Form No. 3423-940 Rev B

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Jednostka samojezdna Reelmaster® 3100-D

Model nr 03170—Numer seryjny 403300001 i wyższe

Model nr 03171—Numer seryjny 403300001 i wyższe

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

CE

3423-940 B

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

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

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

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

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

Wprowadzenie

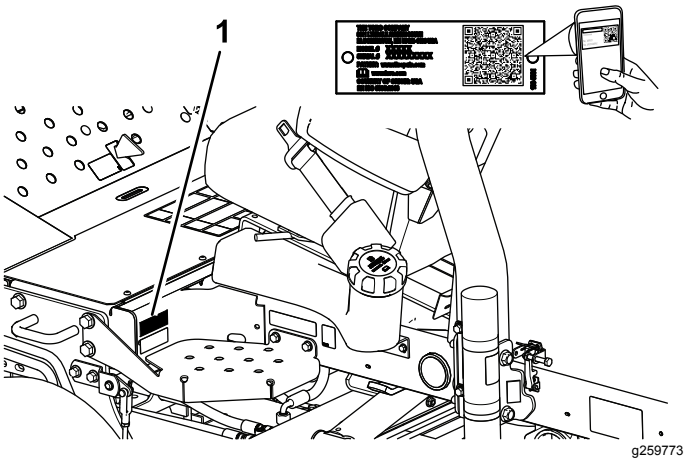
Niniejsza maszyna to samojezdna wirnikowa kosiarka do trawy przeznaczona do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Jej głównym przeznaczeniem jest koszenie trawy na dobrze utrzymanych trawnikach w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych i na terenach komercyjnych.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

Ważne: **Przeczytaj uważnie i ze zrozumieniem niniejszą *instrukcję obsługi*, aby zapewnić najwyższy poziom bezpieczeństwa, wydajności i poprawną pracę tej maszyny. Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi lub brak odpowiedniego szkolenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała. Dodatkowe informacje dotyczące bezpiecznej obsługi wraz z poradami dotyczącymi bezpieczeństwa i materiałami szkoleniowymi dostępne są na stronie www.Toro.com.**

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

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

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



Rysunek 1

1. Lokalizacja modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

© 2018—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

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

g000502

Rysunek 2

Symbol ostrzegawczy

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

Spis treści

Bezpieczeństwo 4
Ogólne zasady bezpieczeństwa 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 5
Montaż 11
1 Instalacja kół 12
2 Instalacja kierownicy. 12
3 Zalewanie elektrolitem, ładowanie i podłączanie akumulatora 12
4 Kontrola/kalibracja wskaźnika nachylenia 14
5 Montaż naklejki CE 14
6 Montaż zatrzasku maski (dotyczy tylko WE) 15
7 Montaż osłony wydechu (dotyczy tylko WE) 16
8 Montaż pałąka zabezpieczającego 16
9 Montaż przednich ramion podnoszą-cych 17
10 Montaż ram nośnych na zespołach tnących 18
11 Montaż zespołów tnących 19
12 Montaż napędu zespołów tnących 20
13 Regulacja ramion podnoszących 21
14 Montaż zestawu do odchylania rolek (opcjonalny) 22
Przegląd produktu 23
Elementy sterowania 23
Specyfikacje 26
Osprzęt/akcesoria 26
Działanie 27
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy 27
Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego 27
Uzupełnianie paliwa 28
Sprawdzanie układu chłodzenia 29
Przegląd układu hydraulicznego 29
Sprawdzanie ciśnienia w oponach 30
Kontrola styku wrzecion z nożem stacjonarnym 31
Dociąganie nakrętek kół 31
Bezpieczeństwo w czasie pracy 31
Uruchamianie i zatrzymywanie silnika 32
Płukanie układu paliwowego 33
Bezpieczeństwo po skończonej pracy 34
Kontrola systemu zabezpieczeń 34
Lokalizacja punktów mocowania maszyny 34
Przewożenie maszyny na przyczepie 34
Holowanie maszyny 34
Używanie standardowego modułu sterowania (SCM – Standard Control Module) 35
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 38
Konserwacja 43
Zalecany harmonogram konserwacji 43
Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych 44
Harmonogram przeglądów 45
Przed wykonaniem konserwacji 46
Bezpieczeństwo przed przystąpieniem do serwisowania maszyny 46
Demontaż maski 46
Smarowanie 47
Smarowanie łożysk i panewek 47
Sprawdzanie łożysk uszczelnionych 49
Konserwacja silnika 50
Bezpieczeństwo obsługi silnika 50
Konserwacja oczyszczacza powietrza 50
Wymiana oleju silnikowego wraz z filtrem 50
Konserwacja układu paliwowego 51
Serwisowanie zbiornika paliwa 51
Przegląd przewodów paliwowych i ich połączeń 51
Osuszanie separatora wody 51
Wymiana obudowy filtra paliwa 52
Odpowietrzanie wtryskiwaczy 52
Konserwacja instalacji elektrycznej 53
Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego 53
Konserwacja akumulatora 53
Przechowywanie akumulatora 53
Sprawdzanie bezpieczników 54
Konserwacja układu napędowego 54
Regulacja położenia neutralnego 54
Konserwacja układu chłodzenia 55
Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia 55
Czyszczenie układu chłodzenia silnika 55
Konserwacja hamulców 56
Regulacja hamulca postojowego 56
Konserwacja pasków napędowych 56

Serwisowanie pasków w komorze silnika 56
Konserwacja elementów sterowania 57
Regulacja przepustnicy 57
Konserwacja instalacji hydraulicznej 58
Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego..... 58
Wymiana oleju hydraulicznego 58
Wymiana filtra oleju hydraulicznego..... 59
Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych. 60
Konserwacja układu zespołów tnących 60
Zasady bezpieczeństwa dotyczące jednostek tnących 60
Ostrzenie zespołów tnących 60
Przechowywanie 62
Przygotowanie do zimowego przechowania..... 62

Bezpieczeństwo

Maszyna została zaprojektowana zgodnie z normami EN ISO 5395:2013 oraz ANSI B71.4-2017.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Niniejszy produkt może obciąć dłonie lub stopy oraz wyrzucać przedmioty. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała, zawsze przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

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

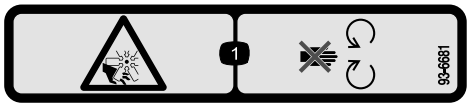
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Nie zbliżać dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Nie zbliżać się do wyrzutnika. Osoby postronne i zwierzęta powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
- Nie zezwalać dzieciom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Przed serwisowaniem, dolewaniem paliwa lub odblokowywaniem tunelu wyrzutowego należy zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.

Niewłaściwe użytkowanie lub nieprawidłowa konserwacja maszyny mogą spowodować obrażenia ciała. Aby zmniejszyć ryzyko urazu, należy postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami bezpieczeństwa i zawsze zwracać uwagę na symbol dotyczący bezpieczeństwa ⚠, który oznacza: uwaga, ostrzeżenie lub niebezpieczeństwo – instrukcja dotycząca bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie powyższych zasad może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w stosownych rozdziałach niniejszej *instrukcji obsługi*.

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

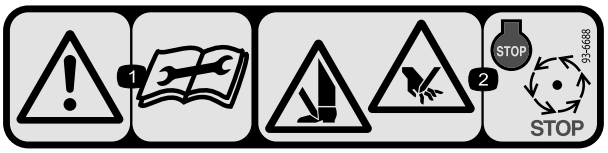
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i brakujące etykiety należy wymienić.



decal93-6681

93-6681

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



decal93-6688

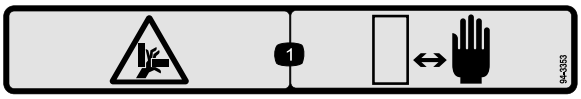
93–6688

1. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Ryzyko skaleczenia dłoni lub stopy – należy wyłączyć silnik i poczekać na zatrzymanie się wszystkich ruchomych części.

decal93-7276

93-7276

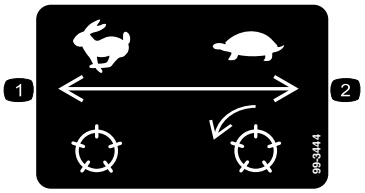
1. Zagrożenie wybuchem –należy zastosować środki ochrony oczu.
2. Ryzyko poparzenia żrącymi płynami/substancjami chemicznymi – w ramach pierwszej pomocy należy przepłukać wodą.
3. Zagrożenie pożarowe – należy zadbać o nierozpalanie ognia, należy trzymać się z dala od otwartych płomieni i nie należy palić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



decal94-3353

94-3353

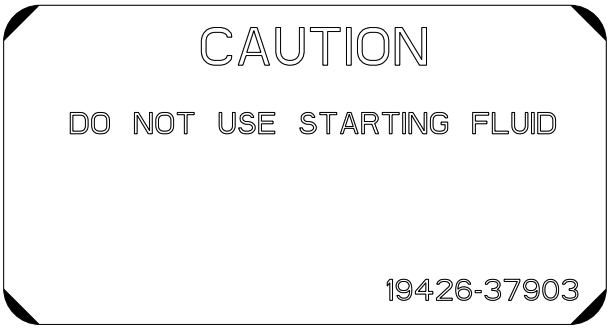
1. Zagrożenie zmiażdżeniem dłoni – ręce należy trzymać w bezpiecznej odległości.



decal99-3444

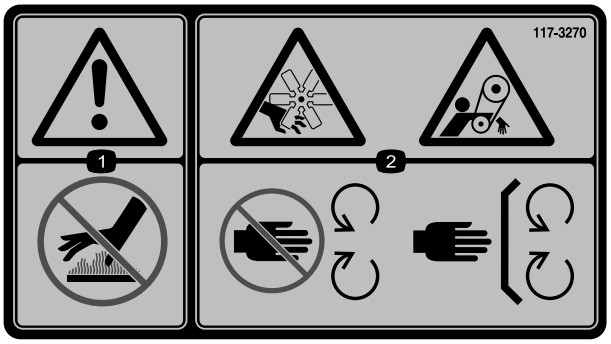
99-3444

1. Prędkość transportowa – szybko
2. Prędkość koszenia – wolno



decal110-0806

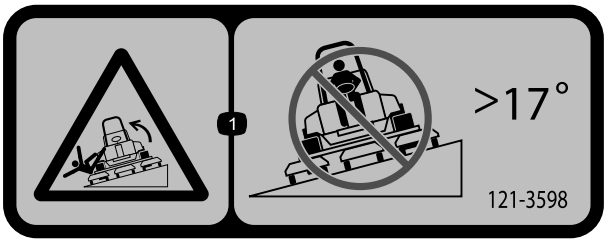
110-0806



decal117-3270

117-3270

1. Ostrzeżenie – nie dotykaj gorącej powierzchni.
2. Ryzyko zranienia/odcięcia dłoni; ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.



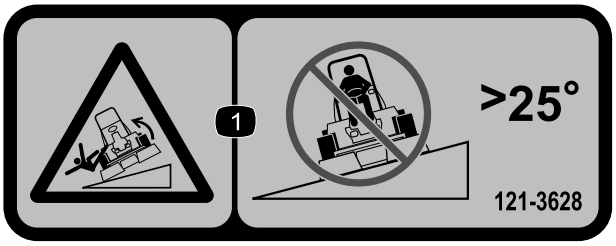
decal121-3598

121-3598

Dotyczy tylko WE

Informacja: Maszyna jest spełnia wymagania standardowego branżowego testu stabilności w statycznych testach wzdłużnych i poprzecznych przy maksymalnym nachyleniu wskazanym na etykiecie. Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu zapoznaj się w instrukcjami dotyczącymi obsługi maszyny na zboczach, zawartymi w *instrukcji obsługi* oraz z warunkami, w których maszyna jest obsługiwana. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny. W miarę możliwości podczas pracy na zboczach jednostki tnące powinny być obniżone. Podniesienie jednostek tnących podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.

1. Niebezpieczeństwo przewrócenia maszyny — nie wolno jechać kosiarką w poprzek zboczy o nachyleniu przekraczającym 17 stopni.



decal121-3628

121-3628

Tylko poza WE

Informacja: Maszyna jest spełnia wymagania standardowego branżowego testu stabilności w statycznych testach wzdłużnych i poprzecznych przy maksymalnym nachyleniu wskazanym na etykiecie. Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu zapoznaj się w instrukcjami dotyczącymi obsługi maszyny na zboczach, zawartymi w *instrukcji obsługi* oraz z warunkami, w których maszyna jest obsługiwana. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny. W miarę możliwości podczas pracy na zboczach jednostki tnące powinny być obniżone. Podniesienie jednostek tnących podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.

1. Niebezpieczeństwo przewrócenia maszyny — nie wolno jechać kosiarką w poprzek zboczy o nachyleniu przekraczającym 25 stopni.

---

decal133-8062

133-8062

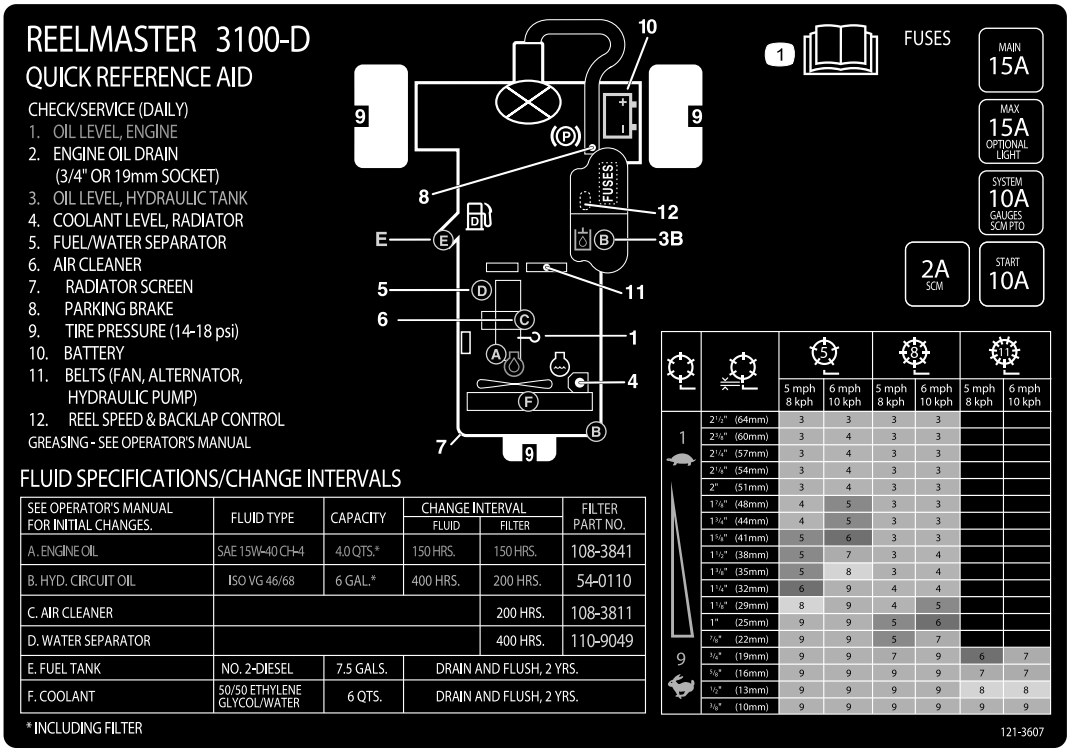
---

decalbatterysymbols

Symbole akumulatora

Na akumulatorze występują niektóre lub wszystkie z tych symboli

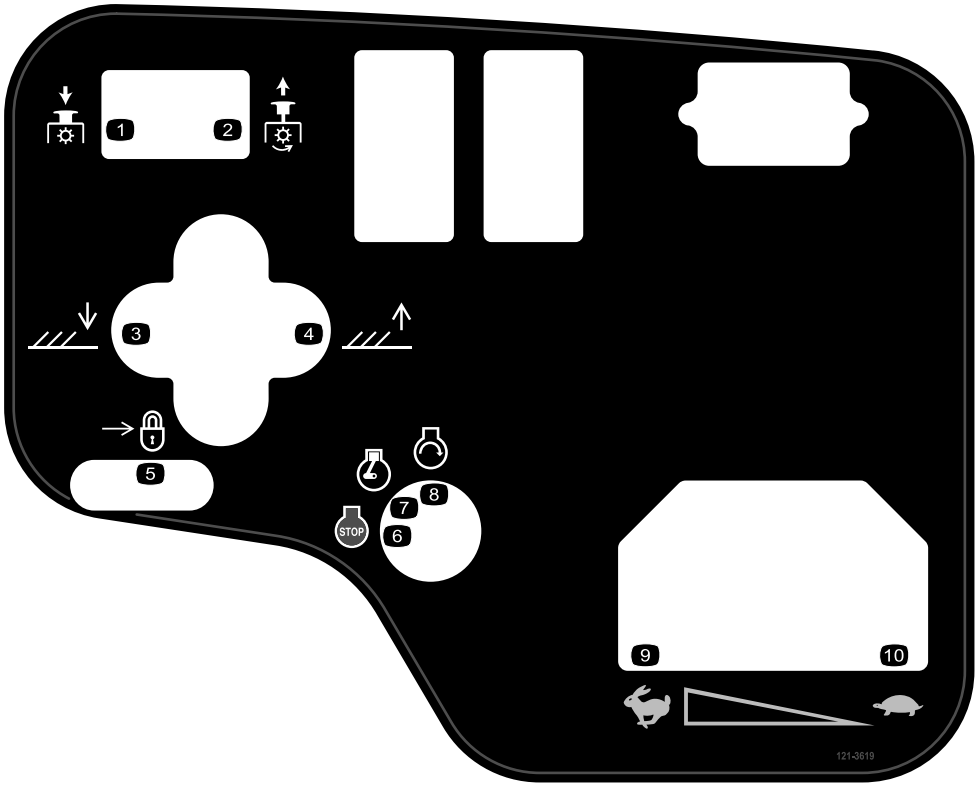
1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikać ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną
4. Stosować środki ochrony wzroku..
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi.*
6. Osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od akumulatora.
7. Stosuj środki ochrony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



decal121-3607

121-3607

1. Aby uzyskać więcej informacji o bezpiecznikach, wysokości koszenia i konserwacji przeczytaj dokładnie *instrukcję obsługi*.

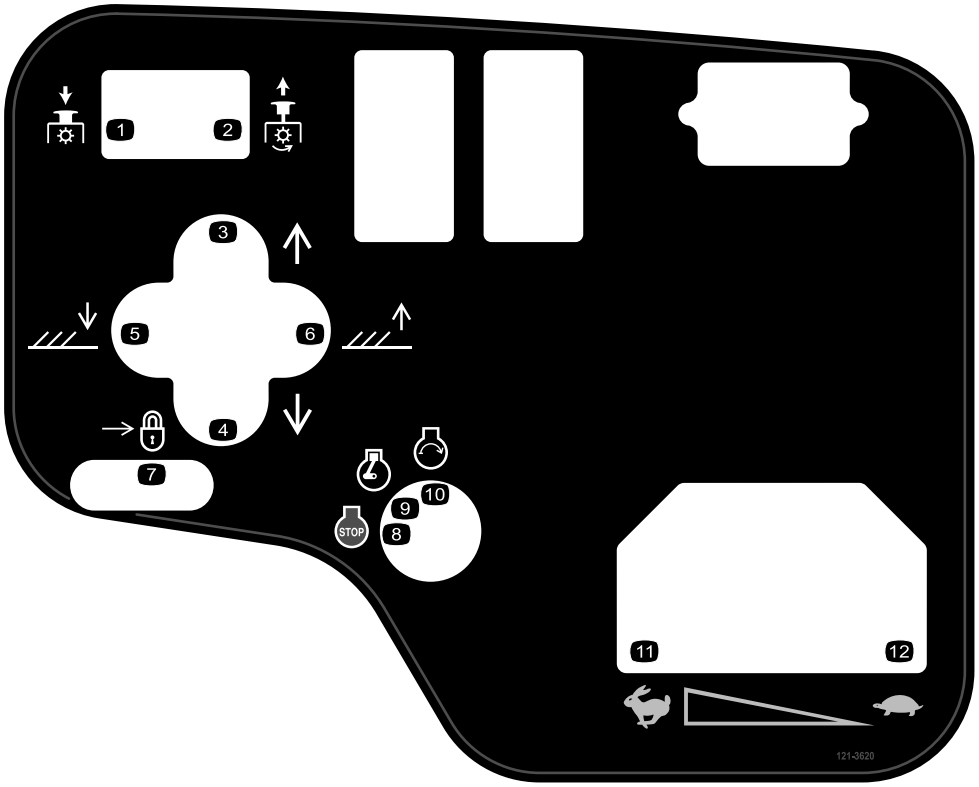


decal121-3619

121-3619

Dotyczy tylko modelu 03170

1. Naciśnij, aby odłączyć napęd zespołów tnących
2. Pociągnij w górę, aby załączyć napęd zespołów tnących.
3. Opuść zespoły tnące.
4. Podnieś zespoły tnące.
5. Blokada
6. Zatrzymaj silnik
7. Włącz silnik
8. Uruchom silnik
9. Wysoka
10. Niska

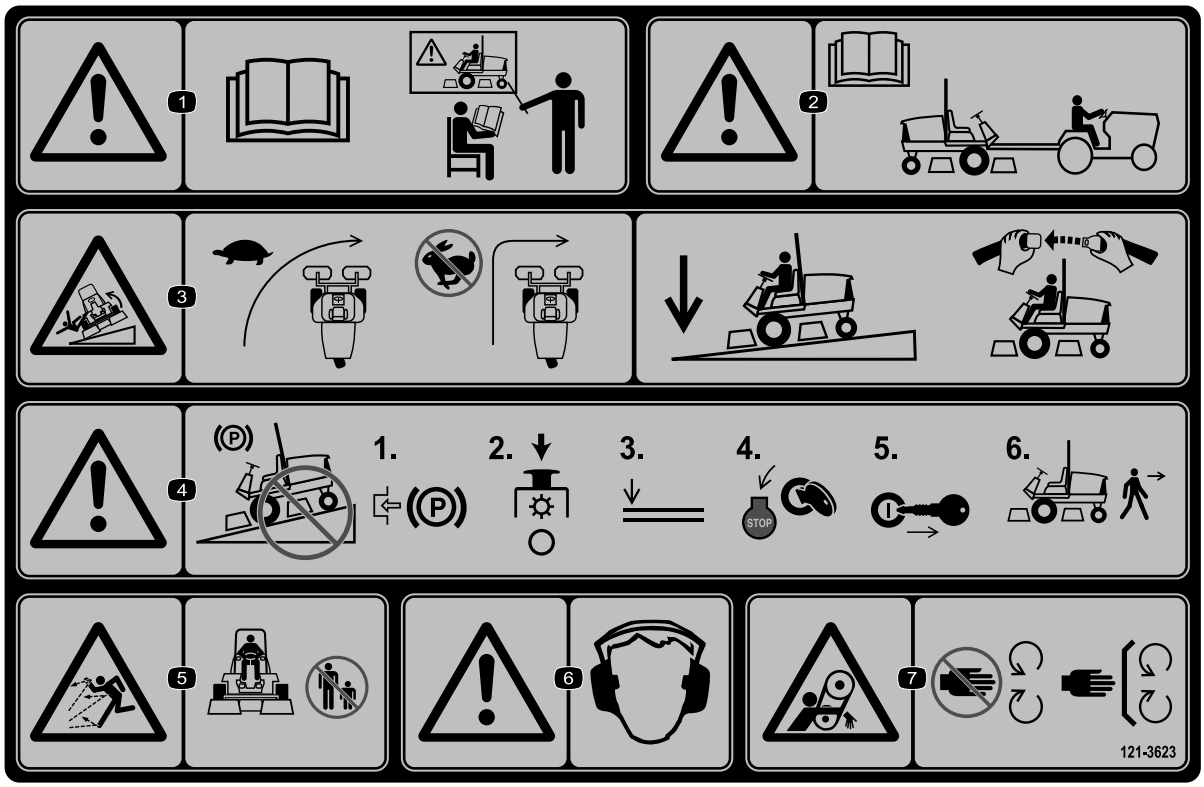


decal121-3620

121-3620

Dotyczy tylko modelu 03171

1. Naciśnij, aby odłączyć napęd zespołów tnących
2. Pociągnij w górę, aby załączyć napęd zespołów tnących.
3. Przesuń zespoły tnące w prawo.
4. Przesuń zespoły tnące w lewo.
5. Opuść zespoły tnące.
6. Podnieś zespoły tnące.
7. Blokada
8. Zatrzymaj silnik
9. Włącz silnik
10. Uruchom silnik
11. Wysoka
12. Niska



decal121-3623

121-3623

1. Ostrzeżenie – patrz *instrukcja obsługi*; nie należy obsługiwać maszyny bez wcześniejszego przeszkolenia.
2. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi* przed przystąpieniem do holowania maszyny.
3. Ryzyko przewrócenia – przed wykonaniem skrętu zwolnij, podczas jazdy po zboczu utrzymuj zespoły tnące w niskim położeniu i miej zapięty pas bezpieczeństwa.
4. Ostrzeżenie – nie parkuj maszyny na zboczu. Przed opuszczeniem maszyny załącz hamulec postojowy, zatrzymaj zespoły tnące, obniż osprzęt, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
5. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – osoby postronne nie mogą przebywać w pobliżu maszyny.
6. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.
7. Ryzyko wciągnięcia – zabrania się zbliżania do ruchomych części; wszystkie osłony muszą znajdować się na swoich miejscach.

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 Kołpak kierownicy Duża podkładka Nakrętka kontrująca Wkręt	1 1 1 1 1	Instalacja kierownicy.
3	Elektrolit	A/R	Zalej elektrolitem, naładuj i podłącz akumulator.
4	Inklinometr (miernik nachylenia)	1	Sprawdź/skalibruj wskaźnik nachylenia.
5	Etykieta ostrzegawcza (121-3598)	1	Zamocuj naklejkę CE (jeżeli jest wymagana).
6	Uchwyt blokady Nit Podkładka Śruba (¼ x 2 cale) Nakrętka zabezpieczająca (¼ cala)	1 2 1 1 1	Zamontuj zatrzask maski (WE).
7	Osłona wydechu Blachowkręt	1 4	Zamontuj osłonę wydechu (WE)
8	Zespół pałąka chroniącego przed skutkami wywrotki Śruby kołnierzowe Nakrętki kontrujące Zacisk przewodu	1 4 4 1	Zamontuj pałąk chroniący przed skutkami wywrotki
9	Ramiona podnoszące Oś Śruba (5/16 x ⅞ cala)	2 2 2	Zamontuj przednie ramiona podnoszące (Elementy składające się na zestaw ramienia podnoszącego)
10	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj ramy nośne na zespołach tnących.
11	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj zespoły tnące.
12	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj napęd zespołów tnących.
13	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj ramiona podnoszące
14	Zestaw do odchylania rolek (dostępny osobno)	1	Zamontuj opcjonalny zestaw do odchylania rolek.

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Kluczyk zapłonu	2	Uruchom silnik.
Instrukcja obsługi Instrukcja obsługi silnika	1 1	Zapoznaj się z instrukcją przed przystąpieniem do obsługi maszyny.
Materiały szkoleniowe dla operatorów	1	Przeczytaj przed przystąpieniem do obsługi maszyny.
Lista kontrolna przed dostawą	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. Przykręć nakrętki kół i dokręć je z momentem od 61 do 88 N·m.

2

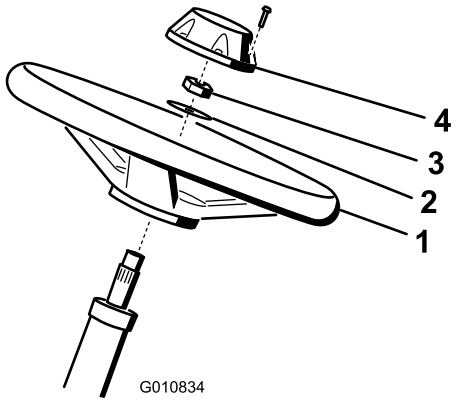
Instalacja kierownicy.

Części potrzebne do tej procedury:

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

Procedura

1. Wsuń kierownicę na wał kierownicy (Rysunek 3).



g010834

Rysunek 3

1. Kierownica
2. Podkładka
3. Przeciwnakrętka
4. Zatyczka

2. Wsuń podkładkę na wał kierownicy (Rysunek 3).
3. Zamocuj kierownicę do wału nakrętką zabezpieczającą i dokręć ją z momentem 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.

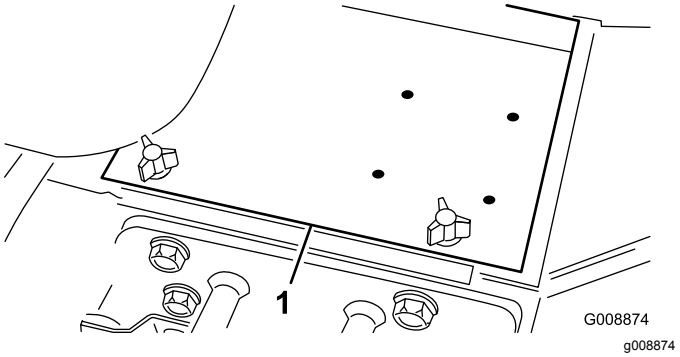
Informacja: Akumulator suchy winien być zalany elektrolitem o masie właściwej 1,260 g/cm3 zakupionym w sklepie z akumulatorami.

⚠ 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. Wkręć korki wlewu i podłącz do biegunów akumulatora ładowarkę o natężeniu prądu od 3 do 4 A. Ładuj akumulator przez 4 do 8 godzin prądem od 3 do 4 A .

⚠ 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.

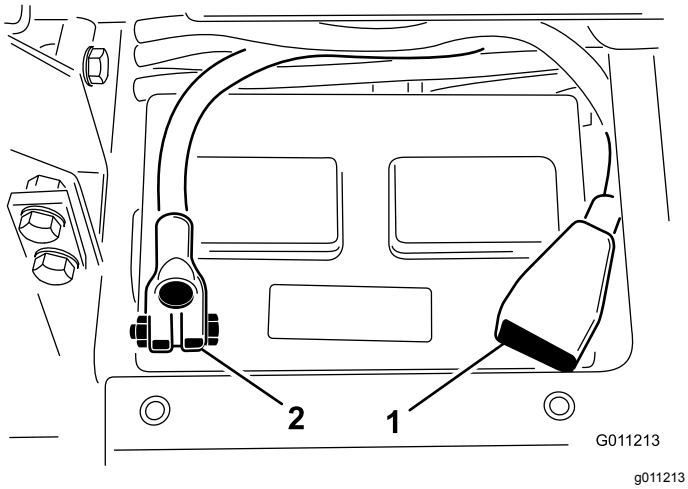
   Ważne: **Nie wolno przepełnić akumulatora. Elektrolit rozlany z celi akumulatora na inne części maszyny może spowodować silną korozję tych części i ich uszkodzenie.**

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:

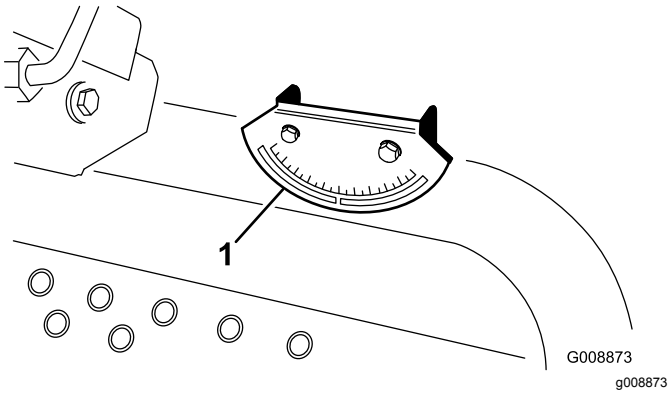
1	Inklinometr (miernik nachylenia)

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, poluzuj 2 śruby z nakrętkami mocujące go do wspornika, przekręć go tak, aby wskazywał zero, i dokręć obie śruby.

5

Montaż naklejki CE

Części potrzebne do tej procedury:

1	Etykieta ostrzegawcza (121-3598)

Procedura

Jeśli maszyna będzie używana na terenie, na którym obowiązują normy CE, zamocuj naklejkę CE na odpowiedniej etykiecie dotyczącej terenów poza WE.

6

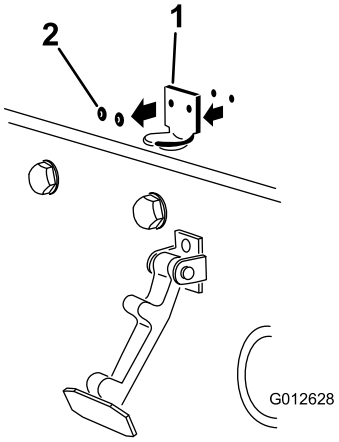
Montaż zatrzasku maski (dotyczy tylko WE)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Uchwyt blokady
2	Nit
1	Podkładka
1	Śruba (¼ x 2 cale)
1	Nakrętka zabezpieczająca (¼ cala)

Procedura

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

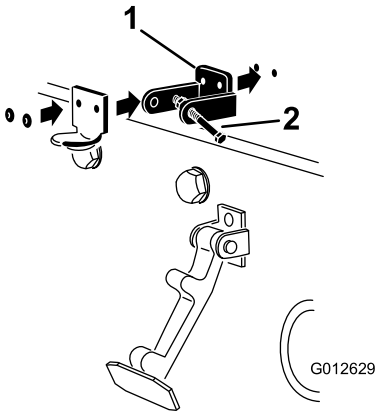


g012628

Rysunek 7

1. Uchwyt zatrzasku
2. Nity

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

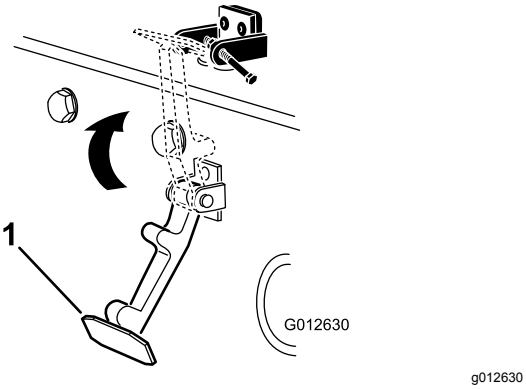


g012629

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).

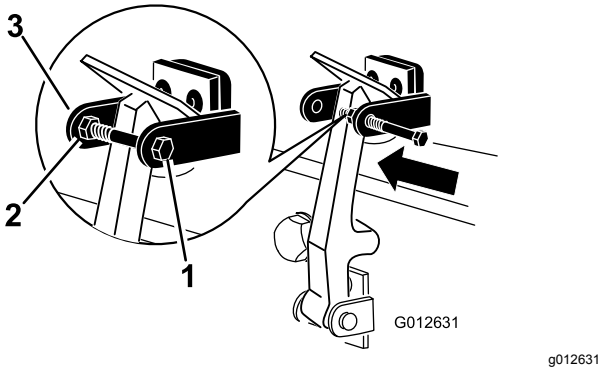


Rysunek 9

1. Zatrzask maski

7. Wkręć śrubę w drugie ramię uchwytu blokady maski, blokując w ten sposób zatrzask na swoim miejscu (Rysunek 10).

   Informacja: Dokręć śrubę do oporu, ale nie dokręcaj nakrętki.



Rysunek 10

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

7

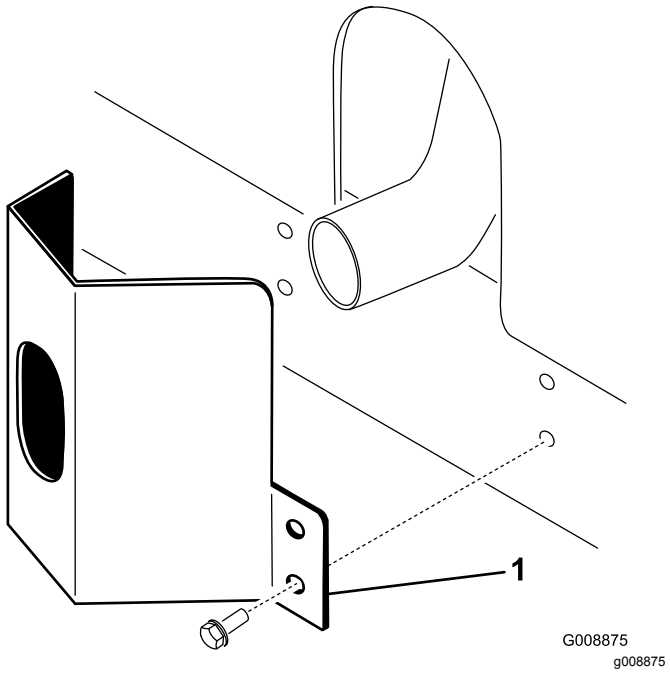
Montaż osłony wydechu (dotyczy tylko WE)

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).

8

Montaż pałąka zabezpieczającego

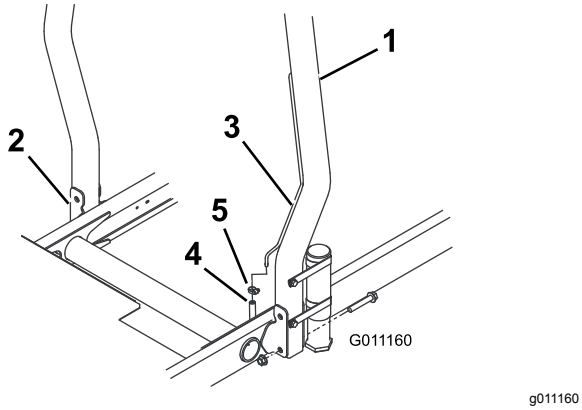
Części potrzebne do tej procedury:

1	Zespół pałąka chroniącego przed skutkami wywrotki
4	Śruby kołnierzowe
4	Nakrętki kontrujące
1	Zacisk przewodu

Procedura

Ważne: **Nigdy nie wolno spawać ani przerabiać pałąka zabezpieczającego przed skutkami wywrotki (ROPS). Uszkodzony układ ROPS należy wymienić, nie wolno go naprawiać ani prostować.**

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). Dokręć elementy mocujące z momentem 81 N·m.
3. Obejmą mocujemy przewód odpowietrzania układu paliwa na rurce wentylacyjnej.

⚠ OSTROŻNIE

Uruchomienie silnika przed zamocowaniem przewodu odpowietrzania układu paliwa do rurki odpowietrzającej spowoduje, że z przewodu zacznie wypływać paliwo, powodując zagrożenie pożarem lub wybuchem. Pożar lub wybuch paliwa może skutkować poważnymi oparzeniami ciała oraz zniszczeniem mienia.

Przed uruchomieniem silnika podłącz przewód odpowietrzania układu paliwowego do rurki odpowietrzającej.

9

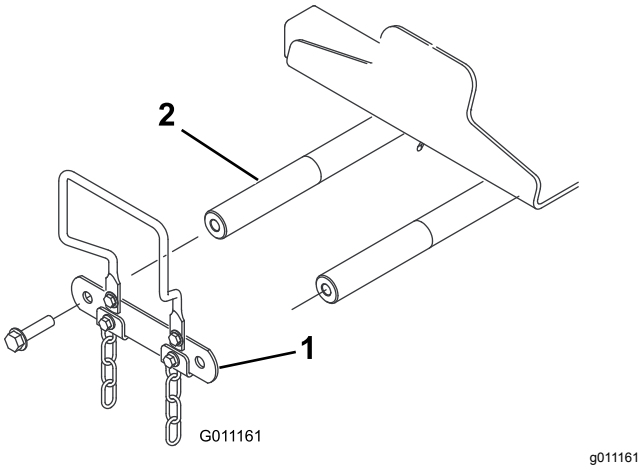
Montaż przednich ramion podnoszących

Części potrzebne do tej procedury:

2	Ramiona podnoszące
2	Oś
2	Śruba (5/16 x ⅞ cala)

Procedura

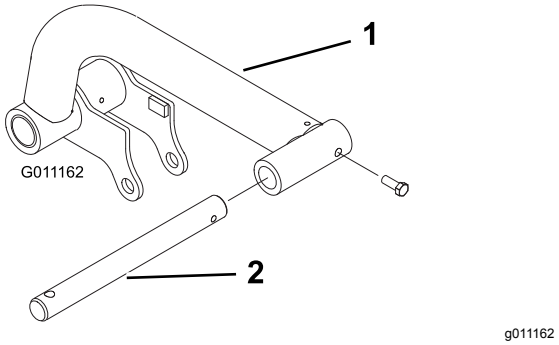
1. Należy odkręcić 2 śruby mocujące i zdemontować łącznik osi obu ramion podnoszących (Rysunek 13). Zachować śruby i łącznik.



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).

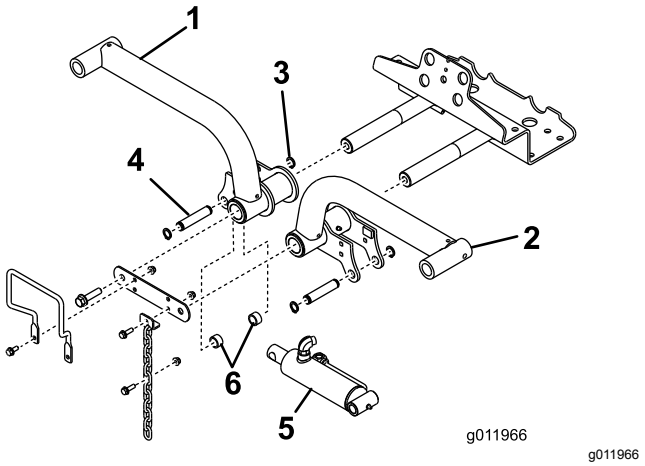


Rysunek 14

1. Ramię podnoszące
2. Wałek

3. Przykręć każdy wałek do jego tulei 2 śrubami (5/16 x ⅞ cala).
4. Należy założyć ramiona podnoszące na ich osie (Rysunek 15) i zabezpieczyć uprzednio zdemontowanym łącznikiem osi (przykręcamy łącznik uprzednio odkręconymi śrubami).

   Informacja: Dokręć śruby z momentem 95 N·m.



Rysunek 15

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

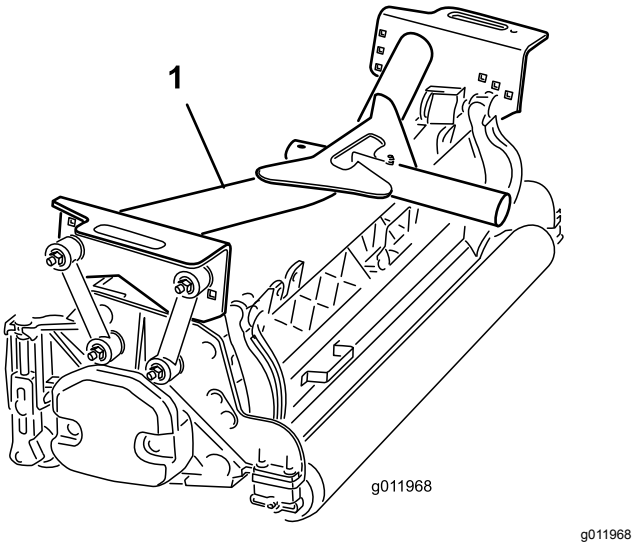
10

Montaż ram nośnych na zespołach tnących

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

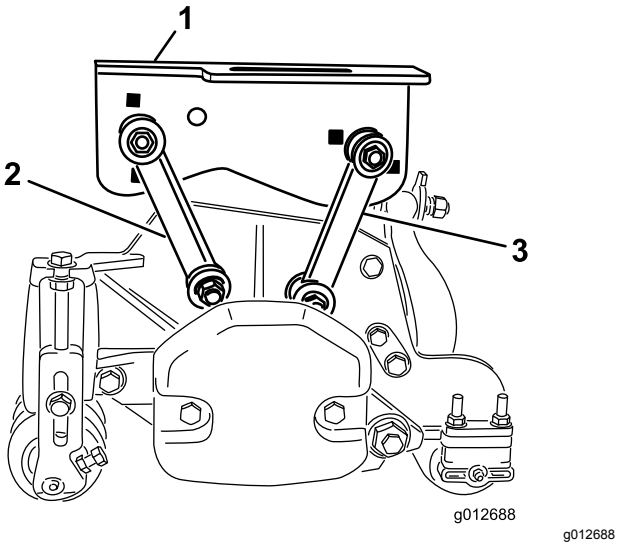
1. Wyjmij zespoły tnące z ich kartonów. Wyreguluj, jak przedstawiono w podręczniku użytkownika jednostki tnącej.
2. Na każdy z przednich zespołów tnących zakładamy przednią ramę nośną (Rysunek 16).



Rysunek 16

1. Przednia rama nośna

3. Połącz **przednie** ramy nośne z ich zespołami tnącymi następującymi zaczepami:
   - Przedni zaczep przykręcamy śrubami ⅜ x 2¼ cala 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. Dokręć elementy mocujące z momentem 42 N·m.
   - Tylny zaczep przykręcamy śrubami ⅜ x 2¼ cala 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. Dokręć elementy mocujące z momentem 42 N·m.

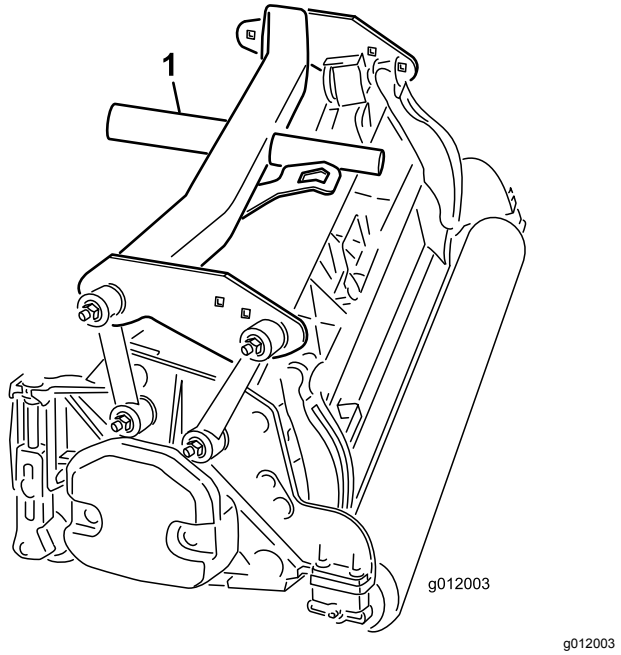


g012688

Rysunek 17

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

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

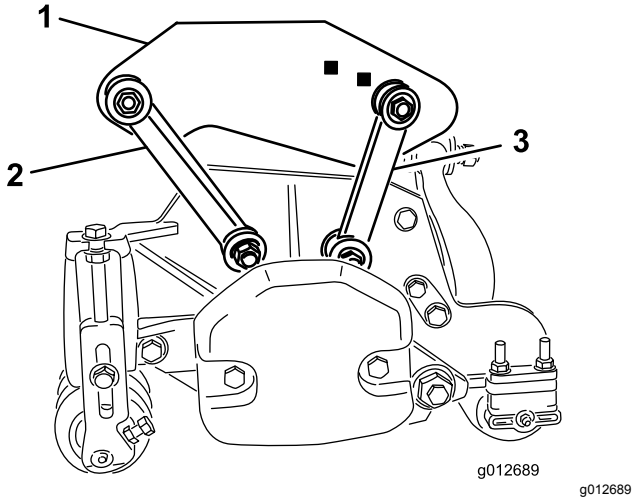


g012003

Rysunek 18

1. Tylna rama nośna

5. Należy połączyć **tylną** ramę nośną z jej zespołem tnącym następującymi zaczepami:
   - Przedni zaczep przykręcamy śrubami ⅜ x 2¼ cala z podkładkami i nakrętkami do otworów montażowych w ramie i w zespole tnącym jak pokazano na Rysunek 19. Umieść podkładkę z każdej strony zaczepu. Dokręć elementy mocujące z momentem 42 N·m.
   - Tylny zaczep przykręcamy śrubami ⅜ x 2¼ cala z podkładkami i nakrętkami do otworów montażowych w ramie i w zespole tnącym jak pokazano na Rysunek 19. Umieść podkładkę z każdej strony zaczepu. Dokręć elementy mocujące z momentem 42 N·m.



g012689

Rysunek 19

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

11

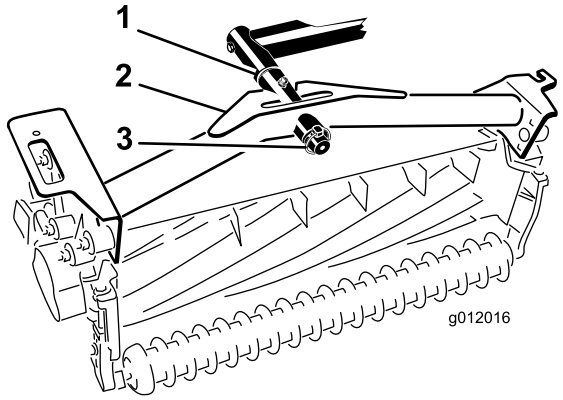
Montaż zespołów tnących

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.



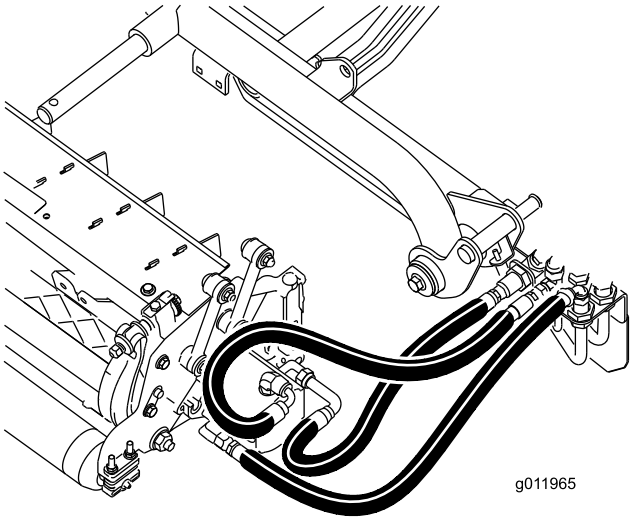
g012016

Rysunek 20

1. Tarcza oporowa
2. Rama nośna
3. Zawleczka

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

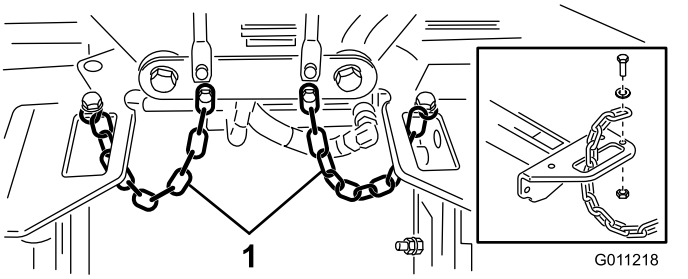
   Ważne: **Konieczne jest upewnienie się, czy węże hydrauliczne nie są skręcone ani załamane i czy węże tylnego zespołu tnącego są ułożone jak na (Rysunek 21). Należy podnieść zespoły tnące i przesunąć je w lewo (model 03171). Węże tylnego zespołu tnącego nie mogą dotykać uchwytu kabli trakcyjnych. W razie potrzeby konieczna jest zmiana położenia złączek/węży hydraulicznych.**



g011965

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).



g011218

Rysunek 22

1. Łańcuch zabezpieczający

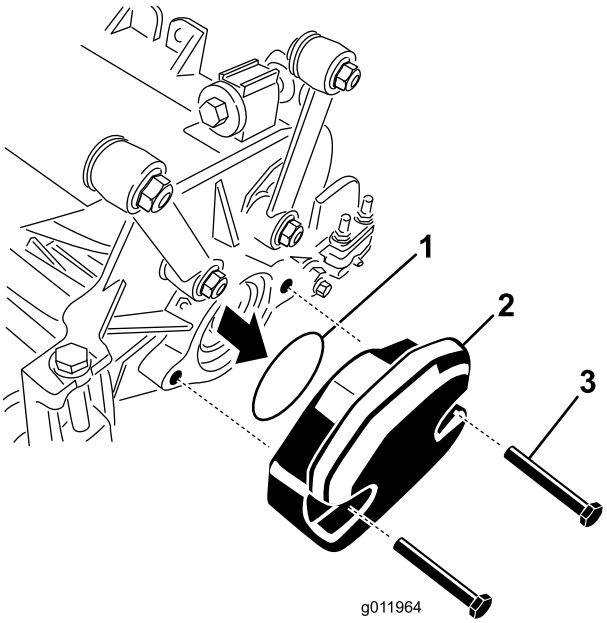
12

Montaż napędu zespołów tnących

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

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

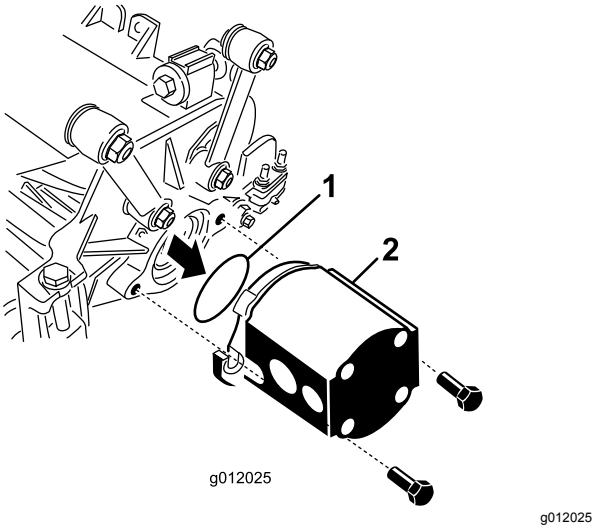


g011964

Rysunek 23

1. O-ring
2. Przeciwwaga
3. Śruby montażowe

3. Wykręć korek z gniazda łożyska na zewnętrznym końcu prawego zespołu tnącego i zamocuj tam przeciwwagi i uszczelkę.
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. Zamocuj silnik na napędzanym końcu zespołu tnącego i przykręć go 2 śrubami niewypadającymi dostarczonymi z zespołem tnącym (Rysunek 24).

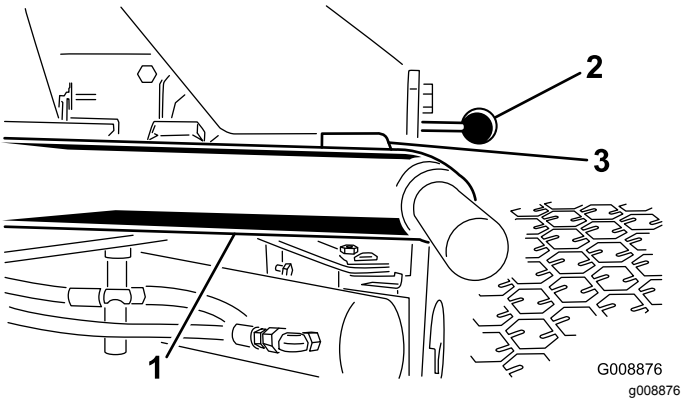
13

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).



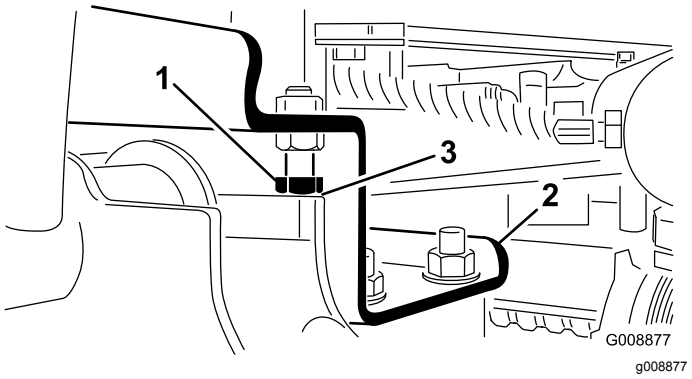
Rysunek 25

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:

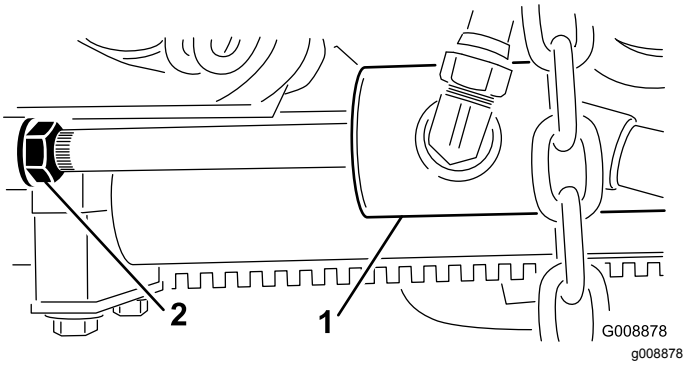
A. Należy poluzować nakrętkę oporową i regulując położenie siłownika sprowadzić luz do zalecanego zakresu (Rysunek 26).



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.

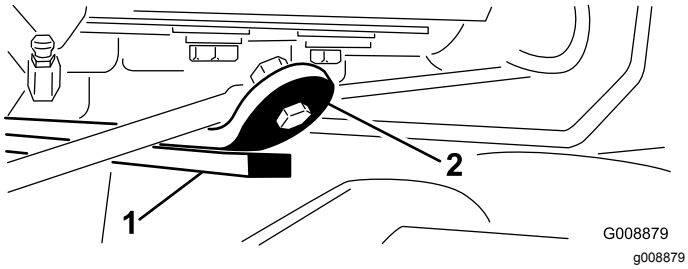
F. Dociągnij nakrętkę kontrującą strzemiączka.

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. Uruchom silnik, podnieś ramiona i sprawdź, czy odstęp między listwą a taśmą zderzaka u góry tylnego zespołu napędowego mieści się w zakresie od 0,51 do 2,54 mm, jak pokazano na Rysunek 28.

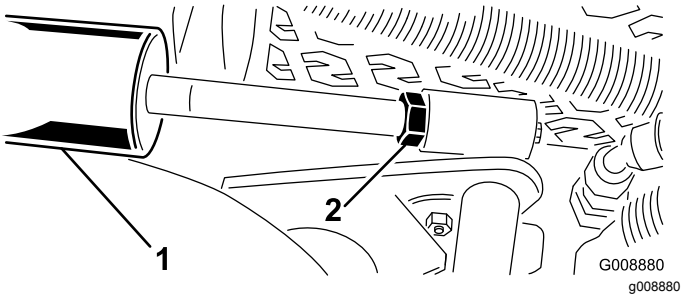


Rysunek 28

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.**

14

Montaż zestawu do odchylania rolek (opcjonalny)

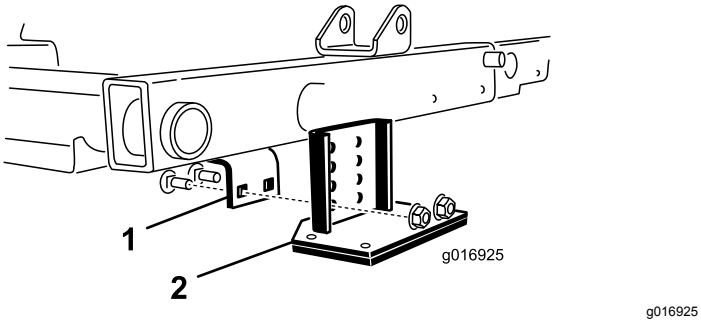
Części potrzebne do tej procedury:

1	Zestaw do odchylania rolek (dostępny osobno)

Procedura

Wykorzystanie zestawu do odchylania rolek jest zalecane przy koszeniu z większą wysokością cięcia.

1. Unieś jednostki tnące do maksymalnej pozycji.
2. Zlokalizuj uchwyt na ramie powyżej centralnej jednostki tnącej (Rysunek 30).
3. Naciskając w dół przednią rolkę centralnej jednostki tnącej ustal, które otwory we wsporniku odchylania pasują do otworów w uchwycie na ramie, dzięki czemu po zamontowaniu wspornika odchylania zachowany zostanie ten sam punkt kontaktu z rolką (Rysunek 30).



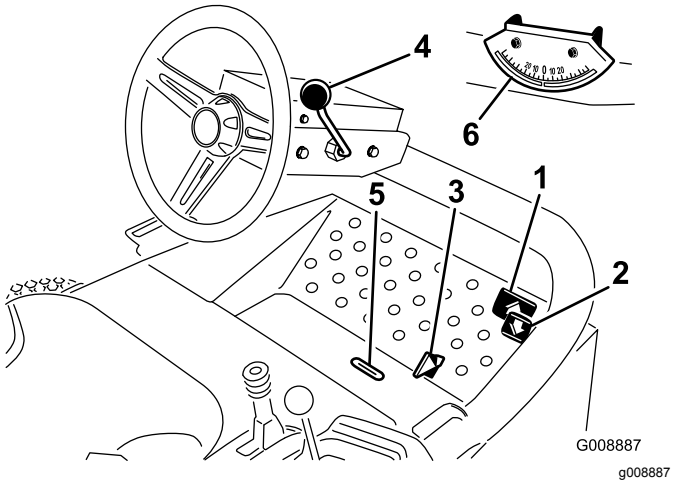
Rysunek 30

1. Uchwyt na ramie
2. Wspornik odchylania

4. Opuść jednostki tnące i przykręć do ramy wspornik odchylania za pomocą 2 śrub zamkowych i 2 nakrętek dostarczonych w zestawie (Rysunek 30).

Przegląd produktu

Elementy sterowania



Rysunek 31

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

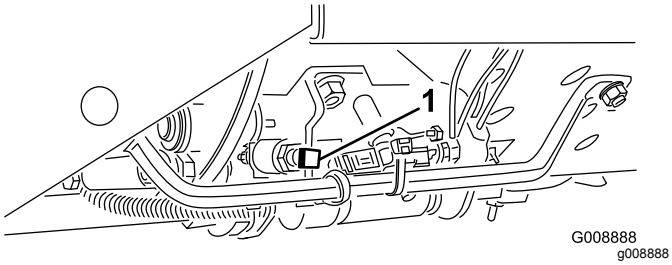
Pedały trakcyjne

Wciśnij pedał jazdy do przodu (Rysunek 31), aby ruszyć do przodu. Wciśnij pedał jazdy do tyłu (Rysunek 31), aby ruszyć do tyłu albo wspomóc zatrzymywanie podczas jazdy do przodu. Aby zatrzymać kosiarkę, należy zwolnić oba pedały albo aktywnie przestawić je w położenie NEUTRALNE.

Przełącznik koszenie/transport

Piętą przesuń przełącznik koszenie/transport (Rysunek 31) 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 32).**



Rysunek 32

1. Śruba regulacji szybkości

Dźwignia regulacji kierownicy

Pociągnij dźwignię regulacji kierownicy (Rysunek 31) do tyłu, ustaw kolumnę kierownicy w pożądanym położeniu, popchnij dźwignię do przodu, aby zablokować kierownicę w tym położeniu.

Szpara obserwacyjna

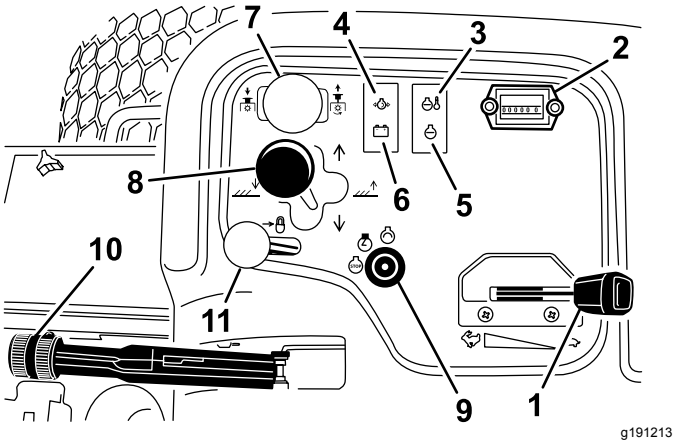
Szpara (Rysunek 31) w podłodze pozwala wzrokowo sprawdzić, czy zespoły tnące znajdują się w pozycji środkowej.

Wskaźnik kąta

Wskaźnik kąta (Rysunek 31) pokazuje bieżący kąt nachylenia terenu w stopniach.

Wyłącznik zapłonu (stacyjka)

Wyłącznik zapłonu (Rysunek 33) posiada trzy pozycje używane do nagrzania świec żarowych, uruchomienia silnika i do jego zatrzymania, są to: pozycja WYŁĄCZENIA, ZAPŁONU/PODGRZEWANIA oraz ROZRUCHU. Aby uruchomić rozrusznik, przekręć kluczyk do pozycji ZAPŁON/PODGRZEWANIE, odczekaj (ok. 7 sekund) aż zgaśnie kontrolka świecy żarowej, następnie przekręć kluczyk do pozycji ROZRUCH. Gdy silnik zaskoczy, zwolnij kluczyk. Kluczyk automatycznie przejdzie w położenie ZAPŁON/PRACA. Aby wyłączyć silnik, przekręć kluczyk do pozycji WYŁĄCZENIA, po czym wyjmij go ze stacyjki, aby zapobiec uruchamianiu silnika przez nieupoważnione osoby.



Rysunek 33

1. Przepustnica
2. Licznik godzin
3. Kontrolka temperatury
4. Kontrolka ciśnienia oleju
5. Wskaźnik 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 33) do przodu, aby zwiększyć obroty silnika lub do tyłu, aby zmniejszyć obroty.

Przełącznik napędu zespołów tnących

Przełącznik napędu zespołów tnących (Rysunek 33) ma 2 pozycje: WŁĄCZONE i WYŁĄCZONE. Uchylnym przełącznikiem steruje się elektrozaworem włączającym hydrauliczny napęd zespołów tnących.

Licznik godzin

Licznik godzin (Rysunek 33) wskazuje łączną liczbę godzin pracy maszyny. Licznik godzin uruchamia się z chwilą przekręcenia kluczyka w stacyjce do pozycji pracy.

Dźwignia opuszczania/podnoszenia zespołów tnących

Aby opuścić zespoły tnące, przesuń dźwignię (Rysunek 33) do przodu. Jeśli silnik nie pracuje, zespoły tnące nie zostaną opuszczone, a w podniesionej pozycji nie będą pracować. Aby podnieść zespoły tnące, przesuń dźwignię do tyłu w pozycję UNIESIENIA.

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 03171).

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 33) zapali się, gdy płyn w chłodnicy silnika przegrzeje się. Jeśli maszyna nie zostanie zatrzymana, a temperatura płynu chłodzącego wzrośnie o kolejne 6°C, silnik zostanie automatycznie wyłączony.

Kontrolka ciśnienia oleju

Kontrolka oleju (Rysunek 33) zapali się, gdy ciśnienie oleju w silniku spadnie poniżej bezpiecznego progu.

Kontrolka alternatora

Kontrolka alternatora (Rysunek 33) winna być zgaszona, gdy pracuje silnik. Jej zapalenie się sygnalizuje konieczność sprawdzenia i naprawy układu ładowania akumulatora.

Kontrolka świecy żarowej

Kontrolka świecy żarowej (Rysunek 33) pali się, gdy świece żarowe są włączone.

Hamulec postojowy

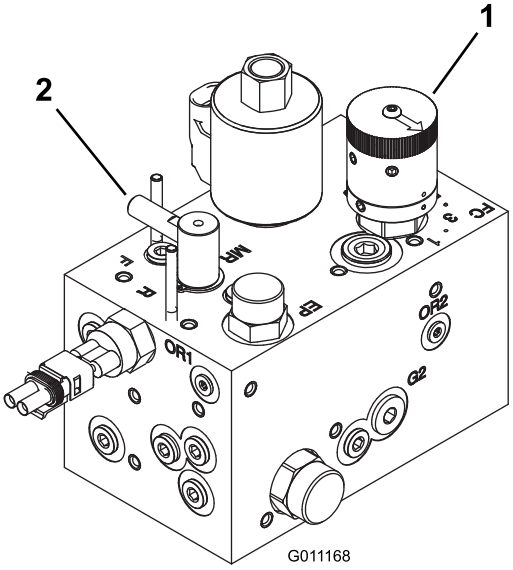
Aby zapobiec niekontrolowanemu przesuwaniu się kosiarki, po każdym wyłączeniu jej silnika zaciągnij hamulec postojowy (Rysunek 33). Aby zaciągnąć hamulec postojowy, pociągnij jego dźwignię do góry. Jeśli naciśniesz pedał jazdy przy załączonym hamulcu postojowym, silnik zgaśnie.

Blokada dźwigni podnoszenia

Aby uniemożliwić opuszczenie zespołów tnących, przesuń blokadę dźwigni podnoszenia (Rysunek 33) do tyłu.

Pokrętło regulacji obrotów wrzecion

Pokrętło regulacji obrotów wrzecion znajduje się pod pokrywą konsoli (Rysunek 34). Aby wyregulować pożądane obroty wrzecion (tj. tempo koszenia), obróć pokrętło do pozycji wynikającej z nastawionej wysokości cięcia trawy i szybkości jazdy kosiarki. Patrz Obroty wrzecion (Strona 41).



g011168

Rysunek 34

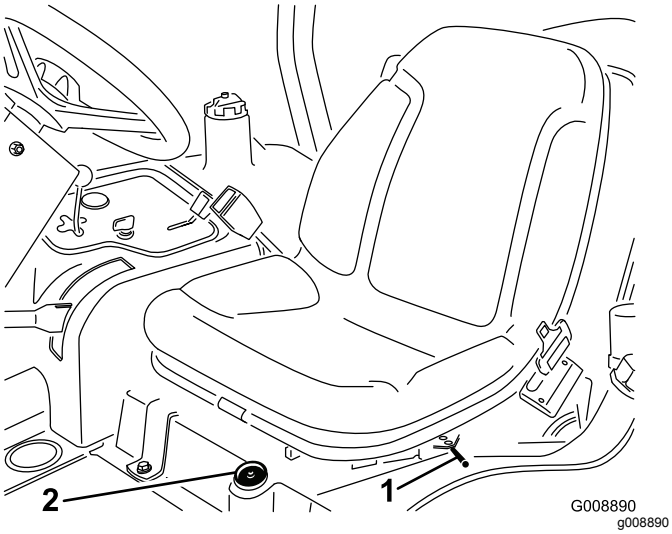
1. Pokrętło regulacji obrotów wrzecion
2. Przełącznik kierunku obrotów wrzecion

Przełączanie kierunku obrotów wrzecion

Przełącznik kierunku obrotów wrzecion znajduje się pod pokrywą konsoli (Rysunek 34). 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 35) pokazuje ilość paliwa w baku.



Rysunek 35

1. Dźwignia regulacji przód/tył
2. Wskaźnik paliwa

Regulacja przód/tył położenia fotela operatora

Przesuń dźwignię (Rysunek 35) 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	193 cm z pałąkiem ROPS
Masa netto*	844 kg (1,860 funtów)
Pojemność zbiornika paliwa	28 litrów.
Szybkość jazdy	Koszenie: od 0 do 10 km/h; jazda transportowa: od 0 do 14 km/h. Jazda do tyłu: od 0 do 6 km/h
*z zamontowanymi zespołami tnącymi i płynami eksploatacyjnymi	

Osprzęt/akcesoria

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

Aby zapewnić maksymalną wydajność i zachować certyfikat bezpieczeństwa maszyny, używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów firmy Toro. Części zamienne i akcesoria pochodzące od innych producentów mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Korzystanie z nich może spowodować utratę gwarancji maszyny.

Działanie

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

Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Należy sprawdzić czujniki obecności operatora i właściwe działanie wyłączników bezpieczeństwa, a także osłony pod kątem prawidłowego zamocowania i działania. Nie używać maszyny, jeśli nie działa ona prawidłowo.
- Przed użyciem sprawdź, czy ostrza, śruby ostrzy i zespoły tnące są w dobrym stanie technicznym. Aby zachować równowagę zespołu tnącego, wymieniaj cały zestaw zużytych lub uszkodzonych ostrzy i śrub.
- Sprawdź obszar, w którym zamierzasz używać maszyny, i usuń wszelkie obiekty, które mogłyby zostać podrzucone przez maszynę.

Bezpieczeństwo związane z paliwem

- Podczas posługiwania się paliwem zachowaj szczególną ostrożność. Paliwo jest wysoce palne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
- Zgaś papierosy, cygara, fajki i wszelkie inne źródła zapłonu.
- Używaj wyłącznie zatwierdzonego kanistra na paliwo.
- Nie zdejmuj korka zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest on rozgrzany.
- Nie dolewaj ani nie spuszczaj paliwa w zamkniętym pomieszczeniu.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.
- W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika, unikaj możliwości spowodowania zapłonu do czasu rozproszenia oparów paliwa.

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

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

Pojemność skrzyni korbowej z założonym filtrem wynosi ok. 3,8 l.

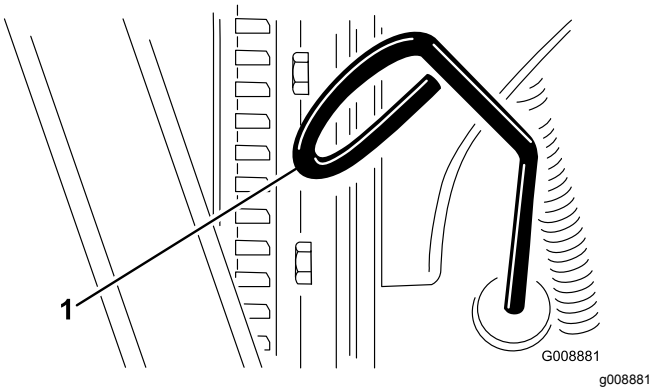
Używaj oleju silnikowego wysokiej jakości, zgodnego z następującymi specyfikacjami:

- 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 oznaczenia Add (dodaj) na wskaźniku poziomu lub jest na poziomie tego oznaczenia, dodaj oleju w takiej ilości, aby jego poziom sięgał oznaczenia Full (pełny). **Nie przepełniaj zbiornika.** Jeśli poziom oleju znajduje się między kreską „add” a kreską „full” na bagnecie, oleju nie trzeba uzupełniać.

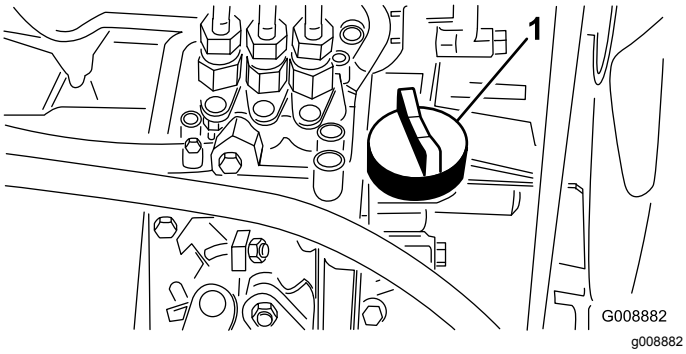
1. Zaparkuj maszynę na płaskim podłożu, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Wyciągnij bagnet (Rysunek 36) i przetrzyj go czystą szmatką.



Rysunek 36

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, odkręć korek wlewu (Rysunek 37) i stopniowo dolewaj olej małymi porcjami, często sprawdzając jego poziom, aż zostanie osiągnięta kreska „full” na bagnecie.



Rysunek 37

1. Korek

5. Wkręć korek i zamknij maskę silnika.

   Ważne: **Upewnij się, że poziom oleju znajduje się pomiędzy górną i dolną wartością graniczną zaznaczoną na wskaźniku poziomu oleju. Przepełnienie lub niedostateczne napełnienie olejem silnikowym może powodować awarię silnika.**

Uzupełnianie paliwa

Należy używać wyłącznie czystego, świeżego oleju napędowego lub oleju napędowego bio o niskiej (< 500 ppm) albo bardzo 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.

Zbiornik paliwa mieści ok. 28 litrów paliwa.

Używaj letniego oleju napędowego (nr 2-D) przy temperaturze powyżej -7°C oraz zimowego (nr 1-D lub mieszanki paliw 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.

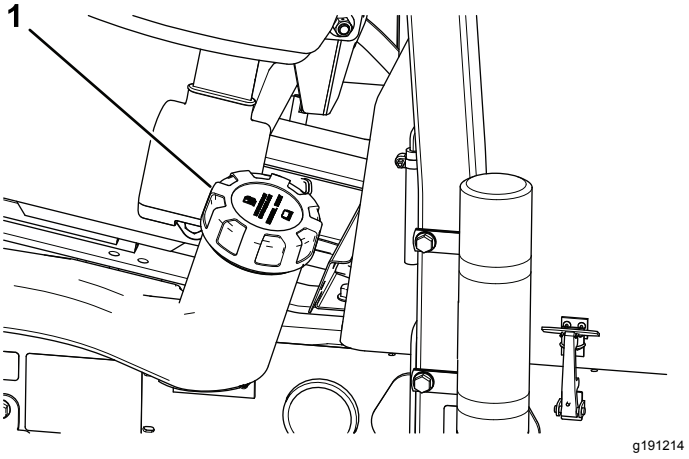
Stosowanie letniego oleju napędowego w temperaturze wyższej niż -7°C przyczynia się do wydłużenia trwałości pompy paliwowej i zwiększenia mocy w porównaniu z olejem zimowym.

Możliwość stosowania paliwa typu „biodiesel”

Maszyna może być napędzana paliwem typu biodiesel klasy do B20 (20% oleju pochodzenia roślinnego, 80% oleju pochodzenia mineralnego). Zawartość siarki w konwencjonalnym oleju napędowym powinna być niska lub bardzo niska. Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

- Komponent oleju napędowego bio musi spełniać normę ASTM D6751 lub EN14214.
- Zmieszane paliwo musi spełniać normę 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 obszar wokół korka zbiornika paliwa (Rysunek 38).



Rysunek 38

1. Korek zbiornika paliwa

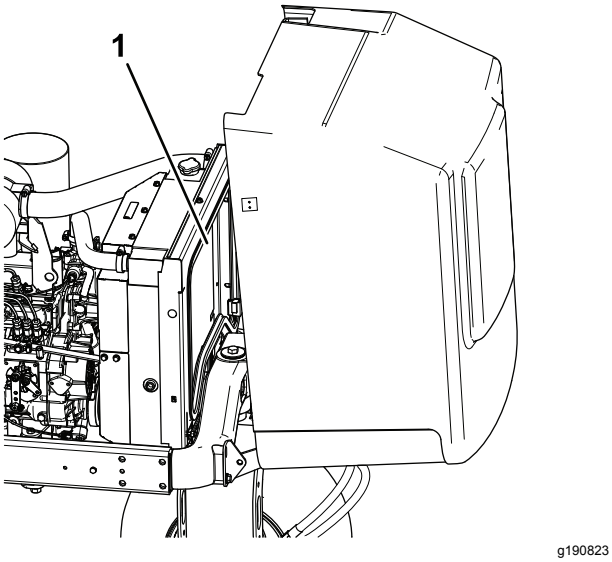
2. Odkręć korek zbiornika paliwa.
3. Napełniaj zbiornik, aż poziom paliwa sięgnie dolnej krawędzi szyjki wlewu.

   Informacja: Nie wlewaj nadmiernej ilości paliwa do zbiornika.
4. Zakręć korek wlewu paliwa.
5. Wytrzyj ewentualnie rozlane paliwo.

Sprawdzanie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Codziennie usuwaj zanieczyszczenia z chłodnicy (Rysunek 39). Podczas eksploatacji w szczególnie ciężkich warunkach (duże zapylenie, duża ilość brudu) czyść chłodnicę co godzinę, patrz Czyszczenie układu chłodzenia silnika (Strona 55).



Rysunek 39

1. Chłodnica główna

Układ chłodzenia jest napełniony roztworem wody i trwałego glikolu etylenowego zapobiegającego zamarzaniu w stosunku 50/50. Poziom płynu w układzie chłodzenia sprawdzaj codziennie przed uruchomieniem silnika.

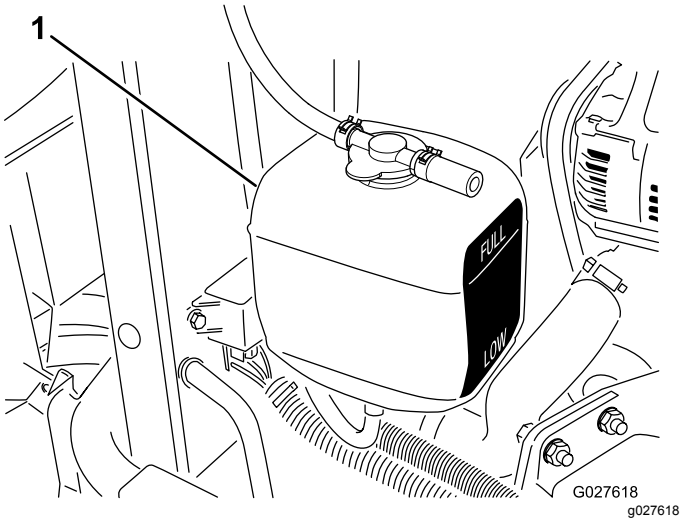
Pojemność układu chłodzenia wynosi około 5,7 litra.

⚠ OSTROŻNIE

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

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

1. Należy sprawdzać poziom płynu w zbiorniku wyrównawczym (Rysunek 40).



Rysunek 40

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 oleju hydraulicznego zanim po raz pierwszy uruchomisz silnik i powtarzaj tę czynność codziennie.**

Olej hydrauliczny najlepiej sprawdzać, gdy jest zimny. Maszyna powinna znajdować się w konfiguracji transportowej. Jeśli poziom oleju znajduje się poniżej oznaczenia Add (dolej) na wskaźniku poziomu, dolej jego odpowiednią ilość, aby poziom osiągnął połowę dopuszczalnego zakresu. Nie wlewaj nadmiernej ilości paliwa do zbiornika. Jeśli poziom oleju zawiera się pomiędzy znaczkami Full i Add, nie ma konieczności uzupełniania zbiornika.

Zalecany jest olej **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (dostępny w pojemnikach 19 litrów oraz beczkach 210 litrów. Patrz katalog lub skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro).

Alternatywne rodzaje oleju: jeśli olej Toro jest niedostępny, można użyć innego tradycyjnego oleju zawierającego środki ropopochodne o odpowiednich właściwościach materiałowych i parametrach branżowych. Należy sprawdzić u dostawcy, czy olej spełnia te specyfikacje.

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.

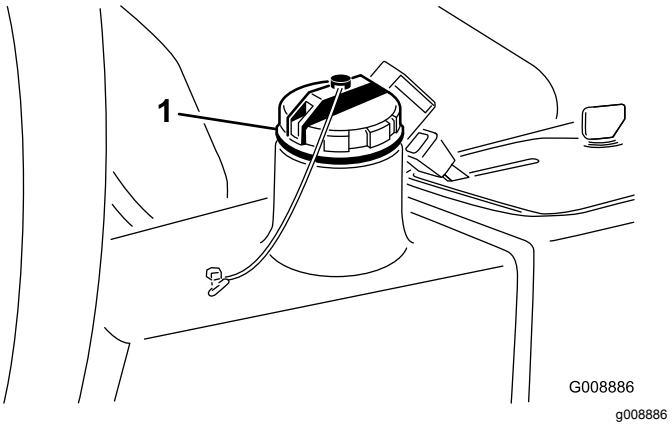
Uniwersalny płyn hydrauliczny o wysokim wskaźniku lepkości i niskiej temperaturze płynięcia, ISO VG 46

Właściwości materiałowe:	
Lepkość, ASTM D445	cSt przy 40°C: 44 do 48 cSt przy 100°C: 7,9 do 9,1
Wskaźnik lepkości, ASTM D2270	140 lub wyższy (wyższy wskaźnik lepkości oznacza olej wielosezonowy)
Temperatura krzepnięcia, ASTM D97	od -36,7°C do -45°C
FZG, etap błędu	11 lub wyższy
Zawartość wody (świeży płyn)	500 ppm (maksymalnie)
Specyfikacje przemysłowe:	
Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)	

Odpowiednie płyny hydrauliczne muszą być określone dla urządzeń mobilnych (przeciwnie do zastosowań wewnątrzzakładowych), typu multiweight, z dodatkiem środków antyzużyciowych ZnDTP lub ZDDP (nie olej typu bezpopiołowego).

Ważne: **Istnieje wiele bezbarwnych płynów hydraulicznych, dlatego ciężko zauważyć ich wyciek. Czerwony barwnik do oleju układu hydraulicznego jest dostępny w butelkach 20 ml (2/3 uncji objętości). Jedna butelka wystarcza na 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów część nr 44-2500 u autoryzowanego dystrybutora Toro.**

1. Zaparkuj maszynę na płaskim podłożu, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Oczyść okolice szyjki i korka wlewu oleju hydraulicznego do zbiornika (Rysunek 41), po czym odkręć korek.



Rysunek 41

1. Korek zbiornika oleju hydraulicznego

3. Wyciągnij bagnet i przetrzyj go czystą szmatką.
4. Wsuń bagnet w otwór do pomiaru poziomu oleju hydraulicznego, wyciągnij go i odczytaj poziom oleju.

   Informacja: Ślad oleju na bagnecie nie może być odległy od kreski o więcej niż 6 mm.
5. Jeśli jest niżej, dolewamy odpowiedniego oleju, aby podnieść poziom do kreski.
6. 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 0,97–1,24 bara.

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 rozdziale „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

Dokręć nakrętki kół z momentem od 61 do 88 N·m

⚠ OSTRZEŻENIE

Utrzymywanie nieprawidłowego momentu dokręcania nakrętek kół może spowodować obrażenia ciała.

Upewnij się, że nakrętki kół dokręcone są z momentem od 61 do 88 N·m.

Bezpieczeństwo w czasie pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Właściciel/operator może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- Należy nosić odpowiedni ubiór, w tym ochronę oczu, pełne obuwie ochronne z podeszwą antypoślizgową, długie spodnie i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeśli są długie, i nie noś luźnej biżuterii.
- Nie używaj maszyny będąc chorym, zmęczonym lub pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- W żadnym wypadku nie przewoź pasażerów na maszynie ani nie pozwalaj osobom postronnym i zwierzętom przebywać w pobliżu maszyny podczas pracy.
- Aby uniknąć dziur lub niewidocznych zagrożeń, korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności.
- Unikaj koszenia mokrej trawy. Pogorszona przyczepność może być przyczyną poślizgu.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że wszystkie napędy są w położeniu neutralnym, hamulec postojowy jest załączony i że siedzisz w fotelu operatora.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do zespołów tnących. Wylot wyrzutnika zawsze powinien być drożny.
- Zanim rozpoczniesz cofanie obejrzyj się, aby upewnić się, że teren za kosiarką jest pusty.
- Zachowaj ostrożność przy zbliżaniu się do zakrętów, krzewów, drzew i innych obiektów, które mogą utrudniać widoczność.
- Nie koś blisko zboczy, rowów ani skarp. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub obsunięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny.
- Zatrzymuj jednostki tnące zawsze, gdy nie wykonujesz koszenia.
- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i sprawdź jednostki tnące. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Zwolnij i zachowaj ostrożność podczas skręcania i przejeżdżania przez jezdnie i chodniki. Zawsze ustępujemy drogi takim pojazdom.
- Przed regulacją wysokości koszenia odłączaj napęd od jednostki tnącej i wyłączaj silnik (chyba że regulację można wykonać ze stanowiska operatora).
- Nigdy nie uruchamiaj silnika w pomieszczeniu zamkniętym, bez ujścia spalin.
- Nie wolno pozostawiać uruchomionej maszyny bez nadzoru.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora (dotyczy również opróżniania zestawu do zbierania trawy lub udrożnienia kanału) wykonaj następujące czynności:
  - Parkujemy maszynę wyłącznie na równym podłożu.
  - Odłącz odbiór mocy i opuść sprzęt.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
  - Zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
- Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Nie używaj maszyny do holowania innych pojazdów.
- Stosuj wyłącznie akcesoria, osprzęt i części zamienne zatwierdzone przez firmę Toro®.

Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

- **Nie** demontuj pałąka ROPS z maszyny.
- Upewnij się, że pas bezpieczeństwa jest pewnie zamontowany i sprawdź, czy możesz go szybko odpiąć w sytuacji awaryjnej.
- Dokładnie sprawdź, czy nad głową operatora nie znajdują się nisko zawieszone przeszkody i unikaj dotykania ich.
- Należy utrzymywać ROPS w dobrym stanie, przeprowadzając okresowe, dokładne kontrole układu pod kątem uszkodzeń i stanu dokręcenia łączników.
- Uszkodzone części układu zabezpieczającego przed przewróceniem należy wymienić. Zabrania się naprawiania lub modyfikowania ich.

Maszyny ze stałym pałąkiem bezpieczeństwa

- Pałąk ROPS stanowi integralne urządzenie zabezpieczające.
- Podczas prowadzenia kosiarki operator winien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Operator odpowiada za bezpieczną pracę na zboczach. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga dodatkowej uwagi.
- Ta trójjednostkowa kosiarka posiada unikalny układ napędowy zapewniający najlepszą przyczepność na wzniesieniach. Inaczej niż w typowych kosiarkach trójjednostkowych koło znajdujące się bliżej szczytu nie wpada w poślizg, ograniczając przyczepność. Nie wolno kosić zbyt stromych zboczy wzgórz, gdyż grozi to przewróceniem się maszyny zanim dojdzie do utraty przyczepności.
- Gdy tylko to możliwe, należy kosić, jadąc pod górę lub w dół zbocza i unikać koszenia w poprzek zbocza.
- Na zboczu należy przesunąć zespoły tnące w kierunku szczytu wzniesienia (jeżeli konfiguracja maszyny na to pozwala).
- Jeżeli opony tracą przyczepność, odłącz ostrza i powoli jedź prosto w dół terenu pochyłego.
- Jeżeli musisz skręcić, rób to powoli i stopniowo w dół.
- Oceń warunki miejscowe w danym dniu, w tym zbadaj lokalizację, aby określić, czy praca maszyny na zboczu będzie bezpieczna. Podczas dokonywania takiej oceny powinieneś zawsze kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu, zapoznaj się z instrukcjami dotyczącymi użytkowania maszyny na zboczach oraz z warunkami, w których maszyna ma być użytkowana. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny.
- Unikaj ruszania, zatrzymywania i skręcania na zboczach. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy. Skręcaj powoli i stopniowo..
- Nie używaj maszyny w warunkach, w których przyczepność, sterowanie lub stabilność są niepewne.
- Usuń lub oznacz przeszkody takie jak rowy, dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte zagrożenia. Przeszkody mogą być ukryte w wysokiej trawie. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Pamiętaj, że używanie maszyny na mokrej trawie, w poprzek lub w dół zbocza może skutkować utratą przyczepności przez maszynę. Utrata przyczepności przez koła napędowe może skutkować poślizgiem i utratą możliwości hamowania lub sterowania.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas użytkowania maszyny w pobliżu urwisk, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża może spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń.
- Zidentyfikować zagrożenia przy podstawie zbocza. W przypadku występowania zagrożenia, zbocza należy kosić za pomocą kosiarki obsługiwanej przez stojącego operatora.
- W miarę możliwości podczas pracy na zboczach, jednostki tnące maszyny powinny być obniżone. Podniesienie jednostek tnących podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.
- Podczas używania systemów workowania trawy lub innego osprzętu należy zachować szczególną ostrożność. Mogą one spowodować zmianę stabilności maszyny i utratę kontroli.

Uruchamianie i zatrzymywanie silnika

W niżej podanych sytuacjach może zajść potrzeba odpowietrzania układu paliwowego (więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale Płukanie układu paliwowego (Strona 33):

- **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, że hamulec postojowy został załączony i że przełącznik napędu wrzecion znajduje się w pozycji ODŁĄCZONEJ.
2. Zwolnij pedał trakcyjny i sprawdź, czy znalazł się w pozycji neutralnej.
3. Przepustnicę ustaw w połowie zakresu.
4. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁON/PODGRZANIE, przytrzymaj go aż zgaśnie kontrolka świecy żarowej (ok. 7 sekund), po czym przekręć go w położenie ROZRUCH, co uruchomi rozrusznik. Gdy tylko silnik, zaskoczy zwolnij kluczyk.

   Informacja: Kluczyk automatycznie przejdzie do pozycji ZAPŁON/PRACA.

   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. Po pierwszym uruchomieniu silnika, a także po remoncie silnika, jedź do przodu i do tyłu przez jedną do dwóch minut. 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

   Sprawdzenie, czy nie ma wycieków, obluzowanych części lub innych usterek może wiązać się z ryzykiem zranienia.

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

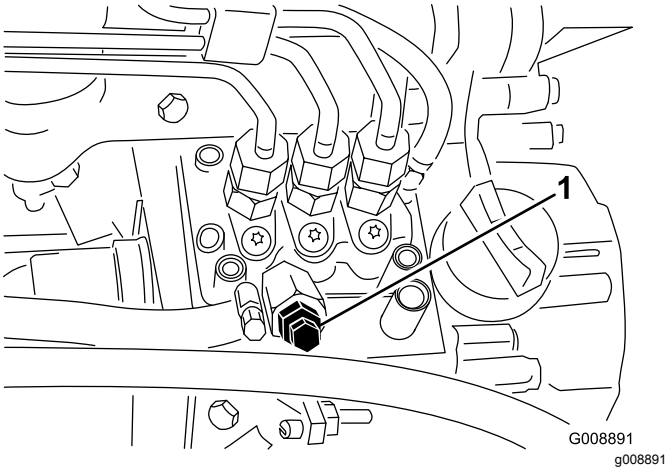
Zatrzymywanie silnika

Przestaw przepustnicę w pozycję OBROTÓW JAŁOWYCH, przełącznik napędu wrzecion w pozycję ODŁĄCZONĄ i przekręć kluczyk zapłonu w pozycję WYŁĄCZENIA.

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

Płukanie układu paliwowego

1. Zaparkuj maszynę na płaskim podłożu, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Upewnij się, że zbiornik paliwa jest napełniony co najmniej w połowie.
3. Należy odpiąć zatrzask maski i podnieść maskę.
4. Odkręć śrubę odpowietrzania na pompie wtryskowej paliwa (Rysunek 42).



Rysunek 42

1. Wkręt odpowietrzający pompy wtryskowej paliwa

5. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁONU. Elektrycznie napędzana pompa paliwa zacznie pracę, wypychając powietrze z układu paliwowego przez szpary wokół odkręconej śruby odpowietrzania.

   Informacja: Pozostaw kluczyk w położeniu ZAPŁONU, aż spod śruby odpowietrzania będzie wyciekać ciągły strumień paliwa.
6. Dokręć śrubę odpowietrzania i przekręć kluczyk zapłonu w położenie wyłączenia.

Informacja: Zazwyczaj po odpowietrzeniu układu paliwowego silnik startuje bez problemów. Gdyby jednak silnik nie dał się uruchomić, między pompą wtryskową a wtryskiwaczami może być uwięzione powietrze, patrz rozdział Płukanie układu paliwowego (Strona 33).

Bezpieczeństwo po skończonej pracy

- Usuń trawę i pozostałości z zespołów tnących, tłumików i komory silnika, aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Jeżeli jednostki tnące są w pozycji transportowej, przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru użyj blokady mechanicznej (jeżeli jest dostępna).
- Przed przechowywaniem maszyny w jakimkolwiek pomieszczeniu, zaczekaj, aż silnik ostygnie.
- Przed rozpoczęciem magazynowania lub transportowania urządzenia należy odciąć dopływ paliwa.
- Nie wolno przechowywać maszyny lub kanistra na paliwo w pobliżu otwartego ognia, iskier lub lamp kontrolnych, takich jak montowane na podgrzewaczu wody lub innych urządzeniach.
- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie. Wszystkie elementy muszą być dobrze dokręcone – dotyczy to zwłaszcza mocowań ostrzy.
- Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone etykiety.

Kontrola systemu zabezpieczeń

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

⚠ OSTROŻNIE

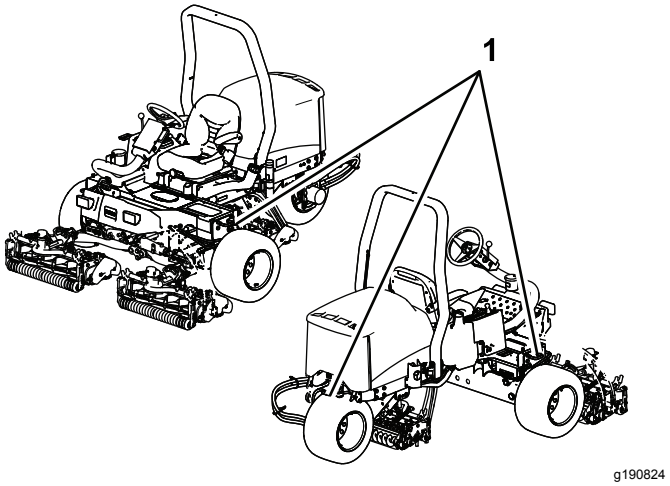
Jeżeli przełączniki blokad bezpieczeństwa są odłączone lub uszkodzone, maszyna może nieoczekiwanie uruchomić się, co może doprowadzić do obrażeń ciała.

- **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 WYŁĄCZENIA. Silnik powinien dać się uruchomić. Podnieś się z fotela i powoli wciśnij pedał jazdy – silnik powinien zatrzymać się w ciągu 1 do 3 sekund. Jeśli zabezpieczenie nie działa poprawnie, skoryguj problem.

Informacja: Hamulec postojowy kosiarki jest wyposażony w przełącznik. Jeśli naciśniesz pedał jazdy przy załączonym hamulcu postojowym, silnik zgaśnie.

Lokalizacja punktów mocowania maszyny



Rysunek 43

1. Ucha mocujące

Przewożenie maszyny na przyczepie

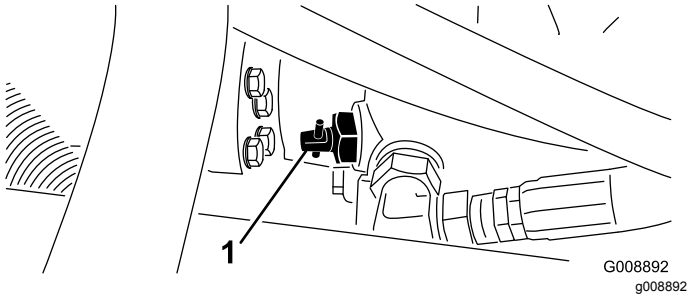
- Do załadunku maszyny na przyczepę i zdejmowania jej z przyczepy używaj jednoczęściowych podestów o pełnej szerokości.
- Zamocuj maszynę w pewny sposób.

Holowanie maszyny

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 44) i przekręć go o 90°.



Rysunek 44

1. Zawór obejścia

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

Używanie standardowego modułu sterowania (SCM – 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.

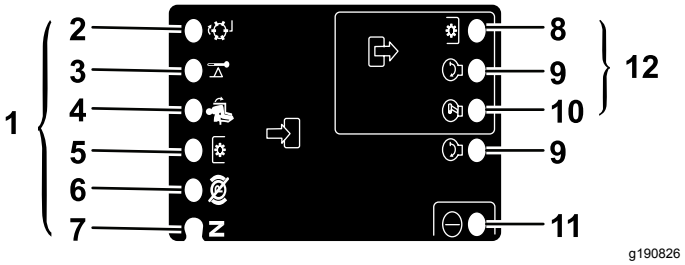
Sygnałem wejściowym „silnik uruchomiony” jest napięcie 12 VDC. Na wszystkich innych wejściach sygnałem jest zwarcie linii do masy. Z każdym wejściem jest stowarzyszona dioda LED, która zapala się w obecności danego sygnału. Obserwując stan diod LED można łatwiej odszukać przyczynę diagnozowanego problemu.

Sygnały wyjściowe pojawiają się, gdy są spełnione odpowiednie kombinacje warunków wejściowych. Trzy sygnały wyjściowe to: włącz napęd hydrauliczny (PTO), uaktywnij elektrozawór (ETR), uruchom silnik (START). Z każdym wyjściem jest stowarzyszona dioda LED monitorująca stan odpowiedniego przekaźnika i sygnalizująca obecność napięcia na jednym z trzech wyjść.

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 45

1. Wejścia
2. Ostrzenie wrzecion
3. Wysoka temperatura
4. W fotelu
5. Przełącznik PTO
6. Hamulec postojowy wyłączony
7. Bieg jałowy
8. Włącz napęd PTO
9. Uruchom silnik
10. Uaktywnij elektrozawór ETR
11. Zasilanie
12. Wyjścia

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 ZAPŁON 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 świecą się.
- (O) – tak oznaczono obwody odłączone od masy lub nieaktywne – odpowiednie diody nie świecą się.
- (+) – tak oznaczono obwody pod napięciem (cewka sprzęgła, elektrozawór, sygnał wejściowy „silnik uruchomiony”) — odpowiednie diody świecą się.
- ( ) – tak oznaczono obwody niebiorące 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

Kosiarka posiada układ jezdny umożliwiający jazdę do przodu po zboczach nawet w sytuacji, gdy koło znajdujące się wyżej straci kontakt z podłożem. W takich warunkach kosiarka może wywrócić się, a operator i osoby znajdujące się 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 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 deska pozwoli uśrednić nachylenie zbocza, choć lokalne zagłębienia i otwory, które mogą znacznie zmieniać lokalne nachylenie terenu, nie zostaną uwzględnione. *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 identyfikuje zalecany limit nachylenia 25 stopni.

- 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.
- Przećwicz jazdę do przodu/do tyłu oraz zatrzymywanie i uruchamianie maszyny. Aby zatrzymać kosiarkę, zdejmij stopę z pedału jazdy i poczekaj, aż pedał powróci do położenia neutralnego albo wciśnij pedał jazdy w kierunku 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. Podczas przejeżdżania między przeszkodami zachowaj ostrożność, aby nie uszkodzić maszyny bądź jej zespołów tnących.
- Ustawiaj zasięg zespołów tnących z wyczuciem, aby nie zawisnąć nimi na przeszkodzie ani nie uszkodzić ich 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.
- Nie obsługuj kosiarki, jeśli jesteś zmęczony, chory, pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- 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, podnieś zespoły tnące do najwyższej pozycji, przesuń suwak koszenie/transport w lewo do pozycji transportu i ustaw przepustnicę w położeniu SZYBKO.

Ogólne wskazówki dla modelu 03170

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kosiarka posiada układ jezdny umożliwiający jazdę do przodu po zboczach nawet w sytuacji, gdy koło znajdujące się wyżej straci kontakt z podłożem. W takich warunkach kosiarka może wywrócić się, a operator i osoby znajdujące się 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 deska pozwoli uśrednić nachylenie zbocza, choć lokalne zagłębienia i otwory, które mogą znacznie zmieniać nachylenie terenu, nie zostaną uwzględnione. *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.

- 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 poczekaj, aż pedał powróci do położenia neutralnego albo wciśnij pedał jazdy w kierunku 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.
- 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. Podczas przejeżdżania między przeszkodami zachowaj ostrożność, aby nie uszkodzić maszyny bądź jej zespołów tnących.
- Ustawiaj zasięg zespołów tnących z wyczuciem, aby nie zawisnąć nimi na przeszkodzie ani nie uszkodzić ich w inny sposób.
- 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.
- Nie obsługuj kosiarki, jeśli jesteś zmęczony, chory, pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Przygotowując maszynę do transportu z jednego obszaru koszenia do innego, podnieś zespoły tnące do najwyższej pozycji, przesuń suwak koszenie/transport w lewo do pozycji transportu i ustaw przepustnicę w położeniu SZYBKO.

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 03171).**

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:

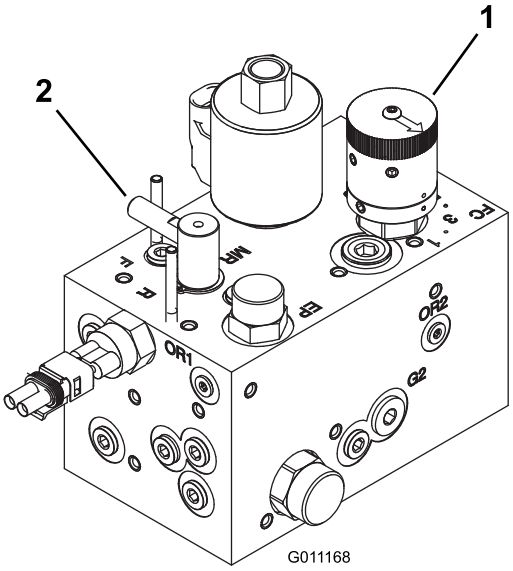
1. Zweryfikuj ustawienie wysokości cięcia w zespołach tnących. Odszukaj kolumnę tabeli dotyczącą 5 lub 8 wrzecion i wiersz dotyczący ustawionej wysokości cięcia. Na przecięciu odszukanej kolumny i wiersza odczytaj liczbę.

TABELA OBROTÓW WRZECION							
Wysokość koszenia		Bęben z 5 wrzecionami		Bęben z 8 wrzecionami		Bęben z 11 wrzecionami	
		8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h
63,5 mm	2½ cala	3	3	3*	3*	–	–
60.3 mm	2⅜ cala	3	4	3*	3*	–	–
57.2 mm	2¼ cala	3	4	3*	3*	–	–
54.0 mm	2⅛ cala	3	4	3*	3*	–	–
50,8 mm	2 cale	3	4	3*	3*	–	–
47.6 mm	1⅞ cala	4	5	3*	3*	–	–
44.5 mm	1¾ cala	4	5	3*	3*	–	–
41.3 mm	1⅝ cala	5	6	3*	3*	–	–
38.1 mm	1½ cala	5	7	3	4	–	–
34.9 mm	1⅜ cala	5	8	3	4	–	–
31.8 mm	1¼ cala	6	9	4	4	–	–
28.8 mm	1⅛ cala	8	9*	4	5	–	–
25 mm	1 cal	9	9*	5	6	–	–
22.2 mm	⅞ cala	9*	9*	5	7	–	–
19.1 mm	¾ cala	9*	9*	7	9	6	7
15.9 mm	⅝ cala	9*	9*	9	9*	7	7
12.7 mm	½ cala	9*	9*	9	9*	8	8
9.5 mm	⅜ cala	9*	9*	9	9*	9	9

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

Informacja: Im wyższa liczba, tym wyższe obroty wrzecion.

2. Pokrętem regulacji obrotów wrzecion (Rysunek 46) ustaw obroty oznaczone liczbą odczytaną w kroku1.
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.



g011168

Rysunek 46

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

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 silnikowy i filtr oleju.
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź poziom oleju w silniku. • Sprawdź poziom cieczy chłodzącej silnik. • 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 Smaruj łożyska i panewki codziennie w przypadku eksploatacji kosiarki w warunkach dużego zapylenia i brudu.
Co 100 godzin	• Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych.
Co 150 godzin	• Wymień olej silnikowy i filtr oleju.
Co 200 godzin	• Dociągnij nakrętki kół. • Obsługa filtra powietrza Czynność tę wykonuj częściej, im większe jest zapylenie lub większe są zabrudzenia w pobliżu maszyny. • 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 punktom serwisowym lub dystrybutorowi lub wykonać samemu zgodnie z instrukcjami 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.	Czw.	Pt.	Sob.	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.[1]							
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.

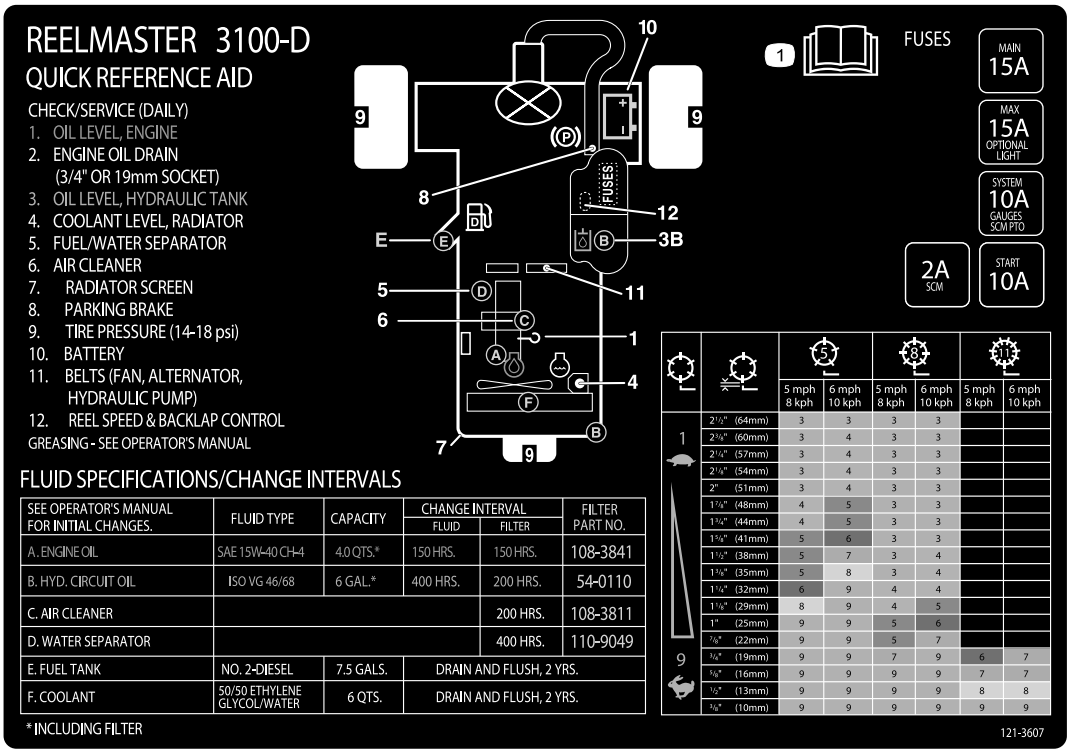
Ważne: **Dodatkowe procedury konserwacyjne zostały podane w instrukcji obsługi silnika.**

Informacja: Aby uzyskać schemat elektryczny lub hydrauliczny maszyny, odwiedź witrynę www.Toro.com.

Notatki dotyczące obszarów wymagających szczególnej uwagi

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

Harmonogram przeglądów



decal121-3607

Rysunek 47

Przed wykonaniem konserwacji

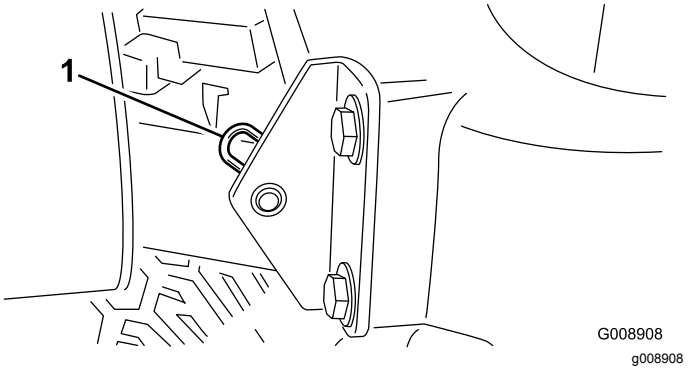
Bezpieczeństwo przed przystąpieniem do serwisowania maszyny

- Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia, naprawy oraz przed opuszczeniem maszyny wykonaj następujące czynności:
  - Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
  - Ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu niskie obroty/bieg jałowy.
  - Rozłącz napęd zespołów tnących.
  - Opuść zespoły tnące.
  - Upewnij się, że dźwignia jazdy jest w pozycji neutralnej.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
  - Zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
  - Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych poczekaj, aż maszyna ostygnie.
- W miarę możliwości nie wykonuj czynności serwisowych przy włączonym silniku. Nie zbliżaj się do ruchomych części.
- W razie potrzeby do podparcia maszyny lub jej elementów użyj podpórek.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię.

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 48) mocującą maskę do jej wspornika.



Rysunek 48

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

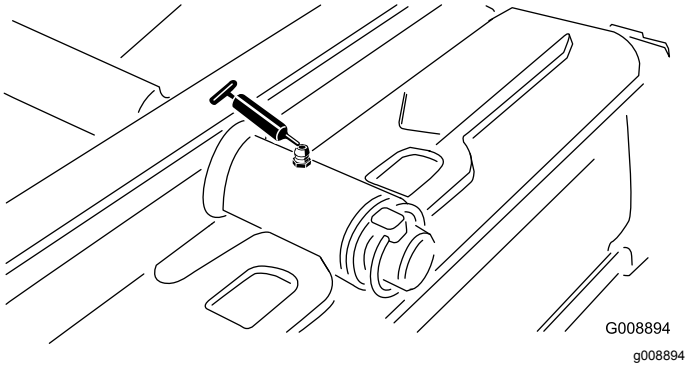
Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin Smaruj łożyska i panewki codziennie w przypadku eksploatacji kosiarki w warunkach dużego zapylenia i brudu.

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

Maszyna wyposażona jest w smarowniczki, które należy regularnie smarować smarem nr 2 na bazie litu. Podczas eksploatacji w warunkach dużego zapylenia i zabrudzenia łożyska i tuleje 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.

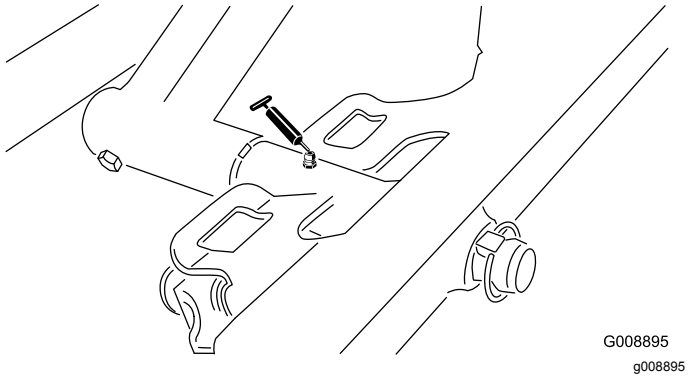
Położenie smarowniczek i częstotliwość smarowania:

- Oś tylnego zespołu tnącego (Rysunek 49)



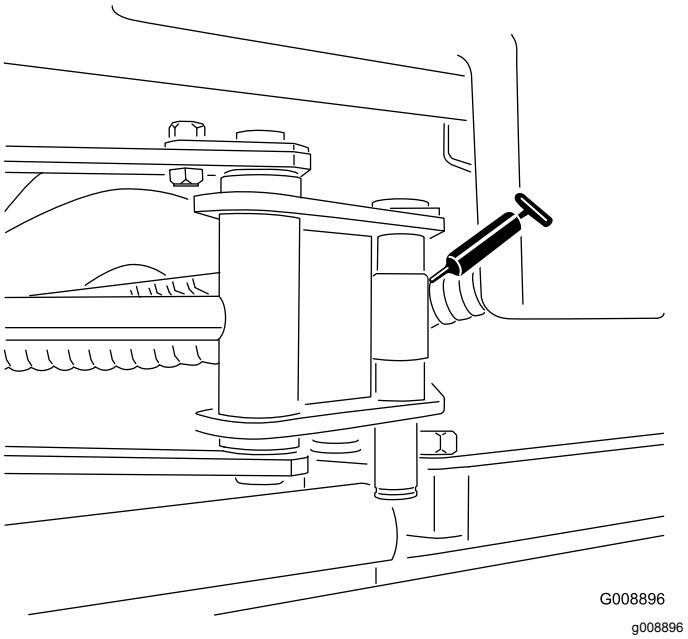
Rysunek 49

- Oś przedniego zespołu tnącego (Rysunek 50)



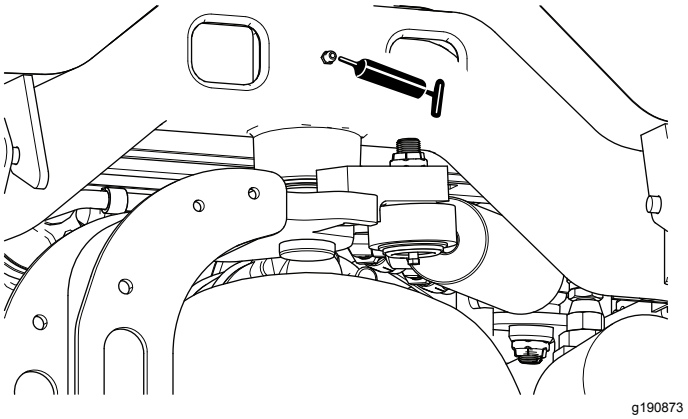
Rysunek 50

- Końcówki siłownika bocznych zespołów tnących (2; dotyczy tylko modelu 03171) (Rysunek 51)



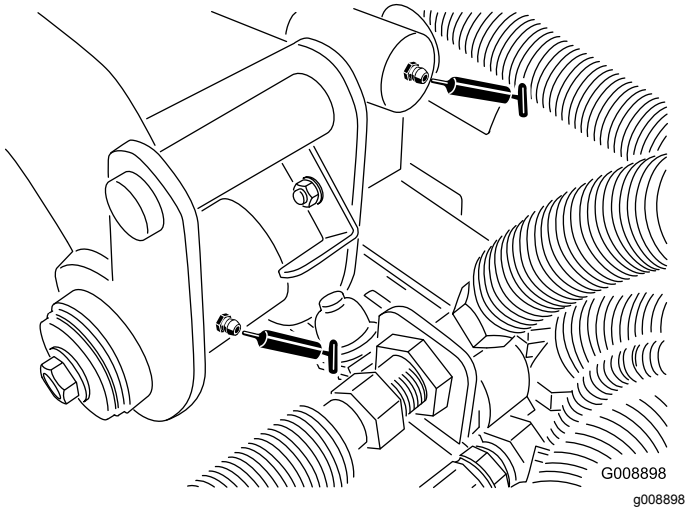
Rysunek 51

- Oś kierownicy (Rysunek 52)



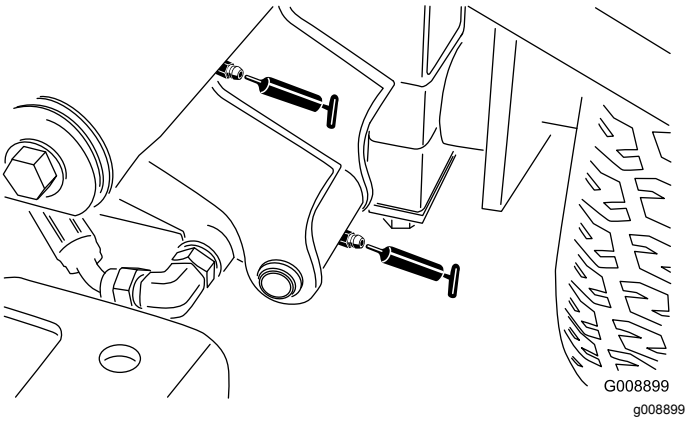
Rysunek 52

- Oś i siłownik tylnego ramienia podnoszącego (2) (Rysunek 53)



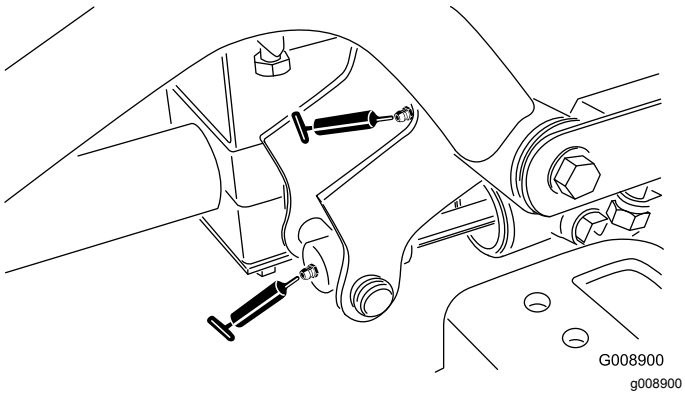
Rysunek 53

- Oś i siłownik przedniego lewego ramienia podnoszącego (2) (Rysunek 54)



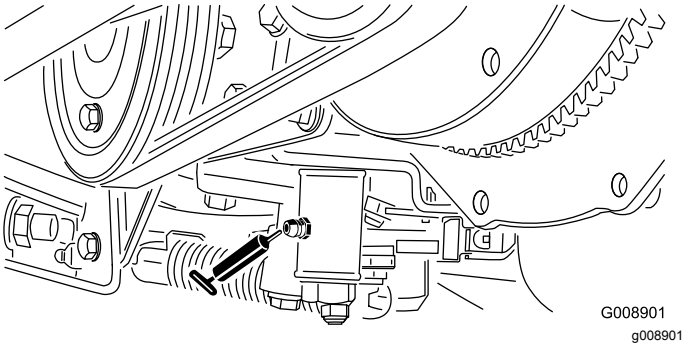
Rysunek 54

- Oś i siłownik przedniego prawego ramienia podnoszącego (2) (Rysunek 55)



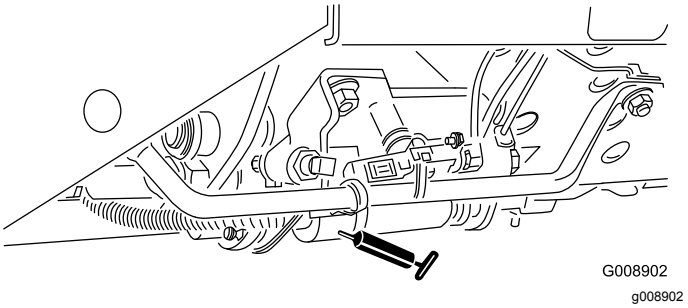
Rysunek 55

- Mechanizm regulacji pozycji neutralnej (Rysunek 56)



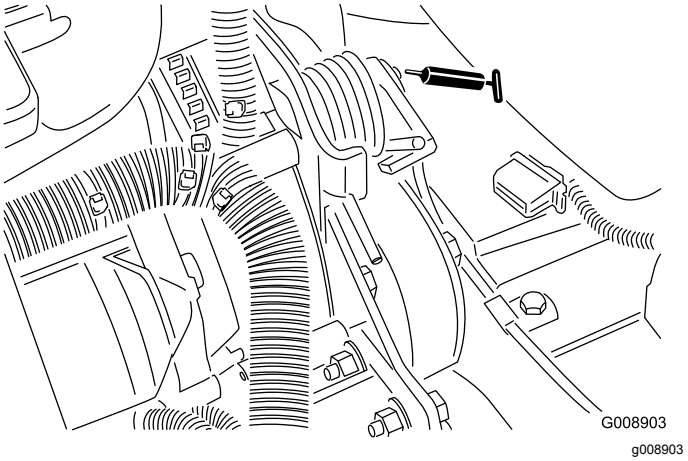
Rysunek 56

- Suwak koszenie/transport (Rysunek 57)



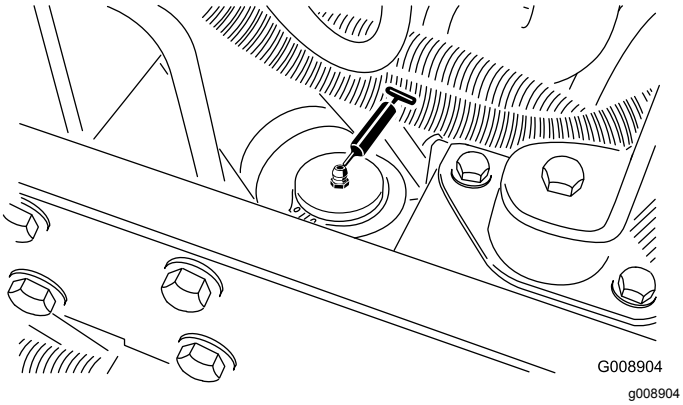
Rysunek 57

- Oś napinacza paska (Rysunek 58)



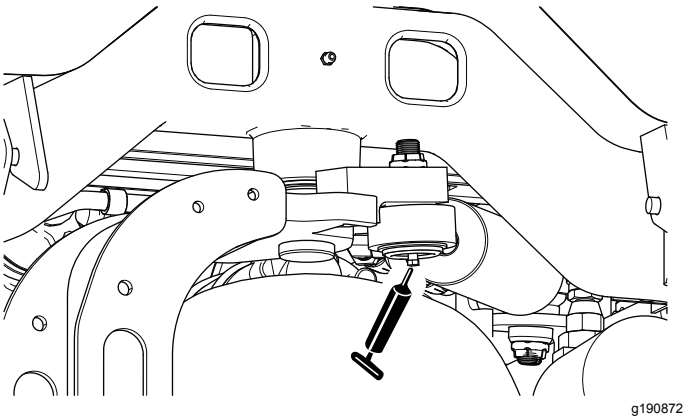
Rysunek 58

- Siłownik wspomagania kierownicy (Rysunek 59).



Rysunek 59

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 60).



Rysunek 60

Sprawdzanie łożysk uszczelnionych

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. Łożyska te należy sprawdzać sezonowo i wymieniać w razie uszkodzenia 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. Urządzenia nie wolno myć, gdy jest gorące. Należy również unikać kierowania na łożyska strumienia pod wysokim ciśnieniem lub o dużej objętości.

Konserwacja silnika

Bezpieczeństwo obsługi silnika

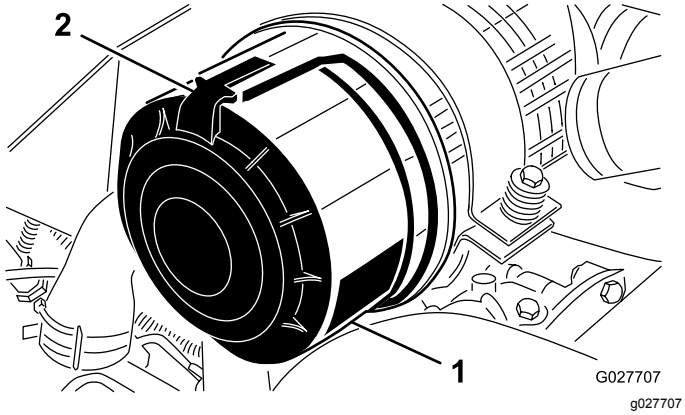
- Przed sprawdzeniem poziomu oleju lub przed jego uzupełnieniem w skrzyni korbowej wyłącz silnik.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika ani nie ustawiaj nadmiernej prędkości obrotowej.

Konserwacja oczyszczacza powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin
Czynność tę wykonuj częściej, im większe jest zapylenie lub większe są zabrudzenia w pobliżu maszyny.

- 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 podczas usuwania filtra.
- Upewnij się, że pokrywa jest prawidłowo osadzona i szczelnie przylega do obudowy filtra powietrza.

1. Zwolnij zaczepy mocujące pokrywę filtra powietrza do obudowy filtra powietrza (Rysunek 61).

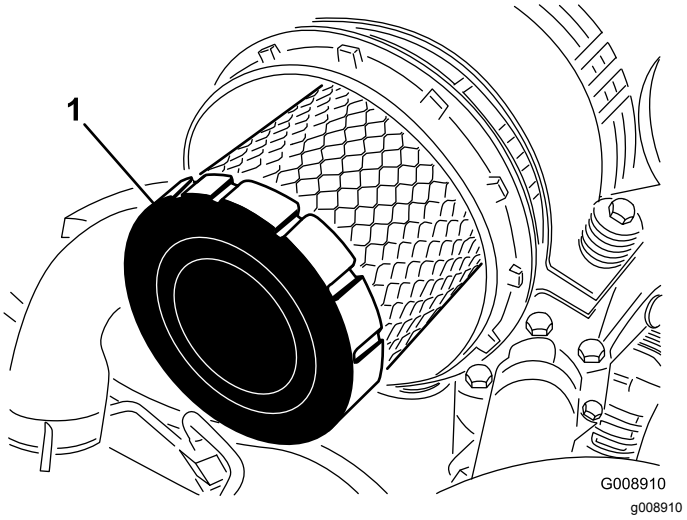


Rysunek 61

1. Pokrywa filtra powietrza
2. Zatrzask filtra powietrza

2. Zdejmij pokrywę z obudowy filtra powietrza.
3. Przed zdjęciem pokrywy filtra zdmuchnij strumieniem czystego suchego powietrza pod niewielkim ciśnieniem (2,76 bara) zanieczyszczenia, które osiadły między zewnętrzną powierzchnią filtra głównego a obudową. 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 62).

   Informacja: Czyszczenie wkładu może go uszkodzić.



Rysunek 62

1. Wkład filtra

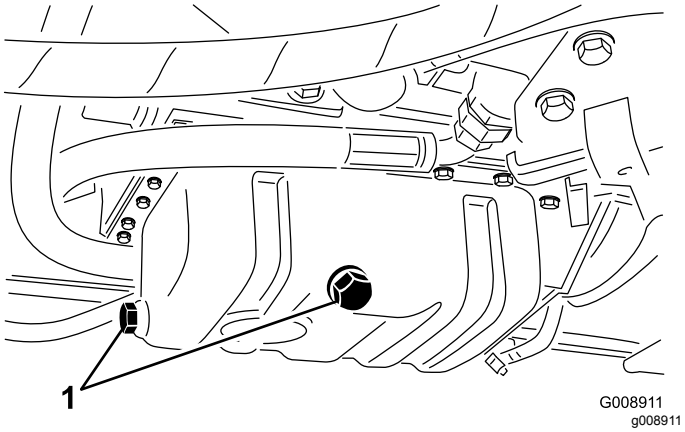
5. Sprawdź czy nowy wkład – w szczególności krawędź uszczelniająca się na brzegu obudowy – nie nosi śladów uszkodzeń powstałych w transporcie. **Nie używaj uszkodzonych części.**
6. Wsuń nowy wkład filtra naciskając na jego zewnętrzną obręcz i pewnie osadź go w obudowie. **Nie naciskaj na elastyczny 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 silnikowego wraz z filtrem

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

Co 150 godzin

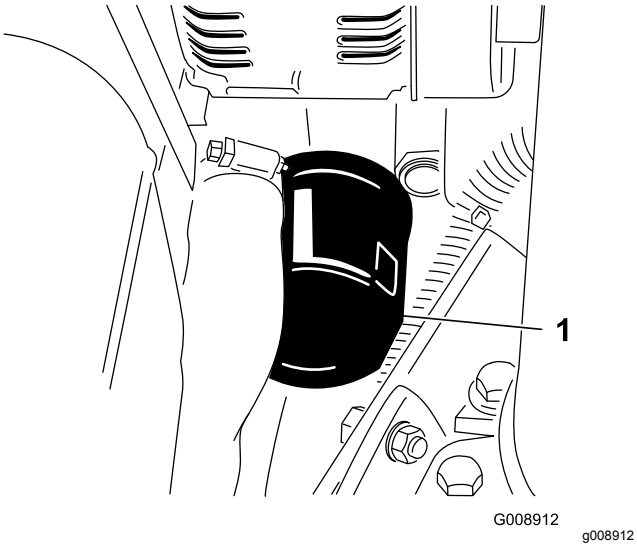
1. Wykręć jeden z dwóch korków spustu oleju (Rysunek 63) i odczekaj, aż olej spłynie do podstawionej wanienki, a następnie wkręć korek.



Rysunek 63

1. Korki spustowe

2. Wyciągnij filtr oleju (Rysunek 64).



Rysunek 64

1. Filtr oleju

3. Posmaruj uszczelkę nowego filtra cienką warstwą świeżego oleju, a następnie wkręć filtr oleju.

   Informacja: Nie dokręcaj filtra zbyt mocno.

4. Dolej olej do skrzyni korbowej; patrz: Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 27).

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)

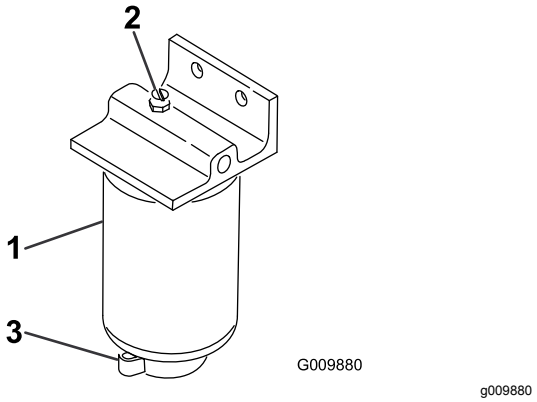
Przejrzyj przewody paliwowe i ich połączenia w poszukiwaniu złego stanu, uszkodzeń i/lub obluzowanych połączeń.

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 65).



Rysunek 65

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

3. Po osuszeniu separatora dokręć śrubę spustową.

Wymiana obudowy filtra paliwa

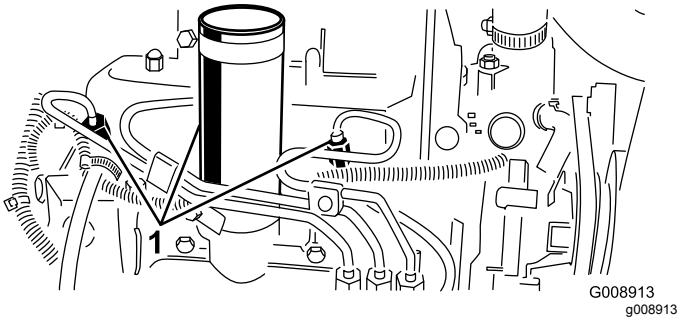
Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

1. Wyczyść obszar wokół obudowy filtra (Rysunek 65).
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: Wykonuj tę procedurę tylko wtedy, gdy po odpowietrzeniu układu paliwowego w typowy sposób nadal nie można uruchomić silnika, patrz Płukanie układu paliwowego (Strona 33).

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



Rysunek 66

1. Wtryskiwacze

2. Przestaw przepustnicę w pozycję FAST.
3. Przekręć kluczyk zapłonu w pozycję ROZRUCH i obserwuj paliwo wypływające z poluzowanej złączki. Przekręć kluczyk zapłonu w pozycję WYŁĄCZENIA, gdy w strumieniu wypływającego paliwa nie będzie pęcherzyków.
4. Dokręć złączkę.
5. Powtórz powyższe kroki na pozostałych wtryskiwaczach.

Konserwacja instalacji elektrycznej

Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego

- Przed przystąpieniem do naprawy maszyny odłącz akumulator. W pierwszej kolejności odłącz zacisk ujemny, a następnie dodatni. W pierwszej kolejności podłącz zacisk dodatni, a następnie ujemny.
- Ładuj akumulator na otwartym, dobrze wentylowanym obszarze, z dala od źródeł iskier i ognia. Przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora odłącz ładowarkę od źródła zasilania. Używaj odzieży ochronnej oraz narzędzi z izolacją.

Konserwacja akumulatora

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

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

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.

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. Ciężar właściwy w całkowicie naładowanym akumulatorze wynosi od 1,265 do 1,299.

Sprawdzanie bezpieczników

Bezpieczniki zlokalizowane są pod pokrywą konsoli.

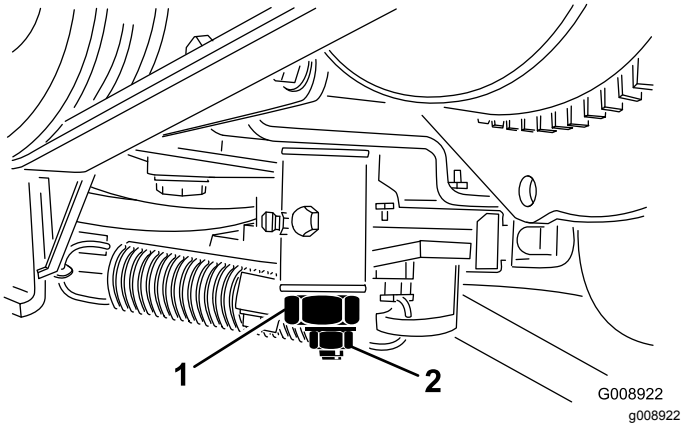
Konserwacja układu napędowego

Regulacja położenia neutralnego

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

1. Zaparkuj maszynę na płaskim podłożu, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Podnieś jedno przednie koło oraz jedno tylne koło w górę i umieść pod ramą bloki wsporcze.

   Informacja: Aby maszyna nie poruszała się w trakcie regulacji, nad podłoże musi być uniesione jedno przednie koło i jedno tylne koło.
3. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą na mimośrodzie regulacji trakcji (Rysunek 67).



Rysunek 67

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

Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia

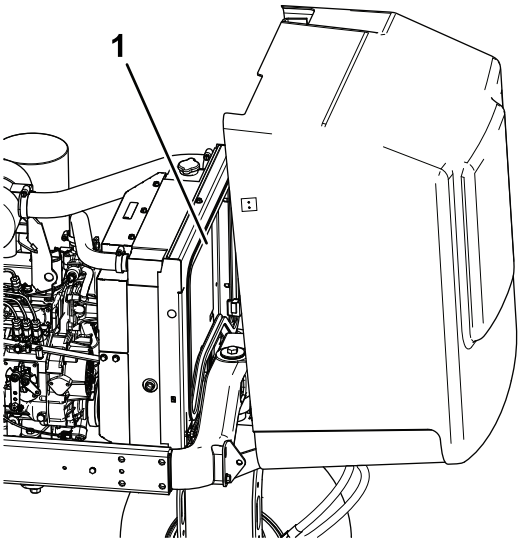
- **Połknięcie płynu chłodzącego silnik może spowodować obrażenia ciała lub śmierć. Przechowuj go w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.**
- Spuszczanie gorącego płynu chłodzącego pod ciśnieniem lub dotykanie gorącej chłodnicy i otaczających ją części może spowodować poważne obrażenia.
  - Przed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

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. Zaparkuj maszynę na płaskim podłożu, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Unieś pokrywę.
3. Oczyść komorę silnikową ze wszystkich zanieczyszczeń.
4. Zdemontuj panel dostępowy.
5. Dokładnie oczyść obie strony chłodnicy wodą albo sprężonym powietrzem (Rysunek 68).



g190823

Rysunek 68

1. Chłodnica główna

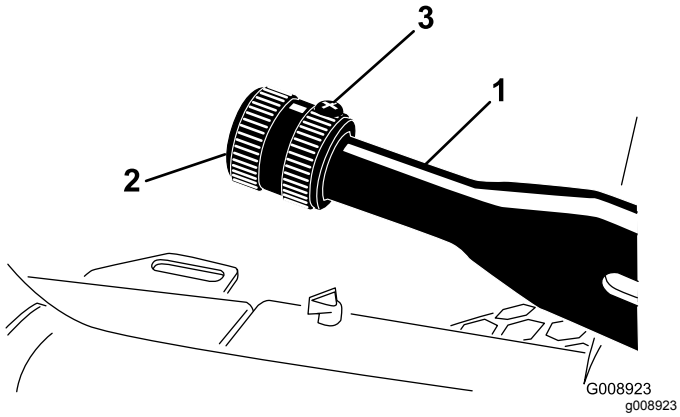
6. Załóż panel dostępowy i opuść maskę.

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 69).



Rysunek 69

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

2. Obracaj gałkę, aż moment potrzebny do uruchomienia dźwigni hamulca wyniesie od 41 do 68 N·m.
3. Dociągnij śrubę ustalającą.

Konserwacja pasków napędowych

Serwisowanie pasków w komorze silnika

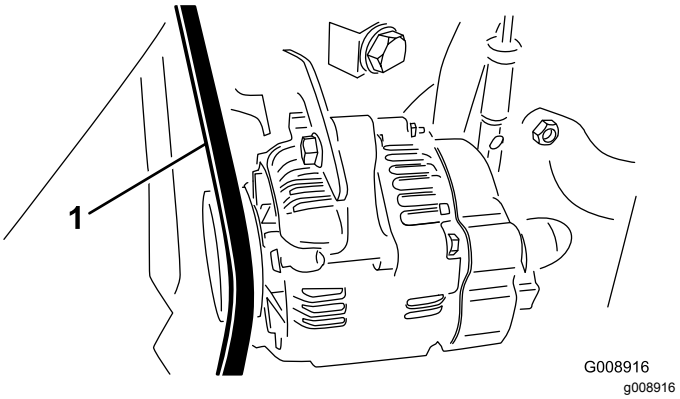
Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach—Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych.

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

Napięcie paska napędu alternatora/wentylatora

1. Otwórz maskę.
2. Sprawdź naprężenie paska alternatora/wentylatora, mierząc jego ugięcie pod naciskiem siły 30 N·m przyłożonej w połowie odległości między kołami pasowymi alternatora i wału korbowego (Rysunek 70).

   Informacja: Pasek powinien ugiąć się o 11 mm.



Rysunek 70

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.

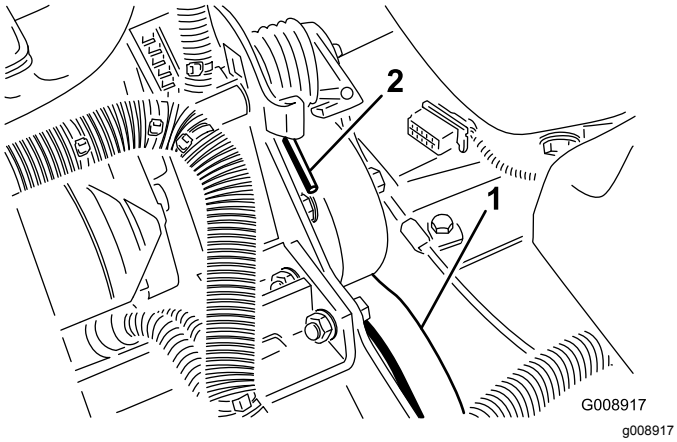
Wymiana paska napędu hydrostatu

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 71), aby odczepić ją ze wspornika i zwolnić jej napięcie.



Rysunek 71

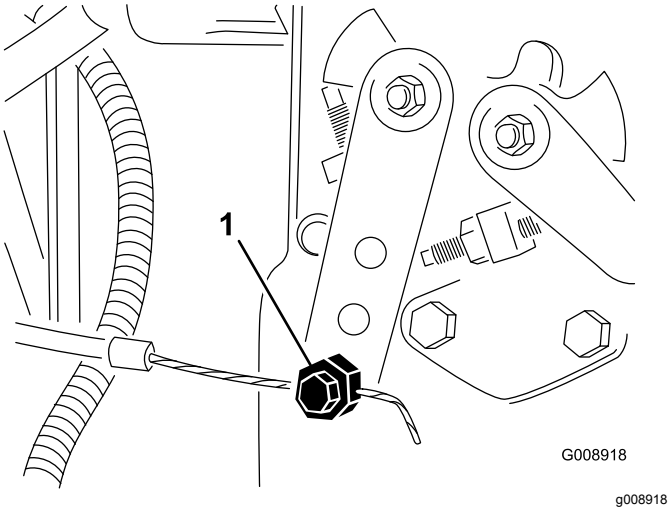
1. Pasek napędu hydrostatu 2. Koniec sprężyny

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 72).



Rysunek 72

1. Ramię pompy wtryskowej

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

   Informacja: Maksymalna siła wymagana do obsługi dźwigni przepustnicy nie powinna przekraczać 27 N·m.

Konserwacja instalacji hydraulicznej

Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego

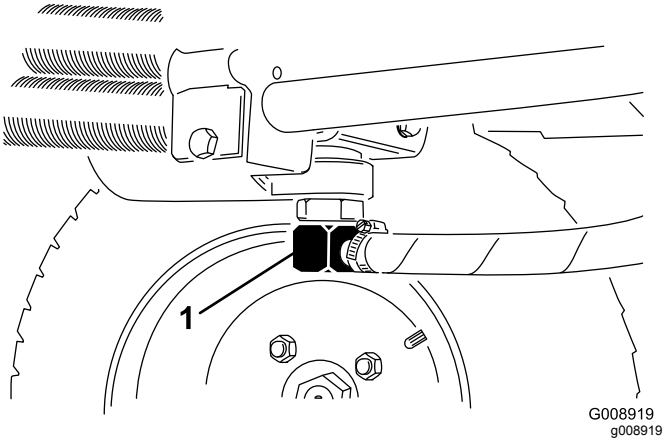
- Jeśli płyn przedostanie się pod skórę, natychmiast wezwij pomoc medyczną. Olej wstrzyknięty pod skórę musi zostać usunięty chirurgicznie w ciągu kilku najbliższych godzin przez lekarza.
- Przed podaniem ciśnienia na układ hydrauliczny upewnij się, że wszystkie jego przewody i węże są w dobrym stanie, a połączenia/złączki – szczelne.
- Operator musi znajdować się w bezpiecznej odległości od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają olej hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.
- Używaj kartonu lub papieru, aby sprawdzić wycieki hydrauliczne.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z układem hydraulicznym w bezpieczny sposób uwolnij całe ciśnienie z układu.

Wymiana oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

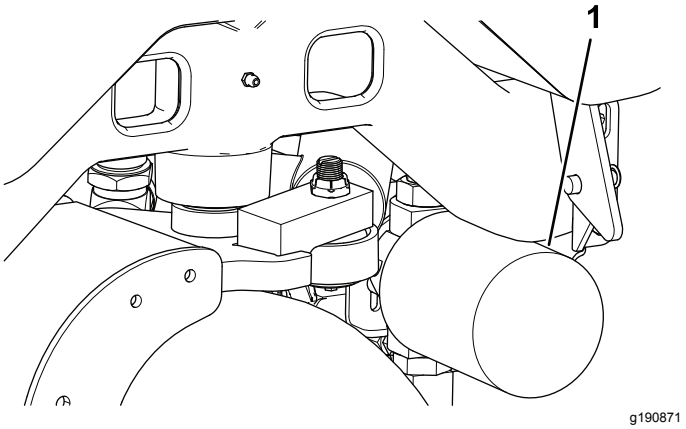
Jeśli olej w układzie hydraulicznym zanieczyści się, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem produktów Toro w celu zlecenia przepłukania układu. Zanieczyszczenie oleju hydraulicznego objawia się jego mętnym lub czarnym wyglądem w porównaniu do świeżego oleju.

1. Wyłącz silnik i podnieś maskę.
2. Odłącz przewód hydrauliczny (Rysunek 73) albo zdemontuj filtr oleju hydraulicznego (Rysunek 74) i spuść olej z układu do podstawionej wanienki.



Rysunek 73

1. Przewód hydrauliczny

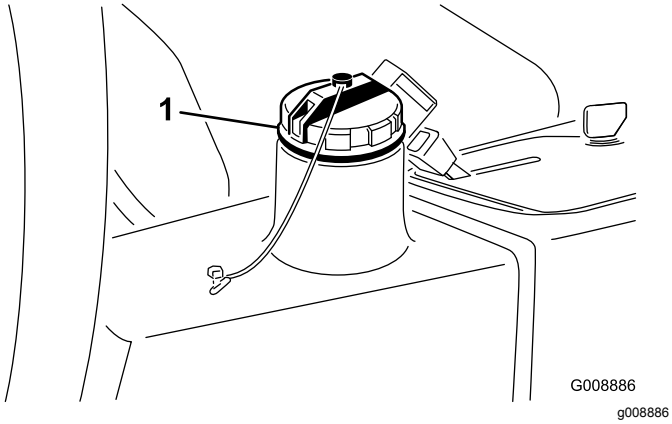


Rysunek 74

1. Filtr oleju hydraulicznego

3. Gdy olej przestanie ściekać przykręć przewód hydrauliczny.
4. Napełnij zbiornik (Rysunek 75) ok. 13,2 litra świeżego oleju hydraulicznego, patrz Przegląd układu hydraulicznego (Strona 29).

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



Rysunek 75

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 wycieków, a następnie wyłącz 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. Zaparkuj maszynę na płaskim podłożu, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Ściągnij przewód idący do płytki montażowej filtra.
3. Oczyść obszar wokół filtra.
4. Podstaw pod filtr wanienkę na olej (Rysunek 74) 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. Wyłącz 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.**

Konserwacja układu zespołów tnących

Zasady bezpieczeństwa dotyczące jednostek tnących

Uszkodzona lub zużyta jednostka tnąca może się złamać, a kawałki wrzeciona lub ostrza mogą być wyrzucone w kierunku operatora lub osób postronnych, powodując poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- Regularnie sprawdzaj jednostki tnące pod kątem zużycia i uszkodzeń.
- Sprawdzając jednostki tnące, zachowaj ostrożność. Na czas wykonywania czynności serwisowych przy wrzecionach i nożach dolnych owiń ostrze lub załóż rękawice i zachowaj ostrożność. Wrzeciona i nóż dolny można wymieniać lub naostrzyć, nie wolno ich prostować ani spawać.
- Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku maszyn wieloostrzowych, ponieważ obrót jednego wrzeciona może spowodować obracanie się innych ostrzy.

Ostrzenie zespołów tnących

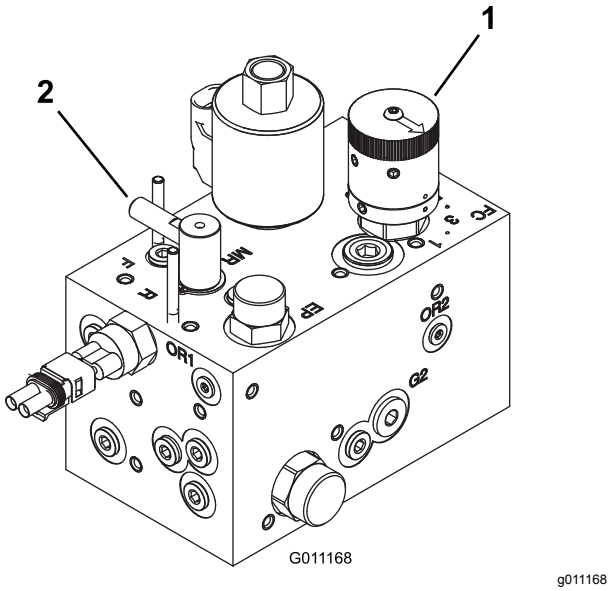
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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 zablokują, przed przystąpieniem do ich odblokowania zatrzymaj silnik.**

1. Umieść maszynę na pustym i płaskim podłożu, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
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 76).



Rysunek 76

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 załączony, aby dało się uruchomić silnik.

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, przestaw przełącznik kierunku obrotów wrzecion w pozycję koszenia (F), przestaw przełącznik regulacji obrotów wrzecion w pozycję odpowiadającą pożądanym obrotom i spłucz masę szlifierską z zespołów tnących.

Informacja: Dodatkowe instrukcje i opis procedur ostrzenia na obrotach wstecznych można znaleźć w podręczniku zatytułowanym „Toro Reel Mower Basics (with sharpening guidelines)” (Podstawy obsługi kosiarki wirnikowej Toro (zawiera wskazówki dotyczące ostrzenia), nr kat. 09168SL.

Informacja: Aby uzyskać bardziej ostrą krawędź tnącą, po wykonaniu operacji ostrzenia przesuń pilnikiem po przedniej krawędzi ostrza dolnego. Pozwoli to usunąć wszelkie zadziory lub chropowatości krawędzi, które mogły powstać 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.

Przygotowanie zespołu trakcyjnego

1. Dokładnie wyczyść zespół trakcyjny, jednostki tnące oraz silnik.
2. Sprawdź ciśnienie w oponach. Napompuj wszystkie opony do ciśnienia 0,97–1,10 bara.
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 zapobiec zamarznięciu akumulatora dbaj, aby zawsze był w pełni naładowany. Ciężar właściwy w całkowicie naładowanym akumulatorze wynosi od 1,265 do 1,299.
   D. Oczyść akumulator, klemy i bieguny za pomocą drucianej szczotki i roztworu sody oczyszczonej.
   E. Aby zabezpieczyć zaciski kablowe i bieguny akumulatora przed korozją, pokryj je smarem powlekającym Grafo 112X (nr kat. Toro 505-47) lub wazeliną techniczną.
   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.

Przygotowanie silnika

1. Spuść olej silnikowy z silnika, a następnie wkręć korek spustowy.
2. Wykręć filtr oleju.
3. Zamocuj nowy filtr.
4. Do silnika wlej ok. 3,8 litra oleju silnikowego SAE 15W-40.
5. Uruchom silnik i pozostaw go na biegu jałowym przez dwie minuty.
6. Wyłącz silnik.
7. Dokładnie spuść całe paliwo ze zbiornika, przewodów paliwowych, filtra paliwa i z separatora wody w paliwie.
8. Przepłucz zbiornik paliwa świeżym i czystym olejem napędowym.
9. Zabezpiecz wszystkie łączniki układu paliwowego.
10. Dokładnie oczyścić zespół filtra powietrza i przeprowadzić jego konserwację.
11. Zaklej wlot powietrza i wylot układu wydechowego taśmą odporną na warunki atmosferyczne.
12. Sprawdź zawartość dodatku chroniącego przed zamarzaniem i w miarę potrzeby uzupełnij go według oczekiwanych temperatur minimalnych w danym rejonie.

Notatki:

Notatki:

Notatki:

Polityka ochrony prywatności (Europa)

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

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

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

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

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

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

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

Australijskie prawo konsumenta

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

Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

Czym jest to ostrzeżenie?

Na sprzedawanym produkcje może znaleźć się etykieta ostrzegawcza taka jak poniższa:

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

Czym jest ustawa 65?

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

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

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

Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

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

Jak wypadają kalifornijskie ostrzeżenia w porównaniu z progami federalnymi?

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

Dlaczego ostrzeżenie nie znajduje się na wszystkich podobnych produktach?

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

Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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

Gwarancja Toro

Dwuletnia ograniczona gwarancja

Warunki i produkty objęte gwarancją

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

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

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

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

Obowiązki właściciela

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

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. Niniejsza wyrażona gwarancja nie obejmuje:

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

Części

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

Gwarancja na akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe:

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

Konserwacja na koszt właściciela

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

Warunki ogólne

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

Firmy Toro Company i Toro Warranty Company nie ponoszą odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe lub wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiekolwiek koszty czy wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub nieużywania w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz wspomnianej poniżej ewentualnej gwarancji dotyczącej emisji zanieczyszczeń nie występują żadne inne wyraźne gwarancje. Wszelkie domniemane gwarancje dotyczące wartości handlowej i przydatności do określonych zastosowań są ograniczone do okresu objętego niniejszą gwarancją.

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

Uwaga dotycząca gwarancji na silnik:

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

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy nabyli produkt Toro wyeksportowany ze Stanów Zjednoczonych lub Kanady, powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub sprzedawcą produktów Toro w celu uzyskania informacji o warunkach gwarancyjnych obowiązujących w danym kraju. Jeżeli są Państwo z jakichkolwiek przyczyn niezadowoleni z usług Dystrybutora lub mają Państwo trudności z uzyskaniem informacji na temat gwarancji, proszę skontaktować się z dystrybutorem Toro.