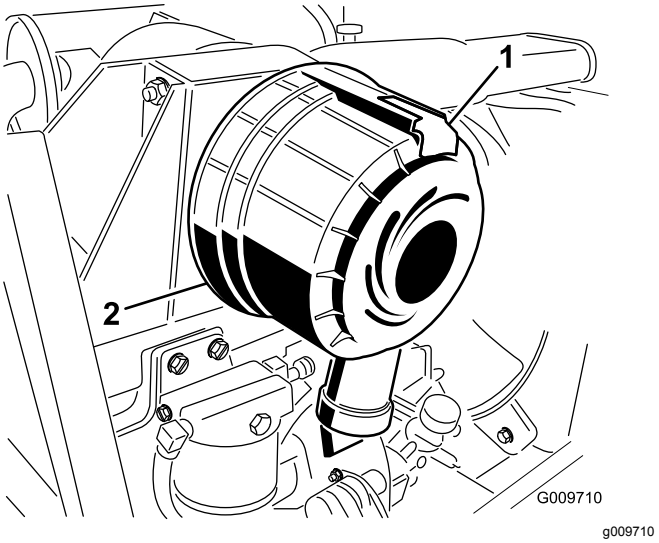


Rysunek 49

1. Wskaźnik filtra powietrza

Ważne: **Upewnij się, że pokrywa jest prawidłowo osadzona i szczelnie przylega do obudowy filtra powietrza.**

1. Pociągnij zatrzask na zewnątrz i obróć osłonę filtra powietrza w lewo (Rysunek 50).



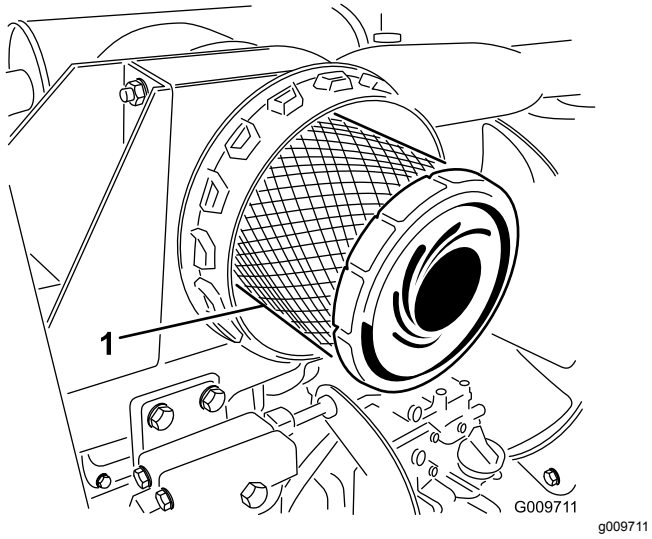
Rysunek 50

1. Zatrzask filtra powietrza
2. Pokrywa filtra powietrza

2. Zdejmij pokrywę z obudowy filtra powietrza.
3. Użyj powietrza o niskim ciśnieniu (2,75 bara, do czyszczenia i osuszania) w celu usunięcia większych ilości zanieczyszczeń nagromadzonych pomiędzy zewnętrzną częścią filtra głównego a zbiornikiem. **Nie stosuj powietrza o wysokim ciśnieniu, które mogłoby spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do przewodu wlotowego.**

   Informacja: Proces czyszczenia uniemożliwia przedostawanie się zanieczyszczeń do otworu wlotowego podczas usuwania filtra głównego.
4. Wymień wkład filtra (Rysunek 51).

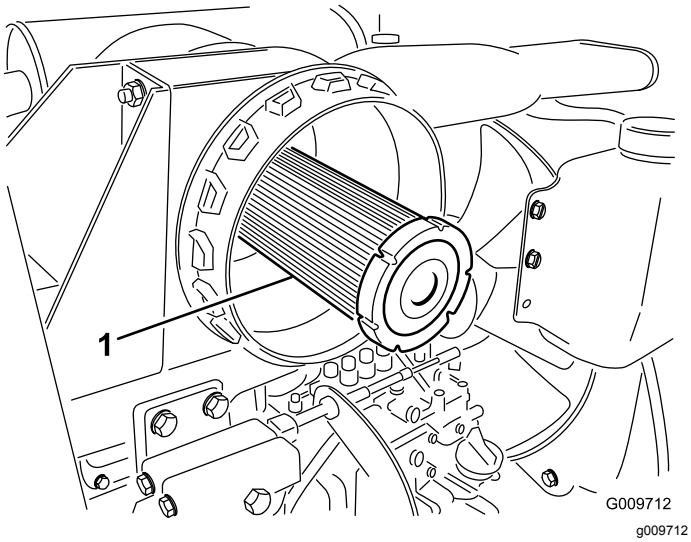
   Informacja: Nie zaleca się czyszczenia używanego filtra z uwagi na możliwość uszkodzenia wkładu filtrującego.
5. Skontroluj uszczelnienie i korpus filtra pod kątem uszkodzeń transportowych. **Nie używaj zniszczonych części.**
6. Wsuń nowy filtr, naciskając na zewnętrzną obręcz wkładu, aby osadzić go w zbiorniku. **Nie naciskaj na elastyczny środek wkładu.**
7.



Rysunek 51

1. Główny filtr powietrza

Ważne: **Nie czyść wkładu zabezpieczającego (Rysunek 52). Filtr zabezpieczający należy wymieniać podczas co 3. wymiany filtra głównego.**



Rysunek 52

1. Zabezpieczający filtr powietrza

8. Oczyść otwór usuwania zanieczyszczeń znajdujący się w zdejmowanej pokrywie. Aby wyczyścić komorę, wyjmij, oczyść i wymień gumowy zawór wylotowy.
9. Zamocuj pokrywę z gumowym zaworem wylotowym skierowanym w dół – w położeniu pomiędzy godziną 5 a 7, patrząc od końca.
10. Wyzeruj wskaźnik (Rysunek 49), jeśli jest czerwony.

Wymiana oleju silnikowego

Specyfikacja oleju

Należy stosować wysokiej jakości olej silnikowy o niskiej zawartości popiołu, co najmniej zgodny z poniższymi danymi technicznymi:

- Klasa API CJ-4 lub wyższa
- Klasa ACEA E6
- Klasa JASO DH-2

Ważne: **Stosowanie innego oleju niż API CJ-4 lub lepszy, ACEA E6 lub JASO DH-2 może spowodować zatkanie filtra cząstek stałych lub uszkodzenie silnika.**

Należy stosować olej o następujących klasach lepkości:

- Preferowany typ oleju: SAE 15W-40 (powyżej 0°F)
- Inne oleje: SAE 10W-30 lub 5W-30 (wszystkie temperatury)

U autoryzowanych dystrybutorów firmy Toro jest dostępny olej silnikowy Toro klasy Premium o lepkości 15W-40 i 10W-30. Numer części można znaleźć w katalogu części.

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Silnik dostarczany jest ze skrzynią korbową napełnioną olejem. Przed pierwszym uruchomieniem silnika i po pierwszym uruchomieniu należy sprawdzić poziom oleju.

Ważne: **Codziennie sprawdzaj olej silnikowy. Jeśli poziom oleju przekracza oznaczenie Pełny na bagnecie, olej silnikowy może być rozcieńczony paliwem;**

Jeśli poziom oleju przekracza oznaczenie Pełny na bagnecie należy go wymienić.

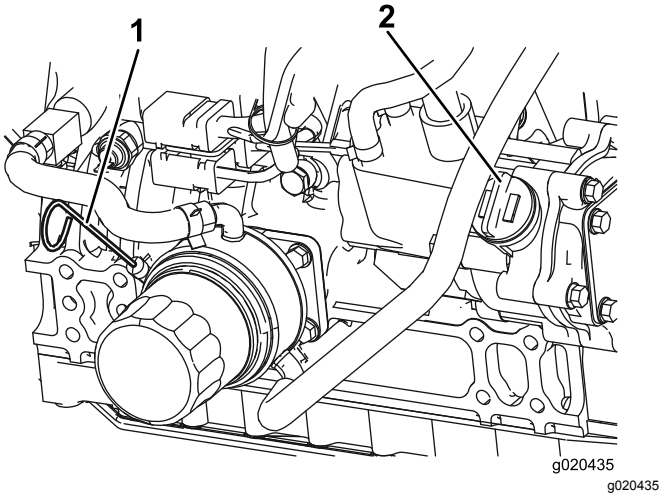
Olej najlepiej sprawdzać, gdy silnik jest zimny, przed uruchomieniem. Jeśli silnik został już włączony, zanim rozpoczniesz sprawdzanie, odczekaj co najmniej 10 minut, aż olej ścieknie do miski olejowej. Jeśli poziom oleju jest poniżej oznaczenia Add (dodaj) na wskaźniku poziomu lub jest na poziomie tego oznaczenia, dodaj oleju w takiej ilości, aby jego poziom sięgał oznaczenia Full (pełny). **Nie dolewaj za dużo oleju**.

Ważne: **Utrzymuj poziom oleju w silniku między górną a dolną kreską na bagnecie. Praca przy zbyt wysokim lub zbyt niskim poziomie oleju może doprowadzić do awarii silnika.**

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.

2. Odblokuj zatrzaski pokrywy silnika i otwór pokrywę silnika.
3. Wyjmij wskaźnik poziomu, wytrzyj go do czysta, wsuń wskaźnik poziomu do rurki i wyciągnij go jeszcze raz.

   Informacja: Poziom oleju powinien znajdować się w bezpiecznym zakresie (Rysunek 53).



Rysunek 53

1. Prętowy wskaźnik poziomu oleju
2. Korek

4. Jeżeli olej znajduje się poniżej bezpiecznego zakresu, otwórz korek wlewu (Rysunek 53) i dolać oleju, aby sięgał znaku „full”. **Nie wolno przepełniać zbiornika**.

   Informacja: Przy stosowaniu innego oleju należy spuścić cały olej ze skrzynki korbowej przed dodaniem nowego oleju.
5. Zamocuj korek wlewu oleju i wskaźnik poziomu.
6. Zamknij pokrywę silnika i zabezpiecz ją zaczepami.

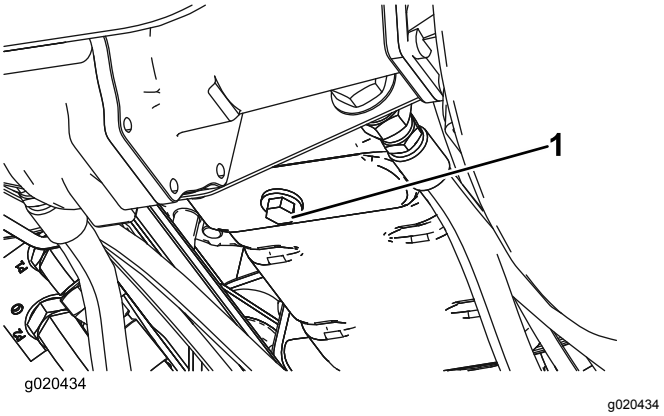
Pojemność skrzyni korbowej (olej)

Około 5,7 litra z filtrem

Wymiana oleju i filtra silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin

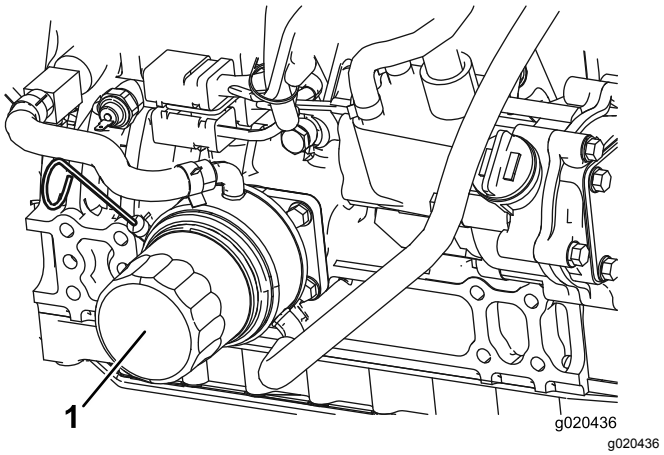
1. Odkręć korek spustowy (Rysunek 54) i poczekaj, aż olej ścieknie do naczynia do spuszczania oleju. Zakręć korek, gdy olej przestanie wyciekać.



Rysunek 54

1. Korek spustowy oleju

2. Wyciągnij filtr oleju (Rysunek 55).
3. Przed przykręceniem nowego wkładu lekko nasmaruj go czystym olejem. Nie dokręcać zbyt mocno.



Rysunek 55

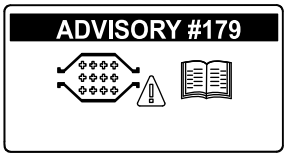
1. Filtr oleju

4. Dolej olej do skrzyni korbowej; patrz: Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 49).

Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy

Okres pomiędzy przeglądami: Co 6000 godzin lub wyczyść filtr sadzy w razie usterki silnika SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0, lub SPN 3720 FMI 16 wyświetlane w InfoCenter.

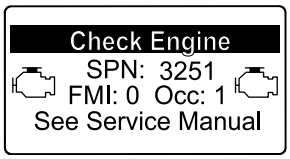
- Jeśli InfoCenter wyświetla poradę ADVISORY 179, filtr DPF zbliża się do zalecanego momentu obsługi technicznej katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy.



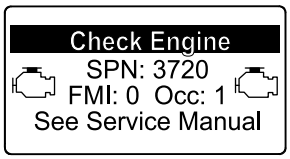
g213865

Rysunek 56

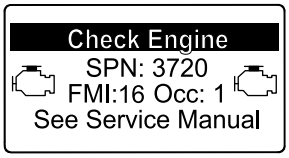
- W przypadku błędu silnika CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0, lub CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16w oknie InfoCenter (Rysunek 57) wyczyść filtr sadzy w następujący sposób:



g214715



g213864



g213863

Rysunek 57

1. Informacje dotyczące demontażu i montażu katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy z DPF opisano w rozdziale Silnik w *Instrukcji serwisowej*.
2. Części zamienne lub usługi związane z katalizatorem utleniającym DOC i filtrem sadzy uzyskasz od autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.
3. Po zamontowaniu czystego filtra DPF poproś autoryzowanego dystrybutora firmy Toro o zresetowanie ECU silnika.

Konserwacja układu paliwowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W niektórych warunkach olej napędowy i opary są szczególnie łatwopalne i wybuchowe. Pożar lub wybuch paliwa może skutkować poważnymi oparzeniami ciała oraz zniszczeniem mienia.

- **Należy używać lejka i napełniać zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, gdy silnik jest wyłączony i zimny. Wycieraj rozlane paliwo.**
- **Nie napełniaj całego zbiornika. Dolewamy paliwo do zbiornika, aż jego poziom znajdzie się 6 do 13 mm poniżej szyjki wlewu paliwa. Wolna przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozszerzanie się objętości paliwa.**
- **Nigdy nie pal papierosów podczas używania paliwa i trzymaj się z dala od otwartego płomienia lub miejsc, gdzie opary paliwowe mogą zapalić się od iskry.**
- **Przechowuj paliwo w czystym i bezpiecznym zbiorniku z zakręconym korkiem.**

Spuszczanie paliwa ze zbiornika

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin—Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.

Przed składowaniem—Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.

Przed każdym użyciem lub codziennie

Opróżniaj i czyść zbiornik paliwa w przypadkach, gdy układ paliwowy zostanie zanieczyszczony lub jeżeli maszyna będzie przechowywana przez dłuższy czas. Użyj czystego paliwa, aby wypłukać zbiornik.

Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Co rok

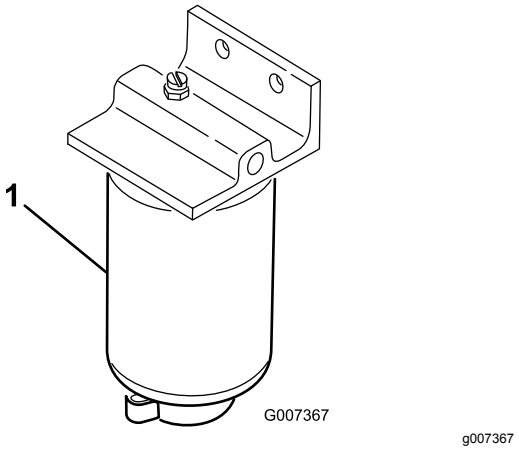
Skontroluj je pod względem zużycia, uszkodzeń lub obluzowanych połączeń.

Konserwacja separatora wody

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Spuszczaj wodę lub inne zanieczyszczenia z filtra paliwa/separatora wody.

Co 400 godzin—Wymień obudowę filtra paliwa.

1. Pod filtr paliwa podstaw czysty pojemnik (Rysunek 58).
2. Odkręć korek spustowy na dole obudowy filtra i otwórz odpowietrznik na górze mocowania obudowy.



Rysunek 58

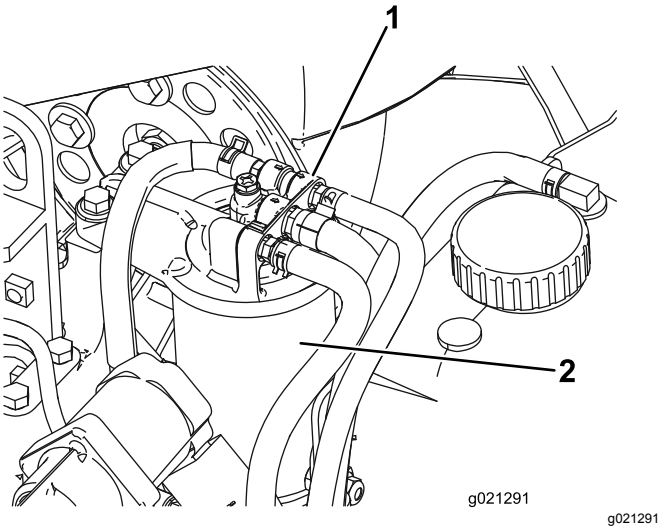
1. Obudowa filtra separatora wody

3. Wyczyść obszar wokół obudowy filtra.
4. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową.
5. Nasmaruj uszczelkę w obudowie filtra czystym olejem.
6. Ręcznie wkręcaj obudowę filtra, dopóki uszczelka nie dotknie powierzchni uszczelniającej, a następnie dokręć obudowę o dodatkowe pół obrotu.
7. Dokręć korek spustowy na dole obudowy filtra i zamknij odpowietrznik na górze mocowania obudowy.

Konserwacja filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

1. Oczyścić obszar wokół głowicy filtra paliwa (Rysunek 59).



Rysunek 59

1. Głowica filtra paliwa
2. Filtr paliwa

2. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową głowicy filtra (Rysunek 59).
3. Nasmaruj uszczelkę filtra czystym olejem silnikowym, patrz *instrukcja obsługi* silnika.
4. Przykręcaj ręcznie suchy wkład filtra, aż uszczelka zetknie się z głowicą filtra, a następnie obróć o dodatkowe pół obrotu.
5. Uruchom silnik i sprawdź, czy paliwo nie wycieka wokół głowicy filtra.

Filtr siatkowy przewodu doprowadzającego paliwo

Przewód doprowadzający paliwo znajduje się wewnątrz zbiornika paliwa i jest wyposażony w filtr siatkowy, który zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do układu paliwowego. Wyjmij rurkę ssania paliwa i wyczyść sitko wedle potrzeb.

Konserwacja instalacji elektrycznej

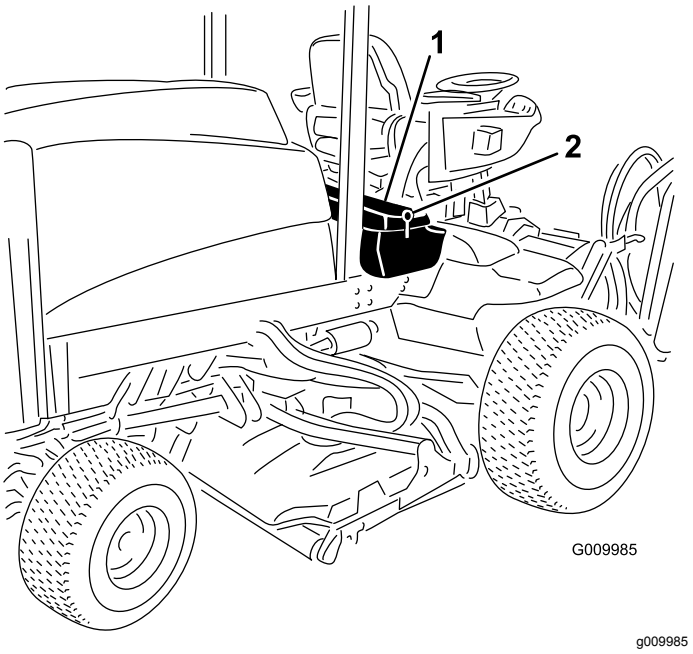
Ładowanie i podłączanie akumulatora

OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

Bieguny, zaciski i powiązane akcesoria akumulatora zawierają ołów i związki ołowiu – substancje chemiczne, które w stanie Kalifornia klasyfikowane są jako substancje rakotwórcze i wpływające negatywnie na rozrodczość. Umyj ręce po wykonaniu czynności przy akumulatorze.

1. Odepnij zaczep i panel konsoli (Rysunek 60).



Rysunek 60

1. Panel konsoli
2. Zatrzask

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Elektrolit akumulatora zawiera śmiertelnie trujący kwas siarkowy, powodujący silne poparzenia.

- **Nie pij elektrolitu i unikaj jego kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Noś okulary ochronne i gumowe rękawice.**
- **Uzupełniaj akumulator w miejscu z ciągłym dostępem do wody, aby móc opłukać skórę.**

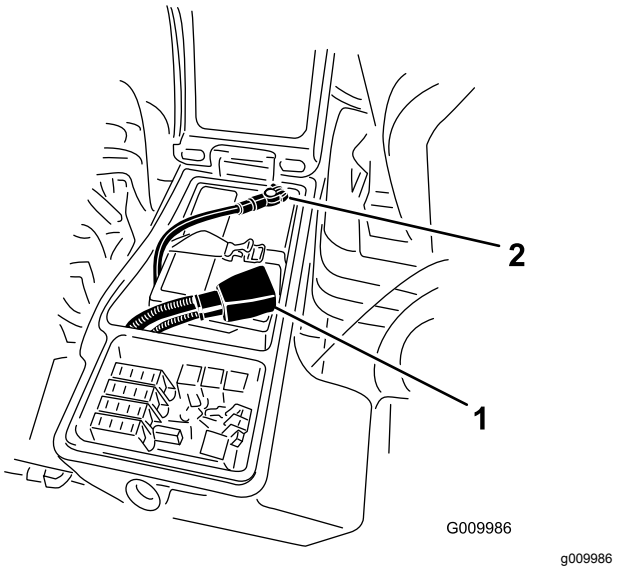
2. Podłącz do biegunów akumulatora prostownik o prądzie ładowania od 3 do 4 A. Ładuj akumulator przez 4 do 8 godzin prądem od 3 do 4 A .
3. Po naładowaniu akumulatora należy wyłączyć prostownik z sieci i odłączyć jego przewody od biegunów akumulatora.

⚠ OSTRZEŻENIE

Podczas ładowania akumulatora wytwarzają się gazy mogące tworzyć mieszaninę wybuchową.

W pobliżu akumulatora zabrania się palenia tytoniu, powodowania iskrzenia czy też wzniecania płomienia.

4. Podłącz przewód dodatni (czerwony) do bieguna dodatniego (+), a przewód ujemny (czarny) do bieguna ujemnego (-) akumulatora (Rysunek 61).



Rysunek 61

1. Dodatni przewód akumulatora
2. Ujemny przewód akumulatora

5. Zamocuj przewody do zacisków, używając śrub niewypadających i nakrętek.

   Informacja: Trzeba upewnić się, czy klema dodatnia (+) całkowicie weszła na swój biegun i czy czerwony kabel jest ułożony wzdłuż obudowy akumulatora. Kabel nie może dotykać pokrywy akumulatora.

6. Na dodatni biegun akumulatora nasuwamy gumowy kapturek wykluczający możliwość zwarć.

OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

Bieguny, zaciski i powiązane akcesoria akumulatora zawierają ołów i związki ołowiu – substancje chemiczne, które w stanie Kalifornia klasyfikowane są jako substancje rakotwórcze i wpływające negatywnie na rozrodczość. Umyj ręce po wykonaniu czynności przy akumulatorze.

7. Aby zapobiec korozji, pokryj oba połączenia akumulatora smarem Grafo 112X (zewnętrznym) (nr części 505-47), wazeliną lub lekkim smarem. Nasuń gumową koszulkę na dodatni zacisk.
8. Zamknij panel konsoli i zablokuj go zatrzaskiem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zaciski akumulatora i metalowe narzędzia mogą powodować zwarcie z komponentami metalowymi, wywołując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co grozi obrażeniami.

- **Podczas demontażu lub montażu akumulatora nie dopuść, aby doszło do zetknięcia się zacisków akumulatora z metalowymi częściami maszyny.**
- **Nie dopuść, aby metalowe narzędzia spowodowały zwarcie między zaciskami akumulatora a metalowymi częściami maszyny.**

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe poprowadzenie przewód akumulatora może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów, powodując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

- **Przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu należy zawsze odłączać ujemny (czarny) przewód akumulatora.**
- **Przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu należy zawsze podłączyć dodatni (czerwony) przewód akumulatora.**

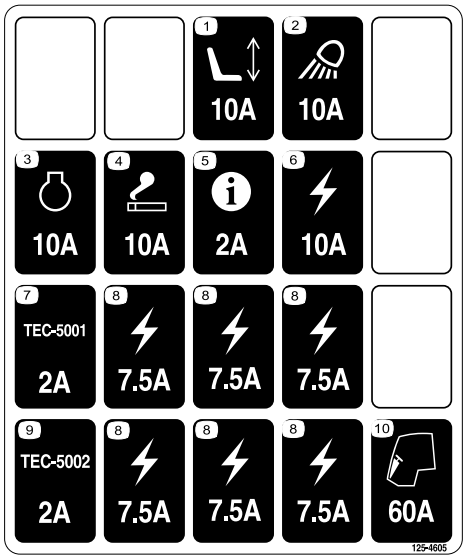
Obsługa akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin—Sprawdź stan akumulatora.

Ważne: **Przed przystąpieniem do spawania w urządzeniu należy odłączyć przewód ujemny (czarny) od akumulatora, aby zapobiec uszkodzeniu instalacji elektrycznej.**

Informacja: Utrzymuj w czystości zaciski i całą obudowę akumulatora, aby zapobiec powolnemu rozładowywaniu. Zdemontuj akumulator z maszyny i wyczyść go, przemywając całą obudowę roztworem wody z sodą oczyszczoną. Opłucz czystą wodą. Aby zapobiec korozji, pokryj bieguny akumulatora i złącza przewodów smarem Grafo 112X (zewnętrznym) (nr części 505-47) lub wazeliną.

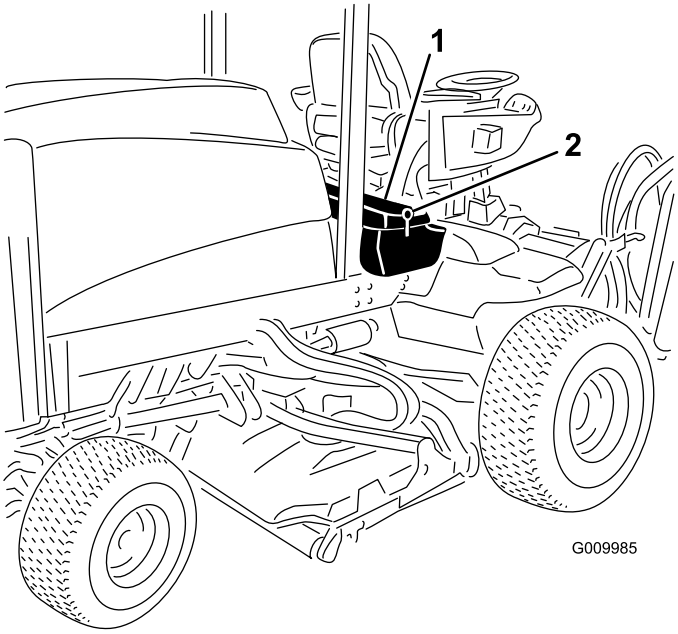
Bezpieczniki



decal125-4605

Rysunek 62

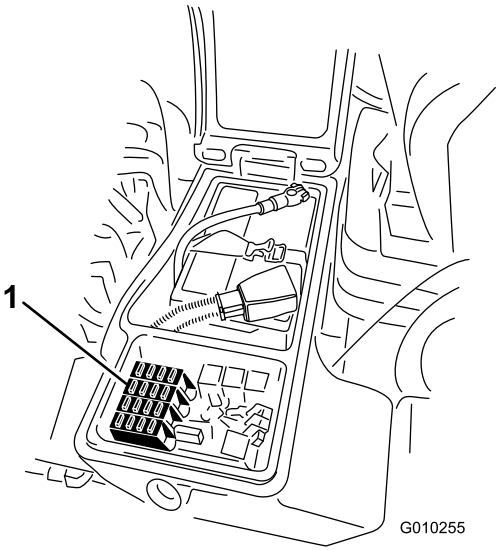
Odepnij zaczep i podnieś panel konsoli (Rysunek 63), aby uzyskać dostęp do bezpieczników (Rysunek 64).



g009985

Rysunek 63

1. Zatrzask
2. Panel konsoli



g010255

Rysunek 64

1. Bezpieczniki

Konserwacja układu napędowego

Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek kół

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 8 godzinach

Co 200 godzin

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe dokręcenie nakrętek kół mogłoby spowodować usterkę lub utratę koła, co może doprowadzić do obrażeń ciała.

Po upływie 1 do 4 godzin pracy dokręć nakrętki kół przednich i tylnych momentem o wartości od 115 do 136 N·m. Czynność powtórz po 8 godzinach pracy. Następnie dokręcaj co 200 godzin.

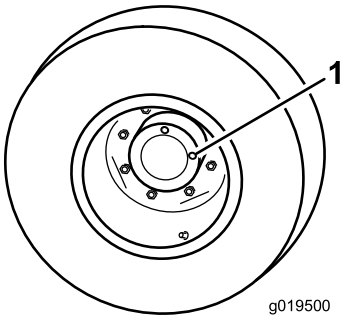
Informacja: Nakrętki kół przednich 1/2-20 UNF. Nakrętki kół tylnych M12 x 1,6-6H (metryczne).

Sprawdzanie oleju w przekładni planetarnej

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Do dolewania stosuj wysokiej jakości oleju przekładniowego SAE 85W-140.

1. Ustaw maszynę na poziomym podłożu i ustaw koło tak, aby jeden korek kontrolny (Rysunek 65) znajdował się na godzinie 12., a drugi na godzinie 3.



g019500

Rysunek 65

1. Korek kontrolny/spustowy (2)

2. Wyjmij korek znajdujący się na godzinie 3. (Rysunek 65).

   Informacja: Poziom oleju powinien znajdować się na dnie otworu korka.

3. Jeżeli poziom oleju jest niski, wyjmij korek znajdujący się na godzinie 12. i dolewaj oleju do momentu aż zacznie wypływać z otworu znajdującego się na godzinie 3.
4. Załóż oba korki.
5. Powtórz czynności od 1 do 4 po przeciwnej stronie zespołu przekładni planetarnej.

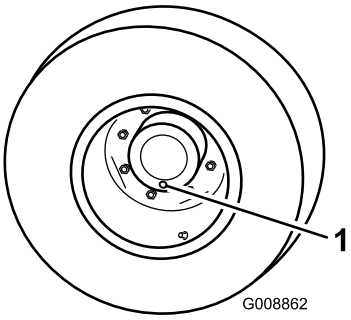
Wymiana oleju w przekładni planetarnej

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 200 godzinach

Co 800 godzin (lub co roku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej)

Do wymiany stosuj wysokiej jakości olej przekładniowy SAE 85W-140.

1. Ustaw maszynę na poziomym podłożu i ustaw koło tak, aby jeden korek kontrolny znajdował się w najniższym położeniu (na godzinie 6.) (Rysunek 66).

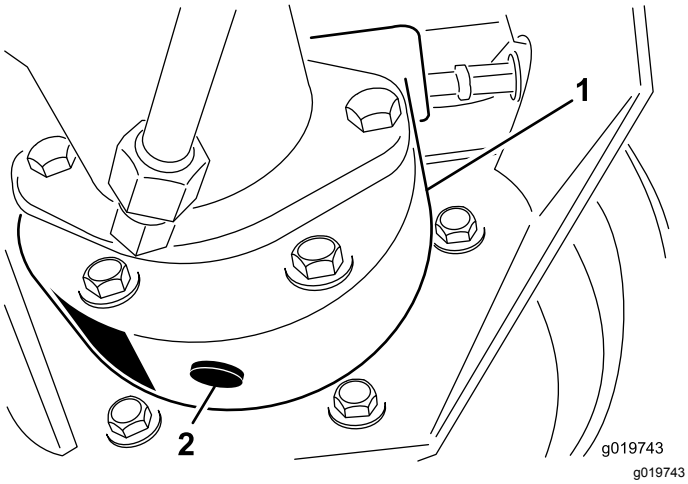


g008862

Rysunek 66

1. Korek kontrolny/spustowy

2. Umieść miskę spustową pod piastą przekładni planetarnej, wyjmij korek i spuść olej.
3. Umieść miskę spustową pod obudową hamulca, wyjmij korek spustowy i spuść olej (Rysunek 67).



Rysunek 67

1. Obudowa hamulca
2. Korek spustowy

4. Po opróżnieniu obu miejsc z oleju załóż korek w obudowie hamulca.
5. Obracaj koło, aż otwór po korku w przekładni planetarnej znajdzie się na godzinie dwunastej.
6. Przez otwarty otwór powoli wlej 0,65 l wysokiej jakości smaru przekładniowego SAE 85W-140 do przekładni planetarnej.

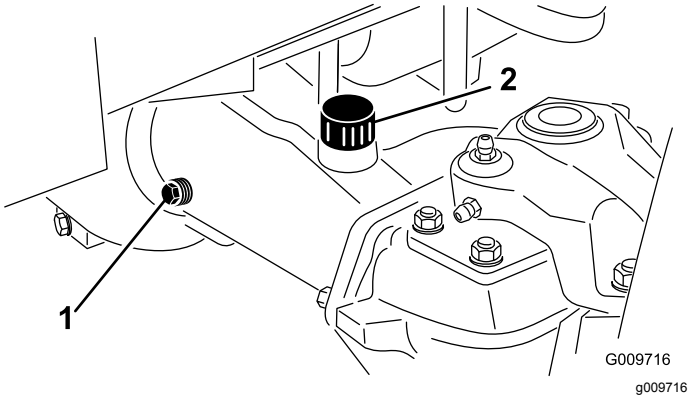
   Ważne: **Jeżeli przekładnia planetarna napełni się przed wlaniem 0,65 l oleju, odczekaj 1 godzinę lub włóż korek i przesuń maszynę o około 3,5 metra, aby rozprowadzić olej w układzie hamulcowym. Następnie wyjmij korek i dolej resztę oleju.**
7. Zakręć korek.
8. Powtórz tę procedurę na przeciwnej przekładni planetarnej/zespole hamulca.

Sprawdzanie oleju tylnej osi

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Oś tylna jest fabrycznie napełniona smarem przekładniowym SAE 85W-140. Pojemność wynosi 2,4 l. Codziennie sprawdzaj wzrokowo pod kątem wycieków.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie.
2. Odkręć korek kontrolny z jednego końca osi (Rysunek 68) i upewnij się, że olej sięga dolnej części otworu.
3. Jeżeli poziom jest niski, odkręć korek wlewu (Rysunek 68) i dolej tyle oleju, aby poziom sięgał dolnej części otworów korków kontrolnych.



Rysunek 68

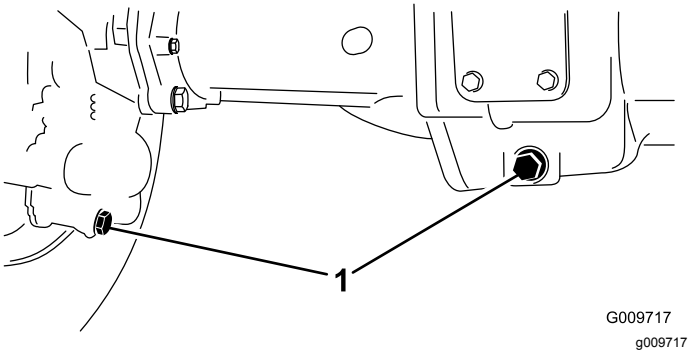
1. Korek kontrolny
2. Korek wlewu

Wymiana oleju tylnej osi

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 200 godzinach

Co 800 godzin

1. Ustaw maszynę na płaskim, równym terenie.
2. Oczyścić obszar wokół 3 korków spustowych, po 1 na każdym końcu i 1 na środku (Rysunek 69).



Rysunek 69

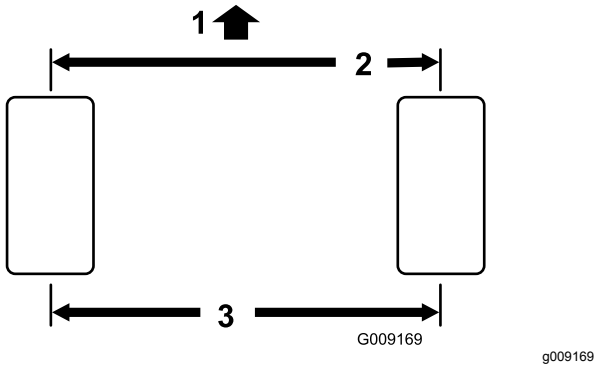
1. Umiejscowienie korków spustowych

3. Wyjmij (3) korki kontrolne poziomu oleju i zatyczkę głównego odpowietrznika osi w celu ułatwienia spuszczania oleju.
4. Odkręć korki spustowe i poczekaj, aż olej spłynie do misek.
5. Zakręć korki.
6. Wyjmij korek kontrolny i napełnij oś około 2,4 l smaru przekładniowego 85W-140 lub do momentu, gdy smar sięgnie spodu otworu.
7. Wkręć korek kontrolny.

Sprawdzanie zbieżności tylnych kół

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

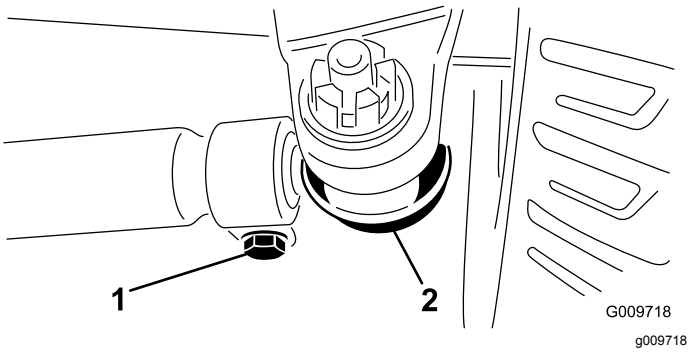
1. Zmierz odległość między środkami (na wysokości osi) z przodu i z tyłu opon kół zwrotnych. Pomiar z przodu musi być o mniejszy o 3 mm niż pomiar z tyłu (Rysunek 70).



Rysunek 70

1. Przód zespołu trakcyjnego
2. 3 mm (1/8 cala) mniej niż tył opony
3. Odległość między środkami

2. Aby wyregulować, zdejmij zawleczkę i nakrętkę z przegubu kulowego drążka kierowniczego (Rysunek 71) i zdejmij przegub kulowy drążka kierowniczego z podpory obudowy osi.



Rysunek 71

1. Zacisk drążka kierowniczego
2. Przegub kulowy drążka kierowniczego

3. Poluzuj zaciski po obu końcach drążków kierowniczych (Rysunek 71).
4. Obróć odłączony przegub kulowy o jeden (1) pełny obrót do wewnątrz lub na zewnątrz i zamknij zacisk na wolnym końcu drążka kierowniczego.
5. Obróć cały zespół przegubu kulowego w tym samym kierunku (do wewnątrz lub na zewnątrz) o 1 pełny obrót i zamknij zacisk na spiętym końcu drążka kierowniczego.
6. Zamontuj przegub kulowy na podporze obudowy osi i dokręć ręką nakrętkę, a następnie zmierz zbieżność.
7. W razie potrzeby powtórz tę czynność.
8. Po dokonaniu poprawnej regulacji dokręć nakrętkę i załóż nową zawleczkę.

Konserwacja układu chłodzenia

Konserwacja układu chłodzenia silnika

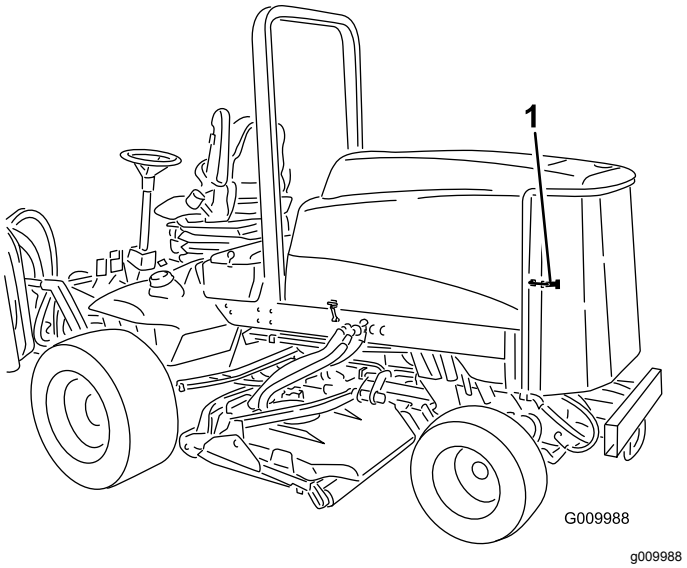
Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Usuń zanieczyszczenia z silnika, chłodnicy oleju i chłodnicy.

Jeśli kosiarka jest eksploatowana w ciężkich warunkach, chłodnice trzeba czyścić nawet częściej.

Maszyna wyposażona jest w hydrauliczny układ napędu wentylatora, który automatycznie (lub ręcznie) zmienia kierunek obrotów, aby ograniczyć gromadzenie się zanieczyszczeń na chłodnicy oleju/chłodnicy i osłonie. O ile funkcja ta pozwala skrócić czas potrzebny na czyszczenie chłodnicy oleju/chłodnicy, nie eliminuje konieczności rutynowego czyszczenia. Regularne czyszczenie i przegląd chłodnicy /chłodnicy oleju są nadal wymagane.

1. Odblokuj i otwórz tylną osłonę (Rysunek 72).
2. Dokładnie oczyść osłonę ze wszystkich zanieczyszczeń.

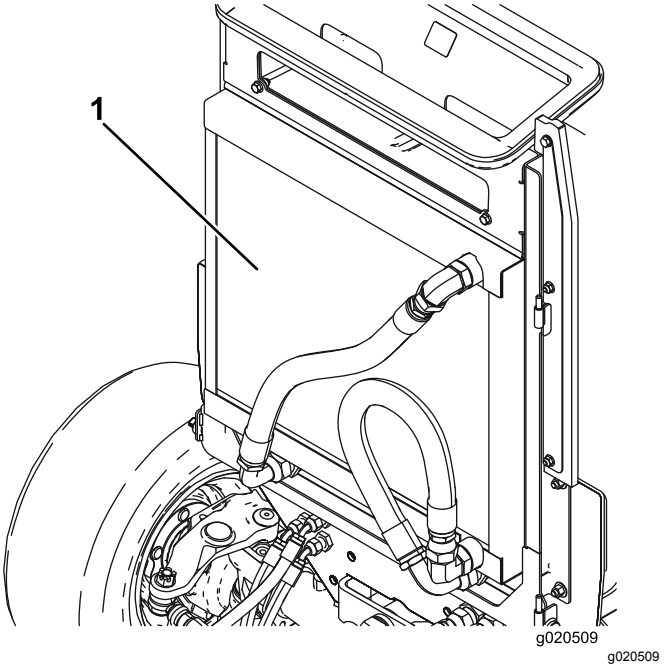
   Informacja: Aby zdjąć osłonę, zdejmij zawiasy.



Rysunek 72

1. Zatrzask tylnej osłony

3. Dokładnie oczyść obie strony chłodnicy oleju oraz głównej chłodnicy (Rysunek 73) sprężonym powietrzem. Zacznij od przodu i zdmuchuj zanieczyszczenia w kierunku tyłu. Następnie oczyść od tyłu i dmuchaj do przodu. Powtórz procedurę kilka razy, aż ścinki i zabrudzenia zostaną usunięte.



Rysunek 73

1. Chłodnica oleju/chłodnica

Ważne: **Czyszczenie chłodnicy oleju/chłodnicy wodą może przyczynić się do przedwczesnej korozji, uszkodzenia komponentów oraz sklejania się zanieczyszczeń.**

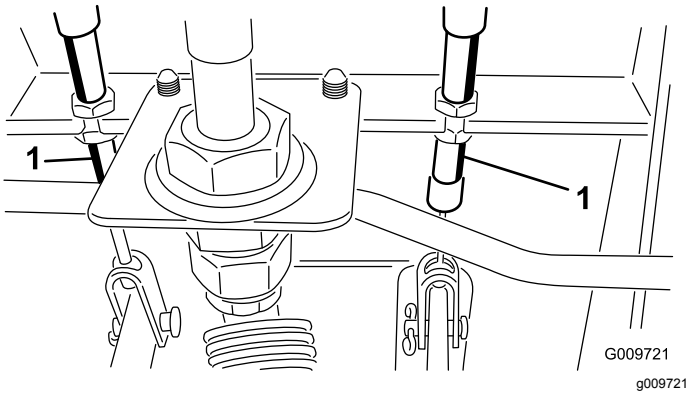
4. Zamknij tylną osłonę i zabezpiecz ją zatrzaskiem.

Konserwacja hamulców

Regulacja hamulców roboczych

Jeżeli skok jałowy pedału hamulca jest większy niż 25 mm lub jeżeli hamulce nie działają prawidłowo, należy wyregulować hamulce robocze. Luz jest odległością, jaką przebywa pedał hamulca, zanim opór hamowania jest wyczuwalny.

1. Rozłącz zaczep blokujący pedały hamulców, aby oba pedały działały niezależnie od siebie.
2. W celu zmniejszenia luzu pedałów hamulców należy dokręcić pedały:
   A. Poluzuj przednią nakrętkę na gwintowanym końcu linki hamulca (Rysunek 74).



Rysunek 74

1. Linka hamulca

   B. Dokręć tylną nakrętkę, aby przesunąć przewód do tyłu, tak aby skok jałowy pedałów hamulca wynosił od 13 do 25 mm.
   C. Po prawidłowej regulacji hamulców dokręć przednie nakrętki.

Konserwacja pasków napędowych

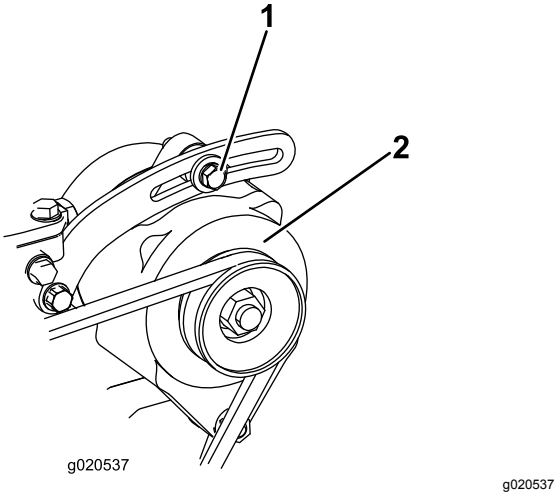
Serwisowanie paska alternatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co 100 godzin

Po każdych 100 godzinach pracy sprawdzaj stan i napięcie pasków (Rysunek 75).

Informacja: Pasek powinien ugiąć się o 10 mm. Jeśli ugięcie jest nieprawidłowe, przejdź do kroku 2. Jeśli jest prawidłowe, kontynuuj pracę.

1. Poluzuj śruby mocujące alternator (Rysunek 75).



Rysunek 75

1. Śruba mocująca
2. Alternator

2. Zwiększ lub zmniejsz naprężenie paska alternatora, dokręć śruby i ponownie sprawdź ugięcie paska, aby upewnić się, że naprężenie jest prawidłowe.

Konserwacja instalacji hydraulicznej

Wymiana oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

Jeżeli olej zostanie zanieczyszczony, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem Toro, ponieważ układ należy przepłukać. Zanieczyszczony olej wygląda na mętny lub czarny w porównaniu z czystym olejem.

1. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA i podnieś maskę.
2. Odłącz przewód powrotny skrzyni od spodu zbiornika i spuść olej hydrauliczny na tacę ociekową.
3. Podłącz wąż, gdy olej hydrauliczny przestanie wypływać.
4. Napełnij zbiornik ok. 28,4 litra oleju hydraulicznego, patrz Wymiana oleju hydraulicznego (Strona 61).

   Ważne: **Stosuj tylko zalecane oleje hydrauliczne. Wykorzystanie innych płynów może doprowadzić do uszkodzenia układu.**
5. Załóż korek na zbiornik.
6. Uruchom silnik, przy użyciu wszystkich hydraulicznych elementów sterujących rozprowadź olej hydrauliczny w całym układzie i sprawdź go pod kątem wycieków.
7. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA.
8. Sprawdź poziom oleju i dolej tyle, aby podnieść poziom do oznaczenia Full (pełny) na wskaźniku poziomu. **Nie przepełniaj zbiornika.**

Wymiana filtrów hydraulicznych

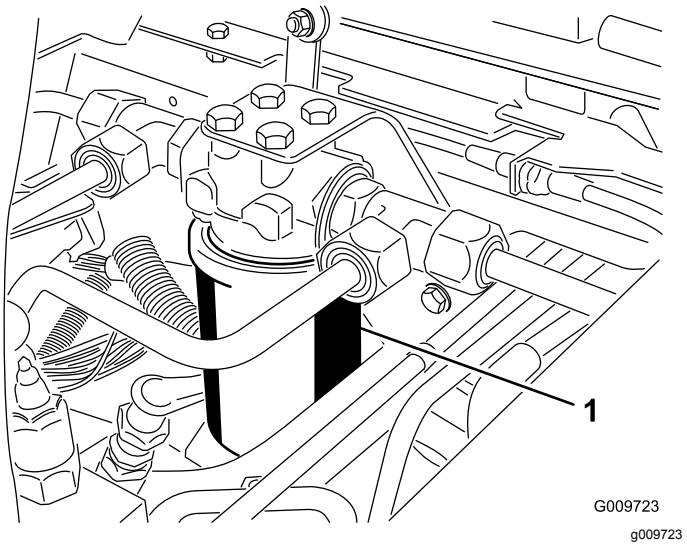
Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 200 godzinach

Co 800 godzin

Stosuj filtry zamienne Toro nr katalogowy 94-2621 z tyłu (zespół tnący) maszyny i nr katalogowy 75-1310 z przodu (ładowarka) maszyny.

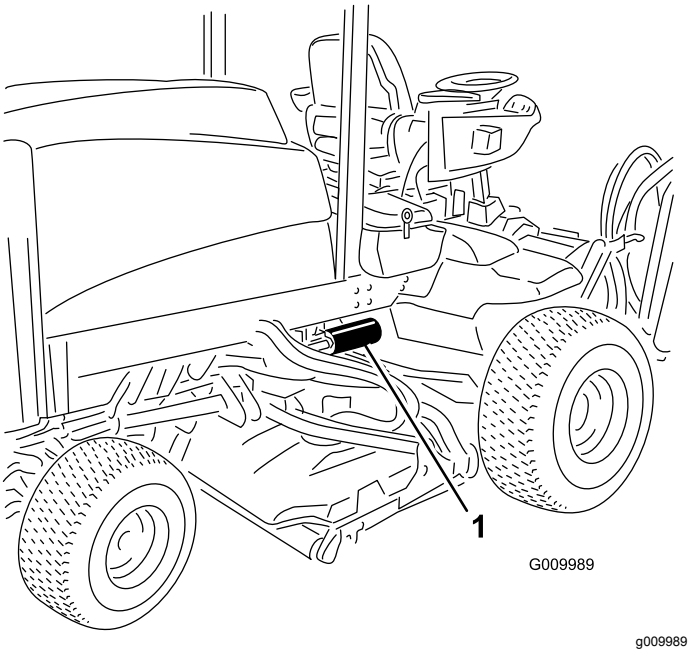
Ważne: **Użycie innego filtra może spowodować utratę gwarancji na niektóre elementy.**

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, opuść podwozia tnące, ustaw kluczyk zapłonu w położeniu WYŁĄCZONYM, zaciągnij hamulce postojowe i wyjmij kluczyk.
2. Wyczyść obszar wokół mocowania filtra. Umieścić miskę pod filtrem i zdemontuj filtr (Rysunek 76 oraz Rysunek 77).
3. Nasmaruj uszczelkę nowego filtra i napełnij filtr olejem hydraulicznym.



Rysunek 76

1. Filtr hydrauliczny



Rysunek 77

1. Filtr hydrauliczny

4. Upewnij się, że obszar, wokół którego zakładany jest filtr, jest czysty.
5. Przykręcaj filtr ręką, dopóki uszczelka nie zetknie się z powierzchnią montażową; a następnie dokręć filtr o dodatkowe pół obrotu.

6. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
7. Zatrzymaj silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Sprawdzaj przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, zagiętych przewodów, poluzowanych wsporników montażowych, zużycia, poluzowanych złączy, uszkodzeń spowodowanych oddziaływaniem warunków atmosferycznych i środków chemicznych. Przed przystąpieniem do eksploatacji wykonaj wszystkie niezbędne naprawy maszyny.

⚠ OSTRZEŻENIE

Płyn hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może przedostać się przez skórę i spowodować obrażenia ciała.

- **Przed zwiększeniem ciśnienia w układzie hydraulicznym upewnij się, że wszystkie złącza i przewody doprowadzające olej hydrauliczny są w dobrym stanie, a wszystkie połączenia i mocowania są szczelne.**
- **Operator musi znajdować się w bezpiecznej odległości od niewielkich wycieków lub dysz, które wyrzucają olej hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.**
- **Używaj kartonu lub papieru, aby sprawdzić wycieki hydrauliczne.**
- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z układem hydraulicznym w bezpieczny sposób uwolnij całe ciśnienie z układu.**
- **Jeśli olej przedostanie się pod skórę, natychmiast wezwij pomoc medyczną.**

Przechowywanie

Przygotowanie zespołu trakcyjnego

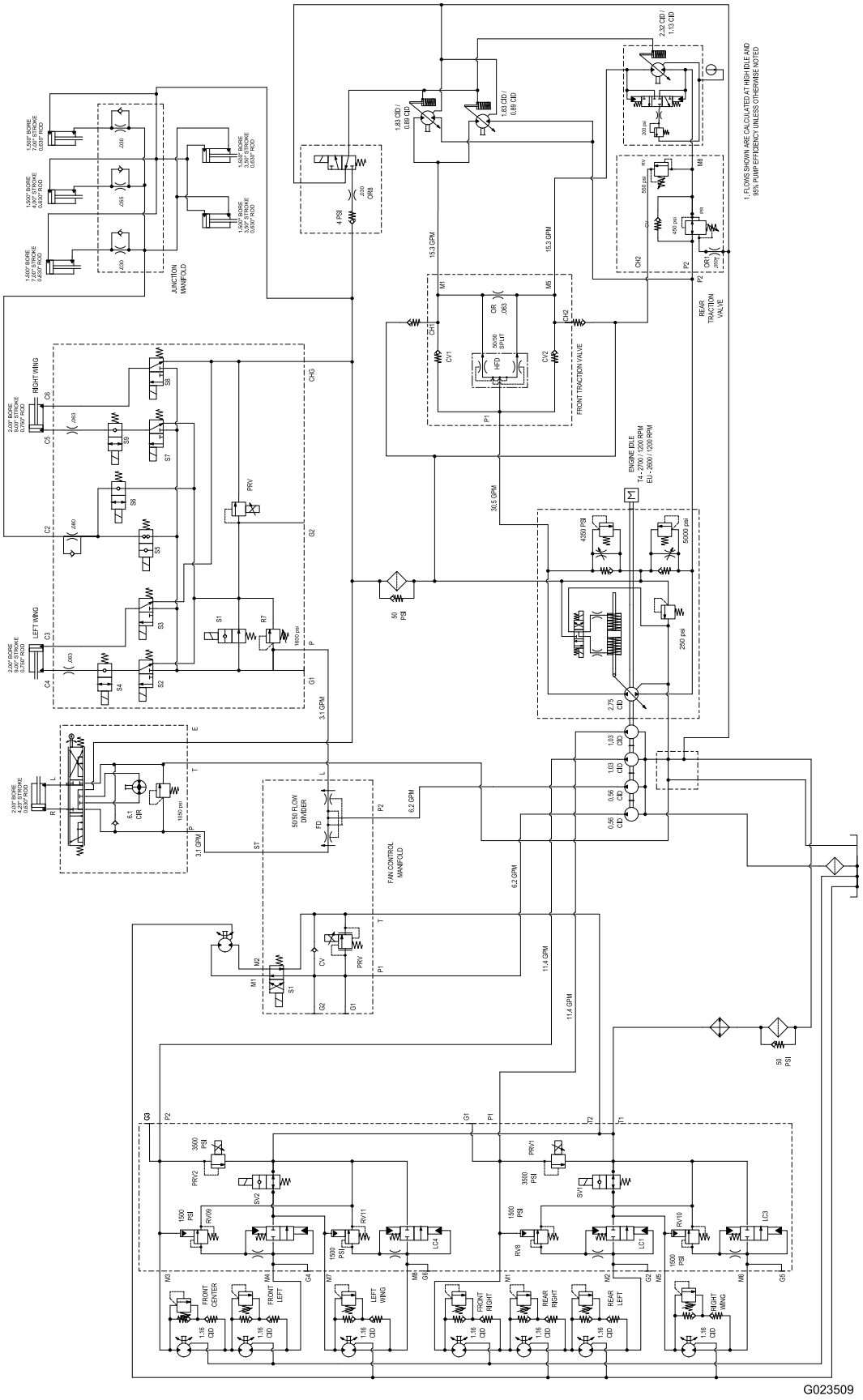
1. Gruntownie oczyścić jednostkę trakcyjną, urządzenia tnące i silnik.
2. Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 29).
3. Sprawdź i prawidłowo dokręć luźne mocowania.
4. Nasmaruj wszystkie smarowniczki i osie przegubu. Wytrzyj nadmiar smaru.
5. Delikatnie przetrzyj papierem ściernym i zamaluj miejsca porysowane, zardzewiałe lub z odłupaną farbą. Usuń wgniecenia w metalowej karoserii.
6. Przeprowadź konserwację akumulatora i kabli w następujący sposób:
   A. Usuń zaciski z czopów biegunowych akumulatora.
   B. Oczyść akumulator, zaciski i czopy za pomocą drucianej szczotki i roztworu sody oczyszczonej.
   C. Posmaruj zaciski przewodów i bieguny akumulatora smarem Grafo 112X (nr katalogowy 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
   D. Powoli ładuj akumulator co 60 dni przez 24 godziny, aby uniknąć zasiarczenia siarczkiem ołowiu.
7. Zamknij zatrzaski transportowe (tylko Groundsmaster 4700–D).

Przygotowanie silnika

1. Spuść olej silnikowy z miski olejowej i zakręć korek spustowy.
2. Zdemontuj filtr oleju i usuń go. Zamocuj nowy filtr.
3. Nalej 5,7 l oleju silnikowego do miski olejowej; użyj oleju SAE 15W-40 CH-4, CI-4 lub lepszego.
4. Uruchom silnik i pozostaw go na biegu jałowym przez dwie minuty.
5. Wyłącz silnik.
6. Spłucz zbiornik paliwa świeżym i czystym olejem napędowym.
7. Zabezpiecz wszystkie łączniki układu paliwowego.
8. Dokładnie oczyść oczyszczacz powietrza i przeprowadź czynności konserwacyjne.

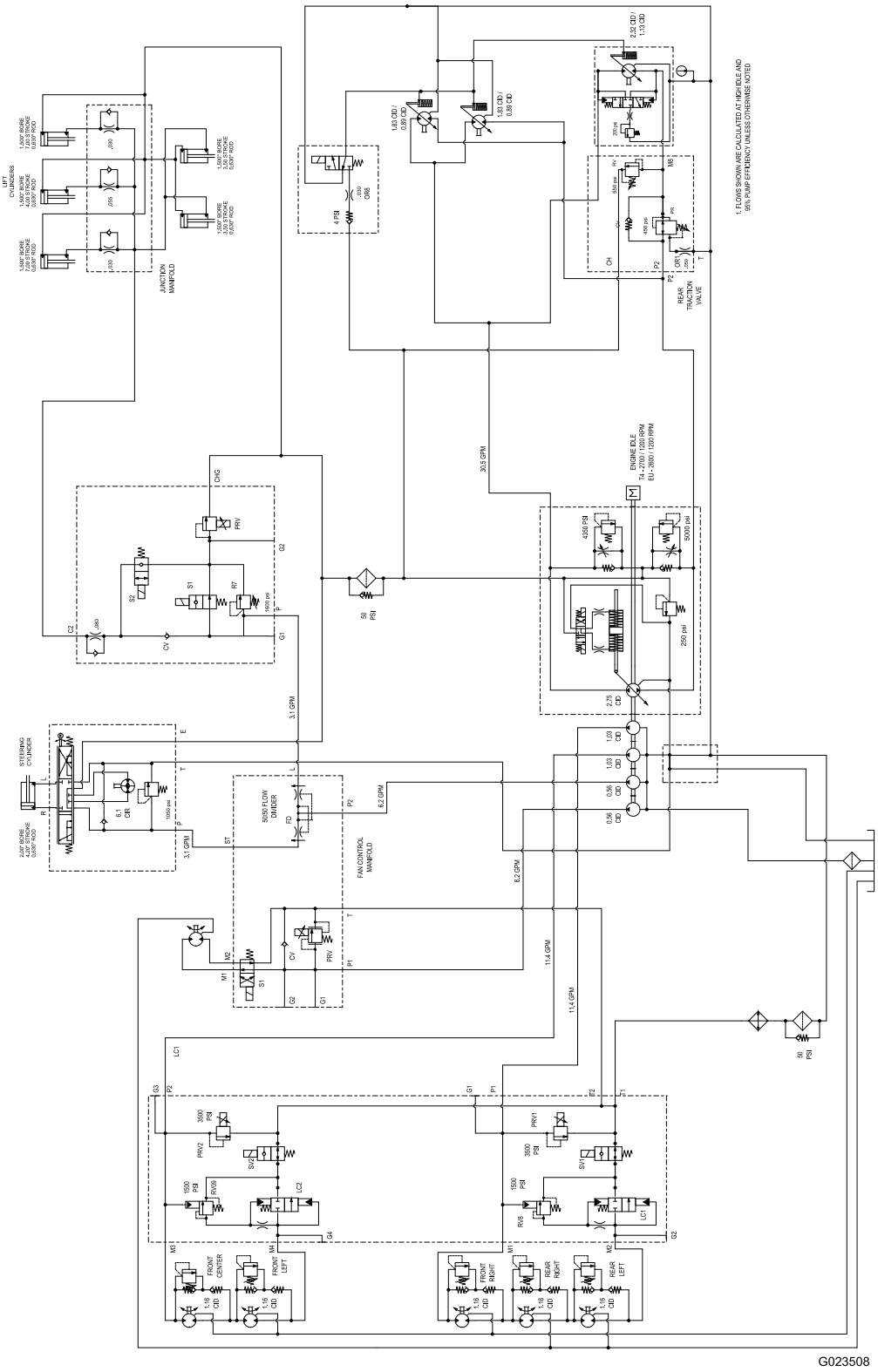
9. Zaklej wlot powietrza i wydech taśmą odporną na wpływy atmosferyczne.
10. Sprawdź zabezpieczenie przed zamarzaniem i w razie potrzeby, w zależności od spodziewanej temperatury minimalnej, dolej roztworu wody i glikolu etylenowego w stosunku 50/50 jako substancji zapobiegającej zamarzaniu.

Schematy



g023509

Schemat hydrauliczny Groundsmaster 4700 (Rev. A)



g023508

Schemat hydrauliczny Groundsmaster 4500 (Rev. A)

Notatki:

Lista międzynarodowych dystrybutorów

Dystrybutor:	Kraj:	Numer telefonu:	Dystrybutor:	Kraj:	Numer telefonu:
Agrolanc Kft	Węgry	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Kolumbia	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Hong Kong	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japonia	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Korea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Czechy	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	Meksyk	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Słowacja	420 255 704 220
Casco Sales Company	Portoryko	787 788 8383	Munditol S.A.	Argentyna	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Kostaryka	506 239 1138	Norma Garden	Rosja	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Ekwador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Irlandia Północna	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	Republika Irlandii	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Nowa Zelandia	64 3 34 93760
Fat Dragon	Chiny	886 10 80841322	Perfetto	Polska	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Gwatemala	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Włochy	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	Chiny	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Izrael	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Japonia	81 726 325 861	Riversa	Hiszpania	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Grecja	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Dania	45 66 109 200
Golf international Turizm	Turcja	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Wielka Brytania	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Szwecja	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Francja	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Norwegia	47 22 90 7760	Spyros Stavrinides Limited	Cypr	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Wielka Brytania	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Indie	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Zjednoczone Emiraty Arabskie	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Węgry	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipt	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugalia	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Belgia	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Indie	0091 44 2449 4387	Valtech	Maroko	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Holandia	31 30 639 4611	Victus Emak	Polska	48 61 823 8369

Polityka ochrony prywatności (Europa)

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

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

UDOSTĘPNIAJĄC NAM SWOJE DANE OSOBOWE WYRAŻASZ ZGODĘ NA PRZETWARZANIE TYCH DANYCH, JAK TO OPISANO W NINIEJSZEJ POLITYCE OCHRONY PRYWATNOŚCI.

Sposób, w jaki Toro wykorzystuje informacje
Firma Toro może używać Twoich danych osobowych do przetwarzania zgłoszeń napraw gwarancyjnych, kontaktowania się z Tobą w przypadku wycofania produktu z rynku oraz w innych celach. Firma Toro może udostępniać te dane swoim oddziałom, sprzedawcom i innym partnerom biznesowym w związku z tymi działaniami. Nie przekażemy Twoich danych osobowych żadnej innej firmie. Zastrzegamy sobie prawo do ujawnienia danych osobowych w celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi przepisami i żądaniami właściwych organów władzy, zapewnienia prawidłowego funkcjonowania naszych systemów oraz w celu ochrony własnych interesów lub innych użytkowników.

Przechowywanie danych osobowych
Będziemy przechowywać Twoje dane osobowe tak długo, jak długo będą potrzebne do celów, w których zostały pierwotnie zgromadzone lub do innych uzasadnionych celów (takich jak zapewnienie zgodności z przepisami) lub stosownie do wymagań obowiązujących przepisów.

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

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

Australijskie prawo konsumenta

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

Gwarancja Toro

Dwuletnia ograniczona gwarancja

Warunki i produkty objęte gwarancją

Toro Company i spółka od niej zależna, Toro Warranty Company, na mocy zawartego porozumienia wspólnie gwarantują, że Twój produkt komercyjny Toro („Produkt") będzie wolny od wad materiałowych i wykonania przez okres dwóch lat lub 1500 godzin roboczych*, zależnie od tego, który z nich nastąpi wcześniej. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do wszystkich produktów z wyjątkiem aeratorów (patrz osobne klauzule gwarancyjne na te produkty). Jeżeli spełnione są warunki gwarancji, Produkt zostanie przez nas naprawiony bezpłatnie (dotyczy to także diagnostyki, robocizny, części i transportu). Gwarancja rozpoczyna się w dniu dostawy Produktu do pierwszego nabywcy detalicznego.
* Dotyczy Produktów wyposażonych w licznik godzin.

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

Użytkownik jest odpowiedzialny za natychmiastowe powiadomienie dystrybutora lub sprzedawcy produktów komercyjnych, u którego zakupił Produkt, o istnieniu warunków spełniających wymagania gwarancyjne. Jeśli potrzebujesz pomocy w zlokalizowaniu dystrybutora lub autoryzowanego sprzedawcy albo masz pytania dotyczące praw lub obowiązków gwarancyjnych, możesz skontaktować się z nami:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 lub 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Obowiązki właściciela

Właściciel Produktu odpowiedzialny jest za realizację niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych zgodnie z informacjami podanymi 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. Niniejsza wyrażona gwarancja nie obejmuje:

- Uszkodzeń Produktu wynikających z korzystania z nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i korzystania z dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów i produktów marek innych niż Toro. Na te elementy producent może udzielić osobnej gwarancji.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych. Brak odpowiedniej konserwacji produktu Toro zgodnie z zalecanymi czynnościami konserwacyjnymi wymienionymi w *Instrukcji obsługi* może spowodować odrzucenie roszczeń gwarancyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z jego użytkowania w sposób nieodpowiedzialny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części zużywających się podczas eksploatacji, o ile nie okaże się, że są one wadliwe. Do przykładowych części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania Produktu należą m.in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wirniki, rolki i łożyska (uszczelnione i smarowane), ostrza dolne, świece zapłonowe, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze, zawory zwrotne itd.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku oddziaływania czynników zewnętrznych. Do warunków uznawanych za będące pod wpływem czynników zewnętrznych należą m.in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonego paliwa, płynu chłodzącego, smaru, dodatków, wody, substancji chemicznych itp.
- Uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi.
- Normalnego hałasu, wibracji, zużycia i pogorszenia działania.
- Normalne zużycie obejmuje m.in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach i szybach itp.

Części

Części zaplanowane do wymiany w ramach wymaganej konserwacji są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Części wymienione w ramach niniejszej gwarancji są objęte okresem gwarancyjnym oryginalnego produktu i stają się własnością Toro. Ostateczna decyzja, czy dana część lub podzespół zostanie naprawiony czy wymieniony, podejmowana jest przez firmę Toro. Do napraw gwarancyjnych firma Toro może używać regenerowanych części.

Gwarancja na akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe:

Akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe mają określoną ogólną liczbę kilowatogodzin, które mogą dostarczyć w okresie eksploatacji. Metody użytkowania, ładowania i konserwacji mogą wydłużyć lub skrócić całkowity okres eksploatacji akumulatora. Jako że akumulatory w tym produkcie zużywają się, ilość pracy użytecznej pomiędzy ładowaniami będzie powoli zmniejszać się, aż akumulator całkowicie się zużyje. Wymiana akumulatorów zużytych w trakcie normalnej eksploatacji jest obowiązkiem właściciela produktu. W czasie normalnego okresu gwarancyjnego na produkt potrzebna może być wymiana akumulatora na koszt właściciela.
Uwaga: (dotyczy jedynie akumulatorów litowo-jonowych): Akumulator litowo-jonowy objęty jest jedynie częścią podzielonej proporcjonalnie gwarancji od roku 3 do roku 5, w oparciu o czas spędzony w eksploatacji i zużyte kilowatogodziny. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z *instrukcją obsługi*.

Konserwacja na koszt właściciela

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

Warunki ogólne

Urządzenia objęte niniejszą gwarancją mogą być naprawiane wyłącznie przez autoryzowanych dystrybutorów i sprzedawców produktów Toro.

Firmy Toro Company i Toro Warranty Company nie ponoszą odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe lub wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiekolwiek koszty czy wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub nieużywania w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz wspomnianej poniżej ewentualnej gwarancji dotyczącej emisji zanieczyszczeń nie występują żadne inne wyraźne gwarancje. 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, zatem 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 na silnik:

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.

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. Jeżeli są Państwo z jakichkolwiek przyczyn niezadowoleni z usług Dystrybutora lub mają Państwo trudności z uzyskaniem informacji na temat gwarancji, proszę skontaktować się z dystrybutorem Toro.