Form No. 3387-432 Rev A

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Jednostka samojezdna Reelmaster® 3100-D

Model nr 03170—Numer seryjny 314000001 i wyższe
Model nr 03171—Numer seryjny 314000001 i wyższe

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

CE

3387-432 A

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

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

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

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

Ważne: Ten silnik nie jest wyposażony w tłumik z iskrochronem. Stosowanie lub eksploatowanie tego silnika w obszarach zalesionych, zakrzewionych lub trawiastych jest naruszeniem punktu 4442 przepisów dotyczących ochrony dóbr publicznych stanu Kalifornia. Na innych obszarach może obowiązywać podobne prawo.

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.

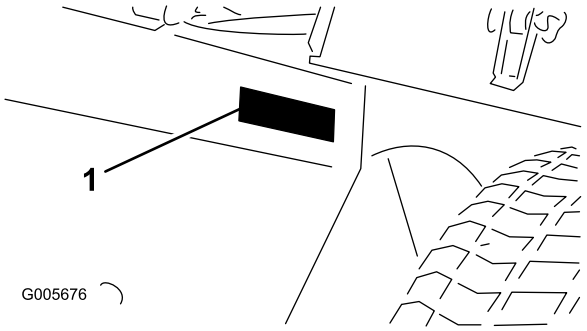
Wprowadzenie

Urządzenie jest samojezdną kosiarką wrzecionową przeznaczoną do użytku przez specjalistów w celach komercyjnych. Służy ono głównie do koszenia trawy na starannie utrzymanych trawnikach w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych oraz na terenach komercyjnych. Nie nadaje się do koszenia krzewów, trawy i innej roślinności na poboczach dróg ani też do zastosowań w rolnictwie.

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.

Można skontaktować się z firmą Toro bezpośrednio za pomocą www.Toro.com aby uzyskać więcej informacji na temat urządzenia i dostępnych akcesoriów, wyszukać dilera lub zarejestrować urządzenie.

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



Rysunek 1

1. Lokalizacja modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

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



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.

© 2014—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

Spis treści

Bezpieczeństwo 4
Praktyki bezpiecznej obsługi 4
Bezpieczeństwo użytkowania kosiarki Toro 6
Poziom hałasu 8
Poziom ciśnienia akustycznego 8
Poziom wibracji 8
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 9
Montaż 14
1 Instalacja kół 15
2 Instalacja kierownicy. 15
3 Zalewanie elektrolitem, ładowanie i podłączanie akumulatora 16
4 Kontrola/kalibracja wskaźnika nachylenia 17
5 Montaż zatrzasku maski (dotyczy tylko WE) 17
6 Montaż osłony wydechu (dotyczy tylko WE) 18
7 Montaż pałąka zabezpieczającego 19
8 Montaż przednich ramion podnoszących 20
9 Montaż ram nośnych na zespołach tnących 20
10 Montaż zespołów tnących 22
11 Montaż napędu zespołów tnących 23
12 Regulacja ramion podnoszących 23
Przegląd produktu 25
Elementy sterowania 25
Specyfikacje 27
Osprzęt/akcesoria 27
Działanie 27
Sprawdzanie poziomu oleju w silniku. 27
Uzupełnianie paliwa. 28
Sprawdzanie układu chłodzenia 29
Przegląd układu hydraulicznego 29
Sprawdzanie ciśnienia w oponach 30
Kontrola styku wrzecion z nożem stacjonarnym 30
Dociąganie nakrętek kół 30
Uruchamianie i zatrzymywanie silnika 31
Płukanie układu paliwowego 31
Kontrola systemu zabezpieczeń 32
Holowanie kosiarki 32
Standardowy moduł sterowania (moduł SCM od Standard Control Module) 32
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 35
Konserwacja 40
Zalecany harmonogram konserwacji 40
Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych 41
Harmonogram przeglądów 42
Przed wykonaniem konserwacji 42
Demontaż maski 42
Smarowanie 43
Smarowanie łożysk i panewek 43
Szczelne łożyska 46
Konserwacja silnika 46
Konserwacja filtra powietrza 46
Wymiana oleju w silniku i filtra oleju 47
Konserwacja układu paliwowego 48
Serwisowanie zbiornika paliwa 48
Przegląd przewodów paliwowych i ich połączeń 48
Osuszanie separatora wody 48
Wymiana obudowy filtra paliwa 48
Odpowietrzanie wtryskiwaczy 48
Konserwacja instalacji elektrycznej 49
Obsługa akumulatora 49
Przechowywanie akumulatora 50
Bezpieczniki 50
Konserwacja układu napędowego 50
Regulacja położenia neutralnego 50
Konserwacja układu chłodzenia 51
Czyszczenie układu chłodzenia silnika 51
Konserwacja hamulców 52
Regulacja hamulca postojowego 52
Konserwacja pasków napędowych 52
Serwisowanie pasków w komorze silnika 52
Konserwacja elementów sterowania 53
Regulacja przepustnicy 53
Konserwacja instalacji hydraulicznej 54
Wymiana oleju hydraulicznego 54
Wymiana filtra oleju hydraulicznego 54
Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych 55
Inne czynności konserwacyjne 55
Ostrzenie wrzecion zespołów tnących 55
Przechowywanie 56
Przygotowanie do zimowego przechowania 56

Bezpieczeństwo

Urządzenie spełnia lub przekracza poziom obowiązujących w czasie jego produkcji wymagań normy CEN EN 836:1997 (pod warunkiem użycia stosownych naklejek) oraz specyfikacji ANSI B71.4-2004, pod warunkiem wyposażenia w wymagane obciążniki wg tabeli wag.

Nieprawidłowe użytkowanie lub konserwacja przez operatora lub właściciela może spowodować obrażenia ciała. Aby zmniejszyć ryzyko odniesienia obrażeń, stosuj się do niniejszych instrukcji bezpieczeństwa i zawsze zwracaj uwagę na symbol alarmu bezpieczeństwa, tj. Uwaga, Ostrzeżenie lub Niebezpieczeństwo – instrukcje dotyczące bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

Praktyki bezpiecznej obsługi

Poniższe instrukcje bazują na normach CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 oraz ANSI B71.4-2004

Szkolenie

- Należy uważnie przeczytać *Instrukcję Obsługi* i pozostałe materiały szkoleniowe. Konieczne jest zapoznanie się z elementami sterowania, znakami bezpieczeństwa i zasadami prawidłowej obsługi urządzenia.
- Jeżeli firma lub mechanik nie włada językiem Instrukcji obsługi, właściciel jest zobowiązany do ich objaśnienia.
- 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. Podczas szkolenia należy położyć nacisk na następujące kwestie:
  - Konieczność zachowania ostrożności i koncentracji podczas prowadzenia maszyn samojezdnych
  - Hamulec nie wystarczy do odzyskania kontroli nad zsuwającą się ze zbocza kosiarką. Główne przyczyny utraty kontroli nad kosiarką to:
    - ◊ 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;
    - ◊ Nieprawidłowy rozkład obciążeń i punktów zaczepienia

Przygotowanie

- Podczas koszenia należy zawsze nosić solidne obuwie, długie spodnie, kask ochronny, 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.
- Należy wymieniać uszkodzone tłumiki.
- Oceń teren, aby określić, które z akcesoriów i przystawek należy wykorzystać, aby prawidłowo i bezpiecznie wykonać daną pracę. Stosuj wyłącznie akcesoria i przyrządy zatwierdzone przez producenta.
- Należy sprawdzić, czy przełączniki obecności operatora, wyłączniki bezpieczeństwa i osłony są zainstalowane i działają prawidłowo. Nie można przystąpić do pracy, jeśli elementy te nie działają poprawnie.

Bezpieczne postępowanie z paliwami

- Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzeń mienia, konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności podczas obchodzenia się z benzyną. Benzyna jest substancją łatwopalną, a jej opary mają właściwości wybuchowe.
- Należy zgasić papierosy, cygara, fajki i inne źródła zapłonu.
- Można używać wyłącznie dopuszczonych kanistrów.
- Nigdy nie należy zdejmować korka wlewu paliwa ani dolewać paliwa podczas pracy silnika.
- Przed uzupełnieniem paliwa konieczne jest poczekanie na ochłodzenie silnika.
- Uzupełnianie paliwa w zamkniętych pomieszczeniach jest zabronione.
- Nigdy nie należy przechowywać maszyny ani kanistra na paliwo w pobliżu otwartego ognia, iskier lub lamp kontrolnych, np. montowanych na podgrzewaczu wody lub innych urządzeniach.
- Zabrania się napełniania kanistrów we wnętrzu pojazdu, na skrzyni ładunkowej ani na przyczepie ciężarówki wyłożonej tworzywem sztucznym. Przed napełnieniem kanistrów zawsze należy je wyładować i postawić na ziemi z dala od pojazdu.
- Konieczne jest zdjęcia urządzenia z przyczepy lub ciężarówki i tankowanie na ziemi. Jeśli nie jest to możliwe,

tankujemy urządzenie za pomocą przenośnego kanistra zamiast pistoletu dystrybutora paliwa.

- Do końca operacji tankowania końcówka węża z dystrybutora musi być w kontakcie z brzegiem otworu wlewu paliwa do zbiornika paliwa albo do kanistra. Nie należy posługiwać się blokadą na rękojeści węża z dystrybutora.
- W przypadku rozlania paliwa na odzież, natychmiast trzeba ją zmienić.
- Zabrania się przepełniać zbiornik paliwa. Zakładamy korek wlewu paliwa i mocno dokręcamy.

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 podjęciem próby uruchomienia silnika, konieczne jest odłączenie wszystkich sprzęgieł elementów tnących, przestawienie w tryb neutralny i włączenie hamulców postojowych. Silnik uruchamiamy wyłącznie ze stanowiska operatora. Nigdy nie należy używać kosiarki ze zdemontowanym pałąkiem chroniącym przed skutkami wywrotki i z niezapiętymi pasami bezpieczeństwa.
- Pamiętaj, że nie istnieją bezpieczne tereny pochyłe. Jazda po trawiastych terenach pochyłych wymaga szczególnej ostrożności. Aby uniknąć wywrotki:
  - Nie wolno zatrzymywać się ani ruszać gwałtownie podczas wjeżdżania w górę lub zjeżdżania w dół zbocza.
  - Należy utrzymywać niską prędkość na terenach pochyłych i podczas wykonywania ostrych skrętów.
  - Konieczne jest uważanie na górki i zagłębienia oraz inne niedostrzegalne niebezpieczeństwa.
  - Nigdy nie kosimy w poprzek zbocza, chyba że kosiarka jest do tego przystosowana.
- Uważaj na zagłębienia terenu oraz inne niedostrzegalne niebezpieczeństwa.
- Rozglądaj się podczas przejeżdżania przez jezdnię lub poruszania się w jej pobliżu.
- Należy zatrzymać ostrza zanim wjedziemy na nawierzchnie inne niż trawiaste.
- Podczas korzystania z oprzyrządowania nigdy nie kieruj wyrzutnika na osoby postronne, ani nie pozwalaj nikomu zbliżać się do uruchomionej maszyny.
- 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.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika ani nie ustawiaj nadmiernej prędkości obrotowej. Prowadzenie maszyny ze zbyt dużą prędkością może zwiększyć ryzyko doznania obrażeń.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zatrzymujemy maszynę na równym terenie.
  - Odłączamy odbiór mocy i opuszczamy osprzęt.
  - Wrzucamy luz i zaciągamy hamulec postojowy.
  - Wyłączamy silnik i wyjmujemy kluczyk ze stacyjki.
- Odłączamy napęd osprzętu, wyłączamy silnik i wyjmujemy kluczyk ze stacyjki za każdym razem, gdy zamierzamy:
  - Zatankować
  - zdemontować pojemnik na trawę
  - wyregulować wysokość, z wyjątkiem przypadków, gdy można ją dostosować ze stanowiska operatora
  - usunąć blokadę
  - przeprowadzić przegląd, czyszczenie lub czynności konserwacyjne
  - po uderzeniu obiektu obcego lub w przypadku pojawienia się nietypowych wibracji (sprawdzić niezwłocznie). Sprawdzamy kosiarkę pod kątem uszkodzeń. Należy naprawić uszkodzone elementy przed jej ponownym uruchomieniem i przystąpieniem do obsługi.
- Konieczne jest zwolnienie napędu osprzętu podczas transportu lub w przypadku, gdy z niego nie korzystamy.
- Należy zredukować ustawienie przepustnicy przed wyłączeniem silnika. Jeżeli silnik jest wyposażony w zawór odcinający dopływ paliwa, wyłączamy zawór na koniec koszenia.
- 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. Należy zatrzymać bębny/wrzeciona, jeżeli koszenie zostało wstrzymane.
- 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 załadowywania maszyny na przyczepę lub ciężarówkę oraz podczas jej rozładunku.
- Wjeżdżając na drogę publiczną, włączamy migające światła ostrzegawcze (o ile kosiarka jest w nie wyposażona), chyba że jest to prawnie zabronione.
- Zachowaj ostrożność podczas zbliżania się do miejsc z ograniczoną widocznością, zarośli, drzew lub innych obiektów, które mogą przysłaniać pole widzenia.

Konserwacja i przechowywanie

- Dokładnie dokręcaj wszystkie nakrętki, śruby i wkręty, aby zachować pewność, że urządzenie będzie pracować bezpiecznie.
- 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 wystąpienia pożaru, silnik, tłumiki, komora akumulatora, obszar przechowywania paliwa, narzędzia tnące i napędy muszą być wolne od trawy, liści czy nadmiernej ilości smaru. Należy usunąć rozlany olej lub paliwo.
- Wszystkie części muszą być w dobrym stanie roboczym, a cały osprzęt i armaturę hydrauliczną trzeba należycie skręcić. Ze względów bezpieczeństwa konieczna jest wymiana wszystkich zużytych lub uszkodzonych części i naklejek.
- W razie konieczności opróżnienia zbiornika paliwa, wykonaj tę czynność na zewnątrz.
- Zachowaj ostrożność podczas regulacji maszyny, aby zapobiec uwięzieniu palców pomiędzy ruchomymi ostrzami i nieruchomymi częściami urządzenia.
- Wymagana jest szczególna ostrożność w przypadku maszyn z wieloma bębnami/wrzecionami, ponieważ obrót jednego bębna/wrzeciona może spowodować obracanie się innych.
- Należy odłączyć napędy, opuścić zespoły tnące, zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Poczekaj, 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.
- Na czas przechowywania lub transportu odcinamy dopływ paliwa. Nie przechowujemy paliwa w pobliżu źródeł ognia.
- Parkujemy maszynę wyłącznie na równym podłożu.
- Zabrania się serwisowania urządzenia przez osoby nieprzeszkolone.
- 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.
- Należy zachować ostrożność podczas sprawdzania stanu bębnów/wrzecion. 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.

Transport

- Podczas załadowywania maszyny na przyczepę lub ciężarówkę oraz podczas jej rozładunku zachowaj ostrożność.
- Podczas ładowania maszyny na przyczepę lub do samochodu ciężarowego używaj ramp 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

Bezpieczeństwo użytkowania kosiarki Toro

Poniższy wykaz zawiera informacje na temat bezpieczeństwa określonych produktów Toro lub inne informacje na temat bezpieczeństwa, z którymi należy się zapoznać, a których nie zawierają normy CEN, ISO ani ANSI.

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 zawierają bezwonny i trujący tlenek węgla, który może spowodować śmierć. Nie należy uruchamiać silnika w zamkniętych pomieszczeniach.

Przygotowanie

Przed przystąpieniem do pracy na konkretnym terenie ustalamy specjalne procedury i reguły dotyczące tego terenu (np. które stoki są zbyt strome dla urządzenia). **Określamy wszystkie miejsca, w których użytkowanie kosiarki będzie bezpieczne.** Podczas takiego przeglądu terenu zawsze należy kierować się zdrowym rozsądkiem i brać pod uwagę stan murawy oraz ryzyko wywrotki. Aby sprawdzić czy maszynę można bezpiecznie użytkować na danym wzgórzu/stoku, stosujemy przyrząd do pomiaru nachylenia terenu dostarczany z każdą kosiarką. Procedurę pomiaru nachylenia terenu opisano w sekcji „Obsługa" niniejszej instrukcji. **Maksymalne dopuszczalne nachylenie terenu**

dla danej kosiarki oznaczono na naklejce przyklejonej w pobliżu wskaźnika kąta.

Szkolenie

Operator musi zostać przeszkolony i opanować jazdę kosiarką po zboczach. Nieuważne prowadzenie kosiarki po zboczu może zakończyć się wywrotką, powodując obrażenia ciała lub śmierć.

Obsługa

- Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Nie wolno obsługiwać maszyny w tenisówkach ani obuwiu sportowym.
- Zaleca się noszenie obuwia ochronnego i długich spodni; wymagają tego niektóre lokalne rozporządzenia oraz warunki ubezpieczenia.
- Trzymamy ręce, stopy i ubranie z dala od ruchomych części maszyny oraz od wyrzutnika skoszonej trawy.
- Tankujemy paliwo do poziomu ok. 12 mm poniżej szyjki wlewu do zbiornika paliwa. Nie wolno przepełniać zbiornika.
- Codziennie sprawdzaj, czy przełączniki blokad bezpieczeństwa działają prawidłowo. Jeśli przełącznik nie działa, wymień go przed przystąpieniem do obsługi maszyny.
- Przed uruchomieniem silnika zaciągamy hamulec postojowy, ustawiamy pedał trakcyjny w pozycji neutralnej i odłączamy napęd noży. Po uruchomieniu silnika należy zwolnić hamulec postojowy i zdjąć nogę z pedału trakcyjnego. Maszyna nie może się poruszać. Jeśli maszyna porusza się, konieczne jest wyregulowanie napędu trakcji wg instrukcji podanych w sekcji Konserwacja.
- Zachowujemy szczególną ostrożność, używając maszyny w pobliżu bunkrów piaskowych, rowów, stromych zboczy lub innych niebezpieczeństw.
- Należy zwolnić podczas wykonywania ostrych skrętów.
- Nie zawracamy na zboczach.
- Nie obracaj maszyny, jeśli silnik gaśnie lub maszyna nie chce jechać do przodu i nie może wjechać pod górę. Zawsze zjeżdżaj kosiarką powoli do tyłu, prosto w dół stoku.
- Nie wolno kosić zbyt stromych zboczy wzgórz. Przed utratą możliwości dalszej jazdy może zdarzyć się wywrotka.
- **Model 03171** - Nachylenie zbocza, przy którym kosiarka wywróci się zależy od wielu czynników. Należą do nich warunki koszenia, takie jak mokry lub pofałdowany teren, szybkość jazdy (zwłaszcza na zakrętach), położenie zespołów tnących (w przypadku maszyn z zespołami Sidewinder), ciśnienie powietrza w oponach, doświadczenie operatora. Ryzyko wywrotki jest niewielkie dopóki nachylenie terenu nie przekracza 15 stopni. Wraz ze wzrostem nachylenia do zalecanego maksymalnego dopuszczalnego (20 stopni) ryzyko wywrotki rośnie do poziomu umiarkowanego. **Pod groźbą znacznego ryzyka wywrotki z konsekwencjami poważnych obrażeń lub śmierci nie wolno wjeżdżać na teren o nachyleniu powyżej 20 stopni.**
- **Model 03170** - Nachylenie zbocza, przy którym kosiarka wywróci się zależy od wielu czynników. Należą do nich warunki koszenia, takie jak mokry lub pofałdowany teren, szybkość jazdy (zwłaszcza na zakrętach), położenie podzespołów tnących, ciśnienie powietrza w oponach, doświadczenie operatora. Ryzyko wywrotki jest niewielkie dopóki nachylenie terenu nie przekracza 20 stopni. Wraz ze wzrostem nachylenia do zalecanego maksymalnego dopuszczalnego (25 stopni) ryzyko wywrotki rośnie do umiarkowanego. **Pod groźbą znacznego ryzyka wywrotki z konsekwencjami poważnych obrażeń lub śmierci nie wolno wjeżdżać na teren o nachyleniu powyżej 25 stopni.**
- Zjeżdżając w dół wzgórza konieczne jest opuszczenie zespołów tnących, aby polepszyć sterowność kosiarki.
- Unikamy nagłego zatrzymywania i ruszania.
- Hamujemy pedałem biegu wstecznego.
- Pracując w pobliżu drogi lub przekraczając drogę, zwracajmy uwagę na pojazdy poruszające się po tej drodze. Zawsze ustępujemy drogi takim pojazdom.
- Na czas przejazdu do innego obszaru koszenia podnosimy zespoły tnące.
- Podczas pracy silnika i przez pewien czas po jego wyłączeniu nie wolno dotykać silnika, tłumików, rury wydechowej, ani zbiornika oleju hydraulicznego, ponieważ elementy te mogą być na tyle gorące, że dotknięcie grozi oparzeniem.
- Kosiarka to pojazd poruszający się powoli, nieprzystosowany do poruszania się po drogach publicznych. W razie konieczności przekroczenia drogi publicznej lub podróżowania po takiej drodze należy przestrzegać lokalnych przepisów ruchu drogowego. Włączamy wymagane światła/reflektory i pokazujemy oznakowanie poruszającego się powoli pojazdu.
- Bezpieczeństwo wymaga, aby w trakcie pracy zespołów tnących kosze na ścinki znajdowały się na swoim miejscu. Przed przystąpieniem do opróżnienia koszy wyłączamy silnik.
- **Przerywamy koszenie**, gdy na koszonym obszarze lub w jego bezpośredniej bliskości niespodziewanie pojawi się osoba lub zwierzę. Nieostrożna obsługa w połączeniu z nachyleniem terenu, rykoszetami oraz nieprawidłowo ustawionymi osłonami może prowadzić do obrażeń ciała spowodowanych wyrzucanymi przedmiotami. Nie wznawiaj koszenia, aż teren nie będzie pusty.

Konserwacja i przechowywanie

- Przed przystąpieniem do serwisowania lub regulowania maszyny trzeba wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

- Należy dbać o prawidłową konserwację wszystkich elementów maszyny, aby stale utrzymywać ją w dobrym stanie technicznym. Wymagana jest częsta kontrola połączenia śrubowego i złącza hydraulicznego.
- Przed wprowadzeniem ciśnienia do układu upewnij się, że wszystkie łączniki linii hydraulicznej są szczelne i wszystkie węże hydrauliczne oraz linie są w dobrym stanie.
- Trzymaj swoje ciało i ręce z daleka od wycieków z otworów na kołki i dyszy, z których wydostaje się płyn hydrauliczny pod wpływem wysokiego ciśnienia. 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. Pod groźbą wdania się gangreny olej hydrauliczny, który dostał się pod skórę musi zostać w ciągu kilku godzin usunięty przez chirurga specjalizującego się w opatrywaniu tego typu ran.
- Regularnie sprawdzaj wszystkie przewody paliwowe pod kątem szczelności i zużycia. W razie potrzeby uszczelniaj je i naprawiaj.
- Przed wykonaniem robót hydraulicznych – w szczególności przed rozłączeniem ciśnieniowych przewodów kosiarki – należy zatrzymać silnik i opuścić zespoły tnące na ziemię, aby odprężyć instalację.
- 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. Utrzymuj wszystkie osoby z dala od maszyny.
- Nie zmieniamy ustawień regulatora w celu zwiększenia obrotów silnika. W celu zapewnienia bezpieczeństwa i precyzji należy zlecić autoryzowanemu przedstawicielowi firmy Toro sprawdzenie tachometrem maksymalnych obrotów silnika.
- Przed kontrolą poziomu lub uzupełnieniem oleju w skrzyni korbowej trzeba zatrzymać silnik.
- W razie konieczności przeprowadzenia poważnych napraw lub uzyskania pomocy trzeba kontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem Toro.
- Dla zagwarantowania wydajnej i bezpiecznej pracy maszyny należy stosować wyłącznie części zamienne/akcesoria zalecane przez firmę Toro. Inne części zamienne/akcesoria mogą być niebezpieczne. Ich użycie unieważni gwarancje.

Poziom hałasu

Urządzenie generuje hałas nie większy niż 96 dBA (uwzględniając współczynnik niepewności K wynoszący 1 dBA).

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

Poziom ciśnienia akustycznego

W tym urządzeniu poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora wynosi 82 dBA uwzględniając współczynnik niepewności K o wartości 1 dBA.

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

Poziom wibracji

Kończyny górne

Zmierzony poziom wibracji w pobliżu prawej ręki operatora = 0,41 m/s^2

Zmierzony poziom wibracji w pobliżu lewej ręki operatora = 0,52 m/s^2

Współczynnik niepewności (K) = 0,5 m/s^2

Wartości zostały zmierzone zgodnie z procedurami podanymi w normie EN 836.

Całe ciało

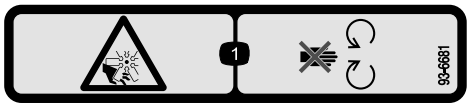
Zmierzony poziom wibracji = 0,49 m/s^2

Współczynnik niepewności (K) = 0,5 m/s^2

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

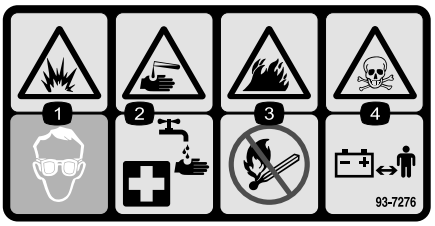
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

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



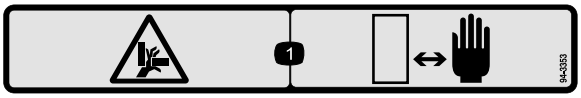
93-6681

1. Zagrożenie ranami ciętymi/amputacją – konieczne jest przebywanie z dala od ruchomych części.



93-7276

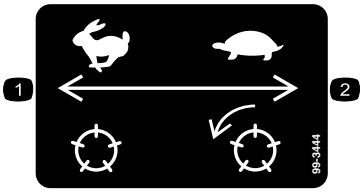
1. Zagrożenie wybuchem –należy zastosować środki ochrony oczu.
2. Ryzyko poparzenia żrącymi płynami/ substancjami chemicznymi – w ramach pierwszej pomocy należy przepłukać wodą.
3. Zagrożenie pożarowe – należy zadbać o nierozpalanie ognia, należy trzymać się z dala od otwartych płomieni i nie należy palić w pobliżu maszyny.
4. Zagrożenie zatruciem – należy zadbać o to, by dzieci przebywały w bezpiecznej odległości od akumulatora.



94-3353

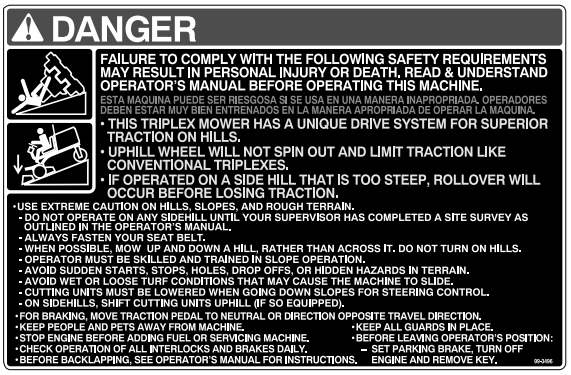
Dotyczy tylko modelu 03207

1. Zagrożenie zmiażdżeniem dłoni – ręce należy trzymać w bezpiecznej odległości.

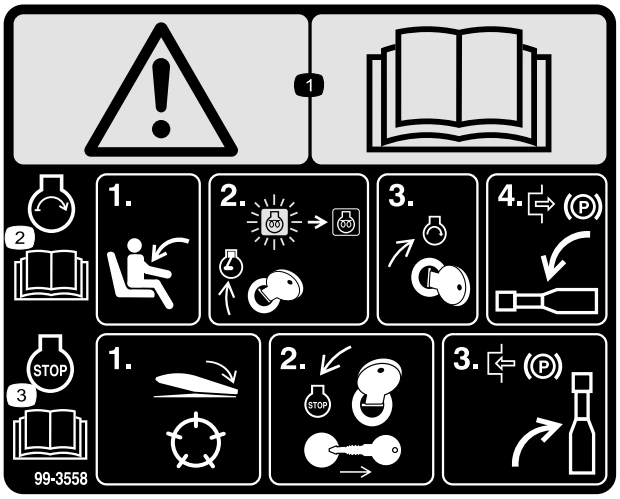


99-3444

1. Duża szybkość wrzecion 2. Mała szybkość wrzecion



99-3496



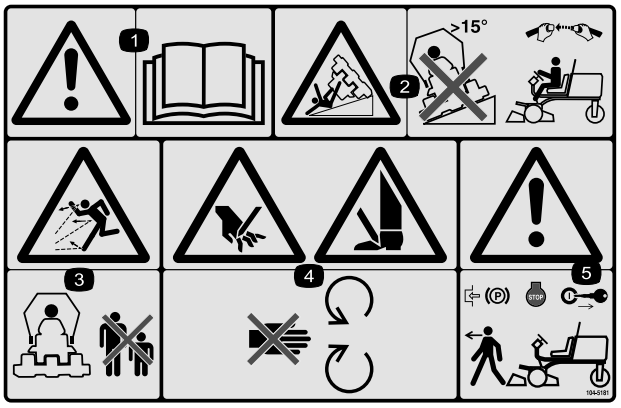
99-3558

Dotyczy tylko WE

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję Obsługi*.
2. Aby uruchomić silnik, należy usiąść na fotelu operatora, przekręcić kluczyk stacyjki do pozycji On/Preheat i przytrzymać go aż zgaśnie kontrolka świecy żarowej. Przekręcamy kluczyk do pozycji startowej i zwalniamy hamulec postojowy. Dalsze instrukcje możemy znaleźć w *Instrukcji Obsługi*.
3. Aby zatrzymać silnik odłączamy napęd jednostek tnących, przekręcamy kluczyk w pozycję Off i wyjmujemy go ze stacyjki. Zaciągamy hamulec postojowy. Dalsze instrukcje można znaleźć w *Instrukcji Obsługi*.



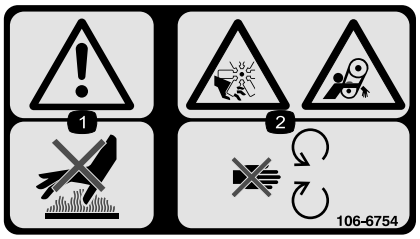
100-4837



104-5181

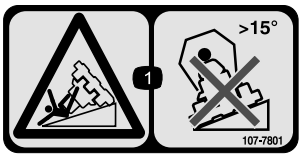
Dotyczy tylko WE

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję Obsługi*.
2. Groźba wywrotki – nie należy eksploatować kosiarki na zboczach o nachyleniu większym niż 15 stopni oraz zapiąć pasy, jeśli kosiarka ma zainstalowany pałąk zabezpieczający.
3. Niebezpieczeństwo uderzenia przez wyrzucony przedmiot – nie dopuszczamy osób postronnych w pobliże maszyny.
4. Zagrożenie ciętymi ranami rąk lub stóp – należy trzymać się z dala od ruchomych części.
5. Uwaga: przed opuszczeniem maszyny należy zaciągnąć hamulec postojowy, zgasić silniki i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



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.

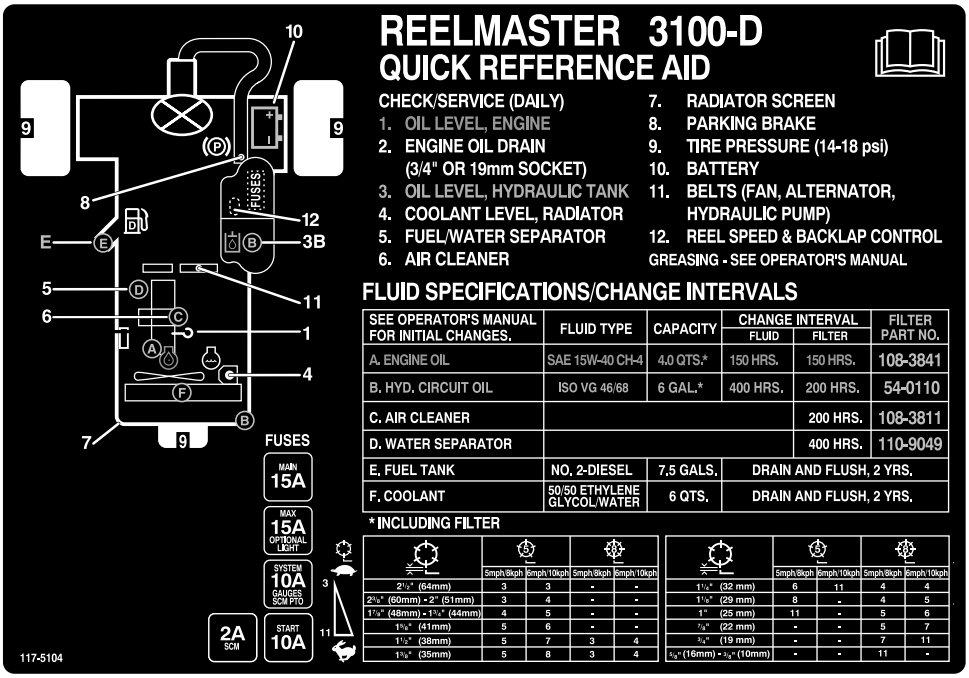


107-7801

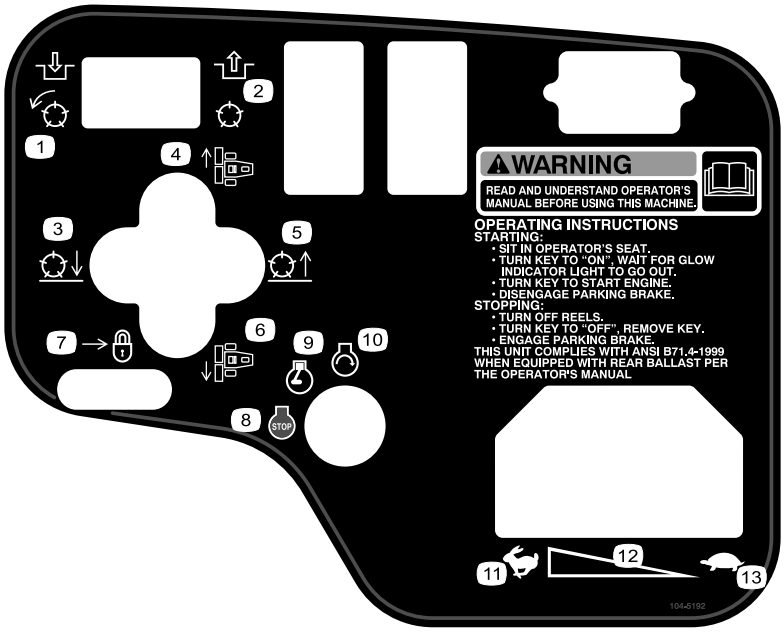
(Dotyczy tylko CE)

* Naklejka zawiera ostrzeżenie przed zagrożeniami towarzyszącymi jeździe po zboczach wymagane przez europejską normę EN836:1997 (Bezpieczeństwo Kosiarek). Norma określa maksymalny kąt nachylenia zbocza, na którym można eksploatować urządzenie.

1. Groźba wywrotki – nie eksploatujemy kosiarki na zboczach o nachyleniu większym niż 15 stopni.



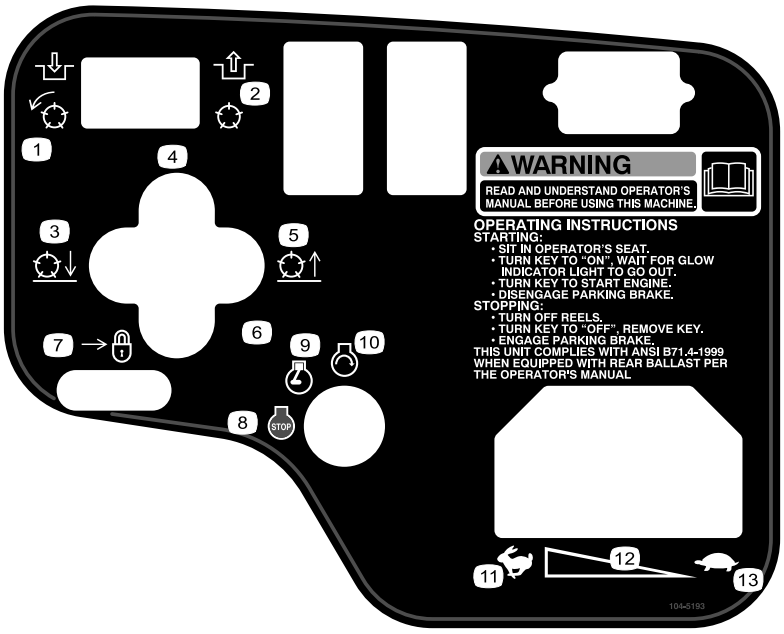
117-5104



104-5192

Dotyczy tylko modelu 03207

1. Włącz odbiór mocy.
2. Wyłącz odbiór mocy.
3. Opuść zespoły tnące.
4. Przesuń zespoły tnące w prawo.
5. Podnieś zespoły tnące.
6. Przesuń zespoły tnące w lewo.
7. Przestaw tylną osłonę w pozycję blokującą dźwignię podnośnika.
8. Zatrzymaj silnik
9. Włącz silnik
10. Uruchom silnik
11. Szybko
12. Ustawienia płynnie regulowanych parametrów
13. Wolno



104-5193

Dotyczy tylko modelu 03206

1. Włącz odbiór mocy.
2. Wyłącz odbiór mocy.
3. Opuść zespoły tnące.
4. Przesuń zespoły tnące w prawo.
5. Podnieś zespoły tnące.
6. Przesuń zespoły tnące w lewo.
7. Przestaw tylną osłonę w pozycję blokującą dźwignię podnośnika.
8. Zatrzymaj silnik
9. Włącz silnik
10. Uruchom silnik
11. Szybko
12. Ustawienia płynnie regulowanych parametrów
13. Wolno



Symbole dotyczące akumulatora

Akumulator został oznakowany niektórymi z tych symboli

1. Groźba eksplozji
2. Nie zbliżaj się z otwartym ogniem/płomieniami, nie pal tytoniu.
3. Groźba poparzenia żrącym ługiem/innymi chemikaliami
4. Należy nosić okulary ochronne
5. Przeczytaj *Podręcznik Operatora*.
6. Nie należy dopuszczać osób postronnych do akumulatora.
7. Akumulator obsługujemy w okularach ochronnych, gdyż w razie eksplozji zebrane w nim gazy mogą łatwo uszkodzić wzrok.
8. Kwas zawarty w akumulatorze może spowodować ślepotę oraz poważne poparzenia.
9. W razie dostania się kwasu do oczu należy natychmiast obficie przemyć je wodą i bezzwłocznie udać się do lekarza.
10. Zawiera ołów; nie wyrzucać do śmieci.

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Zespół przedniego koła Zespół tylnego koła	2 1	Zainstaluj koła.
2	Kierownica Nasadka kierownicy Duża podkładka Nakrętka kontrująca Wkręt	1 1 1 1 1	Zainstalować kierownicę..
3	Elektrolit	A/R	Zalej elektrolitem, naładuj i podłącz akumulator.
4	Inklinometr (miernik nachylenia)	1	Sprawdź/skalibruj wskaźnik nachylenia.
5	Uchwyt blokady Nit Podkładka Śruba 1/4 x 5 cm Nakrętka 0,63 cm	1 2 1 1 1	Zamontuj zatrzask maski (WE).
6	Osłona wydechu Blachowkręt	1 4	Zamontuj osłonę wydechu (WE)
7	Zespół pałąka Śruby kołnierzowe Nakrętki kontrujące Zacisk przewodu	1 4 4 1	Zamontuj pałąk chroniący przed skutkami wywrotki
8	Ramiona podnoszące Oś Śruba 0,79 x 2,22 cm	2 2 2	Zamontuj przednie ramiona podnoszące (Elementy składające się na zestaw Lift Arm Kit)
9	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj ramy nośne na zespołach tnących.
10	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj zespoły tnące.
11	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj napęd zespołów tnących.
12	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj ramiona podnoszące

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Naklejka, WE	6	Nakleić na maszynie nad odpowiednimi naklejkami amerykańskimi, aby uzyskać zgodność z przepisami obowiązującymi w Europie.
Kluczyk zapłonu	2	Uruchom silnik.
Instrukcja obsługi Instrukcja obsługi silnika	1 1	Należy przeczytać przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny.
Katalog części	1	Używaj do wyszukiwania i zamawiania części.
Materiały szkoleniowe dla operatora	1	Przejrzeć przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny.
Lista kontrolna dostawy	1	Należy upewnić się, że maszyna została prawidłowo skonfigurowana.
Certyfikat zgodności	1	Gwarantuje zgodność z wymaganiami WE

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

1

Instalacja kół

Części potrzebne do tej procedury:

2	Zespół przedniego koła
1	Zespół tylnego koła

Procedura

1. Załóż zespół koła na piastę (trzonkiem zaworu na zewnątrz).

   Ważne: Obręcze kół tylnych są węższe niż obręcze kół przednich.

2. Dociągnij śruby kół momentem z zakresu od 61 do 88 N-m.

2

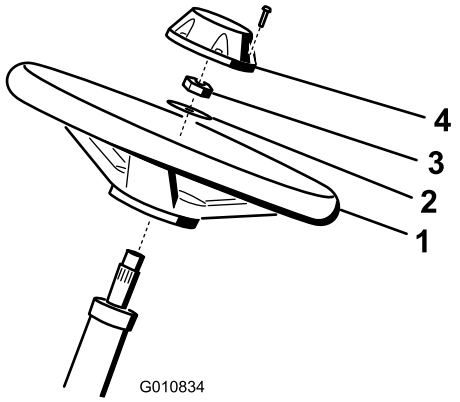
Instalacja kierownicy.

Części potrzebne do tej procedury:

1	Kierownica
1	Nasadka kierownicy
1	Duża podkładka
1	Nakrętka kontrująca
1	Wkręt

Procedura

1. Nasuń kierownicę na jej kolumnę (Rysunek 3).



Rysunek 3

1. Kierownica
2. Podkładka
3. Nakrętka kontrująca
4. Pokrywka

2. Nalóż podkładkę na kolumnę kierownicy (Rysunek 3).

3. Należy zabezpieczyć kierownicę na kolumnie nakrętką kontrującą dociągniętą momentem z zakresu od 27 do 35 N-m (Rysunek 3).
4. Zakładamy pokrywkę kierownicy i przykręcamy ją śrubą (Rysunek 3).

3

Zalewanie elektrolitem, ładowanie i podłączanie akumulatora

Części potrzebne do tej procedury:

A/R	Elektrolit

Procedura

OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

Płyty, bieguny i akcesoria akumulatora zawierają ołów/jego związki. Substancje według prawa stanu Kalifornia są przyczyną raka, uszkodzeń płodów lub upośledzeń funkcji rozrodczych. *Po kontakcie z akumulatorem należy umyć ręce.*

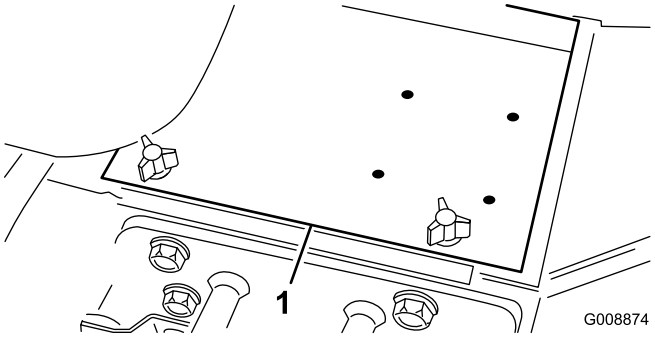
Informacja: Akumulator suchy winien być zalany elektrolitem o masie właściwej 1,260 g/cm3 zakupionym w sklepie z akumulatorami.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- **Nie próbuj pić elektrolitu i unikaj kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Używaj okularów ochronnych i gumowych rękawic chroniących dłonie.**
- **Uzupełniaj akumulator w miejscu z ciągłym dostępem do wody, aby móc opłukać skórę.**

1. Zalecany jest zakup elektrolitu o masie właściwej 1,260 g/cm3 w sklepie z akumulatorami.
2. Otwórz maskę.
3. Zdejmij pokrywę akumulatora (Rysunek 4).



Rysunek 4

1. Pokrywa akumulatora

4. Należy odkręcić korki z cel akumulatora i do każdej z nich powoli wlewać elektrolit dopóki jego poziom nie zakryje płyt.
5. Zakręcamy korki cel i do biegunów akumulatora dołączamy prostownik ładujący go prądem 3-4 A. Prądem 3-4 A należy ładować akumulator przez 4-8 godzin.

⚠ OSTRZEŻENIE

Podczas ładowania akumulatora wytwarzają się gazy o charakterze wybuchowym.

- **Nie wolno dopuścić do powstania w pobliżu ładowanego akumulatora żadnych iskier ani otwartego ognia.**
- **Palenie tytoniu w pobliżu akumulatora jest zabronione.**

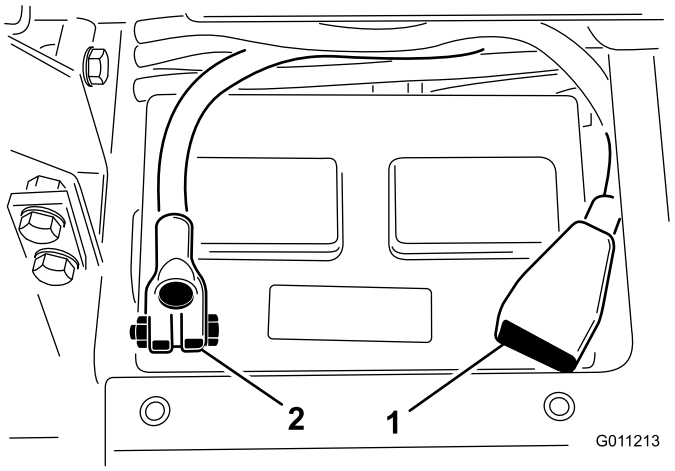
6. Po naładowaniu akumulatora należy wyłączyć prostownik z sieci i odłączyć jego przewody od biegunów akumulatora.
7. Odkręć korki cel akumulatora. Powoli dolewamy elektrolit do każdej celi aż jego poziom osiągnie górną kreskę. Zakręć korki cel.

   Ważne: Nie wolno przepełnić akumulatora. Elektrolit rozlany z celi akumulatora na inne części maszyny może spowodować silną korozję tych części i ich uszkodzenie.
8. Zakładamy klemę czerwonego kabla na biegun dodatni (+) i przykręcamy ją śrubą z nakrętką (Rysunek 5) a klemę czarnego kabla na biegun ujemny (–). 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.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niewłaściwe ułożenie kabla może doprowadzić do jego uszkodzenia, w konsekwencji czego będzie iskrzył. 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.**



Rysunek 5

1. Kabel połączony z dodatnim (+) biegunem akumulatora
2. Kabel połączony z ujemnym (–) biegunem akumulatora

Ważne: Przy montażu akumulatora należy zwrócić uwagę, aby śruby mocujące klemy miały łby ustawione od dołu a nakrętki od góry. Założone odwrotnie śruby te mogłyby kolidować z przewodami hydraulicznymi w trakcie przesuwania w bok jednostek tnących.

9. Połączone klemy i bieguny akumulatora smarujemy cienką warstwą smaru Grafo 112X (nr. kat. 505-47), wazeliną, bądź lekkim tłuszczem, aby zapobiec ich korozji.
10. Na dodatni biegun akumulatora nasuwamy gumowy kapturek wykluczający możliwość zwarć.
11. Załóż pokrywę akumulatora.

4

Kontrola/kalibracja wskaźnika nachylenia

Części potrzebne do tej procedury:

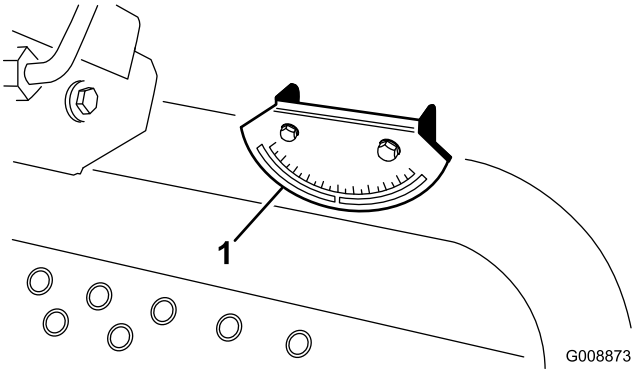
1	Inklinometr (miernik nachylenia)

Procedura

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby ograniczyć ryzyko śmierci w wyniku wywrotki, nie eksploatujemy maszyny na zboczach o nachyleniu przekraczającym 25º.

1. Należy parkować maszynę na płaskich równych powierzchniach.
2. Sprawdzamy ręcznym inklinometrem (Rysunek 6) (dostarczanym z maszyną) umieszczonym na poprzecznej belce ramy obok zbiornika paliwa, czy maszyna stoi płasko. Odczytywany z fotela operatora inklinometr winien wskazywać zero.



Rysunek 6

1. Wskaźnik nachylenia

3. Jeśli inklinometr nie wskazuje zera, należy przejechać kosiarką w miejsce, w którym odczyt będzie zerowy. Zamontowany na maszynie wskaźnik nachylenia powinien teraz pokazywać zero.
4. Jeśli wskaźnik nie pokazuje zera, należy poluzować dwie śruby z nakrętkami mocujące go do jego wspornika, przekręcić go tak, aby wskazywał zero i dociągnąć obie śruby.

5

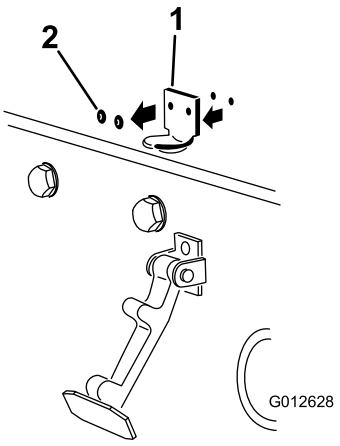
Montaż zatrzasku maski (dotyczy tylko WE)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Uchwyt blokady
2	Nit
1	Podkładka
1	Śruba 1/4 x 5 cm
1	Nakrętka 0,63 cm

Procedura

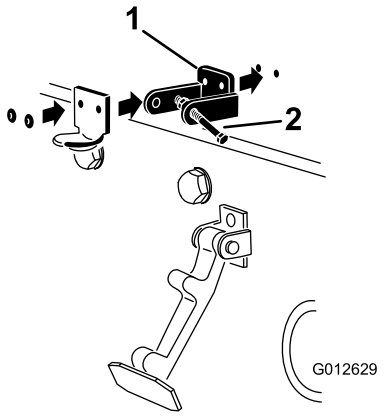
1. Odepnij zatrzask maski z jego uchwytu.
2. Usuń nity (2) mocujące uchwyt do maski (Rysunek 7). Zdemontuj uchwyt z maski.



Rysunek 7

1. Uchwyt zatrzasku maski
2. Nity

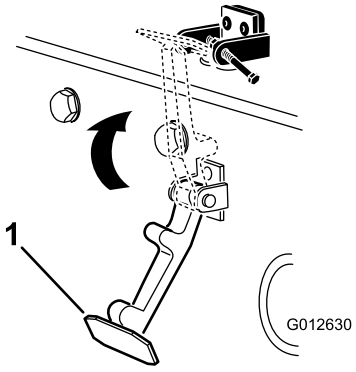
3. Zgraj otwory w uchwycie blokady (WE) i w uchwycie zatrzasku maski z otworami montażowymi w masce. Uchwyt blokady musi znaleźć się między maską a uchwytem zatrzasku maski (Rysunek 8). Nie wyjmuj śruby z nakrętką z ramienia uchwytu blokady.



Rysunek 8

1. Uchwyt blokady WE
2. Śruba z nakrętką

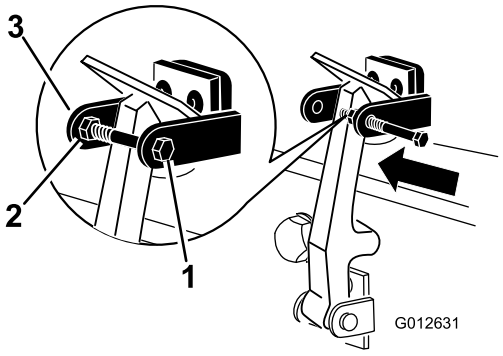
4. Od wewnętrznej strony maski należy zgrać podkładki z otworami montażowymi.
5. Przynituj uchwyty i podkładki do maski (Rysunek 8).
6. Zatrzaśnij zatrzask maski na jego uchwycie (Rysunek 9).



Rysunek 9

1. Zatrzask maski

7. Należy wkręcić śrubę zabezpieczającą w drugie ramię uchwytu blokady blokując w ten sposób zatrzask maski (Rysunek 10). Dociągnij śrubę, nie dociągając nakrętki.



Rysunek 10

1. Śruba
2. Nakrętka
3. Ramię uchwytu blokady

6

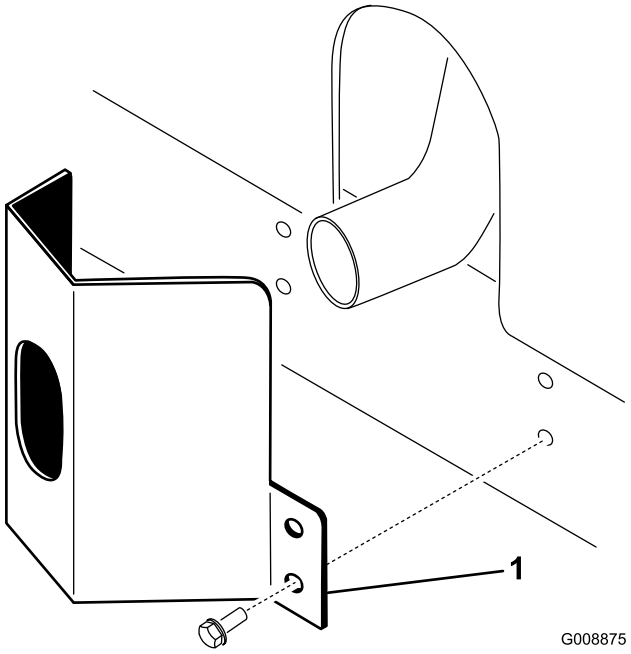
Montaż osłony wydechu (dotyczy tylko WE)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Osłona wydechu
4	Blachowkręt

Procedura

1. Należy zgrać otwory montażowe osłony wydechu z otworami w ramie (Rysunek 11).



Rysunek 11

1. Osłona wydechu

2. Przykręć osłonę do ramy czterema blachowkrętami (Rysunek 11).

7

Montaż pałąka zabezpieczającego

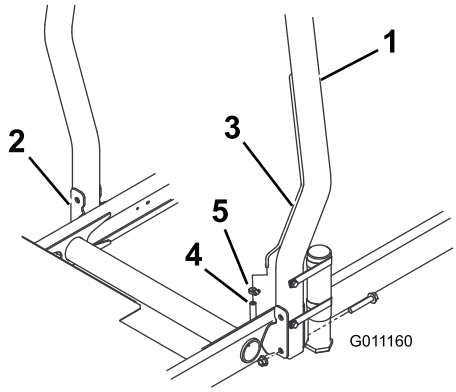
Części potrzebne do tej procedury:

1	Zespół pałąka
4	Śruby kołnierzowe
4	Nakrętki kontrujące
1	Zacisk przewodu

Procedura

Ważne: Nigdy nie wolno spawać ani przerabiać pałąka zabezpieczającego przed skutkami wywrotki (ROPS). Uszkodzony pałąk ROPS należy wymienić i nie wolno go reperować. Każda modyfikacja pałąka ROPS musi być zatwierdzona przez jego producenta.

1. Należy opuścić pałąk na uchwyty montażowe kosiarki i zgrać otwory montażowe. Trzeba upewnić się, czy rurka odpowietrzająca na pałąku znalazła się z lewej strony maszyny (Rysunek 12).



Rysunek 12

1. Pałąk zabezpieczający ROPS
2. Uchwyt montażowy
3. Rurka odpowietrzająca
4. Przewód odpowietrzania układu paliwa
5. Zacisk przewodu

2. Każdy z końców pałąka przykręcamy do jego wspornika montażowego dwoma śrubami kołnierzowymi i zabezpieczamy nakrętkami kontrującymi (Rysunek 12). Nakrętki należy dociągnąć momentem 81 N-m.
3. Obejmą mocujemy przewód odpowietrzania układu paliwa na rurce wentylacyjnej.

⚠ OSTROŻNIE

Gdyby przed zamocowaniem przewodu odpowietrzania układu paliwa na rurce odpowietrzającej został uruchomiony silnik, z przewodu zacznie wypływać paliwo.

8

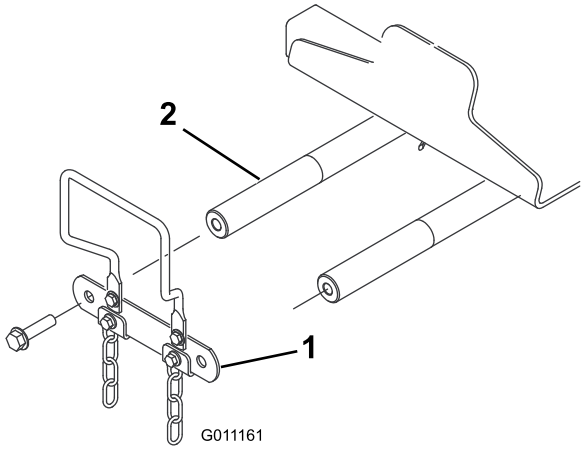
Montaż przednich ramion podnoszących

Części potrzebne do tej procedury:

2	Ramiona podnoszące
2	Oś
2	Śruba 0,79 x 2,22 cm

Procedura

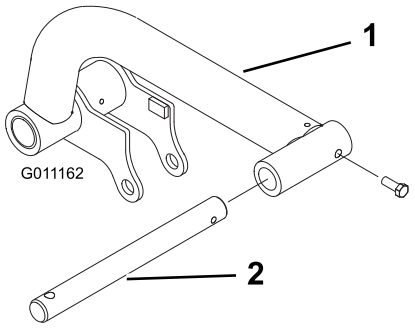
1. Należy odkręcić 2 śruby mocujące i zdemontować łącznik osi obu ramion podnoszących (Rysunek 13). Zachować śruby i łącznik.



Rysunek 13

1. Łącznik osi obu ramion podnoszących
2. Oś ramienia podnoszącego

2. W tuleję każdego ramienia podnoszącego należy wetknąć jego wałek i zgrać otwory montażowe (Rysunek 14).

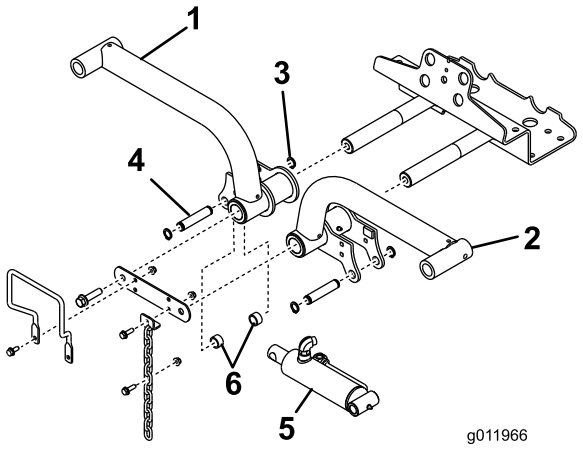


Rysunek 14

1. Ramię podnoszące
2. Wałek

3. Przykręć każdy wałek do jego tulei 2 śrubami 0,79 x 2,22 cala.
4. Należy założyć ramiona podnoszące na ich osie (Rysunek 15) i zabezpieczyć uprzednio zdemontowanym łącznikiem osi (przykręcamy łącznik uprzednio odkręconymi śrubami).

   Informacja: Śruby dociągnij momentem 95 N-m.



Rysunek 15

1. Prawe ramię podnoszące
2. Pierścień sprężysty
3. Lewe ramię podnoszące
4. Siłownik napędzający ramiona podnoszące
5. Podkładki (2)
6. Kołek montażowy

5. Demontujemy tylne pierścienie sprężyste zabezpieczające kołki montażowe na obu końcach siłownika napędzającego ramiona podnoszące.
6. Kołkiem montażowym i 2 podkładkami należy połączyć prawy koniec siłownika z prawym ramieniem (Rysunek 15). Zabezpiecz połączenie pierścieniem sprężystym.
7. Kołkiem montażowym połącz lewy koniec siłownika z lewym ramieniem. Zabezpiecz połączenie pierścieniem sprężystym.

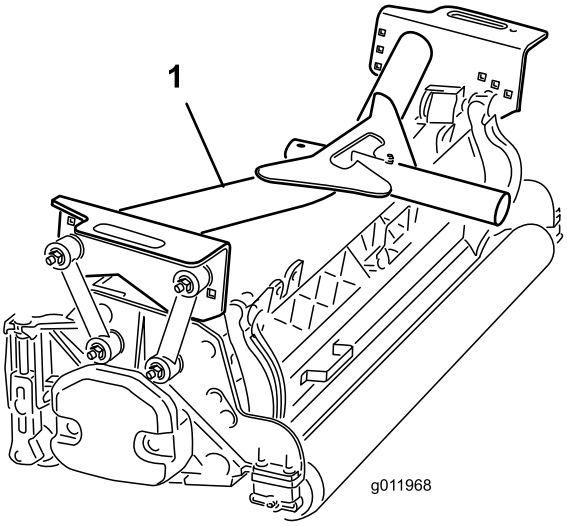
9

Montaż ram nośnych na zespołach tnących

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

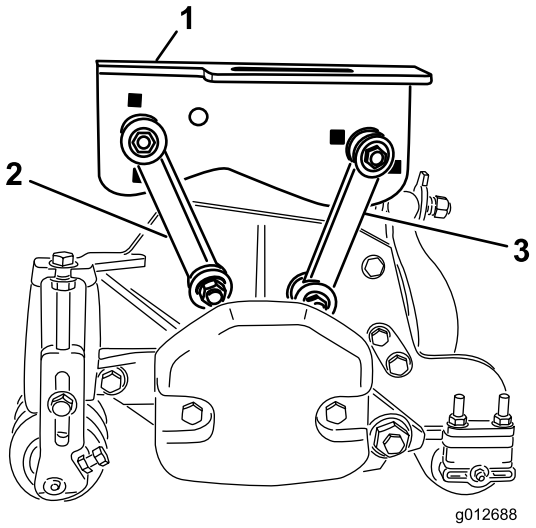
1. Wyjmij zespoły tnące z ich kartonów. Regulujemy je wg instrukcji podanych w *Podręczniku użytkownika zespołów tnących*.
2. Na każdy z przednich zespołów tnących zakładamy przednią ramę nośną (Rysunek 16).



Rysunek 16

1. Przednia rama nośna

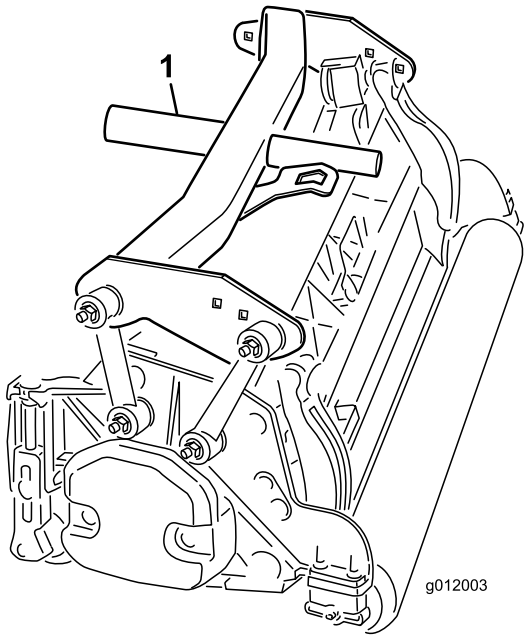
3. Połącz **przednie** ramy nośne z ich zespołami tnącymi następującymi zaczepami:
   - Przedni zaczep przykręcamy śrubami 0,95 x 5,71 cm z podkładkami i nakrętkami do otworów montażowych z przodu ramy i w środkowej części zespołu tnącego jak pokazano na Rysunek 17. Umieść podkładkę z każdej strony zaczepu. Nakrętki dociągnij momentem 42 N-m.
   - Tylny zaczep przykręcamy śrubami 0,95 x 5,71 cm z podkładkami i nakrętkami do otworów montażowych z przodu ramy i w środkowej części zespołu tnącego jak pokazano na Rysunek 17. Umieszczamy podkładkę z każdej strony zaczepu. Nakrętki dociągnij momentem 42 N-m.



Rysunek 17

1. Przednia rama nośna
2. Przedni zaczep
3. Tylny zaczep

4. Na tylny zespół tnący zakładamy tylną ramę nośną (Rysunek 18).



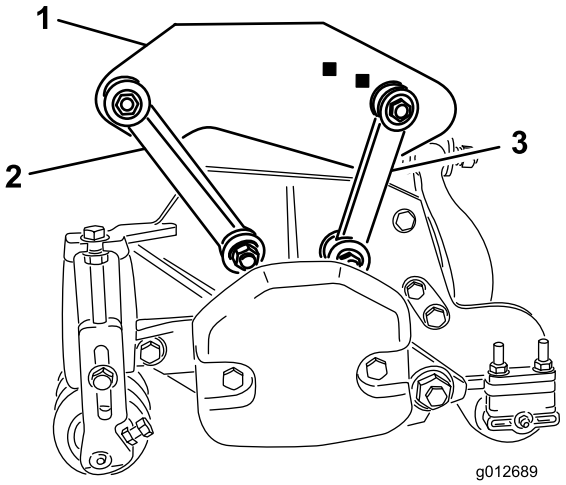
Rysunek 18

1. Tylna rama nośna

5. Należy połączyć **tylną** ramę nośną z jej zespołem tnącym następującymi zaczepami:
   - Przedni zaczep przykręcamy śrubami 0,95 x 5,71 cm z podkładkami i nakrętkami do otworów montażowych w ramie i w zespole tnącym jak pokazano na Rysunek 19. Umieść podkładkę

z każdej strony zaczepu. Nakrętki dociągnij momentem 42 N-m.

- Tylny zaczep przykręcamy śrubami 0,95 x 5,71 cm z podkładkami i nakrętkami do otworów montażowych w ramie i w zespole tnącym jak pokazano na Rysunek 19. Należy umieścić podkładkę z każdej strony zaczepu. Nakrętki dociągnij momentem 42 N-m.



Rysunek 19

1. Tylna rama nośna
2. Przedni zaczep
3. Tylny zaczep

10

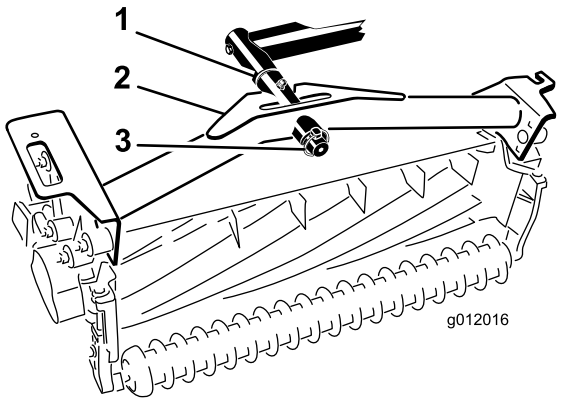
Montaż zespołów tnących

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Na oś każdego przedniego ramienia podnoszącego zakładamy tarczę oporową.
2. Na oś należy nasunąć ramę nośną z zespołem tnącym i zabezpieczyć ją przed spadnięciem zawleczką (Rysunek 20).

   Informacja: W przypadku tylnego zespołu tnącego tarczę oporową zakłada się między tył ramy nośnej z zespołem a zawleczkę zabezpieczającą.

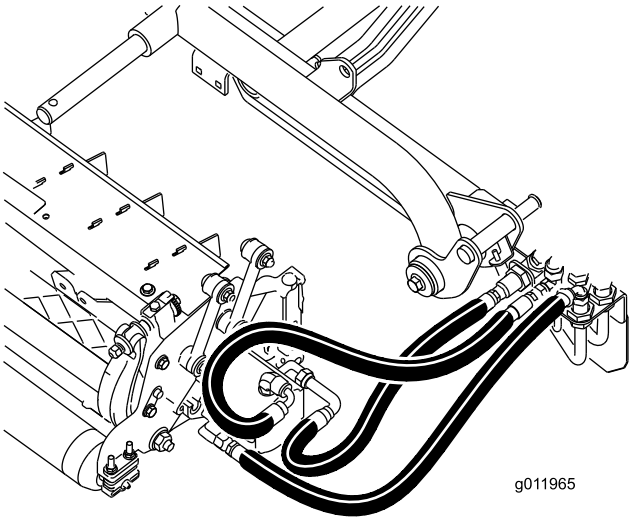


Rysunek 20

1. Tarcza oporowa
2. Rama nośna
3. Zawleczka

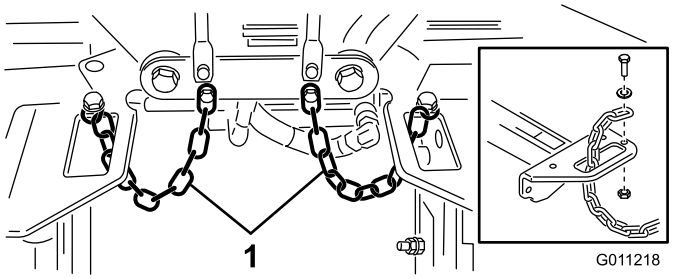
3. Należy nasmarować wszystkie obrotowe złącza w ramieniu podnoszącym i ramie nośnej.

   Ważne: Konieczne jest upewnienie się, czy węże hydrauliczne nie są skręcone ani załamane i czy węże tylnego zespołu tnącego są ułożone jak na (Rysunek 21). Należy podnieść zespoły tnące i przesunąć je w lewo (model 03170). Węże tylnego zespołu tnącego nie mogą dotykać uchwytu kabli trakcyjnych. W razie potrzeby konieczna jest zmiana położenia złączek/węży hydraulicznych.



Rysunek 21

4. Przewlekamy łańcuch zabezpieczający przez wycięcie na końcu każdej ramy nośnej. Koniec łańcucha przykręcamy na górze ramy śrubą z podkładką i nakrętką (Rysunek 22).



Rysunek 22

1. Łańcuch zabezpieczający

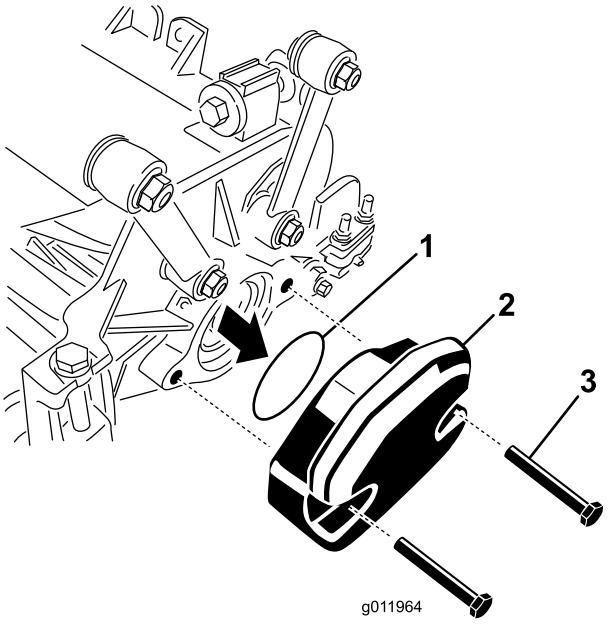
11

Montaż napędu zespołów tnących

Nie są potrzebne żadne części

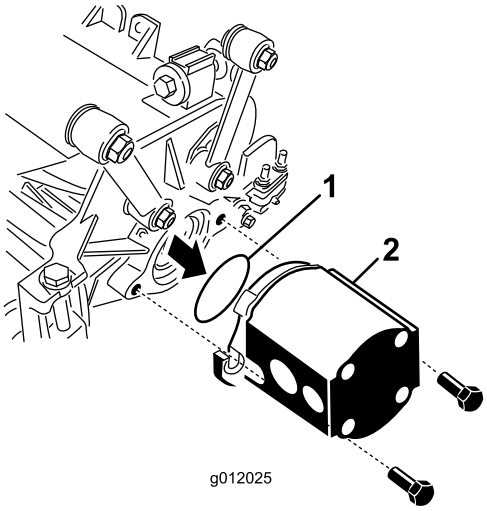
Procedura

1. Przesuń zespoły tnące na przód osi ich ramion podnoszących.
2. Z wewnętrznego końca prawego zespołu napędowego należy zdemontować przeciwwagę i o-ring (Rysunek 23).



Rysunek 23

1. O-ring
2. Przeciwwaga
3. Śruby montażowe
3. Z gniazda łożyska na zewnętrznym końcu prawego zespołu napędowego wykręcamy korek i montujemy tam uszczelkę i przeciwwagę.
4. Z pozostałych gniazd łożysk zespołów napędowych wykręcamy korki wkręcone tam na czas transportu.
5. Na kołnierz silnika hydraulicznego zakładamy o-ring dostarczony z zespołem tnącym (Rysunek 24).



Rysunek 24

1. O-ring
2. Hydrauliczny silnik napędu wrzecion.

6. Zakładamy silnik na napędzany koniec zespołu tnącego i przykręcamy go dwiema śrubami dostarczonymi z zespołem tnącym (Rysunek 24).

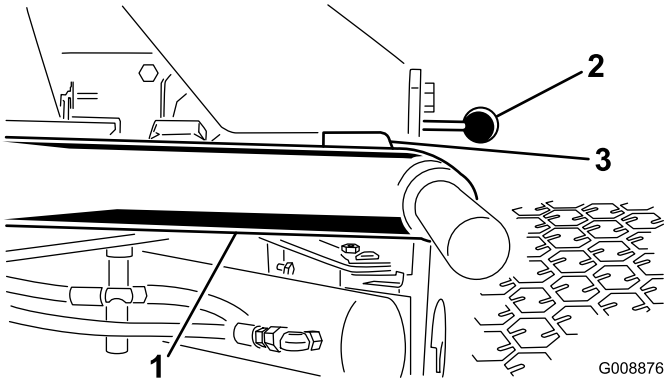
12

Regulacja ramion podnoszących

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Uruchomić silnik, podnieść ramiona i skontrolować luz między każdym ramieniem a uchwytem płyty podłogowej – winien on mieścić się w zakresie 5-8 mm (Rysunek 25).



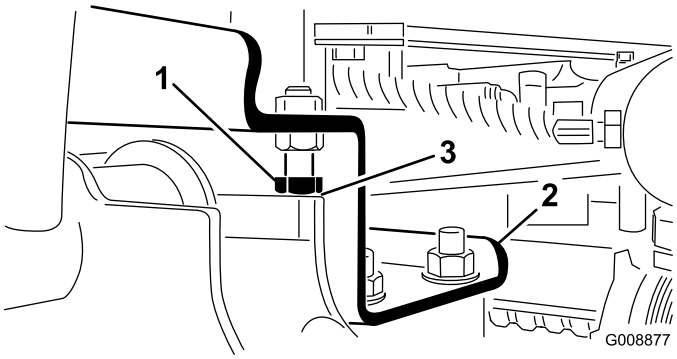
Rysunek 25

Dla klarowności na ilustracji pokazano fragment maszyny ze zdjętym zespołem napędowym

1. Ramię podnoszące
2. Uchwyt płyty podłogowej
3. Luz

Informacja: Jeśli luz nie mieści się w podanym zakresie, trzeba wyregulować siłownik następująco:

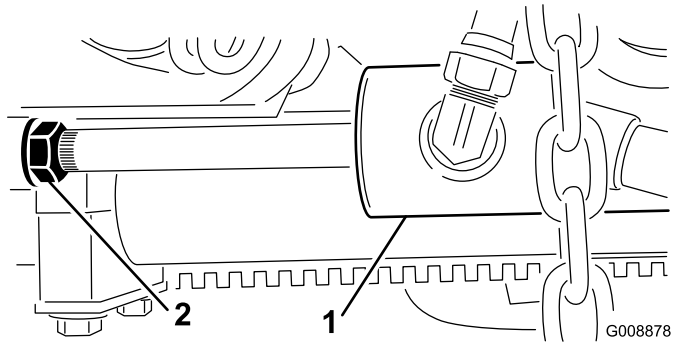
A. Należy poluzować nakrętkę oporową i regulując położenie siłownika sprowadzić luz do zalecanego zakresu (Rysunek 26).



Rysunek 26

1. Nakrętka oporowa
2. Ramię podnoszące
3. Luz

B. Poluzuj nakrętkę kontrującą na przednim siłowniku (Rysunek 27).



Rysunek 27

1. Przedni siłownik
2. Nakrętka kontrująca

C. Zdejmij zawleczkę na końcu tłoka i obróć strzemiączko.

D. Załóż zawleczkę i skontroluj luz.

E. W razie potrzeby powtórz kroki A - D.

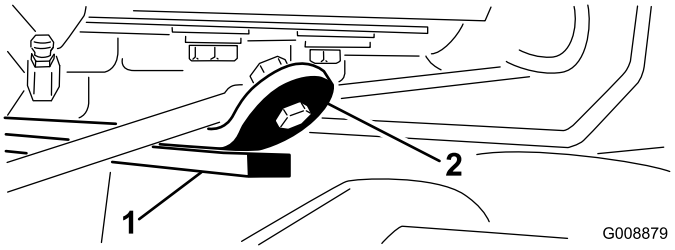
F. Dociągnij nakrętkę kontrującą strzemiączka.

Informacja: Gdyby w trakcie transportu tylne ramie podnoszące klekotało, należy zmniejszyć jego luz.

2. Konieczne jest skontrolowanie, czy luz między ramieniem podnoszącym a jego nakrętką oporową mieści się w zakresie 0,13-1,02 mm (Rysunek 26).

Informacja: Jeśli luz nie mieści się w podanym zakresie, trzeba przekręcić nakrętkę oporową tak, aby sprowadzić go do zalecanego zakresu.

3. Uruchamiamy silnik, podnosimy ramiona i sprawdzamy luz między listwą a taśmą zderzaka tylnego zespołu napędowego – winien on mieścić się w zakresie 0,51-2,54 mm (Rysunek 28).

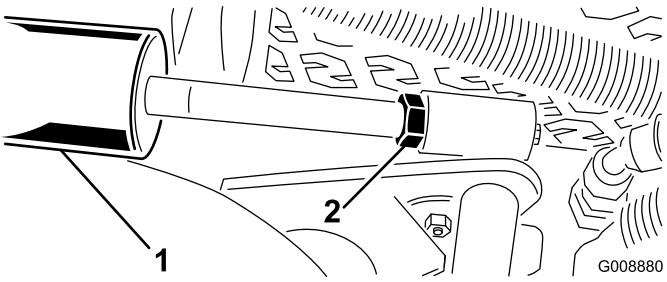


Rysunek 28

1. Listwa zderzaka
2. Taśma zderzaka

Jeśli luz nie mieści się w podanym zakresie wyreguluj tylny siłownik następująco:

A. Należy opuścić zespoły tnące i poluzować nakrętkę kontrującą siłownika (Rysunek 29).



Rysunek 29

1. Tylny siłownik
2. Nakrętka kontrująca

B. W pobliżu nakrętki chwyć szczypcami przez szmatę tłoczysko siłownika i przekręć je.

C. Podnieś zespoły tnące i skontroluj luz.

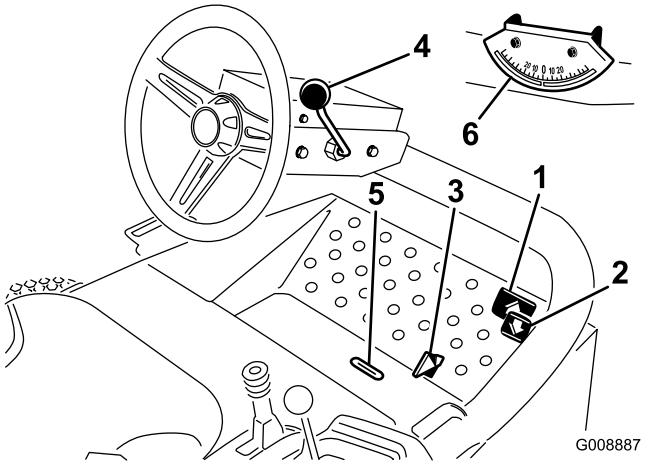
D. W razie potrzeby powtórz kroki A - C.

E. Dociągnij nakrętkę kontrującą strzemiączka.

Ważne: Zbyt mały luz przednich oporów lub tylnej listwy zderzaka może doprowadzić do uszkodzenia ramion podnoszących.

Przegląd produktu

Elementy sterowania



Rysunek 30

1. Pedał jazdy do przodu
2. Pedał jazdy do tyłu
3. Przełącznik koszenie/transport
4. Dźwignia regulacji kierownicy
5. Szpara obserwacyjna
6. Wskaźnik kąta

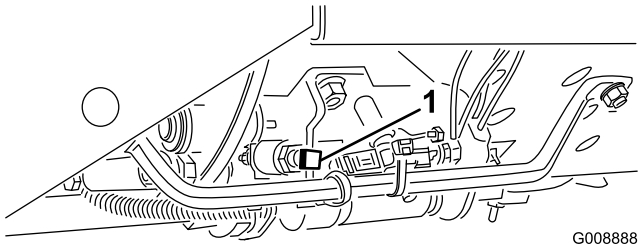
Pedały trakcyjne

Wciśnij pedał jazdy do przodu (Rysunek 30), aby ruszyć do przodu. Wciśnij pedał jazdy do tyłu (Rysunek 30), aby ruszyć do tyłu albo wspomóc zatrzymywanie podczas jazdy do przodu. Aby zatrzymać kosiarkę należy zwolnić oba pedały albo aktywnie przestawić je w pozycje neutralne.

Przełącznik koszenie/transport

Piętą przesuń przełącznik koszenie/transport (Rysunek 30) w lewo, aby przejść do jazdy bez koszenia lub w prawo, aby przejść do koszenia. **Zespoły tnące pracują tylko wtedy, gdy przełącznik koszenie/transport znajduje się w pozycji koszenie.**

Ważne: Szybkość jazdy podczas koszenia jest fabrycznie ustawiona na 9,7 km/h (6 MPH). Można ją jednak regulować śrubą (Rysunek 31).



Rysunek 31

1. Śruba regulacji szybkości

Dźwignia regulacji kierownicy

Pociągnij dźwignię regulacji kierownicy (Rysunek 30) do tyłu, ustaw kolumnę kierownicy w pożądanym położeniu, popchnij dźwignię do przodu, aby zablokować kierownicę w tym położeniu.

Szpara obserwacyjna

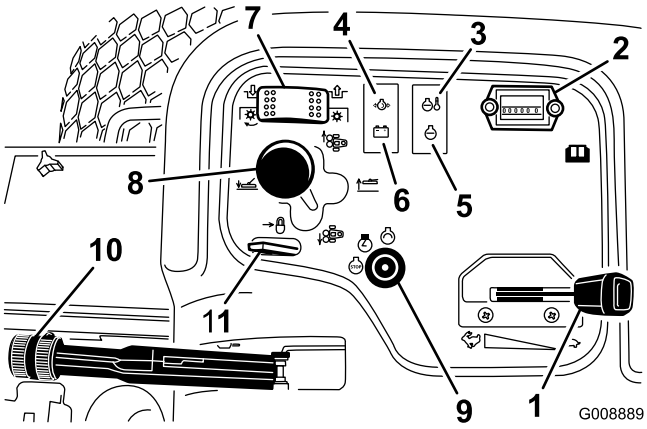
Szpara (Rysunek 30) w podłodze pozwala wzrokowo sprawdzić, czy zespoły tnące znajdują się w pozycji środkowej.

Wskaźnik kąta

Wskaźnik kąta (Rysunek 30) pokazuje bieżący kąt nachylenia terenu w stopniach.

Wyłącznik zapłonu (stacyjka)

W stacyjce (Rysunek 32) są trzy pozycje używane do nagrzania świec żarowych, uruchomienia silnika i do zatrzymania silnika: Off, On/Preheat i Start. Aby uruchomić silnik przekręć kluczyk do pozycji On/Preheat, odczekaj (ok. 7 sekund) aż zgaśnie kontrolka świecy żarowej, następnie przekręć kluczyk do pozycji Start i uruchomi się rozrusznik. Gdy silnik zaskoczy, zwolnij kluczyk. Kluczyk automatycznie przejdzie do pozycji On/Run. Aby zatrzymać silnik przekręć kluczyk do pozycji Off, po czym wyjmij go ze stacyjki, aby zapobiec uruchamianiu silnika przez nieupoważnione osoby.



Rysunek 32

1. Przepustnica
2. Licznik godzin
3. Kontrolka temperatury
4. Kontrolka ciśnienia oleju
5. Kontrolka świecy żarowej
6. Kontrolka alternatora
7. Przełącznik napędu zespołów tnących
8. Dźwignia opuszczania/podnoszenia zespołów tnących
9. Stacyjka
10. Hamulec postojowy
11. Blokada dźwigni podnoszenia

Przepustnica

Przesuń przepustnicę (Rysunek 32) do przodu, aby zwiększyć obroty silnika lub do tyłu, aby zmniejszyć obroty.

Przełącznik napędu zespołów tnących

Przełącznik napędu zespołów tnących (Rysunek 32) ma dwie pozycje: Włącz i Wyłącz Uchylnym przełącznikiem steruje się elektrozaworem włączającym hydrauliczny napęd zespołów tnących.

Licznik godzin

Licznik godzin (Rysunek 32) wskazuje łączną liczbę godzin pracy maszyny. Licznik godzin uruchamia się z chwilą przekręcenia kluczyka w stacyjce do pozycji On.

Dźwignia opuszczania/podnoszenia zespołów tnących

Aby opuścić zespoły tnące, przesuń dźwignię (Rysunek 32) do przodu. Jeśli silnik nie pracuje zespoły tnące nie zostaną opuszczone, a w podniesionej pozycji nie będą pracować. Aby podnieść zespoły tnące, przesuwamy dźwignię do tyłu w pozycję Raise.

Aby przesunąć zespoły tnące w lewo/w prawo, przesuwamy dźwignię w lewo/w prawo. Zespoły powinno się przesuwać w lewo/w prawo, gdy są podniesione albo gdy są opuszczone i kosiarka jedzie (dotyczy tylko modelu 03170).

Informacja: Nie trzeba trzymać dźwigni w pozycji „do przodu" przez cały czas opuszczania zespołów tnących.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy jeździe w dół zbocza przesunięcie zespołów tnących obniża stabilność kosiarki. Może to przyczynić się do wywrotki i w konsekwencji do obrażeń lub śmierci operatora.

Na zboczu przesuwamy zespoły tnące w kierunku, gdzie jest wyżej.

Kontrolka temperatury chłodziwa

Kontrolka temperatury (Rysunek 32) zapali się, gdy płyn w chłodnicy silnika przegrzeje się. Jeśli kosiarka nie zostanie zatrzymana w celu ochłodzenia i temperatura płynu wzrośnie o kolejne 5ºC, silnik zostanie automatycznie wyłączony.

Kontrolka ciśnienia oleju

Kontrolka oleju (Rysunek 32) zapali się, gdy ciśnienie oleju w silniku spadnie poniżej bezpiecznego progu.

Kontrolka alternatora

Kontrolka alternatora (Rysunek 32) winna być zgaszona, gdy pracuje silnik. Jej palenie się sygnalizuje konieczność sprawdzenia i naprawy układu ładowania akumulatora.

Kontrolka świecy żarowej

Kontrolka (Rysunek 32) pali się, gdy są włączone świece żarowe.

Hamulec postojowy

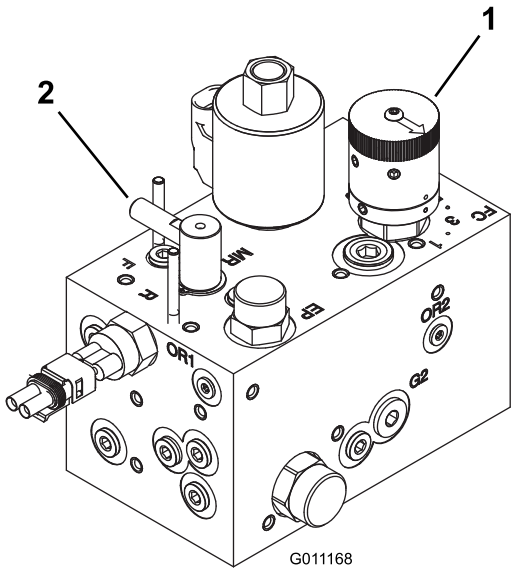
Aby zapobiec niekontrolowanemu przesuwaniu się kosiarki, po każdym wyłączeniu jej silnika zaciągnij hamulec postojowy (Rysunek 32). Aby zaciągnąć hamulec postojowy, pociągnij jego dźwignię do góry. Jeśli naciśniesz pedał jazdy przy zaciągniętym hamulcu postojowym, silnik zgaśnie.

Blokada dźwigni podnoszenia

Aby uniemożliwić opuszczenie zespołów tnących, przesuń blokadę dźwigni podnoszenia (Rysunek 32) do tyłu.

Pokrętło regulacji obrotów wrzecion

Pokrętło regulacji obrotów wrzecion znajduje się pod pokrywą konsoli (Rysunek 33). Aby wyregulować pożądane obroty wrzecion (tj. tempo koszenia), obróć pokrętło do pozycji wynikającej z nastawionej wysokości cięcia trawy i szybkości jazdy kosiarki. Więcej informacji można znaleźć niżej w sekcji „Obroty Wrzecion".



Rysunek 33

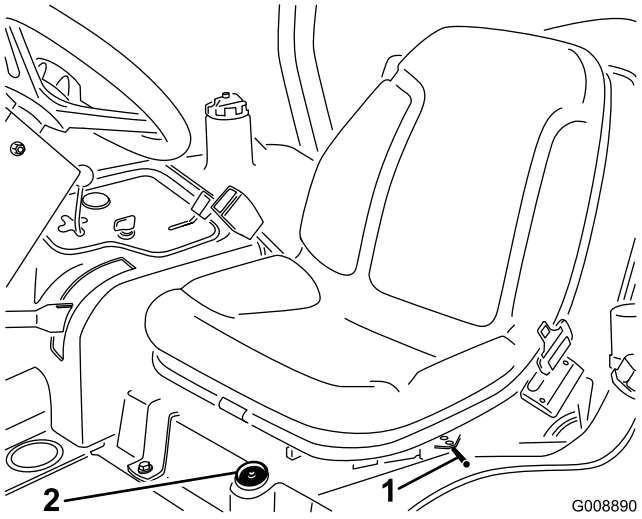
1. Pokrętło regulacji obrotów wrzecion
2. Przełącznik kierunku obrotów wrzecion

Przełączanie kierunku obrotów wrzecion

Przełącznik kierunku obrotów wrzecion znajduje się pod pokrywą konsoli (Rysunek 33). Przestaw przełącznik kierunku obrotów wrzecion w pozycję R (ostrzenie wrzecion), bądź w pozycję F (koszenie). Nie należy przestawiać przełącznika kierunku obrotów wrzecion, gdy wrzeciona obracają się.

Wskaźnik paliwa

Wskaźnik paliwa (Rysunek 34) pokazuje ilość paliwa w baku.



Rysunek 34

1. Dźwignia regulacji przód/tył
2. Wskaźnik paliwa

Regulacja przód/tył położenia fotela operatora

Przesuń dźwignię (Rysunek 34) z boku fotela na zewnątrz, przesuń fotel do pożądanego położenia, zwolnij dźwignię, aby zablokować fotel w tym położeniu.

Specyfikacje

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

Szerokość jednostki jezdnej	203 cm przy szerokości koszenia 183 cm 234 cm przy szerokości koszenia 216 cm
Szerokość koszenia	183 cm lub 216 cm
Długość	248 cm
Wysokość	180 cm z pałąkiem ROPS
Masa netto*	844 kg
Pojemność zbiornika paliwa	28 litrów
Szybkość jazdy	Koszenie: 0-10 km/h; Transport: 0-14 km/h Do tyłu: 0-6 km/h
*z zamontowanymi zespołami tnącymi i płynami eksploatacyjnymi	

Osprzęt/akcesoria

Do dyspozycji stoi wachlarz zaaprobowanych przez firmę Toro przystawek i akcesoriów poszerzających funkcjonalność maszyny. Listę dostępnych przystawek i akcesoriów można uzyskać u lokalnego autoryzowanego dealera/dystrybutora lub na stronie internetowej www.Toro.com

Działanie

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

Sprawdzanie poziomu oleju w silniku

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Silnik jest dostarczany z olejem w skrzyni korbowej; należy jednak sprawdzić poziom oleju przed i po pierwszym uruchomieniu silnika.

Pojemność skrzyni korbowej (łącznie z filtrem) wynosi ok. 2,8 litra.

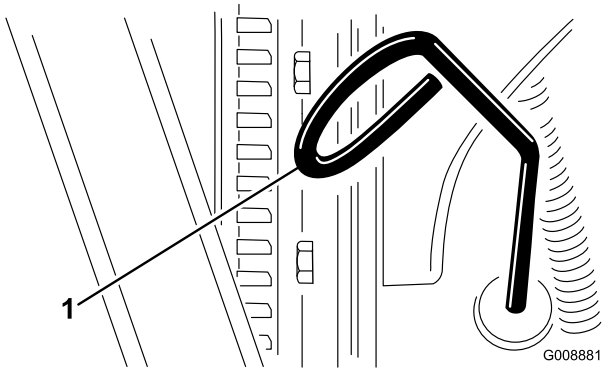
Używaj oleju silnikowego wysokiej jakości, zgodnego z następującymi specyfikacjami:

- Wymagany poziom klasyfikacji API: CH-4, CI-4 lub wyższy.
- Preferowany typ oleju: SAE 15W-40 w temperaturach otoczenia powyżej –17ºC
- Inne oleje: SAE 10W-30 lub 5W-30 (wszystkie temperatury)

Informacja: Dystrybutorzy firmy Toro oferują olej Toro Premium w dwóch klasach lepkości: 15W-40 lub 10W-30. Numery katalogowe można znaleźć w katalogu części.

Informacja: 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 kreski „add" na bagnecie, trzeba uzupełnić olej tak, aby poziom sięgnął kreski „full". **Nie przepełniaj zbiornika.**Jeśli poziom oleju znajduje się między kreską „add" a kreską „full" na bagnecie, oleju nie trzeba uzupełniać.

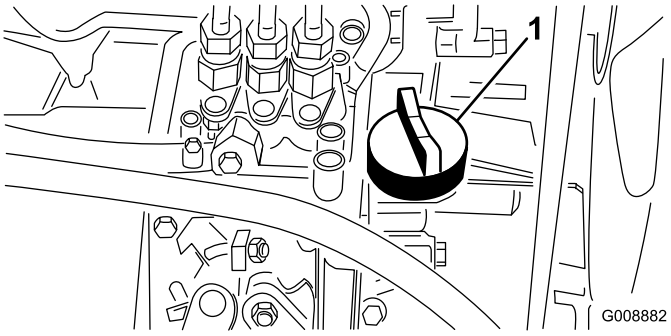
1. Ustaw maszynę na płaskiej powierzchni.
2. Wyciągnij bagnet (Rysunek 35) i przetrzyj go czystą szmatką.



Rysunek 35

1. Bagnet do pomiaru poziomu oleju

3. Wsuń bagnet w otwór do pomiaru poziomu oleju, upewnij się, czy całkowicie osiadł w swoim gnieździe, wyciągnij go i odczytaj poziom.
4. Jeśli poziom oleju okaże się za niski, odkręcamy korek wlewu (Rysunek 36) i stopniowo dodajemy olej małymi porcjami, często sprawdzając jego poziom, aż zostanie osiągnięta kreska „full" na bagnecie.



Rysunek 36

1. Korek wlewu oleju

5. Włóż korek i zakręć go.

Ważne: Utrzymuj poziom oleju w silniku między górną a dolną kreską na bagnecie. Zbyt mała lub zbyt duża ilość oleju w silniku może skutkować jego uszkodzeniem.

Uzupełnianie paliwa

⚠ 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.

- **Stosuj lejek i napełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, kiedy silnik nie pracuje i jest zimny. Wycieraj rozlane paliwo.**
- **Nie napełniaj całego zbiornika. Dolewaj paliwo do zbiornika aż jego poziom osiągnie 6 do 13 mmponiżej 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.**

Wolno stosować wyłącznie czysty olej napędowy lub biodiesel o niskiej (<500 ppm) lub ultra niskiej (<15 ppm) zawartości siarki. Minimalna liczba cetanowa powinna wynosić 40. Aby zachować świeżość oleju, kupujemy go w ilościach, które zostaną zużyte w ciągu 180 dni.

Bak kosiarki mieści ok. 28 litrów paliwa.

Używamy letniego oleju napędowego (nr 2-D) przy temperaturze powyżej –7ºC oraz zimowego (nr 1-D lub mieszanka nr 1-D/2-D) poniżej tej temperatury. Dzięki niższemu punktowi zapłonu i niższej lepkości, olej zimowy ułatwi rozruch silnika w niskich temperaturach i zredukuje zapychanie się filtra paliwa.

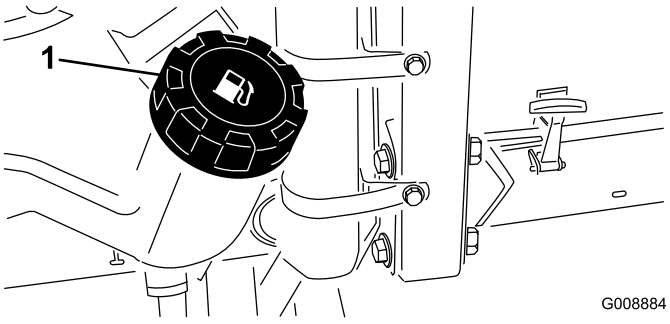
Stosowanie letniego oleju napędowego w temperaturach powyżej –7°C przyczyni się do wydłużenia trwałości pompy paliwowej i zwiększenia mocy w porównaniu z olejem zimowym.

Możliwość stosowania paliwa typu „biodiesel"

Maszyna może być napędzana paliwem typu biodiesel klasy do B20 (20% oleju pochodzenia roślinnego, 80% oleju pochodzenia mineralnego). Olej pochodzenia mineralnego powinien zawierać mało lub bardzo mało siarki. Należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- Część paliwa pochodzenia roślinnego musi spełniać wymogi normy ASTM D6751 lub EN14214.
- Mieszanka paliwowa musi spełniać wymogi normy ASTM D975 lub EN590.
- Mieszanka paliwowa z dodatkiem olejów roślinnych może uszkadzać powłoki malarskie.
- 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 mieszankach paliwowych typu biodiesel można uzyskać u dystrybutora.

1. Oczyść okolice korka wlewu paliwa (Rysunek 37).



Rysunek 37

1. Korek wlewu paliwa

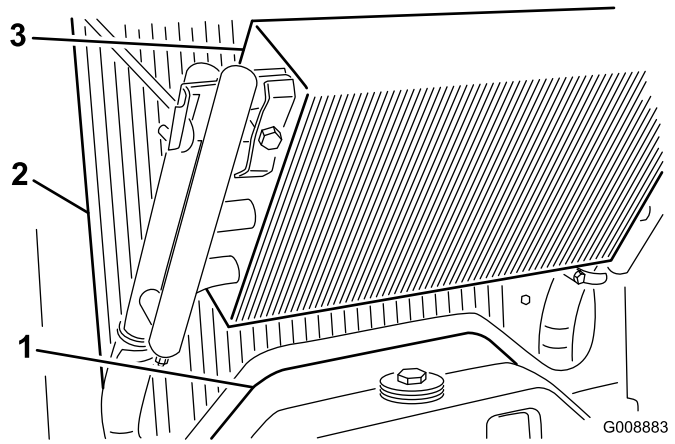
2. Odkręć korka wlewu paliwa.

3. Napełnij zbiornik aż poziom paliwa sięgnie szyjki wlewu. **Nie wolno przepełniać zbiornika.**
4. Zakręć korek wlewu paliwa.
5. Wytrzyj ewentualnie rozlane paliwo.

Sprawdzanie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Codziennie usuwaj ścinki trawy z chłodnicy głównej i z chłodnicy oleju (Rysunek 38). Podczas eksploatacji w szczególnie ciężkich warunkach (duże zapylenie, duża ilość brudu) czyść chłodnicę co godzinę (instrukcje można znaleźć w sekcji „Czyszczenie układu chłodzenia").



Rysunek 38

1. Panel dostępowy
2. Chłodnica główna
3. Chłodnica oleju

Układ chłodzenia silnika jest napełniony mieszanką wody i środka antyzamarzającego na bazie glikolu (w proporcji 50/50). Poziom płynu w układzie chłodzenia sprawdzaj codziennie przed uruchomieniem silnika.

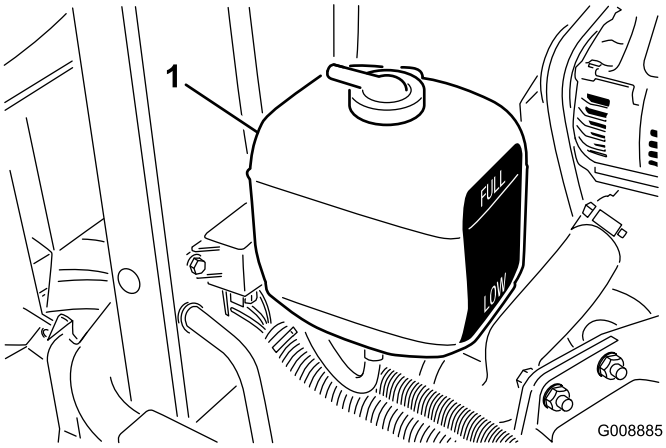
Układ chłodzenia mieści ok. 5,7 litrów.

⚠ OSTROŻNIE

Po pewnym czasie pracy silnika płyn chłodzący może pod ciśnieniem 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.**

1. Należy sprawdzać poziom płynu w zbiorniku wyrównawczym (Rysunek 39).



Rysunek 39

1. Zbiornik wyrównawczy

Informacja: Przy zimnym silniku poziom płynu w układzie chłodzenia winien znajdować się mniej więcej w połowie między górną i dolną kreską zaznaczoną na boku zbiornika.

2. Jeśli poziom płynu w układzie chłodzenia jest zbyt niski, odkręcamy korek wlewu do zbiornika wyrównawczego i uzupełniamy płyn w układzie. **Nie wolno przepełniać zbiornika.**
3. Zakręć korek wlewu do zbiornika wyrównawczego.

Przegląd układu hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź poziom oleju hydraulicznego.

Zbiornik oleju hydraulicznego jest fabrycznie napełniony wysokiej jakości olejem hydraulicznym w ilości ok. 13,2 litra. **Sprawdź poziom płynu hydraulicznego zanim po raz pierwszy uruchomisz silnik i powtarzaj tę czynność codziennie.** Zalecany jest olej **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (dostępny w hobokach/beczkach o pojemności od ok. 19 do ok. 210 litrów. numery katalogowe: patrz katalog lub skontaktuj się z dystrybutorem Toro).

Inne płyny: Jeśli płyn Toro jest niedostępny, można użyć innego, o odpowiednich właściwościach i parametrach. Firma Toro nie zaleca stosowania syntetycznego oleju hydraulicznego. W sprawie dobrania odpowiedniego produktu konsultuj się z dystrybutorem środków smarnych.

Informacja: Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane przez zastosowanie nieodpowiednich zamienników. Należy stosować wyłącznie płyny renomowanych producentów, którzy gwarantują wysoką jakość swoich produktów.

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

Właściwości materiałowe:

Lepkość, ASTM D445	cSt @ 40°C 44 do 48 cSt @ 100°C 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

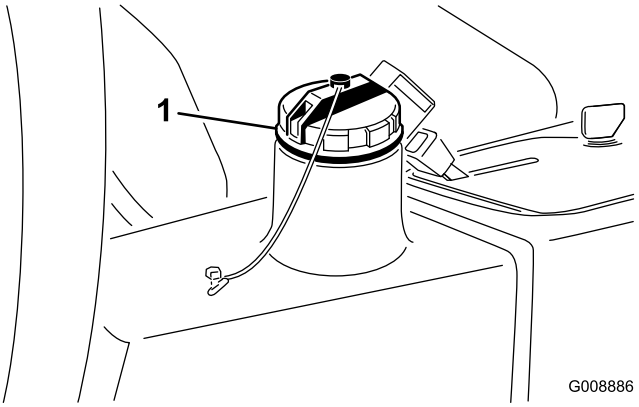
Ważne: Olej hydrauliczny ISO VG 46 Multigrade został w szerokim zakresie temperatur sprawdzony jako optymalny. Jednak jeśli kosiarka jest stale eksploatowana w wysokich temperaturach z zakresu 18-49°C, lepsze osiągi uzyska się stosując olej ISO VG 68.

Wysokiej jakości biodegradowalny olej hydrauliczny EAL EnviroSyn 46H z firmy Mobil

Ważne: Mobil EAL EnviroSyn 46H to jedyny syntetyczny biodegradowalny olej hydrauliczny akceptowany przez firmę Toro. Jest on zgodny z elastomerami stosowanymi w układach hydraulicznych firmy Toro i nadaje się do pracy w szerokim zakresie temperatur. Jest też zgodny z konwencjonalnymi olejami pochodzenia mineralnego, niemniej przy przechodzeniu z oleju mineralnego należy dokładnie wypłukać jego resztki z układu, aby w jak największym stopniu zachować zalety biodegradowalności. Olej ten można dostać u lokalnego dystrybutora produktów firmy Mobil w 19 litrowych hobokach lub 210 litrowych beczkach.

Ważne: Wiele olejów hydraulicznych to prawie bezbarwne ciecze, dlatego niełatwo zauważyć ich wyciek. Aby to ułatwić, olej można zabarwić czerwonym barwnikiem oferowanym w buteleczkach o pojemności 20 ml. Jedna buteleczka starcza na 15-22 litrów oleju hydraulicznego. Produkt ten można zamówić u autoryzowanego dystrybutora Toro (numer katalogowy 44-2500).

1. Umieść maszynę na płaskim podłożu, opuść zespoły tnące i wyłącz silnik.
2. Oczyść okolice korka wlewu oleju hydraulicznego (Rysunek 40) i odkręć korek.



Rysunek 40

1. Korek wlewu oleju hydraulicznego

3. Wyciągnij bagnet i przetrzyj go czystą szmatką. Wsuń bagnet w otwór do pomiaru poziomu oleju hydraulicznego, wyciągnij go i odczytaj poziom oleju. Ślad oleju na bagnecie nie może być odległy od kreski o więcej niż 6 mm.
4. Jeśli jest niżej, dolewamy odpowiedniego oleju, aby podnieść poziom do kreski.
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. Ciśnienie eksploatacyjne winno mieścić się w zakresie 97 - 124 kPa.

Informacja: Dla dobrej pracy i uzyskania wysokiej jakości koszenia utrzymujemy właściwe ciśnienie we wszystkich oponach kosiarki.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zbyt niskie ciśnienie obniża stabilność kosiarki na zboczach. Może to grozić wywrotką, co może skutkować śmiercią lub obrażeniami ciała.

Dbamy, aby ciśnienie w oponach nie było zbyt niskie.

Kontrola styku wrzecion z nożem stacjonarnym

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Regularnie sprawdzamy styk wrzecion z nożem stacjonarnym, nawet jeśli dotychczasowa jakość cięcia była zadowalająca. Wrzeciona powinny lekko stykać się z nożem stacjonarnym na całej jego długości; więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Regulacja wrzecion i noża stacjonarnego" w *Podręczniku użytkownika zespołów Tnących.*

Dociąganie nakrętek kół

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszej godzinie

Po pierwszych 10 godzinach

Co 200 godzin

Nakrętki dociągamy momentem z zakresu od 61 do 88 N-m.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niewłaściwe dociągnięcie nakrętek kół może spowodować obrażenia ciała.

Uruchamianie i zatrzymywanie silnika

W niżej podanych sytuacjach może zajść potrzeba odpowietrzania układu paliwowego (więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Odpowietrzanie układu paliwowego”):

- **Pierwsze uruchomienie nowego silnika.**
- **Silnik zatrzymał się wskutek wyczerpania paliwa.**
- **Wykonano roboty dotyczące układu paliwowego, takie jak wymiana filtra paliwa itp.**

Uruchamianie silnika

1. Należy upewnić się, czy hamulec postojowy został zaciągnięty i że przełącznik napędu wrzecion znajduje się w pozycji Disengage.
2. Zwolnij pedał trakcyjny i sprawdź, czy znalazł się w pozycji neutralnej.
3. Przepustnicę ustaw w połowie zakresu.
4. Przekręć kluczyk w stacyjce w położenie On/Preheat, przytrzymaj go aż zgaśnie kontrolka świecy żarowej (ok. 7 sekund), po czym przekręć go w położenie Start, co uruchomi rozrusznik. Gdy tylko silnik, zaskoczy zwolnij kluczyk.

   Informacja: Kluczyk automatycznie przejdzie w położenie On/Run.

   Ważne: Aby zapobiec przegrzaniu rozrusznika, nie włączaj go na dłużej niż 15 s. Jeśli po 10 sekundach ciągłej pracy rozrusznika silnik nie zaskoczy, przed następnym skorzystaniem z rozrusznika odczekaj 60 sekund.

5. Jeśli silnik został uruchomiony po raz pierwszy albo jest po naprawie, jedną/dwie minuty poświęcamy na jazdę kosiarką w przód i w tył. Uruchom też podnośnik oraz napęd zespołów tnących i upewnij się, czy wszystkie podzespoły działają poprawnie.

   Informacja: Pokręcając kierownicą w lewo i w prawo sprawdź reakcję układu kierowniczego. Wyłącz silnik i przejrzyj całą maszynę w poszukiwaniu przecieków, obluzowanych części, bądź innych rzucających się w oczy objawów nieprawidłowości.

⚠ OSTROŻNIE

Po zatrzymaniu silnika i przed przystąpieniem do w/w przeglądu odczekaj aż wszystkie ruchome części maszyny zatrzymają się.

Zatrzymywanie silnika

Przestaw przepustnicę w pozycję Idle, przełącznik napędu wrzecion w pozycję Disengage i przekręć kluczyk w stacyjce w pozycję Off.

Informacja: Wyjmij kluczyk ze stacyjki, aby zapobiec uruchamianiu silnika przez nieupoważnione osoby.

Płukanie układu paliwowego

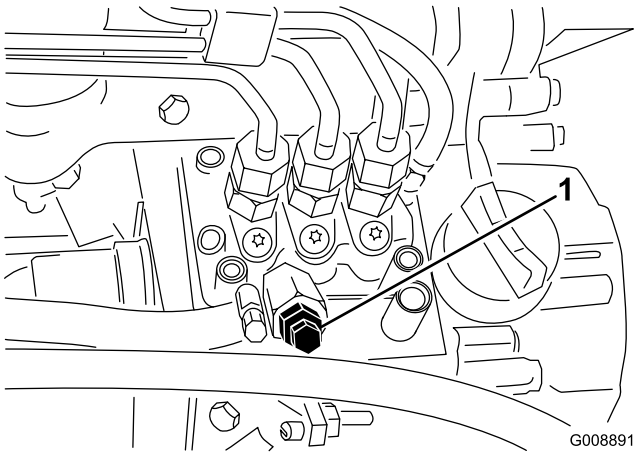
1. Zaparkuj kosiarkę na płaskim podłożu i upewnij się, czy jej zbiornik paliwa jest przynajmniej w połowie napełniony.
2. Należy odpiąć zatrzask maski i podnieść maskę.

⚠ 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.

- **Stosuj lejek i napełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, kiedy silnik nie pracuje i jest zimny. Wytrzyj ewentualnie 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.**

3. Odkręć śrubę odpowietrzania na pompie paliwa (Rysunek 41).



Rysunek 41

1. Śruba odpowietrzania na pompie paliwa

4. Przekręć kluczyk w stacyjce w położenie On. Elektrycznie napędzana pompa paliwa zacznie pracować, wypychając powietrze z układu paliwowego przez szpary wokół odkręconej śruby odpowietrzania.

   Informacja: Pozostaw kluczyk w położeniu On, aż spod śruby odpowietrzania przestaną wypływać bąbelki powietrza.

5. Dokręcamy śrubę odpowietrzania i przekręcamy kluczyk w stacyjce w położenie Off.

Informacja: Zazwyczaj po odpowietrzeniu układu paliwowego silnik startuje bez problemów. Gdyby jednak silnik nie chciał zaskoczyć może to znaczyć, że powietrze zostało uwięzione między pompą a wtryskiwaczami; instrukcje jak postępować w takim przypadku można znaleźć w sekcji „Odpowietrzanie wtryskiwaczy".

Kontrola systemu zabezpieczeń

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

⚠ OSTROŻNIE

Jeżeli przełączniki blokad bezpieczeństwa są odłączone lub uszkodzone, maszyna może uruchomić się niespodziewanie, co może doprowadzić do obrażeń.

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

1. Dbamy, aby osoby postronne nie zbliżały się do rejonu pracy kosiarki. Ręce i nogi należy trzymać z dala od jej zespołów tnących.
2. Silnik nie powinien dać się uruchomić, gdy przełącznik napędu zespołów tnących znajduje się w pozycji On bądź jest wciśnięty pedał jazdy. Jeśli zabezpieczenie nie działa poprawnie, należy skorygować problem.
3. Siedząc na fotelu operatora przestaw pedał w pozycję neutralną, zwolnij hamulec postojowy i/lub przestaw przełącznik napędu zespołów tnących w pozycję Off. Silnik powinien dać się uruchomić. Podnieś się z fotela i powoli wciśnij pedał jazdy – silnik powinien zatrzymać się w ciągu 1-3 sekund. Jeśli zabezpieczenie nie działa poprawnie, skoryguj problem.

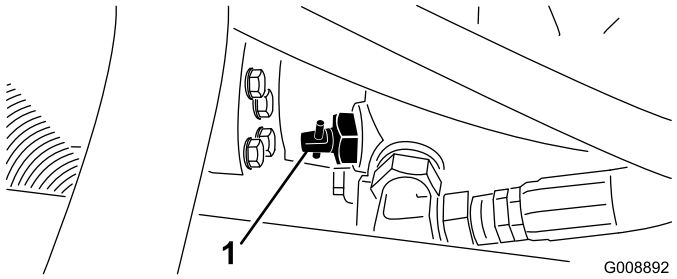
Informacja: Hamulec postojowy kosiarki jest wyposażony w przełącznik. Silnik powinien zatrzymać się, jeśli pedał jazdy zostanie wciśnięty przy zaciągniętym hamulcu postojowym.

Holowanie kosiarki

W sytuacjach nadzwyczajnych kosiarkę można holować na krótkich dystansach, jednak firma Toro nie zaleca holowania jako procedury standardowej.

Ważne: Pod groźbą uszkodzenia napędu jazdy zabrania się holować kosiarkę z prędkością większą niż 3-4 km/h. Maszynę, która wymaga przemieszczenia na jakieś dalsze odległości należy transportować na ciężarówce lub przyczepie.

1. Odszukaj zawór obejścia na pompie (Rysunek 42) i przekręć go o 90°.



Rysunek 42

1. Zawór obejścia

2. Przed uruchomieniem silnika zamknij zawór obejścia obracając go o 90° (ćwierć obrotu). Nie uruchamiaj silnika, gdy zawór obejścia jest otwarty.

Standardowy moduł sterowania (moduł SCM od Standard Control Module)

Moduł SCM to hermetycznie zamknięte urządzenie elektroniczne o uniwersalnej budowie, pasujące do każdej konfiguracji kosiarki. Dzięki swym elementom półprzewodnikowym i mechanicznym moduł pozwala monitorować sygnały elektryczne z zabezpieczeń zapewniających bezpieczną eksploatację kosiarki i sterować określonymi funkcjami kosiarki.

Moduł monitoruje stan wejść: pedał jazdy w pozycji neutralnej, stan hamulca postojowego, stan napędu hydraulicznego, silnik uruchomiony, kierunek obrotów wrzecion, za wysoka temperatura. Moduł wystawia sygnały wyjściowe: włącz napęd hydrauliczny (PTO), włącz rozrusznik (START), uaktywnij elektrozawór (ETR).

Moduł dzieli się na część obsługującą sygnały wejściowe i część obsługującą sygnały wyjściowe. Sygnały wejściowe i wyjściowe są identyfikowane zielonymi diodami LED na płytce drukowanej.

Sygnałem wejściowym „silnik uruchomiony" jest napięcie 12 VDC. Na wszystkich innych wejściach sygnałem jest zwarcie linii do masy. Z każdym wejściem jest stowarzyszona dioda LED, która zapala się w obecności danego sygnału.

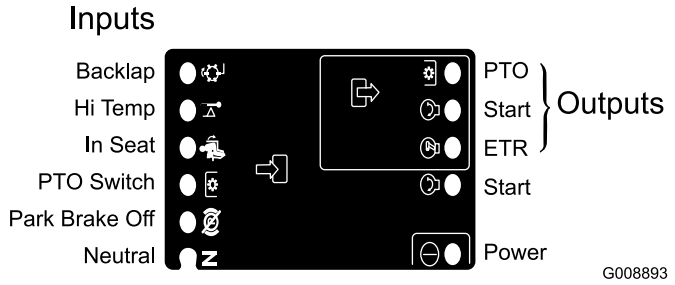
Obserwując stan diod LED można łatwiej odszukać przyczynę diagnozowanego problemu.

Sygnały wyjściowe pojawiają się, gdy są spełnione odpowiednie kombinacje warunków wejściowych. Moduł wystawia trzy sygnały wyjściowe: włącz napęd hydrauliczny (PTO), uaktywnij elektrozawór (ETR), uruchom silnik (START). Z każdym wyjściem jest stowarzyszona dioda LED monitorująca stan odpowiedniego przekaźnika (sygnalizująca obecność napięcia na danym wyjściu).

Układy wyjściowe nie określają integralności urządzeń wyjściowych, zatem wyszukiwanie przyczyn diagnozowanych problemów obejmuje inspekcję stanu diod sygnalizacyjnych oraz konwencjonalne sprawdzanie stanu tych urządzeń i integralności ich okablowania. Służą do tego pomiary impedancji odłączonych elementów, pomiary rezystancji kabli (odłączonych od modułu SCM) lub testowe pobudzanie określonych komponentów.

Moduł SCM nie jest przystosowany do połączenia z żadnym zewnętrznym komputerem ani urządzeniem naręcznym, nie można go przeprogramować, ani nie rejestruje sporadycznie pojawiających się sygnałów awarii.

Naklejka umieszczona na module SCM zawiera wyłącznie symboliczny opis diod LED. Trzy symbole opisujące diody sygnalizujące wyjścia są obwiedzione wyróżniającą obwódką. Pozostałe symbole opisują diody sygnalizujące stan wejść. Symbole objaśniono na ilustracji poniżej.



Rysunek 43

Poniżej kroki procedury wyszukiwania przyczyn diagnozowanych problemów za pomocą modułu SCM.

1. Określ czy problem dotyczy napędu (PTO), rozruchu (START), czy elektrozaworu (ETR).
2. Przekręć kluczyk w stacyjce do pozycji On i sprawdź, czy zapaliła się czerwona kontrolka LED.
3. Przestaw wszystkie przełączniki wejściowe i sprawdź, że wszystkie kontrolki LED zmieniły swój stan.
4. Ustaw urządzenia wejściowe w pozycjach odpowiednich dla osiągnięcia zamierzonego stanu wyjściowego. Odpowiednie pozycje urządzeń wejściowych można określić, posiłkując się poniższą tabelą zależności logicznych.
5. Jeśli jedna z diod wyjściowych LED zapala się bez uaktywnienia odpowiedniej dla niej funkcji wyjściowej, sprawdź wchodzące w grę kable, połączenia i podzespoły. Należy naprawić uszkodzone elementy.
6. Jeśli oczekiwana dioda wyjściowa LED nie zapala się, sprawdź oba bezpieczniki.
7. Jeśli oczekiwana dioda wyjściowa LED nie zapala się, mimo iż wejścia znajdują się w odpowiednich stanach, podłącz inny moduł SCM i sprawdź, czy błąd nie zniknie.

Każdy wiersz w poniższej tabeli zależności logicznych identyfikuje wymagane stany wejść i wyjść dla każdej określonej funkcji produktu. Funkcje produktu są wymienione w lewej kolumnie. Symbolami oznaczono określone warunki obwodów elektrycznych: pod napięciem, zwarty z masą, rozwarty.

SYGNAŁY WEJŚCIOWE									SYGNAŁY WYJŚCIOWE		
Funkcja	Zasilanie podane	Pedał jazdy w pozycji neutralnej	Silnik uruchomiony	Hamulec zaciągnięty	Napęd hydrauliczny włączony	Operator w fotelu	Za wysoka temperatura	Ostrzenie wrzecion	Uruchom silnik	Uaktywnij elektrozawór ETR	Włącz napęd PTO
Uruchomienie silnika	—	—	+	O	O	—	O	O	+	+	O
Praca (zespoły tnące wyłączone)	—	—	O	O	O	O	O	O	O	+	O
Praca (zespoły tnące uaktywnione)	—	O	O	—	O	—	O	O	O	+	O
Koszenie	—	O	O	—	—	—	O	O	O	+	+
Ostrzenie wrzecion	—	—	O	O	—	O	O	—	O	+	+
Reakcja na przegrzanie	—		O				—		O	O	O

- (–) tak oznaczono obwody zwarte do masy – odpowiednie diody palą się
- (O) tak oznaczono obwody rozwarte od masy, nieaktywne – odpowiednie diody nie palą się
- (+) tak oznaczono obwody pod napięciem (cewka sprzęgła, elektrozawór, sygnał wejściowy „silnik uruchomiony") — odpowiednie diody palą się.
- ( ) tak oznaczono obwody nie biorące udziału w realizacji danej funkcji.

Aby rozpocząć poszukiwanie przyczyn problemów, przekręć kluczyk w stacyjce nie uruchamiając silnika. Ustalamy, która funkcja nie działa i należy zajrzeć do tabeli zależności logicznych. Po kolei sprawdź diody sygnalizujące wchodzące w grę sygnały wejściowe i upewnij się, czy ich stan odpowiada stanowi określonemu w tabeli.

Jeśli wszystkie diody wejściowe są w prawidłowym stanie, sprawdź stan diod wyjściowych. Jeśli dioda wyjściowa jest zapalona lecz odpowiednie urządzenie wyjściowe nie jest uaktywnione, zmierz napięcie dochodzące do tego urządzenia, sprawdź ciągłość jego obwodów po odłączeniu go od maszyny i potencjał jego masy (masa „pływająca"). Zakres koniecznych napraw będzie uzależniony od wyników powyższych pomiarów.

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

Ogólne wskazówki dla modelu 03171

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kosiarki typu 03171 mają unikatowy system jezdny umożliwiający im jazdę po zboczach nawet w sytuacji, gdy górne koło straci kontakt z podłożem. W takich warunkach kosiarka może wywrócić się a operator i osoby w pobliżu mogą odnieść poważne obrażenia lub ponieść śmierć.

Graniczne nachylenie terenu, przy którym kosiarka wywróci się zależy od wielu czynników. Należą do nich warunki koszenia, takie jak mokry lub pofałdowany teren, szybkość jazdy (zwłaszcza na zakrętach), położenie zespołów tnących (w przypadku maszyn z zespołami Sidewinder), ciśnienie powietrza w oponach, doświadczenie operatora.

Ryzyko wywrotki jest niewielkie dopóki nachylenie terenu nie przekracza 15 stopni. Wraz ze wzrostem nachylenia do zalecanego maksymalnego dopuszczalnego (25 stopni) ryzyko wywrotki rośnie do umiarkowanego. *Pod groźbą znacznego ryzyka wywrotki z konsekwencjami poważnych obrażeń lub śmierci nie wjeżdżamy na teren o nachyleniu powyżej 20 stopni.*

Aby określić wzgórza i stoki, na których użytkowanie kosiarki będzie bezpieczne, musimy przeprowadzić terenową inspekcję całego obszaru przeznaczonego do koszenia. Podczas takiego przeglądu terenu należy kierować się zdrowym rozsądkiem, biorąc pod uwagę stan murawy i ryzyko wywrotki. Aby sprawdzić czy maszynę można bezpiecznie użytkować na danym wzgórzu/stoku, stosujemy przyrząd do pomiaru nachylenia terenu dostarczanym z każdą kosiarką. Aby przeprowadzić inspekcję terenową, połóż listwę o długości 1,25 m na powierzchni zbocza i zmierz jego nachylenie. Długa na 1,25 m listwa uśredni nachylenie zbocza choć nie uwzględni lokalnych zagłębień lub otworów, które mogą znacznie zmieniać lokalne nachylenie terenu. *Kosiarką można wjeżdżać na zbocza o maksymalnym nachyleniu 20 stopni.*

Dodatkowo kosiarka jest wyposażona we wskaźnik nachylenia na kolumnie kierownicy. Wskazuje on nachylenie zbocza, na którym kosiarka się aktualnie znajduje i określa zalecany limit nachylenia 25 stopni.

Podczas prowadzenia kosiarki operator winien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.

- Należy ćwiczyć posługiwanie się kosiarką, dopóki nie zaznajomimy się z nią wszechstronnie.
- Po uruchomieniu silnika należy nagrzać go na luzie z obrotami na połowie maksymalnych. Pchnij dźwignię przepustnicy do oporu do przodu, podnieś zespoły tnące, zwolnij hamulec postojowy, wciśnij pedał jazdy w przód i ostrożnie wyjedź na otwartą przestrzeń.
- Poćwicz jazdę do przodu/do tyłu oraz zatrzymywanie i uruchamianie maszyny. Aby zatrzymać kosiarkę zdejmij stopę z pedału jazdy i pozwól powrócić mu do położenia neutralnego, albo wciśnij pedał jazdy do tyłu. Zatrzymanie kosiarki jadącej w dół zbocza może wymagać użycia pedału jazdy wstecz.
- Po zboczach należy jechać powoli, aby nie utracić kontroli nad kosiarką i unikać wykonywania skrętów, aby ograniczyć ryzyko wywrotki. Operując w terenie pagórkowatym przesuń boczne zespoły tnące na stronę kosiarki skierowaną pod górę zbocza, aby zwiększyć stabilność maszyny. I odwrotnie, przesunięcie bocznych zespołów tnących na stronę kosiarki skierowaną w dół zbocza **zmniejszy** stabilność maszyny. Taką operację zawsze wykonuje się **przed** wjazdem na zbocze.
- Gdy tylko to możliwe, koś jadąc pod górę lub w dół zbocza, unikaj koszenia w poprzek zbocza. W dół zbocza należy zjeżdżać z opuszczonymi zespołami tnącymi, aby polepszyć zdolności manewrowe kosiarki. Nie próbuj zawracać na zboczu.
- Wyćwicz się w objeżdżaniu przeszkód terenowych, zarówno z podniesionymi, jak i z opuszczonymi zespołami tnącymi. Bądź ostrożny przejeżdżając wąskimi przesmykami między przeszkodami, aby nie uszkodzić maszyny bądź jej zespołów tnących.
- W kosiarkach wyposażonych w boczne zespoły tnące poczuj ich zasięg, aby ich nie zawiesić na jakiejś przeszkodzie ani nie uszkodzić w inny sposób.
- Nie przesuwaj zespołów tnących z boku na bok, chyba że są one opuszczone i kosiarka porusza się, albo są one podniesione do pozycji transportowej. Przesuwanie zespołów tnących, gdy są one opuszczone lecz kosiarka nie porusza się może doprowadzić do zniszczenia murawy.
- W ciężkich obszarach poruszaj się bardzo powoli.
- Zatrzymaj kosiarkę, gdy na koszonym terenie albo w jego bezpośrednim sąsiedztwie pojawi się osoba postronna i nie wznawiaj koszenia dopóki teren nie będzie opróżniony. Maszyna została zaprojektowana dla jednej osoby. Nie zezwalaj nikomu na wspólną jazdę na tej samej maszynie. Takie zachowanie jest nadzwyczaj niebezpieczne i grozi poważnymi obrażeniami.
- Wypadek może zdarzyć się każdemu. Najczęstszą przyczyną wypadków jest nadmierna prędkość, wykonywanie nagłych skrętów, nieznajomość terenu (koszenie zbyt stromych zboczy), niezatrzymanie silnika przed opuszczeniem fotela operatora, prowadzenie pod wpływem narkotyków upośledzających czujność. Środki na przeziębienie lub leki na receptę mogą powodować senność, podobnie jak alkohol i narkotyki. Należy być czujnym, aby zachować bezpieczeństwo.

Nieprzestrzeganie powyższych wytycznych może doprowadzić do poważnych obrażeń.

- Boczny zespół tnący może być wysunięty maksymalnie 33 cm poza kosiarkę, co pozwala przycinać trawę blisko krawędzi bunkrów piaskowych i innych przeszkód bez konieczności niebezpiecznego zbliżania opon traktora do takich krawędzi, oczek wodnych itd.
- Jeśli na drodze znajdzie się jakaś przeszkoda, przesuń zespoły tnące, aby łatwo skosić trawę wokół przeszkody.
- Przygotowując maszynę do transportu z jednego obszaru koszenia do innego obszaru podnieś zespoły tnące do oporu, przesuń suwak koszenie/transport w lewo i ustaw przepustnicę w położeniu Fast.

Ogólne wskazówki dla modelu 03170

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kosiarki typu 03170 mają unikatowy system jezdny umożliwiający im jazdę po zboczach nawet, w sytuacji gdy górne koło straci kontakt z podłożem. W takich warunkach kosiarka może wywrócić się, a operator i osoby w pobliżu mogą odnieść poważne obrażenia lub ponieść śmierć.

Graniczne nachylenie terenu, przy którym kosiarka wywróci się zależy od wielu czynników. Należą do nich warunki koszenia takie jak mokry lub pofałdowany teren, szybkość jazdy (zwłaszcza na zakrętach), położenie zespołów tnących, ciśnienie powietrza w oponach, doświadczenie operatora.

Ryzyko wywrotki jest niewielkie dopóki nachylenie terenu nie przekracza 20 stopni. Wraz ze wzrostem nachylenia do zalecanego maksymalnego dopuszczalnego (25 stopni) ryzyko wywrotki rośnie do umiarkowanego. *Pod groźbą znacznego ryzyka wywrotki z konsekwencjami poważnych obrażeń lub śmierci nie wjeżdżaj na teren o nachyleniu powyżej 25 stopni.*

Aby określić wzgórza i stoki, na których użytkowanie kosiarki będzie bezpieczne, musisz przeprowadzić terenową inspekcję całego obszaru przeznaczonego do koszenia. Podczas takiego przeglądu terenu kieruj się zdrowym rozsądkiem biorąc pod uwagę stan murawy i ryzyko wywrotki. Aby sprawdzić czy maszynę można bezpiecznie użytkować na danym wzgórzu/stoku, posłuż się przyrządem do pomiaru nachylenia terenu dostarczanym z każdą kosiarką. Aby przeprowadzić inspekcję terenową, połóż listwę o długości 1,25 m na powierzchni zbocza i zmierz jego nachylenie. Długa na 1,25 m listwa uśredni nachylenie zbocza choć nie uwzględni lokalnych zagłębień lub otworów, które mogą znacznie zmieniać lokalne nachylenie terenu. *Kosiarką można wjeżdżać na zbocza o maksymalnym nachyleniu 25 stopni.*

Dodatkowo kosiarka jest wyposażona we wskaźnik nachylenia na kolumnie kierownicy. Wskazuje on nachylenie zbocza, na którym kosiarka się aktualnie znajduje i identyfikuje zalecany limit nachylenia 25 stopni.

Podczas prowadzenia kosiarki operator winien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.

- Należy ćwiczyć posługiwanie się kosiarką dopóki nie zaznajomimy się z nią wszechstronnie.
- Po uruchomieniu silnika nagrzej go na luzie z obrotami na połowie maksymalnych. Pchnij dźwignię przepustnicy do oporu do przodu, podnieś zespoły tnące, zwolnij hamulec postojowy, wciśnij pedał jazdy w przód i ostrożnie wyjedź na jakąś otwartą przestrzeń.
- Poćwicz jazdę do przodu/do tyłu oraz zatrzymywanie i uruchamianie maszyny. Aby zatrzymać kosiarkę zdejmij stopę z pedału jazdy i pozwól powrócić mu do położenia neutralnego, albo wciśnij pedał jazdy do tyłu. Zatrzymanie kosiarki jadącej w dół zbocza może wymagać użycia pedału jazdy wstecz.
- Po zboczach jedź powoli, aby nie utracić kontroli nad kosiarką i unikaj wykonywania skrętów, aby ograniczyć ryzyko wywrotki. Operując w terenie pagórkowatym przesuń boczne zespoły tnące na stronę kosiarki od góry zbocza, aby zwiększyć stabilność maszyny. I odwrotnie, przesunięcie bocznych zespołów tnących na stronę kosiarki od dołu zbocza **zmniejszy** stabilność maszyny. Taką operację zawsze wykonuje się **przed** wjazdem na zbocze.
- Gdy tylko to możliwe, należy kosić jadąc pod górę lub w dół zbocza i unikać koszenia w poprzek zbocza. W dół zbocza zjeżdżaj z opuszczonymi zespołami tnącymi, aby polepszyć zdolności manewrowe kosiarki. Nie próbuj zawracać na zboczu.
- Wyćwicz się w objeżdżaniu przeszkód terenowych, zarówno z podniesionymi, jak i z opuszczonymi

zespołami tnącymi. Bądź ostrożny przejeżdżając wąskimi przesmykami między jakimiś przeszkodami, aby nie uszkodzić maszyny bądź jej zespołów tnących.

- W kosiarkach wyposażonych w boczne zespoły tnące wyczuj ich zasięg, aby ich nie zawiesić na jakiejś przeszkodzie ani nie uszkodzić w inny sposób.
- Nie przesuwaj zespołów tnących z boku na bok chyba że są one opuszczone i kosiarka porusza się albo są one podniesione do pozycji transportowej. Przesuwanie zespołów tnących, gdy są one opuszczone lecz kosiarka nie porusza się może doprowadzić do zniszczenia murawy.
- W ciężkich obszarach poruszaj się bardzo powoli.
- Zatrzymaj kosiarkę, gdy na koszonym terenie albo w jego bezpośrednim sąsiedztwie pojawi się jakaś osoba postronna i nie wznawiaj koszenia dopóki teren nie będzie opróżniony. Maszyna została zaprojektowana dla jednej osoby. Nie zezwalaj nikomu na wspólną jazdę w tej samej maszynie. Takie zachowanie jest nadzwyczaj niebezpieczne i grozi poważnymi obrażeniami.
- Wypadek może zdarzyć się każdemu. Najczęstszą przyczyną wypadków jest nadmierna prędkość, wykonywanie nagłych skrętów, nieznajomość terenu (koszenie zbyt stromych zboczy), niezatrzymanie silnika przed opuszczeniem fotela operatora, prowadzenie pod wpływem narkotyków upośledzających czujność. Środki na przeziębienie lub leki na receptę mogą powodować senność, podobnie jak alkohol i narkotyki. Bądź czujny, aby zachować bezpieczeństwo. Nieprzestrzeganie powyższych wytycznych może doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Boczny zespół tnący może być wysunięty maksymalnie 33 cm poza kosiarkę, co pozwala przycinać trawę blisko krawędzi bunkrów piaskowych i innych przeszkód bez konieczności niebezpiecznego zbliżania opon traktora do takich krawędzi, oczek wodnych itd.
- Jeśli na drodze traktora znajdzie się jakaś przeszkoda, przesuń zespoły tnące, aby łatwo skosić trawę wokół przeszkody.
- Przygotowując maszynę do transportu z jednego obszaru koszenia do innego obszaru podnieś zespoły tnące do oporu, przesuń suwak koszenie/transport w lewo i ustaw przepustnicę w położeniu Fast.

Techniki koszenia

- Włącz napęd zespołów tnących i powoli zbliż się do obszaru koszenia. Gdy przednie zespoły tnące znajdą się nad obszarem koszenia, należy je opuścić.
- Aby uzyskać profesjonalnie wyglądające proste pokoszone pasy (pożądane w niektórych zastosowaniach), znajdź w oddali jakieś drzewo/inny obiekt i stale kieruj się na nie/niego.
- Gdy przednie zespoły tnące dotrą do krawędzi obszaru koszenia podnieś je i zawróć kosiarkę przebywając drogę o kształcie odrywającej się kropli. Taka droga pozwala szybko ustawić kosiarkę na torze jazdy wymaganym do zgrania następnego pasa koszenia z poprzednim.
- Obszary przylegające do bunkrów, oczek wodnych, stawów, lub innych nieregularnych konturów koś lewym lub prawym bocznym zespołem tnącym (przesuń dźwignię napędu w lewo lub w prawo, zależnie od sytuacji). Zespoły tnące można też przesuwać w poziomie, aby dopasować je do toru jazdy.
- Trawa skoszona przez zespoły tnące może być wyrzucana przed lub za kosiarkę. Wyrzucanie do przodu stosuj kosząc niewysoką trawę. Przy tej metodzie uzyskuje się lepszy wygląd skoszonych powierzchni. Aby ścinki zostały skierowane do przodu po prostu, zamknij tylną osłonę zespołów tnących.

⚠ OSTROŻNIE

Aby zapobiec obrażeniom i/lub uszkodzeniom maszyny, nie otwieraj ani nie zamykaj osłon zespołów tnących podczas pracy silnika.

Przed otwarciem/zamknięciem osłon zespołów tnących wyłącz silnik i odczekaj aż wszystkie ruchome części kosiarki zatrzymają się.

- Przystępując do koszenia większej ilości trawy przestaw osłony do pozycji tuż pod horyzontalnych. **Osłon nie otwieraj za szeroko, gdyż może to doprowadzić do akumulacji nadmiernej ilości ścinków na ramie, ekranie tylnej chłodnicy i w obszarze silnika.**
- Aby zapewnić równe cięcie, zespoły tnące są wyposażone w przeciwwagi zamontowane od strony przeciwnapędowej. Gdyby na koszonej murawie zrównoważenie nie było wystarczające, możesz dodawać/ujmować ciężary przeciwwagi.

Po koszeniu

Po koszeniu dokładnie umyj maszynę wężem ogrodowym niezakończonym dyszą (aby zapobiec nadmiernemu ciśnieniu wody, które mogłoby doprowadzić do zanieczyszczenia/uszkodzenia uszczelek i/lub łożysk). Oczyść dokładnie chłodnicę silnika i chłodnicę oleju z brudu i ścinków trawy. Po czyszczeniu przejrzyj maszynę w poszukiwaniu przecieków oleju hydraulicznego i śladów uszkodzeń/zużycia elementów hydraulicznych bądź mechanicznych. Skontroluj wrzeciona i noże w zespołach tnących (czy są ostre i czy prawidłowo się stykają).

Ważne: Po umyciu maszyny kilka razy przesuń boczny zespół tnący ze strony lewej na prawą, aby pozbyć się wody z bloku łożysk i poprzecznej rurki (dotyczy tylko modelu 03170).

Obroty wrzecion

Aby stale uzyskiwać wysoką jakość koszenia i jednorodny wygląd po koszeniu ważne jest, aby prawidłowo dobierać obroty wrzecion do wysokości cięcia.

Ważne: Przy zbyt niskich obrotach będzie widać ślady „uszczypnięć". Przy zbyt wysokich obrotach skoszona powierzchnia może mieć „rozmyty" wygląd.

Procedura regulacji obrotów wrzeciona:

1. Zweryfikuj ustawienie wysokości cięcia w zespołach tnących. Odszukaj kolumnę tabeli dotyczącą 5 lub 8 wrzecion i wiersz dotyczący ustawionej wysokości cięcia. Na przecięciu odszukanej kolumny i wiersza odczytaj liczbę.

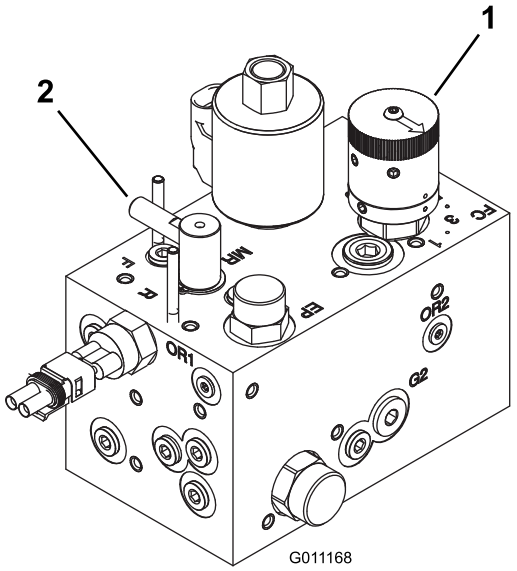
TABELA OBROTÓW WRZECION

Wysokość cięcia		Bęben z 5 wrzecionami		Bęben z 8 wrzecionami	
		8 km/h (5 MPH)	9,6 km/h (6 MPH)	8 km/h (5 MPH)	9,6 km/h (6 MPH)
63,5 mm	2-1/2 cala	3	3	3*	3*
60, 32 mm	2-3/8 cala	3	4	3*	3*
57, 15 mm	2-1/4 cala	3	4	3*	3*
53, 97 mm	2-1/8 cala	3	4	3*	3*
50,8 mm	2 cale	3	4	3*	3*
47, 62 mm	1-7/8 cala	4	5	3*	3*
44, 45 mm	1-3/4 cala	4	5	3*	3*
41. 27 mm	1-5/8 cala	5	6	3*	3*
38, 10 mm	1-1/2 cala	5	7	3	4
34, 92 mm	1-3/8 cala	5	8	3	4
31, 75 mm	1-1/4 cala	6	9	4	4
28, 75 mm	1-1/8 cala	8	9*	4	5
25, 40 mm	1 cal	9	9*	5	6
22, 22 mm	7/8 cala	9*	9*	5	7
19, 05 mm	3/4 cala	9*	9*	7	9
15, 87 mm	5/8 cala	9*	9*	9	9*
12, 70 mm	1/2 cala	9*	9*	9	9*
9,52 mm	3/8 cala	9*	9*	9	9*

* Firma Toro nie zaleca tej kombinacji wysokości cięcia i/lub szybkości jazdy kosiarki.

Informacja: Im wyższa liczba, tym wyższe obroty wrzecion.

2. Pokrętem regulacji obrotów wrzecion (Rysunek 44) ustaw obroty oznaczone liczbą odczytaną w kroku1.



Rysunek 44

1. Pokrętło regulacji obrotów wrzecion
2. Przełącznik kierunku obrotów wrzecion

3. Po kilku dniach eksploatacji maszyny, należy sprawdzić jakość koszenia. Obroty wrzeciona można nastawić jedną pozycję wyżej lub niżej niż pozycja odczytana z tabeli, aby uwzględnić różny stan trawy, różną wielkość ścinków i preferencje osobiste.

Konserwacja

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

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszej godzinie	• Dociągnij nakrętki kół.
Po pierwszych 10 godzinach	• Dociągnij nakrętki kół. • Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych. • Wymień filtr oleju hydraulicznego.
Po pierwszych 50 godzinach	• Wymień olej i filtr oleju.
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź poziom oleju w silniku. • Sprawdź poziom płynu w chłodnicy. • Sprawdź poziom oleju hydraulicznego. • Sprawdź ciśnienie w oponach. • Sprawdź styk wrzecion z nożem stacjonarnym. • Sprawdź system zabezpieczeń. • Osusz separator wody. • Oczyść chłodnicę główną i chłodnicę oleju. • Sprawdź przewody i węże hydrauliczne.
Co 25 godzin	• Sprawdź poziom elektrolitu. (W akumulatorze przechowywanej maszyny poziom elektrolitu sprawdzaj raz na miesiąc.)
Co 50 godzin	• Nasmaruj wszystkie łożyska i panewki. (W kosiarce eksploatowanej w warunkach dużego zapylenia i brudu, łożyska i panewki smaruj codziennie.)
Co 100 godzin	• Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych.
Co 150 godzin	• Wymień olej i filtr oleju.
Co 200 godzin	• Dociągnij nakrętki kół. • Obsługa filtra powietrza (Robimy to tym częściej, im większe jest zapylenie, przy którym maszyna pracuje) • Sprawdź wyregulowanie hamulca postojowego. • Wymień filtr oleju hydraulicznego.
Co 400 godzin	• Sprawdź przewody i połączenia paliwowe. • Wymień obudowę filtra paliwa. • Wymień olej hydrauliczny.
Co 500 godzin	• Smaruj łożyska tylnej osi.
Co 2 lata	• Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa. • Opróżnij i przepłucz system chłodzenia (czynność tę można zlecić autoryzowanym dealerom firmy Toro albo instrukcje można znaleźć w Podręczniku Serwisowym).

⚠ 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.

Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych

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

Sprawdzany element	Tydzień: Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
Sprawdź działanie blokady bezpieczeństwa.							
Sprawdź działanie hamulca.							
Sprawdź poziom paliwa.							
Sprawdź poziom oleju w silniku.							
Sprawdź poziom płynu w chłodnicy.							
Spuść wodę z separatora wilgoci z paliwa.							
Sprawdź filtr powietrza, kołpak przeciw-kurzowy i zawór upustowy.							
Sprawdź, czy z silnika nie dobiegają nieprawidłowe odgłosy.[2]							
Usuń zanieczyszczenia z chłodnicy i osłony							
Sprawdź, czy podczas eksploatacji nie słychać żadnych nieprawidłowych odgłosów.							
Sprawdź poziom oleju hydraulicznego w układzie.							
Sprawdź, czy węże hydrauliczne nie noszą śladów uszkodzeń.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków.							
Sprawdź poziom paliwa.							
Sprawdź ciśnienie w oponach.							
Sprawdź działanie przyrządów.							
Sprawdź regulację kontaktu wrzecion z nożem stacjonarnym.							
Sprawdź ustawienie wysokości koszenia.							
Uzupełnij smar we wszystkich smarowniczkach.[2]							
Napraw wszystkie uszkodzenia powłok malarskich.							

[1]Jeśli silnik nie daje się łatwo uruchomić, wydziela on podczas pracy dużo dymu lub pracuje nieregularnie, skontroluj świece żarowe i dysze wtryskiwaczy.

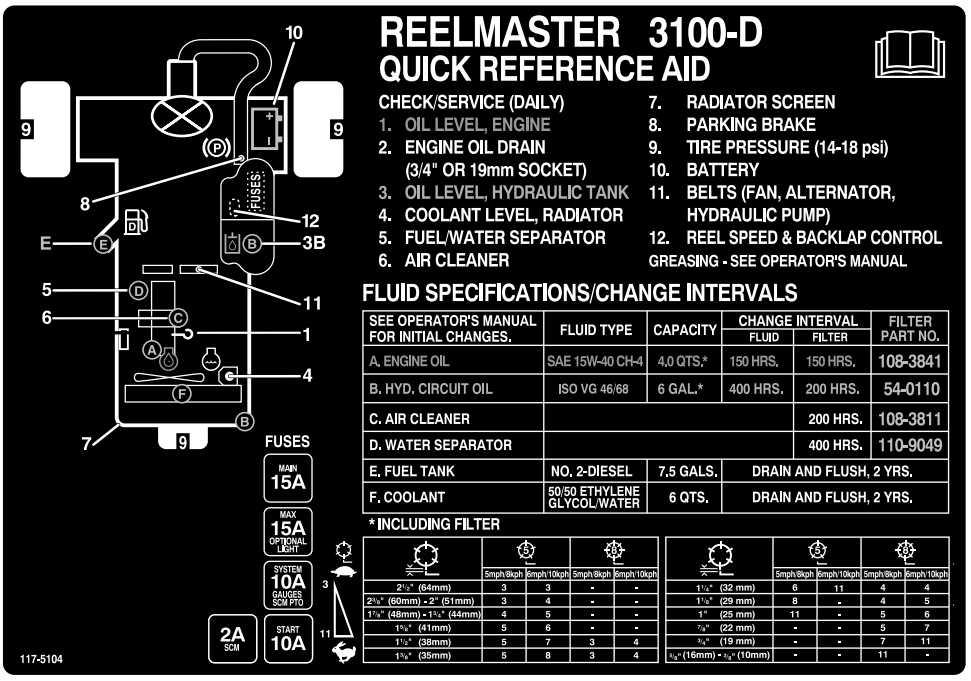
[2]Bezzwłocznie **po każdym** myciu, niezależnie od podanego harmonogramu.

Ważne: **Więcej informacji dotyczących konserwacji można znaleźć w *Podręczniku użytkownika silnika.***

Zapisy dotyczące obszarów wymagających szczególnej uwagi

Osoba przeprowadzająca przegląd:		
Lp.	**Data**	**Informacje**

Harmonogram przeglądów



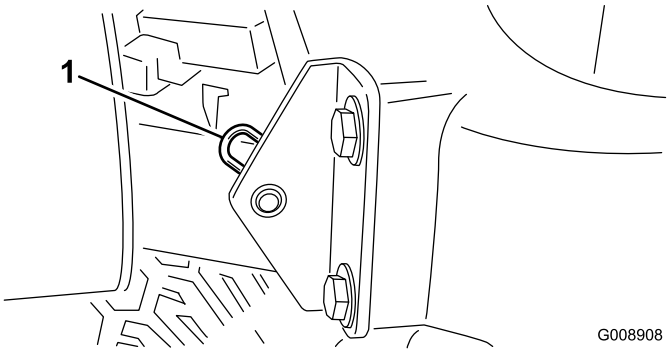
Rysunek 45

Przed wykonaniem konserwacji

Demontaż maski

Maskę można łatwo zdemontować i w ten sposób ułatwić sobie wykonywanie procedur konserwacji silnika maszyny.

1. Odepnij zaczep i podnieś maskę.
2. Zdejmij zawleczkę (Rysunek 46) mocującą maskę do jej wspornika.



Rysunek 46

1. Zawleczka

3. Przesuń maskę w prawo, podnieś od przeciwnej strony i wysuń ze wsporników.

Informacja: Maskę montuje się, postępując odwrotnie.

Smarowanie

Smarowanie łożysk i panewek

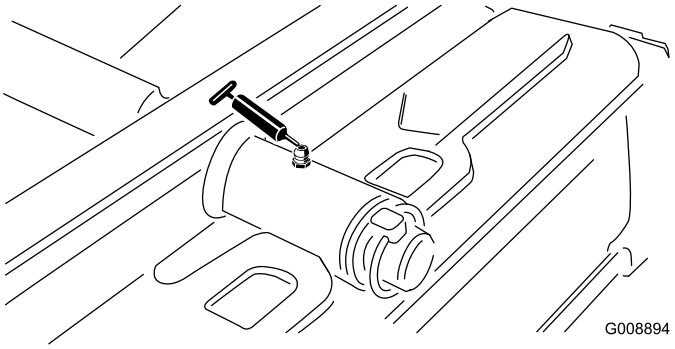
Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin (W kosiarce eksploatowanej w warunkach dużego zapylenia i brudu, łożyska i panewki smaruj codziennie.)

Co 500 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Maszyna jest wyposażona w smarowniczki, które muszą być regularnie smarowane za pomocą uniwersalnego smaru nr 2 na bazie litu. W kosiarce eksploatowanej w warunkach dużego zapylenia i brudu, łożyska i panewki smaruj codziennie gdyż inaczej brud, który się do nich dostanie bardzo przyspieszy tempo ich zużywania się. Bezzwłocznie po każdym myciu, niezależnie od podanego harmonogramu konserwacji, uzupełnij smar w smarowniczkach.

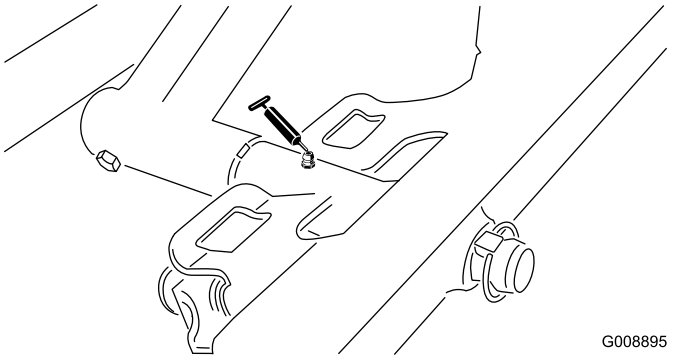
Położenie smarowniczek i częstotliwość smarowania:

- Oś tylnego zespołu tnącego (Rysunek 47)



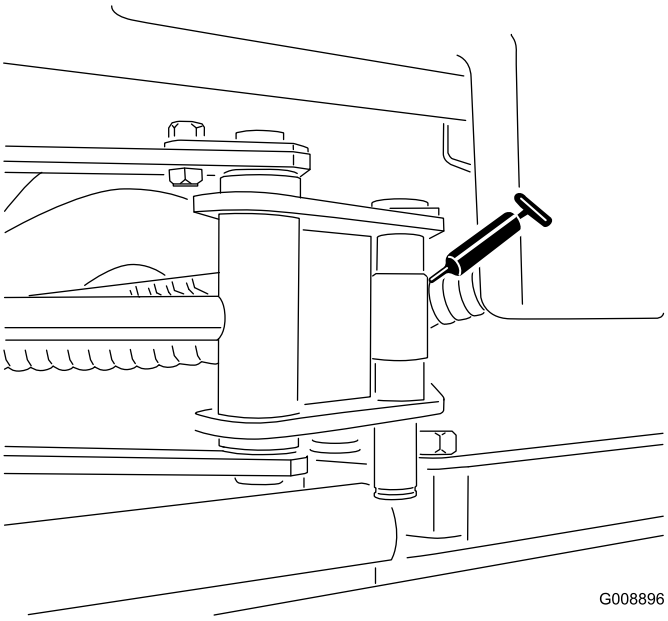
Rysunek 47

- Oś przedniego zespołu tnącego (Rysunek 48)



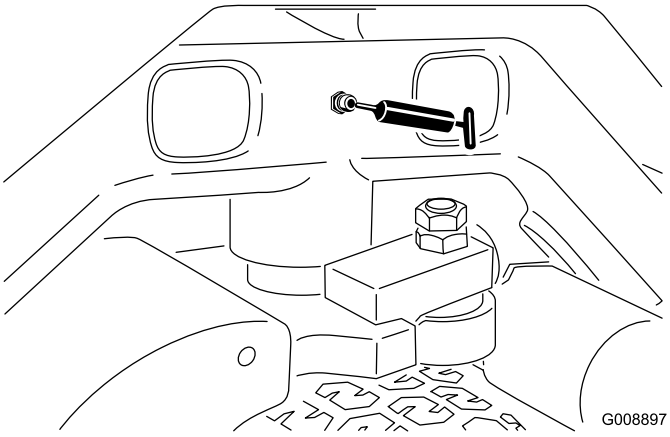
Rysunek 48

- Końcówki siłownika bocznych zespołów tnących (2; dotyczy tylko modelu 03170) (Rysunek 49)



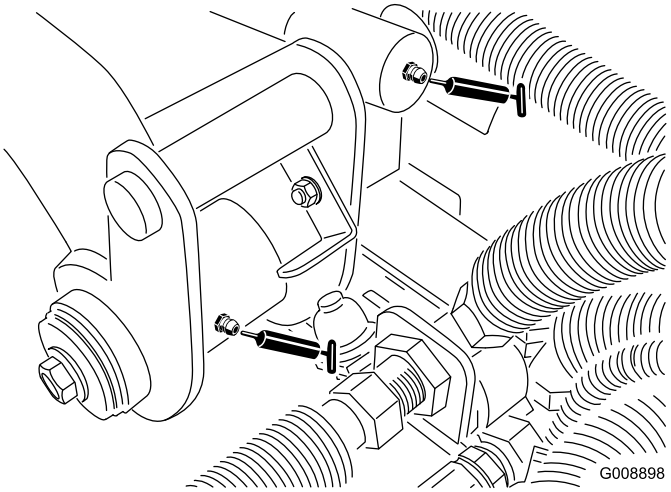
Rysunek 49

- Oś kierownicy (Rysunek 50)



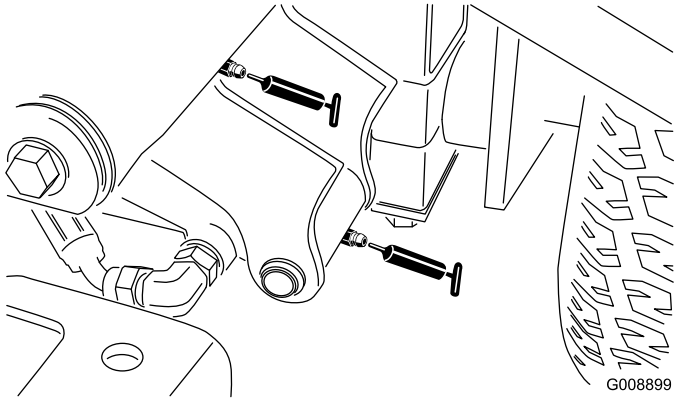
Rysunek 50

- Oś i siłownik tylnego ramienia podnoszącego (2) (Rysunek 51)



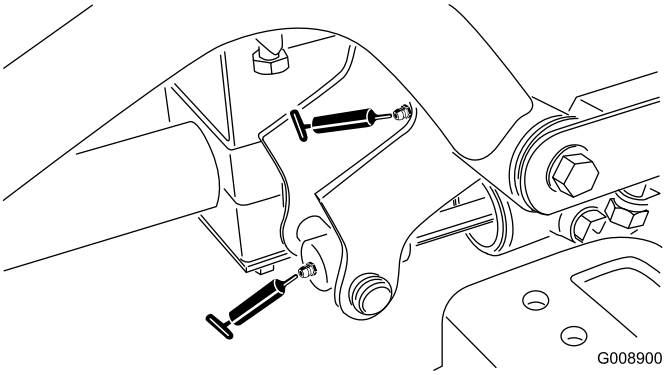
Rysunek 51

- Oś i siłownik przedniego lewego ramienia podnoszącego (2) (Rysunek 52)



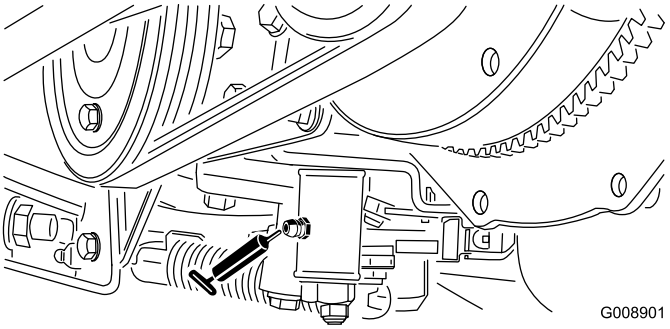
Rysunek 52

- Oś i siłownik przedniego prawego ramienia podnoszącego (2) (Rysunek 53)



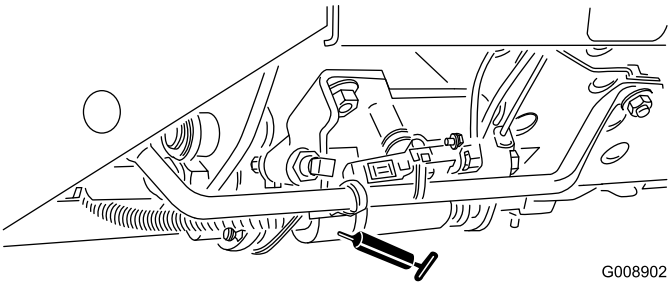
Rysunek 53

- Mechanizm regulacji pozycji neutralnej (Rysunek 54)



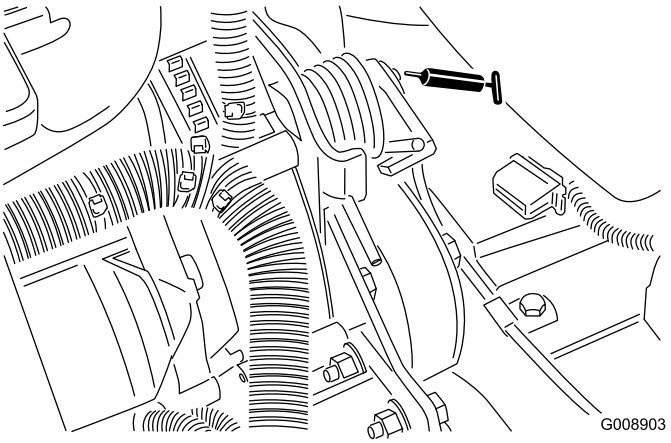
Rysunek 54

- Suwak koszenie/transport (Rysunek 55)



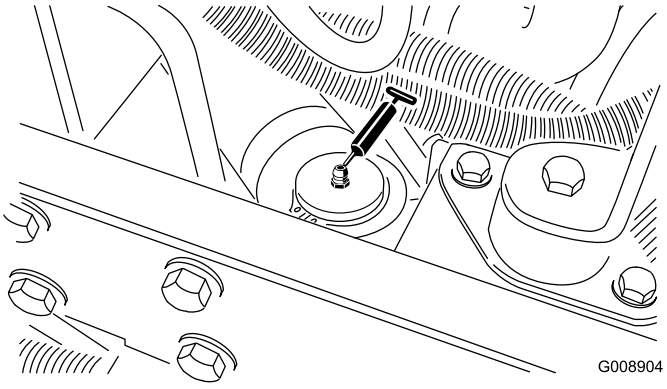
Rysunek 55

- Oś napinacza paska (Rysunek 56)



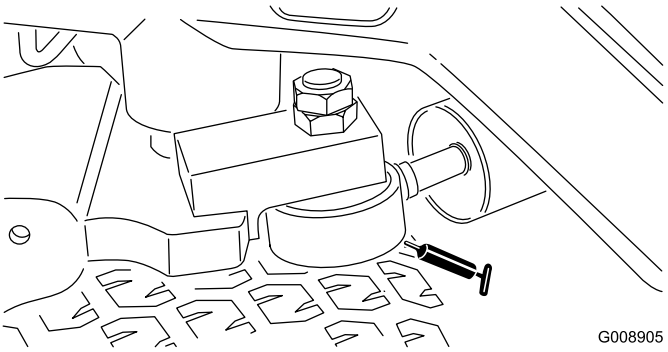
Rysunek 56

- Siłownik wspomagania kierownicy (Rysunek 57).



Rysunek 57

Informacja: Istnieje możliwość zainstalowania dodatkowej smarowniczki na drugim końcu siłownika wspomagania kierownicy. Zdejmij koło, załóż smarowniczkę, napełnij ją smarem, zdejmij ją i załóż korek (Rysunek 58).



Rysunek 58

Szczelne łożyska

Łożyska rzadko zawodzą wskutek wad materiałowych lub robocizny. Najczęściej spotykaną przyczyną awarii łożysk jest wilgoć i brud, które przedostały się za ochronne uszczelki. Najlepszą metodą niedopuszczenia do szkodliwego wpływu brudu/wilgoci na łożyska jest ich regularne smarowanie. **Szczelne** łożyska są fabrycznie wypełnione specjalnym smarem. Smar ten i wbudowane solidne uszczelki utrzymują zanieczyszczenia i wilgoć z dala od elementów tocznych.

Szczelne łożyska nie wymagają smarowania ani konserwacji w krótkim horyzoncie czasowym. Oznacza to mniejsze nakłady na rutynową obsługę i redukuje potencjalne ryzyko zanieczyszczenia murawy smarami. Eksploatowane w warunkach normalnych pakiety łożyska/ uszczelki mogą doskonale pracować przez długi czas, lecz wymagają okresowej kontroli stanu łożysk i integralności uszczelek, aby uniknąć przestojów. Takie łożyska winny być poddawane inspekcji raz na sezon i wymieniane w razie stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia. Szczelne łożyska winny pracować bezproblemowo bez objawów takich jak przegrzewanie się, hałas, luzy, ślady korozji (rdza).

Ze względu na warunki pracy zespoły łożysko/uszczelki kosiarki są narażone na niekorzystne czynniki (piasek, chemikalia do utrzymania murawy, woda, urazy mechaniczne itp.), które zwiększają tempo normalnego zużycia. Łożyska, które ulegną awarii z powodów innych niż wady materiałowe lub robocizny zazwyczaj nie są objęte gwarancją.

Informacja: Na czas eksploatacji łożyska negatywny wpływ mogą mieć niewłaściwe procedury mycia. Nie wolno myć kosiarki dopóki nie ostygnie i należy unikać kierowania na łożyska strumienia wody pod ciśnieniem i/lub ich obfitego spryskiwania.

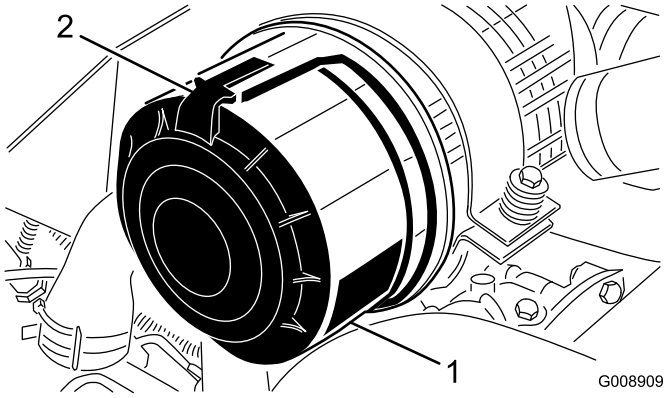
Konserwacja silnika

Konserwacja filtra powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin (Robimy to tym częściej, im większe jest zapylenie, przy którym maszyna pracuje)

- Sprawdź czy korpus filtra nie ma uszkodzeń, które mogłyby doprowadzić do zasysania bocznego powietrza. Wymień go, jeśli jest uszkodzony. Przejrzyj cały układ zasysania powietrza poszukując przecieków, uszkodzeń, obluzowanych cybantów.
- Wkład filtra wymieniaj zgodnie z harmonogramem albo częściej, jeśli silnik zaczyna pracować gorzej w warunkach dużego zapylenia albo brudu. Wcześniejsza wymiana filtra niż jest to konieczne zwiększa możliwość przedostania się zanieczyszczeń do silnika, gdy filtr jest zdjęty.
- Należy upewnić się, czy pokrywa jest dobrze zassana na korpusie filtra.

1. Zwolnij zatrzaski mocujące pokrywę do korpusu filtra (Rysunek 59).

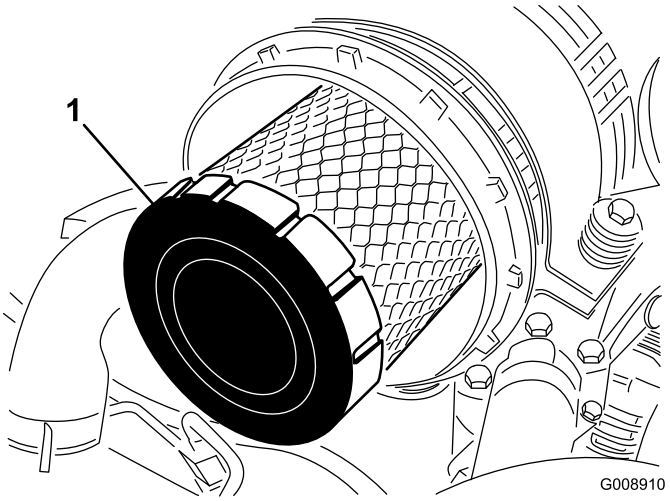


Rysunek 59

1. Pokrywa filtra powietrza
2. Zatrzask pokrywy filtra powietrza

2. Zdejmij pokrywę z korpusu filtra powietrza.
3. Przed zdjęciem pokrywy filtra strumieniem czystego suchego powietrza pod niewielkim ciśnieniem (ok. 0,3 MPa) zdmuchnij zanieczyszczenia, które osiadły między brzegiem wkładu filtra a krawędzią obudowy. Nie stosuj strumieni pod zbyt dużym ciśnieniem, aby nie ryzykować wbicia zanieczyszczeń przez filtr do wnętrza układu zasysania powietrza. Takie czyszczenie zapobiegnie migracji zanieczyszczeń do wnętrza układu po wyjęciu wkładu filtra.
4. Wymień wkład filtra (Rysunek 60).

   Informacja: Czyszczenie wkładu może go uszkodzić.



Rysunek 60

1. Wkład filtra

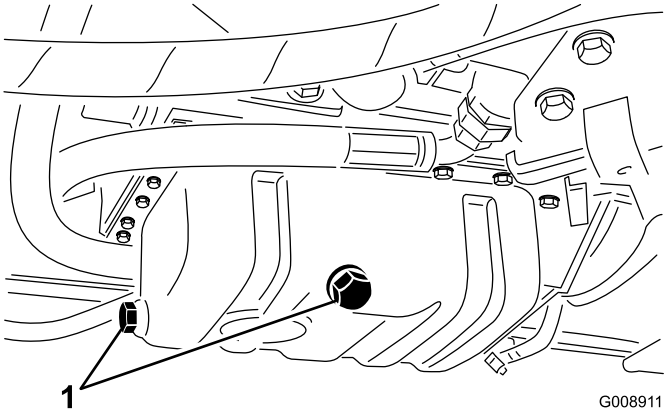
5. Sprawdź czy nowy wkład – w szczególności krawędź uszczelniająca się na brzegu obudowy – nie nosi śladów uszkodzeń powstałych w transporcie. **Nie używaj uszkodzonych części.**
6. Wsuń nowy wkład filtra naciskając na jego zewnętrzną obręcz i pewnie osadź go w obudowie. **Nie naciskaj na elastyczny środek wkładu.**
7. Oczyść otwór usuwania zanieczyszczeń znajdujący się w zdejmowanej pokrywie.
8. Zdejmij gumową podkładkę z pokrywy, oczyść zagłębienie i wymień podkładkę.
9. Załóż pokrywę skierowaną gumową podkładką w dół (między 5 a 7 godziną na zegarze, patrząc od tyłu).
10. Zatrzaśnij pokrywę na obudowie filtra.

Wymiana oleju w silniku i filtra oleju

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

Co 150 godzin

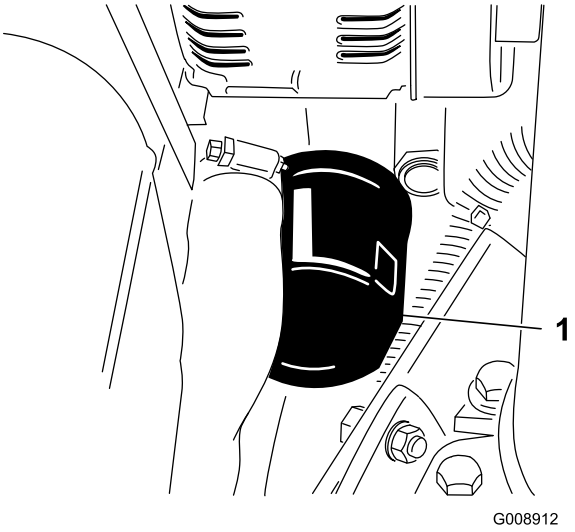
1. Odkręć jeden z dwóch korków spustu oleju (Rysunek 61) i odczekaj aż olej spłynie do podstawionej wanienki i zakręć korek.



Rysunek 61

1. Korek spustu oleju

2. Wykręć filtr oleju (Rysunek 62).



Rysunek 62

1. Filtr oleju silnikowego

3. Cienką warstwą czystego oleju przesmaruj uszczelkę nowego filtra i wkręć go. **Nie dociągaj zbyt mocno!**
4. Wlej świeży olej do skrzyni korbowej (instrukcje można znaleźć w sekcji „Kontrola poziomu oleju w silniku".

Konserwacja układu paliwowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W niektórych warunkach olej napędowy i jego opary są łatwopalne i wybuchowe. Pożar lub eksplozja paliwa może spowodować poważne poparzenia i straty materialne.

- **Stosuj lejek i napełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, kiedy silnik nie pracuje i jest zimny. Wycieraj rozlane paliwo.**
- **Nie napełniaj całego zbiornika. Dolewaj paliwo do baku 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.**
- **Paliwo przechowujemy w czystych, zamkniętych, certyfikowanych kontenerach.**

Serwisowanie zbiornika paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 2 lata—Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.

Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa, jeśli układ paliwowy został zanieczyszczony albo jeśli kosiarka ma być przechowywana przez dłuższy czas. Czystym paliwem przepłucz zbiornik.

Przegląd przewodów paliwowych i ich połączeń

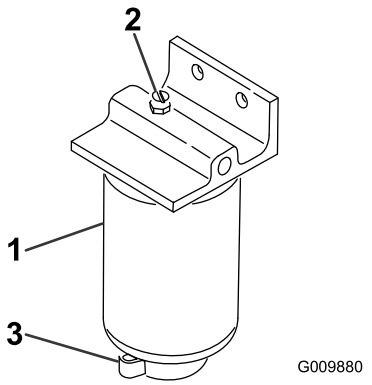
Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Przejrzyj przewody paliwowe i ich połączenia w poszukiwaniu złego stanu, uszkodzeń i/lub obluzowanych połączeń.

Osuszanie separatora wody

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Pod filtr paliwa podstaw czysty pojemnik.
2. Odkręć śrubę spustową na dole obudowy filtra (Rysunek 63).



Rysunek 63

1. Separator wody/obudowa filtra paliwa
2. Korek wentylacyjny
3. Śruba spustowa

3. Po osuszeniu separatora dokręć śrubę spustową.

Wymiana obudowy filtra paliwa

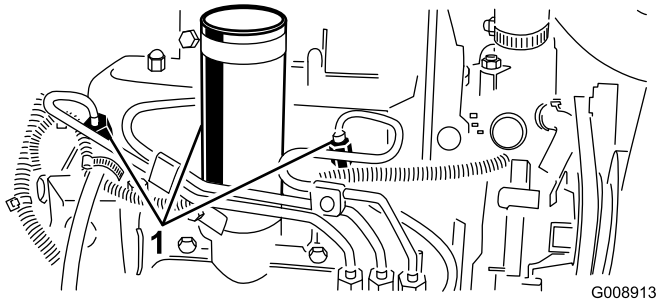
Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

1. Wyczyść obszar wokół obudowy filtra (Rysunek 63).
2. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową.
3. Nasmaruj uszczelkę w obudowie filtra czystym olejem.
4. Ręką wkręcaj obudowę filtra dopóki uszczelka nie dotknie powierzchni uszczelniającej, następnie dociągnij obudowę o dodatkowe pół obrotu.

Odpowietrzanie wtryskiwaczy

Informacja: Ta procedura winna być stosowana tylko wtedy, gdy po odpowietrzeniu układu paliwowego (instrukcje podano w sekcji „Odpowietrzanie układu paliwowego") silnik nadal nie chce zaskoczyć.

1. Poluzuj złączkę przewodu paliwowego dochodzącego do wtryskiwacza nr 1.



Rysunek 64

1. Wtryskiwacze

2. Przestaw przepustnicę w pozycję Fast.
3. Przekręć kluczyk w stacyjce w pozycję Start i obserwuj paliwo wypływające z poluzowanej złączki. Przekręć

kluczyk w stacyjce w pozycję Off, gdy w strumieniu wypływającego paliwa nie będzie bąbelków.

4. Dokręć złączkę.
5. Powtórz powyższe kroki na pozostałych wtryskiwaczach.

Konserwacja instalacji elektrycznej

Obsługa akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin—Sprawdź poziom elektrolitu. (W akumulatorze przechowywanej maszyny poziom elektrolitu sprawdzaj raz na miesiąc.)

OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

Płyty, bieguny i akcesoria akumulatora zawierają ołów/jego związki, które to substancje według prawa stanu Kalifornia są przyczyną raków, uszkodzeń płodów lub upośledzeń funkcji rozrodczych. *Po jakimkolwiek kontakcie z akumulatorem umyj ręce.*

Utrzymuj właściwy poziom elektrolitu w akumulatorze, a górę akumulatora – w czystości. W maszynie przechowywanej w wysokich temperaturach akumulator rozładuje się szybciej niż w maszynie przechowywanej w niskich temperaturach.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- **Nie pij elektrolitu i unikaj kontaktu ze skórą, oczami czy ubraniem. Używaj okularów ochronnych i gumowych rękawic chroniących dłonie.**
- **Uzupełniaj akumulator w miejscu z ciągłym dostępem do wody, aby móc opłukać skórę.**
- **Ładuj akumulator w dobrze wentylowanym miejscu, aby gazy wytwarzane w procesie ładowania mogły się łatwo rozproszyć.**
- **W związku z tym, że gazy te grożą wybuchem, należy ładować akumulator z dala od iskier i płomieni; nie wolno palić tytoniu przy ładowanym akumulatorze.**
- **Wdychanie gazów wytwarzanych w procesie ładowania akumulatora może wywołać nudności.**
- **Przed podłączeniem/odłączeniem przewodów prostownika do/od biegunów akumulatora odłącz go od sieci.**

Poziom elektrolitu w celach akumulatora utrzymujemy dolewając do cel wodę destylowaną lub demineralizowaną. Nie napełniamy cel powyżej poziomu wyznaczonego przez spody separatorów płyt. Korki cel zakładamy zorientowane otworami wentylacyjnymi do tyłu (w kierunku zbiornika paliwa).

Utrzymujemy górę akumulatora w czystości okresowo przemywając ją pędzlem zmoczonym w wodnym roztworze amoniaku lub sody oczyszczonej Po czyszczeniu spłucz górę akumulatora wodą. Podczas czyszczenia nie zdejmuj korków cel.

Klemy przewodów akumulatora muszą być mocno osadzone na biegunach, aby zapewnić dobry kontakt elektryczny.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niewłaściwe poprowadzenie kabli akumulatora może doprowadzić do uszkodzenia traktora i iskrzenia kabli. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co grozi obrażeniami ciała.

- ***Odłączając* kable akumulatora wpierw odłącz przewód ujemny (czarny), następnie dodatni (czerwony).**
- ***Podłączając* kable akumulatora wpierw podłącz przewód dodatni (czerwony), następnie ujemny (czarny).**

Jeśli bieguny akumulatora skorodują, odłącz kable (wpierw czarny ujemny) i osobno oskrob bieguny oraz klemy z produktów korozji. Podłącz kable z powrotem (najpierw czerwony dodatni) i pokryj bieguny oraz klemy warstwą wazeliny.

Ważne: Przystępując do jakichkolwiek robót elektrycznych w kosiarce odłącz kable akumulatora (wpierw czarny ujemny przewód idący na masę), aby zapobiec uszkodzeniom wynikłym ze zwarć.

Przechowywanie akumulatora

Z maszyny, która ma być przechowywana ponad 30 dni wyjmij akumulator i naładuj go do pełna. Naładowany akumulator można przechowywać na półce lub w maszynie. Jeśli akumulator ma być przechowywany w maszynie, jego kable winny pozostać niepodłączone. Przechowuj akumulator w chłodzie, aby uniknąć szybkiego samorozładowania. Aby zapobiec zamarznięciu akumulatora dbaj, aby zawsze był w pełni naładowany. Masa właściwa elektrolitu w całkowicie naładowanym akumulatorze mieści się w zakresie 1,265-1,299 g/cm3.

Bezpieczniki

Bezpieczniki są zlokalizowane pod pokrywą konsoli.

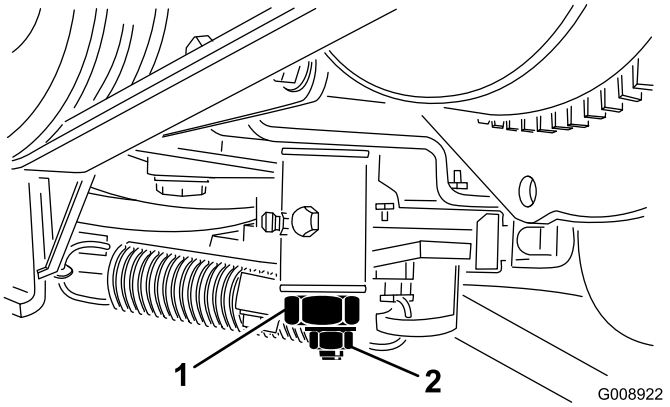
Konserwacja układu napędowego

Regulacja położenia neutralnego

Gdyby kosiarka poruszała się, gdy pedał jazdy znajduje się w pozycji neutralnej, wyreguluj mimośród trakcji.

1. Zaparkuj maszynę na płaskiej powierzchni i wyłącz silnik.
2. Podnieś jedno przednie koło i jedno tylne koło nad podłoże i podeprzyj ramę kosiarki blokami podpierającymi.

   Informacja: Jedno przednie koło i jedno tylne koło musi być uniesione nad podłoże, aby maszyna nie poruszała się w trakcie regulacji.
3. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą na mimośrodzie regulacji trakcji (Rysunek 65).



Rysunek 65

1. Mimośród regulacji trakcji 2. Nakrętka zabezpieczająca

4. Uruchom silnik i przekręć sześciokąt mimośrodu w obydwu kierunkach, aby znaleźć neutralne położenie środkowe.
5. Dociągnij nakrętkę zabezpieczającą, fiksując regulację.
6. Wyłącz silnik.
7. Usuń bloki podpierające i opuść maszynę na podłoże. Wykonaj jazdę próbną, aby upewnić się, czy maszyna nie pełznie.

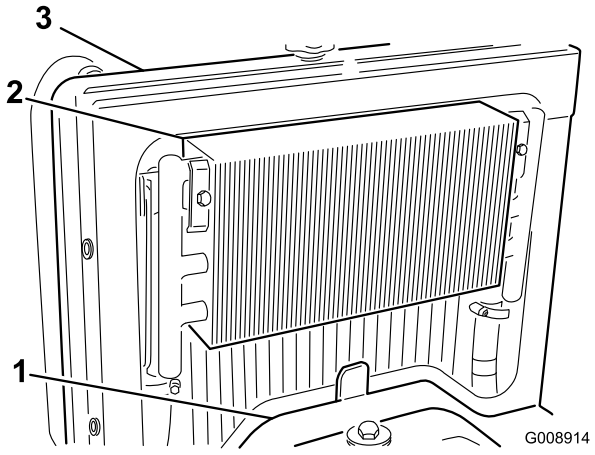
Konserwacja układu chłodzenia

Czyszczenie układu chłodzenia silnika

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Codziennie usuwaj zanieczyszczenia z chłodnicy oleju i chłodnicy głównej. Jeśli kosiarka jest eksploatowana w ciężkich warunkach, chłodnice trzeba czyścić nawet częściej.

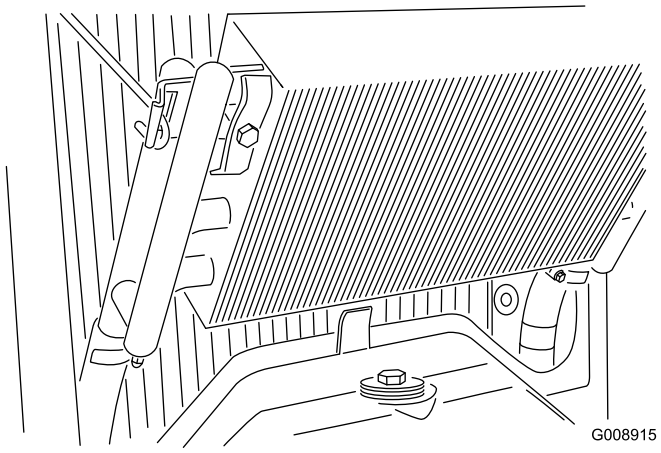
1. Wyłącz silnik i podnieś maskę.
2. Oczyść komorę silnikową ze wszystkich zanieczyszczeń.
3. Zdemontuj panel dostępowy (Rysunek 66).



Rysunek 66

1. Panel dostępowy
2. Chłodnica oleju
3. Chłodnica główna

4. Odepnij zatrzask chłodnicy oleju i obróć ją do tyłu (Rysunek 67).



Rysunek 67

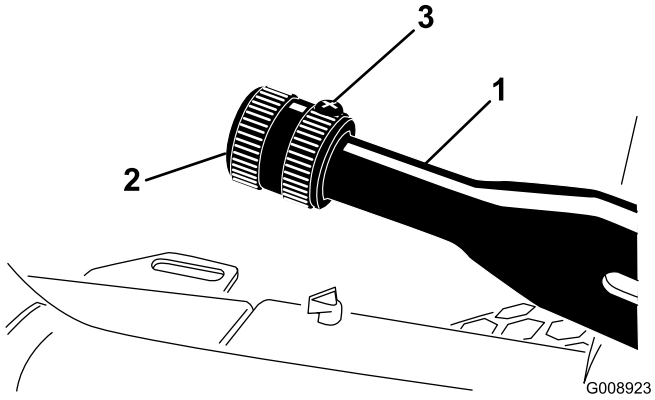
5. Dokładnie oczyść obie strony chłodnicy oleju i chłodnicy głównej wodą albo sprężonym powietrzem.
6. Obróć chłodnicę oleju z powrotem do pionu.
7. Załóż panel dostępowy i opuść maskę.

Konserwacja hamulców

Regulacja hamulca postojowego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin—Sprawdź wyregulowanie hamulca postojowego.

1. Poluzuj śrubę ustalającą mocującą gałkę do dźwigni hamulca postojowego (Rysunek 68).



Rysunek 68

1. Dźwignia hamulca postojowego
2. Gałka
3. Śruba ustalającą

2. Obracaj gałkę aż moment potrzebny do uruchomienia dźwigni hamulca osiągnie wartość z zakresu 41-68 N-m.
3. Dociągnij śrubę ustalającą.

Konserwacja pasków napędowych

Serwisowanie pasków w komorze silnika

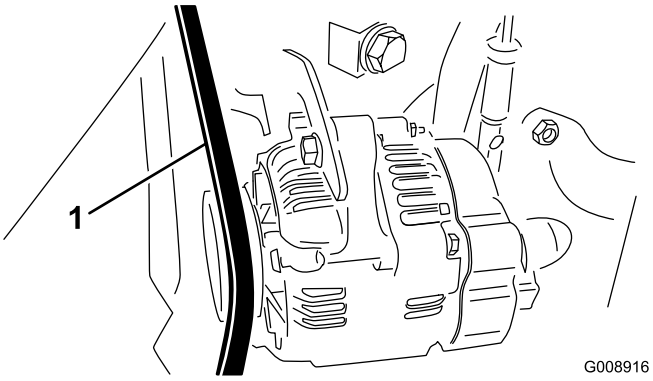
Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach—Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych.

Co 100 godzin—Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych.

Napięcie paska napędu alternatora/wentylatora

1. Otwórz maskę.
2. Sprawdź napięcie paska mierząc jego ugięcie pod wpływem siły 10 kG przyłożonej w połowie odległości między kołem pasowym alternatora i wału (Rysunek 69).

Informacja: Pasek powinien ugiąć się o 11 mm.



Rysunek 69

1. Pasek napędu alternatora/wentylatora

3. Jeśli ugięcia paska jest inne wykonaj poniższą procedurę regulacji jego napięcia:
   A. Poluzuj śrubę mocującą wspornik do silnika i śrubę mocującą alternator do wspornika.
   B. Łomem włożonym między alternator i silnik podważ alternator.
   C. Po uzyskaniu prawidłowego napięcia paska dociągnij śruby mocujące alternator do wspornika i wspornik do silnika.

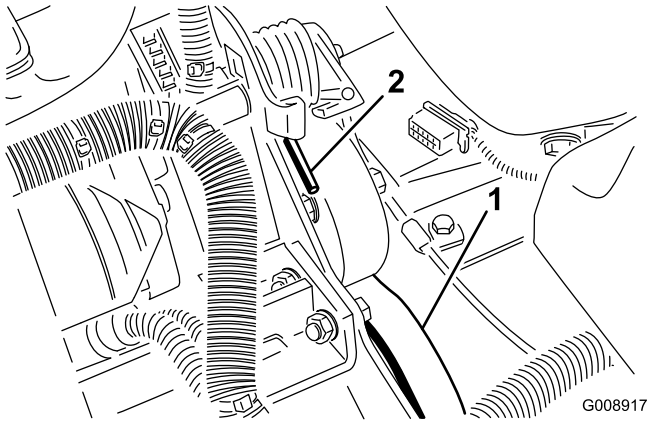
Wymiana paska napędu hydrostatu

1. Na koniec sprężyny napinającej pasek nałóż klucz nasadowy albo niewielki odcinek rurki.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zwalniając sprężynę zachowaj najwyższą ostrożność, ponieważ jest ona bardzo mocno napięta.

2. Popchnij w dół i do przodu koniec sprężyny (Rysunek 70), aby odczepić ją ze wspornika i zwolnić jej napięcie.



Rysunek 70

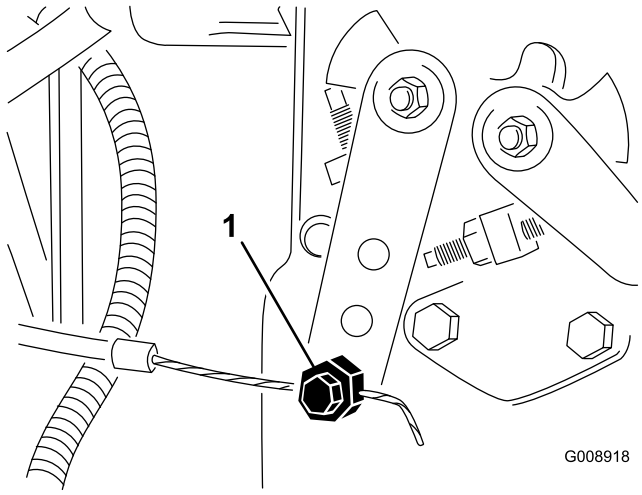
1. Pasek napędu hydrostatu 2. Koniec sprężyny

3. Wymień pasek.
4. Postępując odwrotnie napnij sprężynę.

Konserwacja elementów sterowania

Regulacja przepustnicy

1. Przesuń dźwignię przepustnicy w jej wycięciu w panelu operatora do oporu do tyłu.
2. Poluzuj nakrętkę mocującą linkę przepustnicy do ramienia pompy wtryskowej (Rysunek 71).



Rysunek 71

1. Ramię pompy wtryskowej

3. Dociśnij ramię pompy wtryskowej do oporu w pozycji biegu jałowego i dociągnij nakrętkę mocującą linkę.
4. Poluzuj nakrętki mocujące dźwignię przepustnicy w panelu operatora.
5. Przesuń dźwignię przepustnicy do oporu do przodu.
6. Dosuń plytkę oporową do dźwigni przepustnicy i dociągnij nakrętki mocujące dźwignię w panelu operatora.
7. Jeśli w trakcie pracy dźwignia przepustnicy nie zachowuje ustawionej pozycji, momentem 5-6 N-m dociągnij nakrętkę dociskającą tarczkę oporową do dźwigni.

   Informacja: Maksymalny moment wymagany do przestawienia dźwigni przepustnicy nie powinien przekraczać 27 N-m.

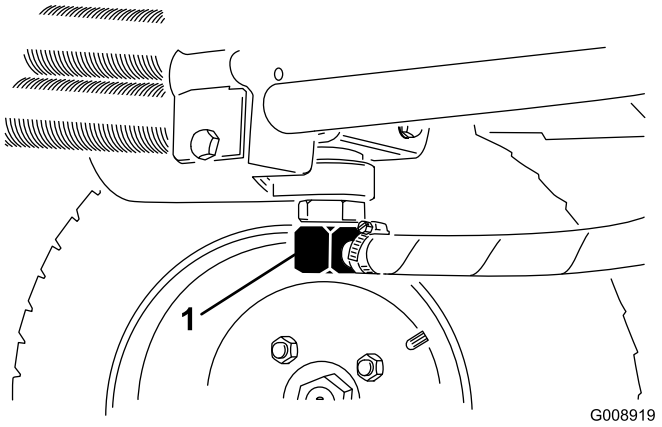
Konserwacja instalacji hydraulicznej

Wymiana oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

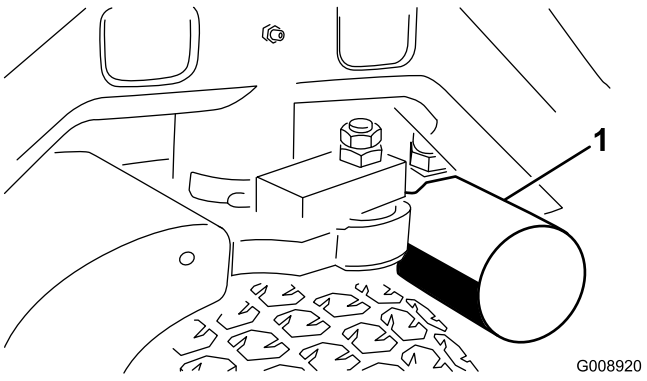
Jeśli olej w układzie hydraulicznym zanieczyści się, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem produktów Toro w celu zlecenia przepłukania układu. Zanieczyszczenie oleju hydraulicznego objawia się jego mętnym lub czarnym wyglądem w porównaniu do świeżego oleju.

1. Wyłącz silnik i podnieś maskę.
2. Odłącz przewód hydrauliczny (Rysunek 72) albo zdemontuj filtr oleju hydraulicznego (Rysunek 73) i spuść olej z układu do podstawionej wanienki.



Rysunek 72

1. Przewód hydrauliczny

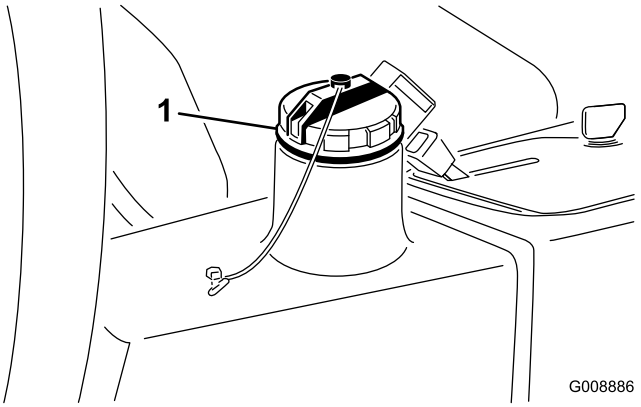


Rysunek 73

1. Filtr oleju hydraulicznego

3. Gdy olej przestanie ściekać przykręć przewód hydrauliczny.
4. Napełnij zbiornik (Rysunek 74) ok. 13,2 litrami świeżego oleju hydraulicznego; instrukcje można znaleźć w sekcji „Przegląd układu hydraulicznego”.

Ważne: Stosujemy wyłącznie zalecane oleje hydrauliczne. Inne płyny mogą uszkodzić układ hydrauliczny.



Rysunek 74

1. Korek wlewu oleju hydraulicznego

5. Zakręć korek wlewu oleju hydraulicznego, uruchom silnik i po kolei użyj wszystkich organów sterowania, aby rozprowadzić olej po całym układzie hydraulicznym.
6. Sprawdź czy nie ma jakichś wycieków, po czym zatrzymaj silnik.
7. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i uzupełnij do kreski Full na bagnecie. **Nie wolno przepełniać zbiornika.**

Wymiana filtra oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach

Co 200 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Stosuj wyłącznie oryginalny filtr (część Toro nr. kat. 54-0110).

Ważne: Użycie innego filtra może unieważnić gwarancję na niektóre podzespoły.

1. Umieść maszynę na płaskim podłożu, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, zaciągnij hamulec postojowy i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Ściągnij przewód idący do płytki montażowej filtra.
3. Oczyść obszar wokół filtra.
4. Podstaw pod filtr wanienkę na olej (Rysunek 73) i odkręć filtr.
5. Nasmaruj uszczelkę nowego filtra i napełnij filtr olejem hydraulicznym.
6. Upewniwszy się, czy obszar wokół filtra jest czysty, wkręć filtr aż jego uszczelka dotknie płytki montażowej, po czym dociągnij o dodatkowe pół obrotu.

7. Zwolnij przewód idący do płytki montażowej filtra.
8. Uruchom silnik i pozwól mu popracować ok. 2 minuty w celu odpowietrzania układu.
9. Zatrzymaj silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Przejrzyj przewody i węże hydrauliczne w poszukiwaniu wycieków, załamań, obluzowanych wsporników montażowych i/lub łączników, oznak zużycia, starzenia, niekorzystnego wpływu chemikaliów. 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 podaniem ciśnienia na układ hydrauliczny upewnij się, czy wszystkie jego przewody i węże są w dobrym stanie a połączenia/złączki – szczelne.**
- **Nie zbliżaj rąk ani innych części ciała do punktowych przecieków bądź dysz, z których olej hydrauliczny jest/może być wyrzucany 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 płyn przedostanie się pod skórę, natychmiast wezwij pomoc medyczną.**

Inne czynności konserwacyjne

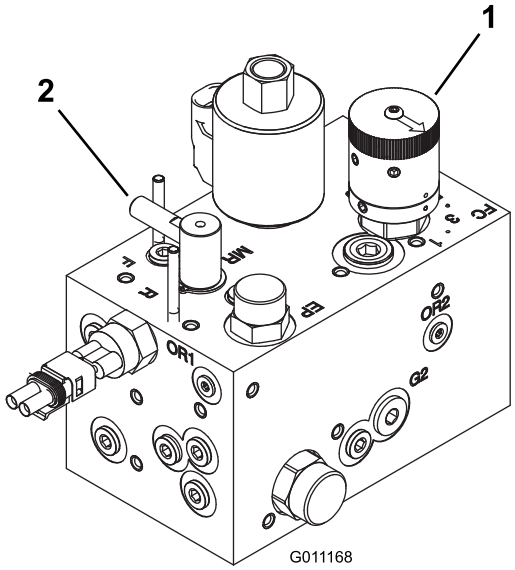
Ostrzenie wrzecion zespołów tnących

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kontakt z wrzecionami zespołów tnących grozi obrażeniami ciała a nawet śmiercią.

- **Nigdy nie zbliżaj rąk ani nóg do wrzecion, gdy silnik pracuje.**
- **Podczas ostrzenia wrzeciona mogą się zaciąć, po czym nagle ruszyć ponownie.**
- **Nie próbuj odblokować zaciętych wrzecion dłonią ani stopą.**
- **Nie reguluj wrzecion, gdy silnik pracuje.**
- **Jeśli wrzeciona się zatną, zatrzymaj silnik przed przystąpieniem do ich odblokowania.**

1. Umieść maszynę na płaskim podłożu, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, zaciągnij hamulec postojowy i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Zdejmij pokrywę konsoli, aby odsłonić organy sterowania.
3. Przełącznik kierunku obrotów wrzecion przestaw w pozycję R (ostrzenie). Przełącznik regulacji obrotów wrzecion przestaw w pozycję 1 (Rysunek 75).



Rysunek 75

1. Przełącznik regulacji obrotów wrzecion
2. Przełącznik kierunku obrotów wrzecion

Informacja: Czujnik obecności operatora w fotelu jest nieaktywny, gdy przełącznik kierunku obrotów

wrzecion znajduje się w pozycji ostrzenia. Operator nie musi siedzieć w fotelu, ale hamulec postojowy musi być zaciągnięty, gdyż inaczej silnik nie da się uruchomić.

Ważne: Nie przestawiaj przełącznika kierunku obrotów wrzecion z pozycji koszenia w pozycję ostrzenia podczas pracy silnika. Grozi to uszkodzeniem wrzecion.

4. We wszystkich zespołach tnących przesuń wrzeciona w stosunku do noży stacjonarnych na odległość odpowiednią do ostrzenia. Uruchom silnik na wolnych obrotach biegu jałowego.
5. Przełącznikiem PTO w panelu operatora włącz napęd wrzecion.
6. Szczotką na długim kiju podaj masę szlifierską.
7. Gdyby zaszła potrzeba przeregulowania ostrzonych zespołów tnących, wyłącz napęd wrzecion i wyłącz silnik. Po dokonaniu regulacji powtórz kroki 4 i 6.
8. Po zakończeniu ostrzenia zatrzymaj silnik, przełącznik kierunku obrotów wrzecion przestaw w pozycję F (koszenie), przełącznik regulacji obrotów wrzecion przestaw w pozycję odpowiadającą pożądanym obrotom i spłucz masę szlifierską z zespołów tnących.

Informacja: Dodatkowe instrukcje i opis procedur ostrzenia można znaleźć w podręczniku TORO Sharpening Reel & Rotary Mowers Manual nr kat. 80–300SL.

Informacja: Po naostrzeniu przednią krawędź noża stacjonarnego warto wyrównać pilnikiem. W ten sposób można pozbyć się zadziorów i ostrych wiórów, które mogły pojawić się na krawędzi tnącej.

Przechowywanie

Przygotowanie do zimowego przechowania

Niżej opisane procedury wykonać za każdym razem, gdy kosiarka ma być przechowywana przez okres dłuższy niż 30 dni.

Traktor

1. Dokładnie wyczyść zespół trakcyjny, jednostki tnące oraz silnik.
2. Sprawdź ciśnienie w oponach. Napompuj wszystkie opony do ciśnienia 97-110 kPa.
3. Sprawdź, czy któryś z łączników nie obluzował się i w razie potrzeby dociągnij go.
4. Uzupełnij smar lub olej we wszystkich smarowniczkach i osiach obrotu. 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. Wyjmij akumulator.
   C. Powoli (przez 24 godziny) naładuj do pełna akumulator przed odstawieniem maszyny do przechowania i następnie doładowuj go co 60 dni, aby zapobiec zasiarczeniu jego płyt.

      Informacja: Aby akumulator nie zamarzł, musi być w pełni naładowany. Masa właściwa elektrolitu w całkowicie naładowanym akumulatorze mieści się w zakresie 1,265-1,299 g/cm3
   D. Oczyść akumulator, klemy i bieguny za pomocą drucianej szczotki i roztworu sody oczyszczonej.
   E. Pokryj końcówki przewodów i bieguny akumulatora smarem powlekającym Grafo 112X (nr kat. Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
   F. Naładowany akumulator można przechowywać na półce lub w maszynie w chłodnym otoczeniu. Jeśli akumulator ma być przechowywany w maszynie, jego kable winny pozostać niepodłączone.

Silnik

1. Spuść olej silnikowy z miski olejowej i dokręć korek wlewu.
2. Wykręć filtr oleju.
3. Zamocuj nowy filtr.
4. Do miski olejowej wlej ok. 3,8 litra oleju silnikowego SAE 15W-40.

5. Uruchom silnik i zatrzymaj go w ustawieniu jałowym przez około dwie minuty.
6. Wyłącz silnik.
7. Dokładnie spuść całe paliwo ze zbiornika, przewodów paliwowych, filtra paliwa i z separatora wody w paliwie.
8. Spłucz zbiornik paliwa świeżym i czystym olejem napędowym.
9. Zamocuj wszystkie elementy układu paliwowego.
10. Dokładnie oczyść oczyszczacz powietrza i przeprowadź czynności konserwacyjne.
11. Zaklej wlot powietrza i wydech taśmą odporną na wpływy atmosferyczne.
12. Upewnij się, czy płyn w chłodnicy ma dostatecznie niski punkt zamarzania, w razie potrzeby dolej środka obniżającego tę temperaturę poniżej minimalnej temperatury spodziewanej w miejscu przechowywania.

Notatki:

Notatki:

Kompleksowa gwarancja Toro

Ograniczona gwarancja

Warunki i produkty objęte gwarancją

Zgodnie z umową zawartą przez firmę Toro Company z jej spółką zależną Toro Warranty Company obie firmy wspólnie gwarantują, że nabyty przez Państwa produkt firmy Toro (dalej: „Produkt") jest wolny od wad materiałowych i od wad robocizny. Gwarancja obejmuje okres dwóch lat bądź 1500 godzin pracy* zależnie od tego, który z tych przypadków wystąpi 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

(+1) 952–888–8801 lub (+1) 800–952–2740

E-mail: commercial.warranty@toro.com

Obowiązki właściciela

Właściciel Produktu jest odpowiedzialny za dopełnienie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacji określonych 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.
- Awarie Produktu wynikłe z nadużyć, niedbalstwa lub lekkomyślności.
- Części naturalnie zużyte w trakcie normalnej eksploatacji Produktu, chyba że okażą się wadliwe. Do części podlegających naturalnemu zużyciu zaliczają się okładziny hamulcowe, okładzina sprzęgła, wrzeciona, bębny, rolki i łożyska (szczelne lub smarowane), noże stacjonarne, świece zapłonowe, kółko samonastawne i jego łożyska, opony, filtry, paski, niektóre elementy układu wtryskowego takie jak przepony, dysze, zawory zwrotne i inne (lista nie jest kompletna).
- Uszkodzenia powstałe w wyniku wpływów zewnętrznych. Wpływy zewnętrzne obejmują warunki pogodowe, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, użycie niezatwierdzonych gatunków paliwa, płynów chłodniczych, środków smarnych, dodatków, nawozów sztucznych, wody, substancji chemicznych i inne (lista nie jest kompletna).
- Awaria lub niedomagania eksploatacyjne spowodowane użyciem paliwa (benzyny, oleju napędowego, biodiesla) o parametrach niespełniających stosownych norm przemysłowych.
- 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 Deep Cycle i litowo-jonowe:

Dla akumulatorów Deep Cycle i litowo-jonowych określa się łączną liczbę kilowatogodzin energii, które akumulator taki może dostarczyć w ciągu całego okresu 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 tylko akumulatorów litowo-jonowych): Akumulatory litowo-jonowe są objęte proporcjonalną gwarancją „part only" od trzeciego do piątego roku eksploatacji zależną od czasu eksploatacji i kilowatogodzin energii dostarczonej przez akumulator. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w *Podręczniku Operatora*

Konserwacja na koszt właściciela

Produkty firmy Toro wymagają rutynowej obsługi na koszt Właściciela. Do takiej obsługi zaliczają się regulacje silnika, smarowanie, czyszczenie i polerowanie, wymiana wkładów filtrów i płynu w chłodnicy oraz zalecane instrukcją obsługi czynności konserwacyjne.

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 poniższych gwarancji w stosownych przypadkach nie ma innych wyraźnych gwarancji dotyczących emisji zanieczyszczeń. 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, tak więc powyższe wyłączenia i ograniczenia mogą nie mieć zastosowania. Niniejsza gwarancja udziela określonych praw, a w zależności od kraju właścicielowi mogą przysługiwać także inne prawa.

Uwaga dotycząca gwarancji 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. Szczegóły można znaleźć w deklaracji Engine Emission Control Warranty Statement dostarczonej z Produktem bądź zawartej w dokumentacji dostarczonej przez producenta silnika.

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy nabyli produkty firmy Toro wyeksportowane z USA lub Kanady powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem bądź dealerem produktów Toro, aby otrzymać informacje dotyczące polityki gwarancyjnej prowadzonej w danym kraju, prowincji, bądź regionie. W przypadku gdy z jakiegokolwiek powodu użytkownik nie jest zadowolony z usług świadczonych przez dystrybutora lub w przypadku wystąpienia trudności z uzyskaniem informacji o warunkach gwarancji, należy skontaktować się z importerem produktów Toro.