Form No. 3447-647 Rev A

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Jednostka samojezdna Reelmaster® 5610-D

Model nr 03679—Numer seryjny 403410001 i wyższe

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

CE UK CA

3447-647

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

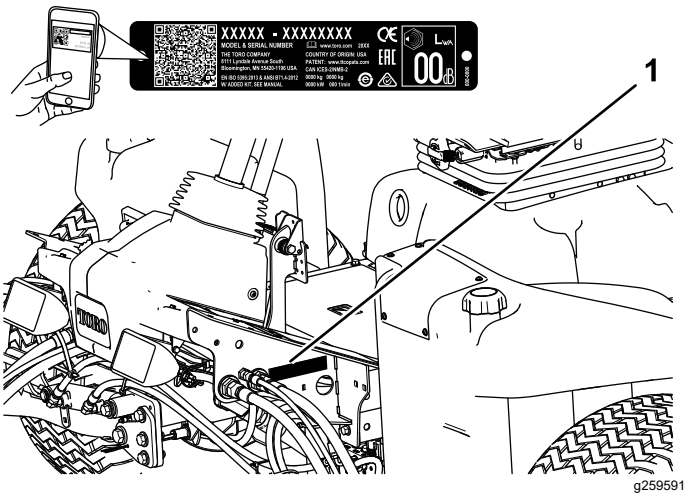
Niniejsza maszyna to samojezdna wrzecionowa kosiarka do trawy przeznaczona do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Kosiarka jest przeznaczona głównie do koszenia trawy na dobrze utrzymanych trawnikach. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i osób postronnych.

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

Odwiedź www.Toro.com, aby uzyskać więcej informacji, w tym dotyczących bezpieczeństwa, materiałów szkoleniowych, informacji na temat akcesoriów, pomocy w znalezieniu autoryzowanego sprzedawcy lub rejestracji produktu.

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 na tabliczce z numerem seryjnym (jeśli występuje), 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 _____

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.

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

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

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
Certyfikacja emisji spalin silnika 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 5
Montaż 10
1 Regulacja ciśnienia w oponach 10
2 Regulacja położenia ramienia sterującego 11
3 Montaż zespołów tnących 11
4 Regulacja ustawień sprężyny kompensacyjnej murawy 15
5 Montaż zatrzasku maski CE 15
6 Korzystanie z podpórki zespołu tnącego 16
7 Naklejanie etykiet CE 16
Przegląd produktu 17
Elementy sterowania 17
Specyfikacje 24
Osprzęt/akcesoria 24
Przed rozpoczęciem pracy 25
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy 25
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych 25
Uzupełnianie paliwa 25
W czasie pracy 26
Bezpieczeństwo w czasie pracy 26
Uruchamianie silnika 28
Zatrzymywanie silnika 28
Koszenie trawy za pomocą maszyny 28
Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF) 28
Regulacja przeciwwagi ramienia podnoszącego 41
Regulacja położenia obrotu ramienia podnoszącego 42
Ustawianie prędkości wrzeciona 42
Objaśnienie kontrolki diagnostycznej 44
Sprawdzenie wyłączników blokad 44
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 45
Po pracy 45
Bezpieczeństwo po skończonej pracy 45
Przewożenie maszyny na przyczepie 45
Lokalizacja punktów mocowania maszyny 45
Miejsca przyłożenia dźwignika 46
Pchanie i holowanie maszyny 46
Funkcje hydraulicznego zaworu elektromagnetycznego 47
Konserwacja 48
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji 48
Zalecany harmonogram konserwacji 48
Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych 50
Smarowanie 51
Smarowanie łożysk i tulei 51
Konserwacja silnika 53
Bezpieczeństwo obsługi silnika 53
Konserwacja oczyszczacza powietrza 53
Wymiana oleju silnikowego 54
Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy 55
Konserwacja układu paliwowego 56
Konserwacja separatora wody 56
Konserwacja filtra paliwa 56
Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych 57
Czyszczenie sitka na rurce ssania paliwa 57
Konserwacja instalacji elektrycznej 57
Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego 57
Konserwacja akumulatora 57
Sprawdzanie bezpieczników 58
Konserwacja układu napędowego 59
Sprawdzanie ciśnienia w oponach 59
Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek kół 59
Regulacja biegu jałowego napędu jezdnego 59
Regulacja zbieżności tylnych kół 60
Konserwacja układu chłodzenia 60
Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia 60
Sprawdzanie układu chłodzenia 60
Usuwanie zanieczyszczeń z układu chłodniczego 61
Konserwacja hamulców 62
Regulacja hamulca postojowego 62
Regulacja zaczepu hamulca postojowego 62
Konserwacja pasków napędowych 63
Serwisowanie paska alternatora 63
Konserwacja instalacji hydraulicznej 63
Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego 63
Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych. 63

Sprawdzanie oleju hydraulicznego 63
Specyfikacja oleju hydraulicznego 64
Objętość oleju hydraulicznego 64
Wymiana oleju hydraulicznego 65
Wymiana filtrów hydraulicznych 65
Sprawdzenie przyłączy testowych układu hydraulicznego 66
Konserwacja układu zespołów tnących 67
Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami 67
Sprawdzanie styku pomiędzy wrzecionem a nożem dolnym 67
Ostrzenie zespołów tnących 67
Czyszczenie 69
Mycie pojazdu 69
Przechowywanie 69
Bezpieczeństwo przy przechowywaniu 69
Przygotowanie zespołu trakcyjnego 69
Przygotowanie silnika 70

Bezpieczeństwo

Maszyna została zaprojektowana zgodnie z normami EN ISO 5395 (po dopełnieniu procedur konfiguracji) oraz ANSI B71.4–2017.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Niniejszy produkt może obciąć dłonie lub stopy oraz wyrzucać przedmioty.

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i poprawnie działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Nie zezwalaj osobom postronnym i dzieciom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.

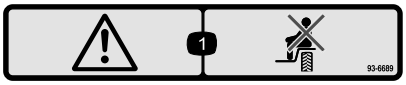
Niewłaściwe użytkowanie lub nieprawidłowa konserwacja maszyny mogą spowodować obrażenia ciała. Aby zmniejszyć ryzyko urazu, należy postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami bezpieczeństwa i zawsze zwracać uwagę na symbol dotyczący bezpieczeństwa ⚠, który oznacza: uwaga, ostrzeżenie lub niebezpieczeństwo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

Certyfikacja emisji spalin silnika

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

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

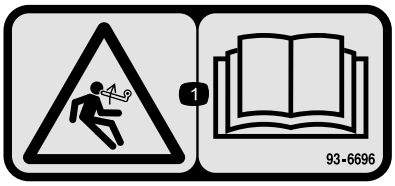
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i brakujące etykiety należy wymienić.



decal93-6689

93-6689

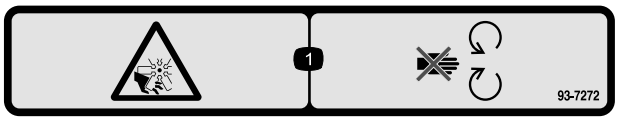
1. Ostrzeżenie — nie wolno przewozić pasażerów.



decal93-6696

93-6696

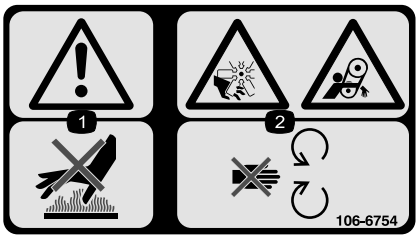
1. Ryzyko zmagazynowanej energii — przeczytaj *instrukcję obsługi*.



decal93-7272

93-7272

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



decal106-6754

106-6754

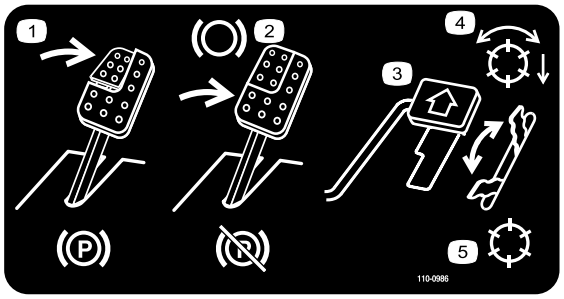
1. Ostrzeżenie — nie dotykać gorącej powierzchni.
2. Niebezpieczeństwo przecięcia/odcięcia kończyny, wentylator; niebezpieczeństwo wciągnięcia, pasek — nie należy zbliżać się do części ruchomych.

---

decal106-6755

106-6755

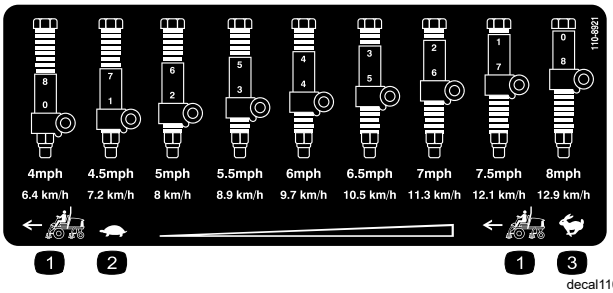
1. Płyn chłodzący silnik pod ciśnieniem.
2. Niebezpieczeństwo wybuchu – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
3. Ostrzeżenie – nie dotykać gorącej powierzchni.
4. Ostrzeżenie — przeczytaj *instrukcję obsługi.*



decal110-0986

110-0986

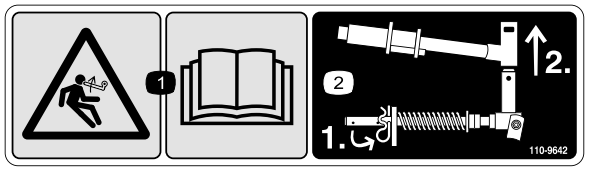
1. Aby zaciągnąć hamulec postojowy, naciśnij pedał hamowania i pedał hamulca postojowego.
2. Naciśnij pedał hamowania, aby zaciągnąć hamulec.
3. Aby ruszyć maszynę do przodu, naciśnij pedał trakcji.
4. Tryb załączonego wrzeciona
5. Tryb transportu



decal110-8921

110-8921

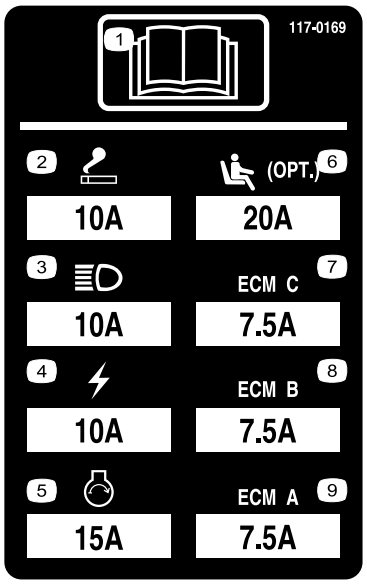
1. Prędkość zespołu trakcyjnego
2. Niska
3. Wysoka



decal110-9642

110-9642

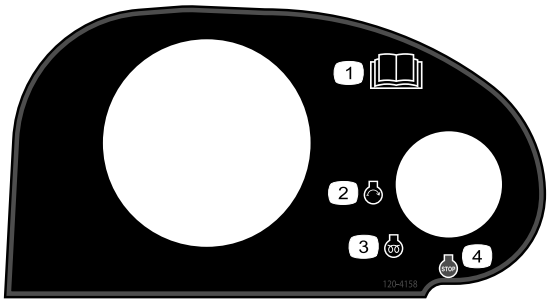
1. Ryzyko zmagazynowanej energii – przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Włóż zawleczkę do otworu, który znajduje się najbliżej wspornika drążka, a następnie usuń ramię unoszące oraz jarzmo przegubu.



r:\decal117-0169

117-0169

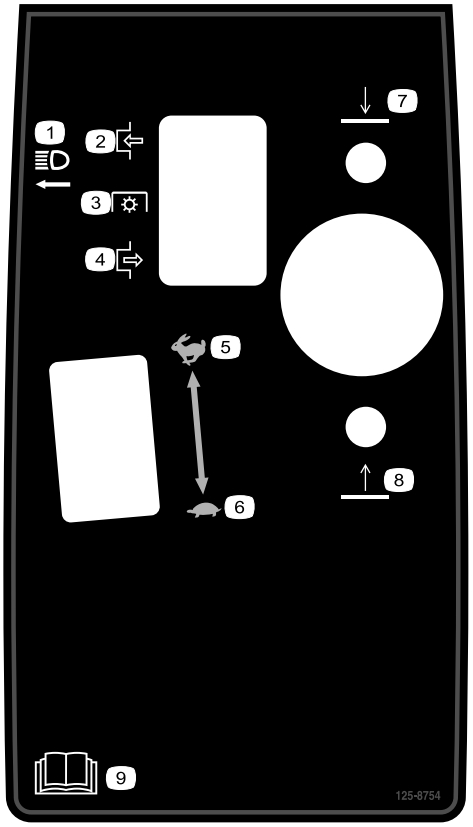
1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Zapalniczka
3. Reflektory
4. Gniazdo zasilania
5. Uruchomienie silnika
6. Zestaw pneumatycznego zawieszenia fotela (opcjonalnie)
7. Zarządzanie komputerem silnika C
8. Zarządzanie komputerem silnika B
9. Zarządzanie komputerem silnika A



decal120-4158

120–4158

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Uruchom silnik
3. Silnik — podgrzewanie
4. Silnik — zatrzymanie



decal125-8754

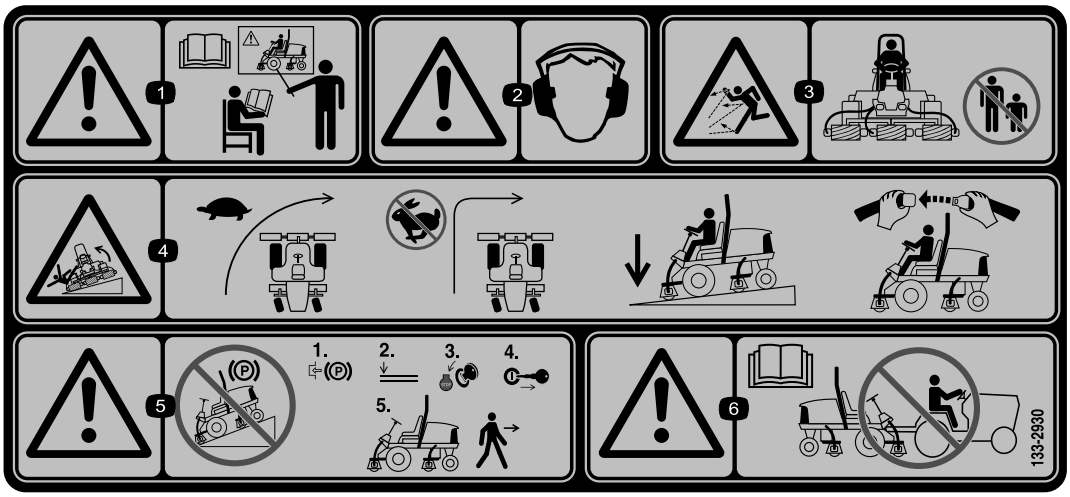
125-8754

1. Reflektory przednie
2. Załącz
3. Wał odbioru mocy (PTO)
4. Rozłącz
5. Wysoka
6. Wolno
7. Opuść zespoły tnące
8. Podnieś zespoły tnące
9. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.

---

decal133-8062

133-8062



decal133-2930

133-2930

1. Ostrzeżenie — nie obsługuj tej maszyny w przypadku braku odpowiedniego przeszkolenia.
2. Ostrzeżenie — należy stosować ochronniki słuchu.
3. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów — Nie pozwalaj osobom postronnym na podchodzenie w pobliże obszaru pracy.
4. Niebezpieczeństwo przewrócenia się maszyny — zmniejsz prędkość podczas skręcania i nie skręcaj gwałtownie przy dużych prędkościach; jazda po zboczach tylko z opuszczonymi zespołami tnącymi; zawsze miej zapięty pas bezpieczeństwa.
5. Ostrzeżenie — nie zatrzymuj kosiarki na zboczu, zaciągnij hamulec postojowy, obniż zespoły tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu ze stacyjki przed opuszczeniem maszyny.
6. Ostrzeżenie — zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*; nie należy holować maszyny.

decal133-2931

133-2931

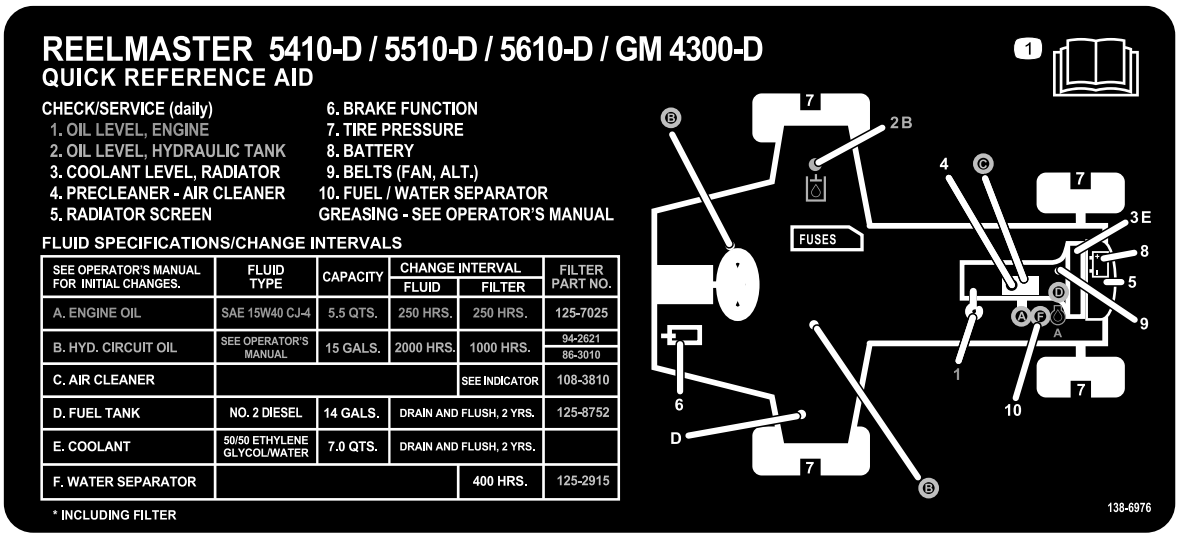
Informacja: Maszyna jest spełnia wymagania standardowego branżowego testu stabilności w statycznych testach wzdłużnych i poprzecznych przy maksymalnym nachyleniu wskazanym na etykiecie. Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu zapoznaj się w instrukcjami 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 zespoły tnące powinny być obniżone. Podniesienie zespołów tnących podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.

1. Ostrzeżenie — zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*, nie obsługuj maszyny bez odpowiedniego przeszkolenia.
2. Ostrzeżenie — należy stosować ochronniki słuchu.
3. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów — należy pilnować, aby osoby postronne nie zbliżały się.
4. Niebezpieczeństwo przewrócenia maszyny — nie wolno jechać kosiarką w poprzek lub w dół zboczy o nachyleniu przekraczającym 15 stopni; jazda po zboczach tylko z opuszczonymi zespołami tnącymi; zawsze miej zapięty pas bezpieczeństwa.
5. Ostrzeżenie — nie zatrzymuj kosiarki na zboczu, zaciągnij hamulec postojowy, obniż zespoły tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu ze stacyjki przed opuszczeniem maszyny.
6. Ostrzeżenie — zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*; nie należy holować maszyny.

Symbole akumulatora

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

1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikać ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną
4. Stosuj środki ochrony oczu.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
6. Nie pozwalaj osobom postronnym zbliżać się do 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



decal138-6976

138-6976

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj ciśnienie w oponach.
2	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj położenie ramienia sterującego.
3	Prawa przednia prowadnica przewodu Lewa przednia prowadnica przewodu	1 1	Montaż zespołów tnących.
4	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj sprężynę kompensacyjną murawy.
5	Zestaw zatrzasku maski Podkładka	1 1	Zamontuj zatrzask maski CE.
6	Podpórka zespołu tnącego	1	Zamontuj podpórkę zespołu tnącego.
7	Etykieta ostrzegawcza Etykieta CE Etykieta z rokiem produkcji	1 1 1	Naklej etykiety CE.

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi	1	Przed przystąpieniem do obsługi maszyny przeczytaj Instrukcję obsługi.
Instrukcja obsługi silnika	1	Przed uruchomieniem silnika zapoznaj się z instrukcją obsługi.
Papier do oceny efektywności cięcia	1	Wyreguluj nóż dolny zespołu tnącego względem wrzeciona.
Podkładka regulacyjna	1	Wyreguluj nóż dolny zespołu tnącego względem wrzeciona.

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

1

Regulacja ciśnienia w oponach

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Opony są nadmiernie napompowane dla celów transportowych. Należy zatem upuścić nieco powietrza, aby obniżyć ciśnienie. Właściwe ciśnienie w przednich i tylnych oponach wynosi od 0,83 do 1,03 bara.

Ważne: **Utrzymuj takie samo ciśnienie we wszystkich oponach, aby zapewnić jednakowy kontakt z murawą.**

2

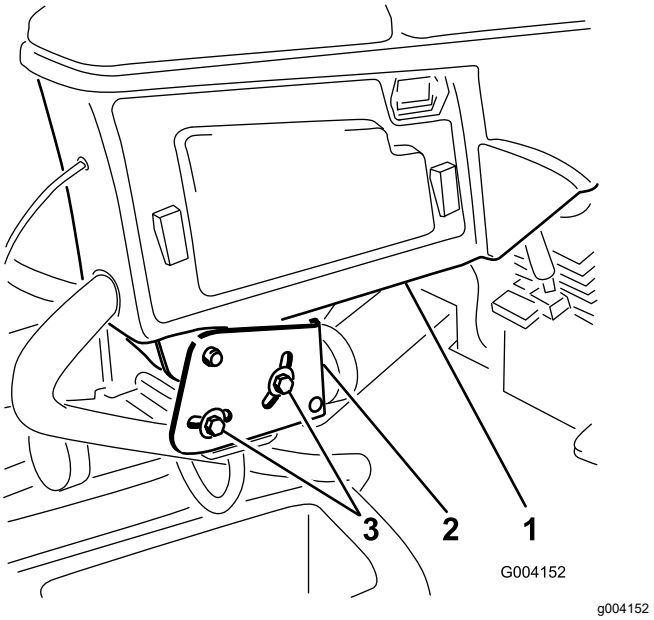
Regulacja położenia ramienia sterującego

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Położenie ramienia sterującego można regulować wedle wygody operatora.

1. Poluzuj 2 śruby mocujące ramię sterujące do wspornika (Rysunek 3).



Rysunek 3

1. Ramię sterujące
2. Wsporniki
3. Śruba

2. Obróć ramię sterujące do żądanej pozycji i dokręć 2 śruby.

3

Montaż zespołów tnących

Części potrzebne do tej procedury:

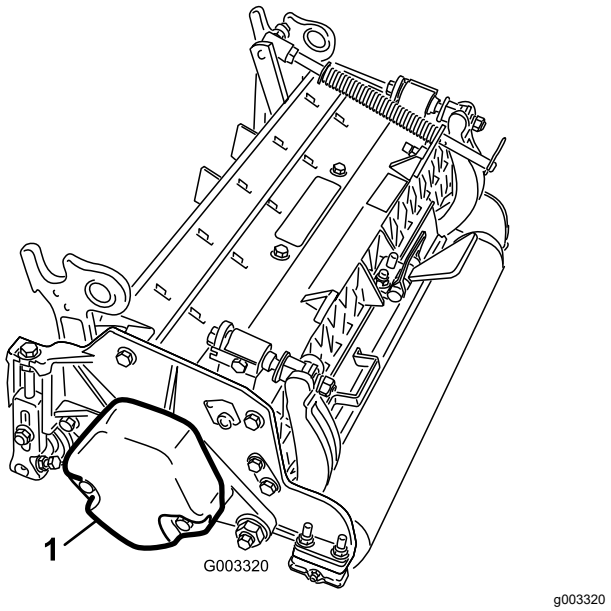
1	Prawa przednia prowadnica przewodu
1	Lewa przednia prowadnica przewodu

Procedura

1. Zdemontuj silniki wrzecion ze wsporników transportowych.

   Informacja: Usuń wsporniki transportowe.

2. Wyjmij zespoły tnące z kartonów.
3. Złóż i wyreguluj zespoły tnące zgodnie z *Instrukcją obsługi* zespołów tnących.
4. Upewnij się, że przeciwwaga (Rysunek 4) zamocowana jest na właściwym końcu zespołu tnącego, jak przedstawiono w rozdziale dotyczącym zespołów tnących w *Instrukcji obsługi*.



Rysunek 4

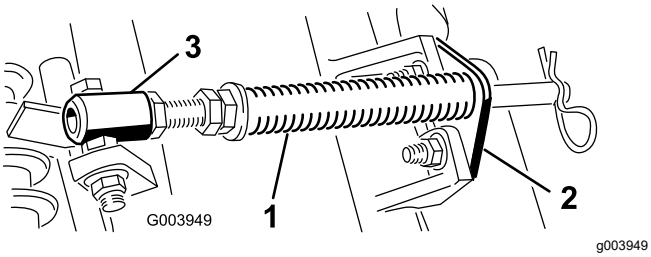
1. Przeciwwaga

5. Zamontować sprężynę kompensacyjną murawy po tej samej stronie zespołu tnącego co silnik napędu wrzeciona. Umiejscowienie sprężyny kompensacyjnej murawy można zmienić w następujący sposób:

   Informacja: Wszystkie zespoły tnące dostarczane są w zestawie ze sprężyną

kompensacyjną murawy zamontowaną na prawej stronie zespołu tnącego.

A. Wyjmij 2 śruby zamkowe i nakrętki mocujące wspornik drążka do ostrzy zespołu tnącego (Rysunek 5).



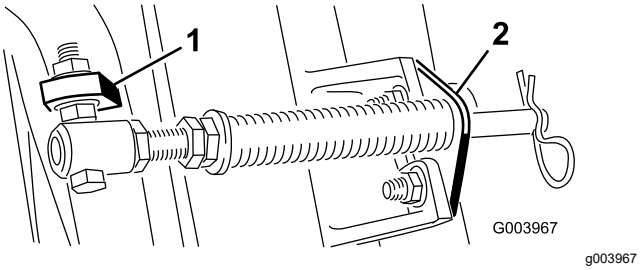
Rysunek 5

1. Sprężyna kompensacyjna murawy
2. Wspornik drążka
3. Tuleja sprężyny

B. Usuń nakrętkę wieńcową mocującą śrubę tulei sprężyny do zaczepu ramy (Rysunek 5) Zdejmij zespół.

C. Zamocuj śrubę tulei sprężyny do zaczepu ramy po przeciwległej stronie i zabezpiecz za pomocą nakrętki wieńcowej.

Informacja: Ustaw łeb śruby tak, aby był skierowany na zewnątrz zaczepu ramy, jak przedstawia Rysunek 6.

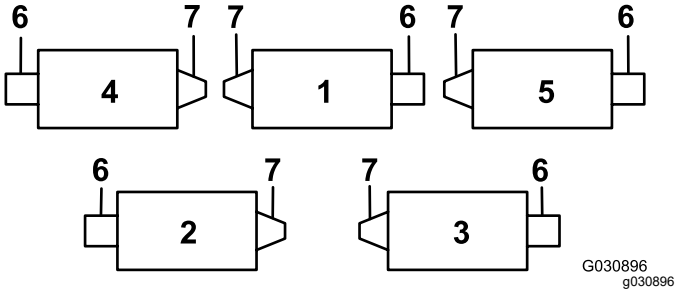


Rysunek 6

1. Zaczep ramy po przeciwległej stronie
2. Wspornik drążka

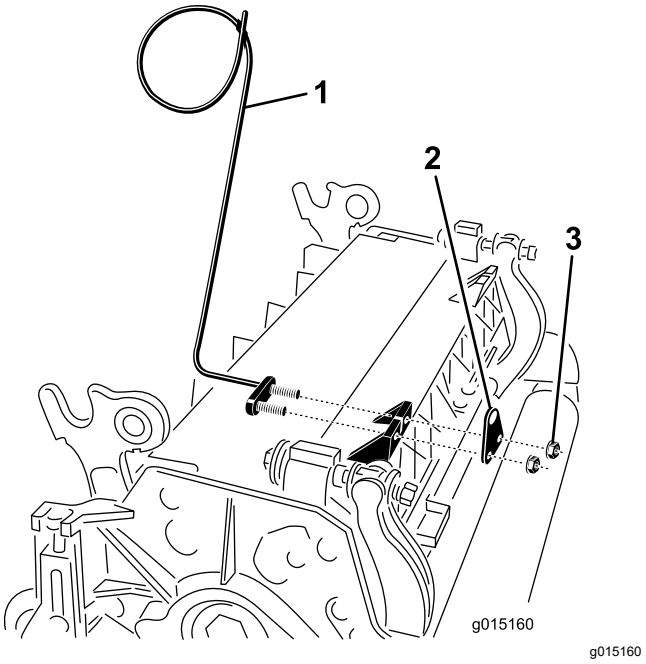
D. Zamontuj wspornik drążka do zaczepu zespołu tnącego za pomocą śrub zamkowych i nakrętek (Rysunek 6).

Ważne: **Na 4. (lewa strona z przodu) i 5. (prawa strona z przodu) zespole tnącym zamontuj prowadnice przewodu z przodu zaczepów zespołu tnącego (Rysunek 7 i Rysunek 8) za pomocą nakrętek mocujących wspornik drążka. Prowadnice przewodów powinny być skierowane do środka zespołu tnącego (Rysunek 8 i Rysunek 9).**



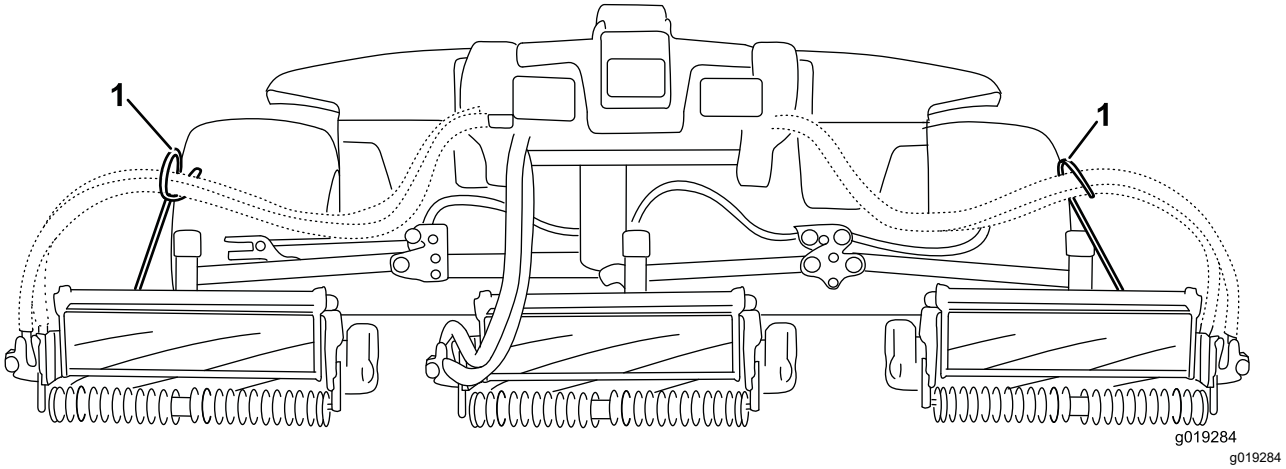
Rysunek 7

1. Zespół tnący 1
2. Zespół tnący 2
3. Zespół tnący 3
4. Zespół tnący 4
5. Zespół tnący 5
6. Silnik wrzeciona
7. Masa



Rysunek 8

1. Prowadnica przewodu (pokazano zespół tnący 4)
2. Wspornik drążka
3. Nakrętka

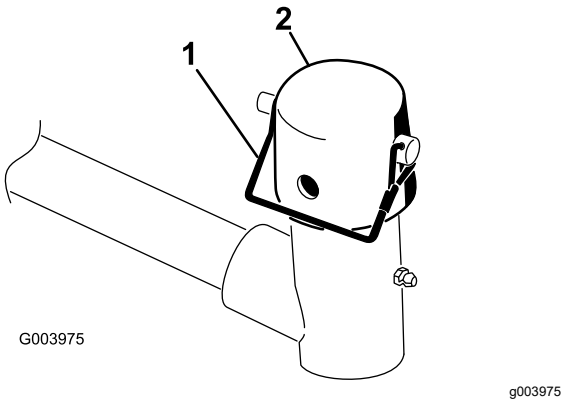


Rysunek 9

1. Prowadnice przewodu muszą być skierowane do środka zespołu tnącego.

Informacja: Podczas montażu lub demontażu zespołów tnących należy się upewnić, że zawleczka umieszczona jest w otworze sprężyny obok wspornika drążka. W przeciwnym razie zawleczka powinna być umieszczona w otworze na końcu drążka.

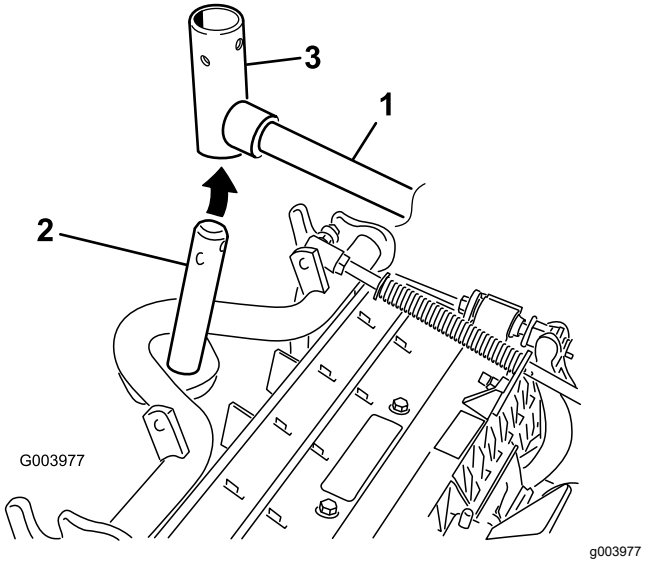
6. Obniż całkowicie wszystkie ramiona podnoszące.
7. Zdejmij zawleczkę z jarzma przegubu ramienia podnoszącego. Następnie zdejmij korek (Rysunek 10).



Rysunek 10

1. Zawleczka
2. Zatyczka

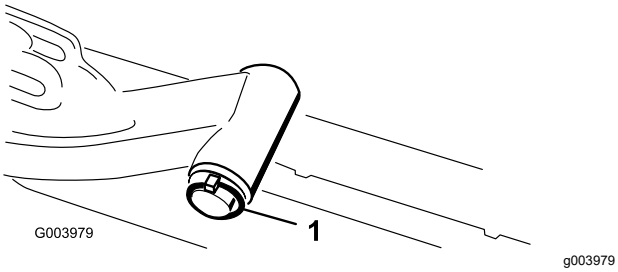
8. Wsuń przednie zespoły tnące pod ramię podnoszące, jednocześnie umieszczając drążek ramy w jarzmie przegubu ramienia podnoszącego (Rysunek 11).



Rysunek 11

1. Ramię podnoszące
2. Wał ramy
3. Jarzmo przegubu ramienia podnoszącego

9. W przypadku wysokości koszenia powyżej 19 mm zastosuj następującą procedurę dla tylnych zespołów tnących.
   A. Wyjmij zawleczkę i zdejmij podkładkę mocujące sworzeń drążka do ramienia podnoszącego i zsuń sworzeń drążka z ramienia podnoszącego (Rysunek 12).



Rysunek 12

1. Zawleczka i podkładka

B. Nałóż jarzmo ramienia podnoszącego na drążek ramy (Rysunek 11).

C. Umieść drążek ramienia podnoszącego na ramieniu i zamocuj go za pomocą podkładki i zawleczki (Rysunek 12).

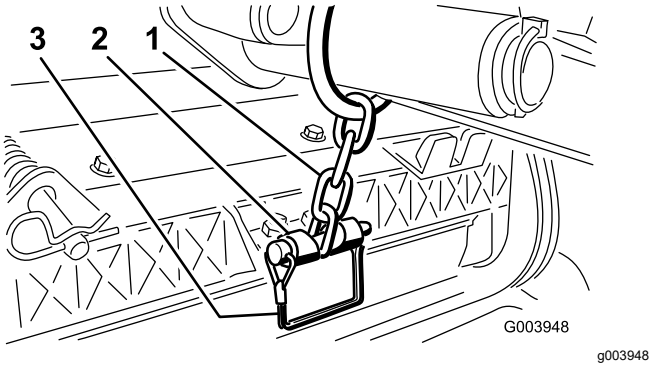
10. Nałóż zatyczkę na drążek ramy i jarzmo ramienia podnoszącego.

11. Zamocuj zatyczkę na drążku ramy w jarzmie ramienia podnoszącego za pomocą zamka (Rysunek 10).

    Informacja: Zastosuj wgłębienie, jeżeli chcesz sterować zespołem tnącym, a jeżeli chcesz zablokować go w jednym położeniu, użyj gniazda.

12. Przymocuj łańcuch ramienia podnoszącego do mocowania łańcucha za pomocą zamka (Rysunek 13).

    Informacja: Użyj tylu ogniw łańcucha, ile jest wymienionych w rozdziale dotyczącym zespołu tnącego w *Instrukcji obsługi*.



Rysunek 13

1. Łańcuch ramienia podnoszącego
2. Mocowanie łańcucha
3. Zamek

13. Na zespole tnącym 4 (z lewej strony) i zespole tnącym 5 (z prawej strony) włóż przewody silnika wrzeciona w odpowiednie prowadnice przewodów.

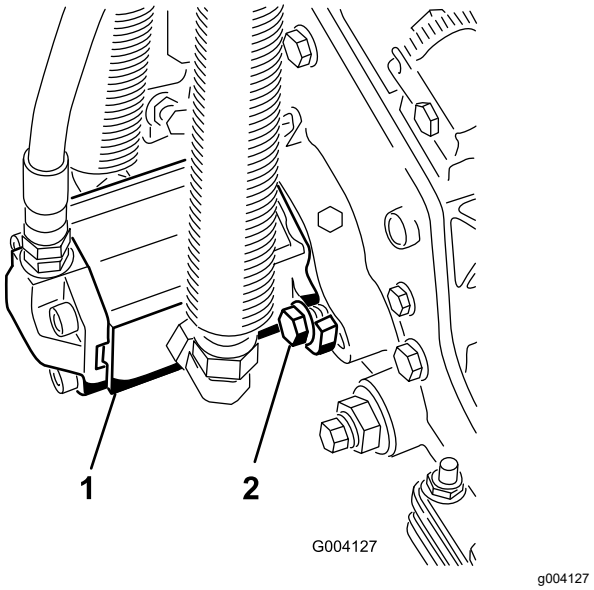
14. Nałóż czysty smar na wał wielowypustowy silnika wrzeciona.

15. Nasmaruj o-ring silnika wrzeciona i umieść go na kołnierzu silnika.

16. Zamontuj silnik, obracając go w prawo, tak aby kołnierz silnika odsłonił śruby (Rysunek 14).

    Informacja: Obróć silnik w lewo, tak aby kołnierz objął śruby, a następnie dokręć śruby.

    Ważne: **Sprawdź, czy przewody silnika wrzeciona nie są skręcone, zagięte ani narażone na ściśnięcie.**



Rysunek 14

1. Silnik napędu wrzeciona
2. Śruby montażowe

4

Regulacja ustawień sprężyny kompensacyjnej murawy

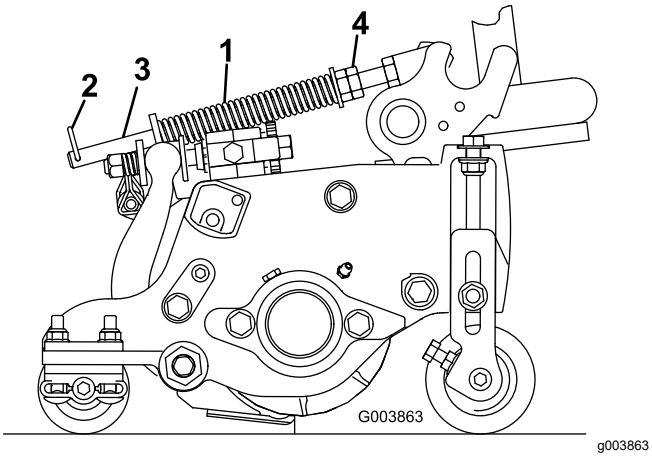
Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Sprężyna kompensacyjna murawy przenosi ciężar z przednich rolek na tylne (Rysunek 15). Pomaga to ograniczyć falowanie murawy, zwane również ondulacjami lub nierówną wysokością.

Ważne: **Sprężynę należy regulować, gdy zespół tnący jest zamontowany do zespołu trakcyjnego i skierowany do przodu oraz obniżony do poziomu podłoża.**

1. Dopilnuj, aby zawleczka znajdowała się w tylnym otworze drążka sprężyny (Rysunek 15).



Rysunek 15

1. Sprężyna kompensacyjna murawy
2. Zawleczka
3. Drążek sprężyny
4. Nakrętki sześciokątne

2. Dokręć nakrętki sześciokątne z przodu drążka sprężyny, tak aby ściśnięta długość sprężyny wynosiła 12,7 cm w przypadku 5-calowych zespołów tnących lub 15,9 cm w przypadku 7-calowych zespołów tnących (Rysunek 15).

   Informacja: Podczas obsługi maszyny na nierównym terenie zmniejsz długość sprężyny o 12,7 mm. To nieznacznie zmniejsza dopasowywanie się do gruntu.

5

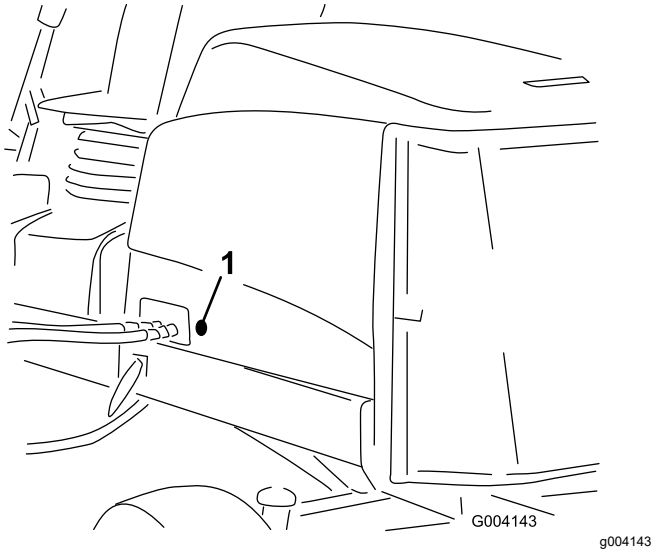
Montaż zatrzasku maski CE

Części potrzebne do tej procedury:

1	Zestaw zatrzasku maski
1	Podkładka

Procedura

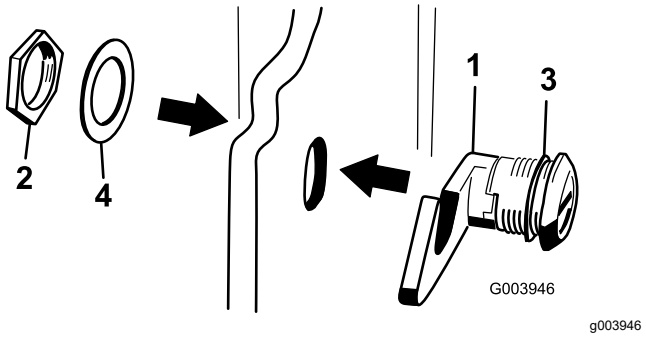
1. Odepnij zaczep i podnieś maskę.
2. Zdejmij gumową przelotkę z otworu na lewej stronie maski (Rysunek 16).



Rysunek 16

1. Gumowa przelotka

3. Odkręć nakrętkę z zestawu zatrzasku maski (Rysunek 17).



Rysunek 17

1. Zatrzask maski
2. Nakrętka
3. Gumowa podkładka
4. Metalowa podkładka

4. Umieść haczyk zatrzasku w otworze maski.

Informacja: Upewnij się, że gumowa podkładka uszczelki znajduje się na zewnątrz maski.

5. Na wewnętrznej stronie maski umieść metalową podkładkę na zatrzasku i zamocuj ją za pomocą nakrętki.

   Informacja: Upewnij się, że zamknięty zatrzask maski zamocowany jest w zatrzasku ramy. Użyj załączonego klucza do zatrzasku maski.

6

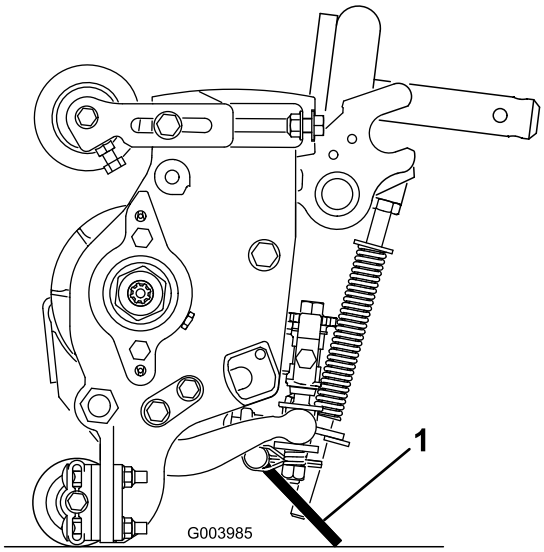
Korzystanie z podpórki zespołu tnącego

Części potrzebne do tej procedury:

1	Podpórka zespołu tnącego

Procedura

W przypadku konieczności przechylenia zespołu tnącego w celu odsłonięcia noża dolnego/wrzeciona należy podtrzymać tylną część zespołu tnącego za pomocą podpórki w taki sposób, aby nakrętki śrub regulujących na tylnej części listwy ostrza nie znajdowały się na powierzchni roboczej (Rysunek 18).

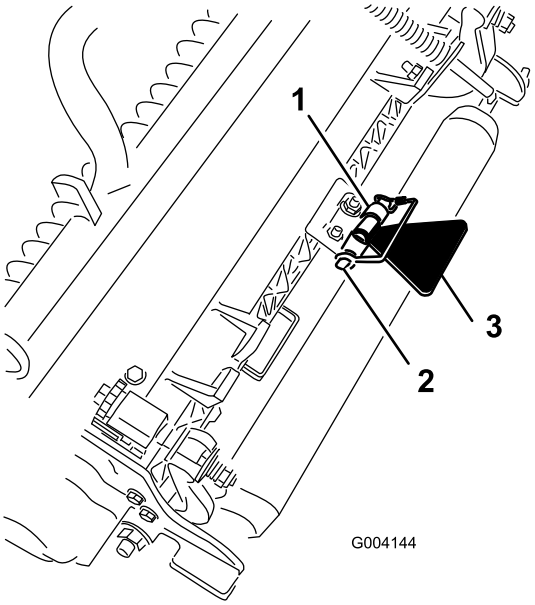


g003985

Rysunek 18

1. Podpórka zespołu tnącego

Przymocuj podpórkę do mocowania łańcucha za pomocą zamka (Rysunek 19).



g004144

Rysunek 19

1. Mocowanie łańcucha
2. Zamek
3. Podpórka zespołu tnącego

7

Naklejanie etykiet CE

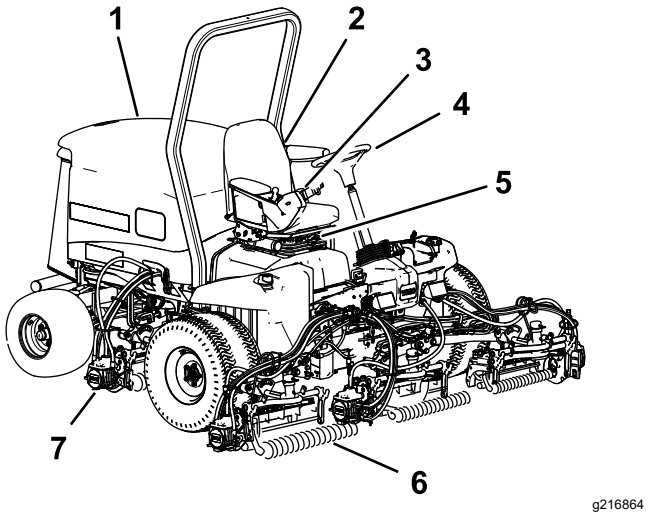
Części potrzebne do tej procedury:

1	Etykieta ostrzegawcza
1	Etykieta CE
1	Etykieta z rokiem produkcji

Procedura

W maszynach wymagających zgodności z wymogami WE naklej etykietę z rokiem produkcji (część nr 133-5615) z pobliżu tabliczki z numerem seryjnym, etykietę CE (część nr 93-7252) w pobliżu blokady pokrywy silnika oraz etykietę ostrzegawczą CE (część nr 133-2931) na standardowej etykiecie ostrzegawczej (część nr 133-2930).

Przegląd produktu



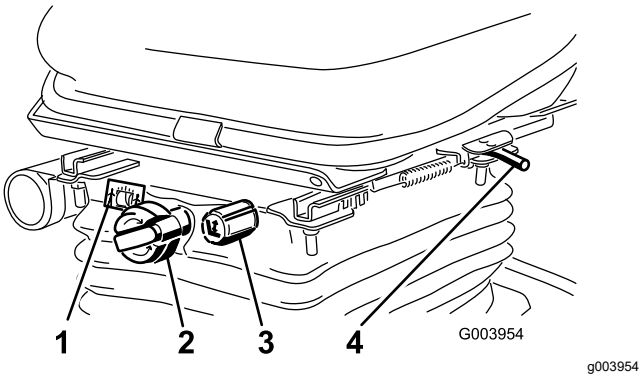
Rysunek 20

1. Osłona silnika
2. Fotel
3. Ramię sterujące
4. Kierownica
5. Regulacja fotela
6. Przednie zespoły tnące
7. Tylne zespoły tnące

Elementy sterowania

Pokrętła regulacji fotela

Dźwignia regulacji fotela umożliwia regulację fotela w kierunku do przodu i do tyłu (Rysunek 21). Pokrętło regulacji ciężaru dostosowuje fotel do wagi operatora. Wskaźnik wagi wskazuje, kiedy fotel jest dostosowany do wagi operatora. Pokrętło regulacji wysokości umożliwia regulację wysokości fotela.



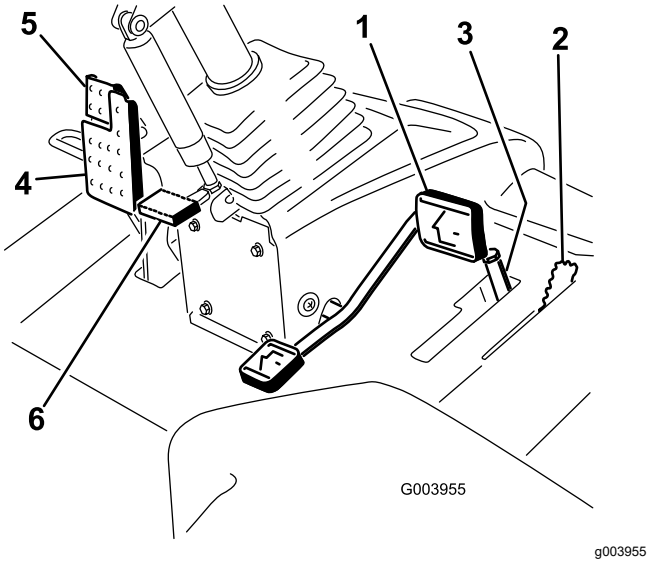
Rysunek 21

1. Wskaźnik wagi
2. Pokrętło regulacji wagi
3. Pokrętło regulacji wysokości
4. Dźwignia regulacyjna

Pedał jazdy

Pedał jazdy steruje ruchem do przodu i do tyłu (Rysunek 22). Naciśnij górną część pedału, aby jechać do przodu, a dolną, aby jechać do tyłu. Prędkość jazdy zależy od siły nacisku pedału. W przypadku braku obciążenia, maksymalnej prędkości jazdy, ustaw prędkość obrotową silnika w pozycji FAST (SZYBKO) i całkowicie wciśnij pedał.

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



Rysunek 22

1. Pedał jazdy
2. Ogranicznik prędkości koszenia
3. Rozpórki
4. Pedał hamulca
5. Hamulec postojowy
6. Pedał sterujący nachyleniem kierownicy

Ogranicznik prędkości koszenia

Kiedy ogranicznik prędkości koszenia jest ustawiony w górę, steruje prędkością koszenia i pozwala na załączenie zespołów tnących (Rysunek 22). Każda rozpórka reguluje prędkość koszenia o 0,8 km/h. Im więcej rozpórek na górze śruby, tym wolniejsza prędkość koszenia. W celu transportu maszyny zwolnij ogranicznik prędkości koszenia dla uzyskania maksymalnej prędkości jazdy.

Pedał hamulca

Aby zatrzymać maszynę, naciśnij pedał hamulca (Rysunek 22).

Hamulec postojowy

Aby zaciągnąć hamulec postojowy, naciśnij pedał hamulca i naciśnij górną część, tak aby zatrzask

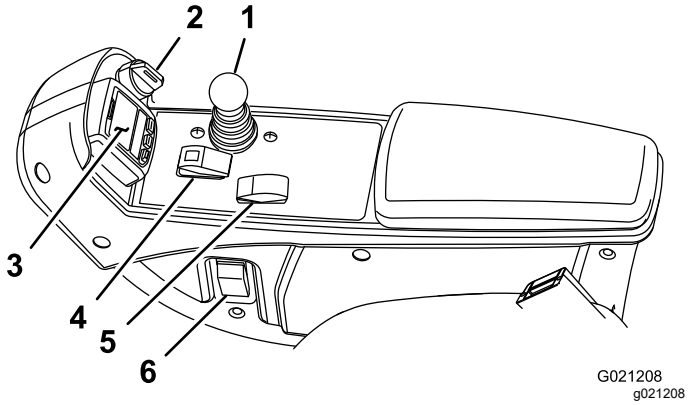
zaskoczył (Rysunek 22). Aby zwolnić hamulec postojowy, naciśnij pedał hamulca aż do momentu zwolnienia zatrzasku hamulca postojowego.

Pedał sterujący nachyleniem kierownicy

Aby pochylić kierownicę do siebie, naciśnij na pedał i pociągnij za kierownicę, ustawiając ją w najbardziej odpowiedniej dla siebie pozycji a następnie zwolnij pedał (Rysunek 22).

Przełącznik prędkości obrotowej silnika

Przełącznik prędkości obrotowej silnika ma 2 tryby do zmiany prędkości obrotowej silnika (Rysunek 23). Po chwilowym dotknięciu przełącznika można zmieniać prędkość obrotową silnika w krokach co 100 obr./min. Przytrzymanie przełącznika w dół automatycznie przestawia silnik do wysokich lub niskich obrotów biegu jałowego, w zależności od tego, który koniec przełącznika jest naciśnięty.



Rysunek 23

1. Dźwignia sterowania wysokości koszenia
2. Przełącznik kluczykowy
3. Wyświetlacz InfoCenter
4. Przełącznik załączania/rozłączania
5. Przełącznik prędkości obrotowej silnika
6. Przełącznik reflektorów

Przełącznik załączania/rozłączania

Do obsługi zespołów tnących wykorzystuje się przełącznik załączania/rozłączania w połączeniu z dźwignią opuszczenia/podnoszenia (Rysunek 23).

Wyświetlacz InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan maszyny, różne informacje diagnostyczne oraz inne informacje o maszynie (Rysunek 23).

Przełącznik kluczykowy

Przełącznik kluczykowy ma 3 przełożenia: WYŁ. (Off), WŁ./PODGRZ. (On/Preheat) i START (Rysunek 23).

Dźwignia opuszczania/podnoszenia zespołów tnących

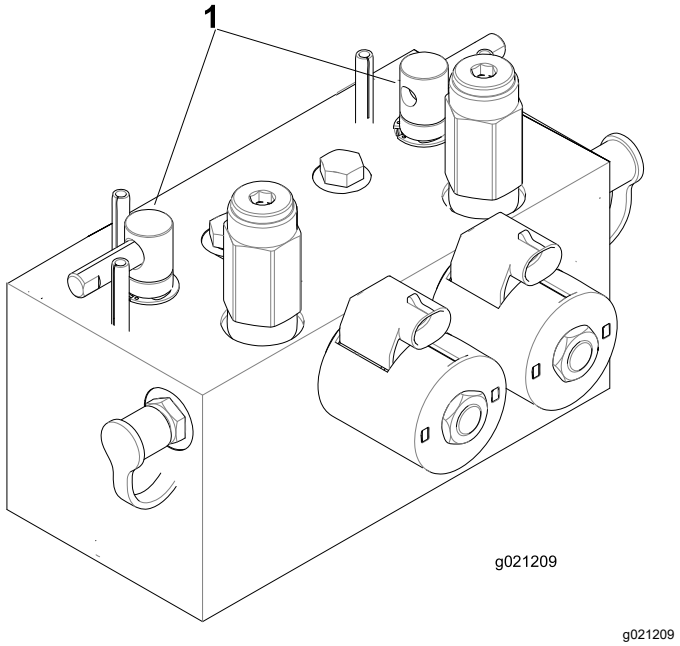
Dźwignia podnosi i obniża zespoły tnące, a także uruchamia i zatrzymuje zespoły tnące, jeżeli są włączone w trybie KOSZENIA (Rysunek 23). Nie można obniżyć zespołów tnących, jeżeli dźwignia koszenia/transportu znajduje się w pozycji TRANSPORTU.

Przełącznik reflektorów

Przełącz przełącznik do dołu, aby włączyć reflektory (Rysunek 23).

Dźwignie ostrzenia

Dźwigni ostrzenia należy używać razem z dźwignią sterowania wysokości koszenia w celu ostrzenia wrzecion (Rysunek 24).



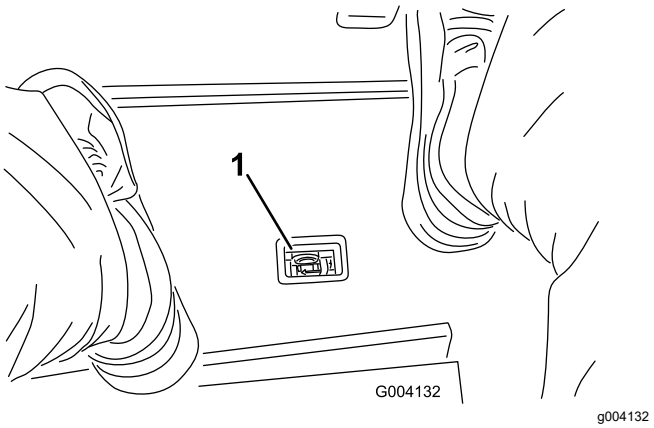
Rysunek 24

1. Dźwignie ostrzenia

Wskaźnik zapchania filtra oleju hydraulicznego

Gdy silnik pracuje w normalnej temperaturze roboczej, upewnij się, że wskaźnik znajduje się na zielonym polu (Rysunek 25). Gdy wskaźnik znajduje się

w czerwonym polu, należy wymienić filtry oleju hydraulicznego.

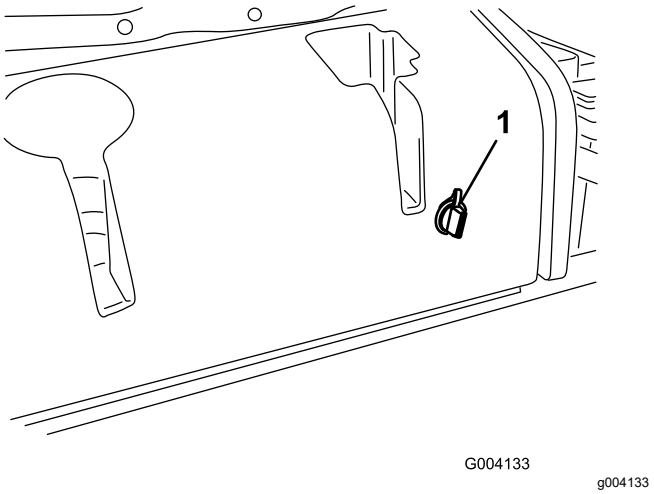


Rysunek 25

1. Wskaźnik zapchania filtra oleju hydraulicznego

Punkt zasilania

Punkt zasilania zapewnia zasilanie 12 V dla urządzeń elektronicznych (Rysunek 26).

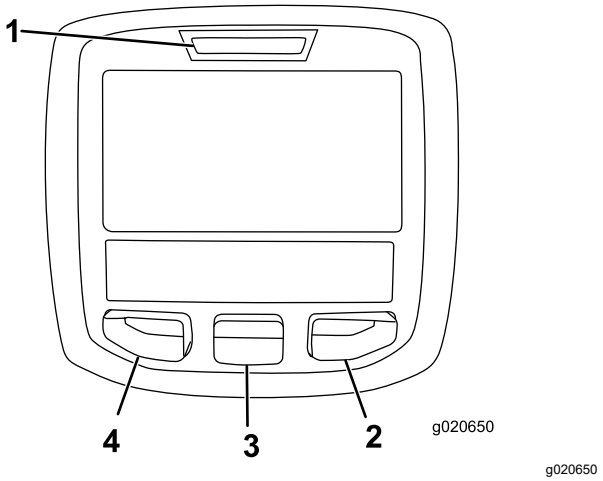


Rysunek 26

1. Punkt zasilania

Używanie wyświetlacza LCD InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan maszyny, różne informacje diagnostyczne oraz inne informacje o maszynie (Rysunek 27). Na wyświetlaczu InfoCenter wyświetlany jest ekran powitalny oraz główny ekran informacyjny. W celu przełączenia między ekranem powitalnym a głównym ekranem informacyjnym należy w dowolnym momencie nacisnąć dowolny z przycisków wyświetlacza InfoCenter, a następnie wybrać odpowiedni przycisk kierunkowy.



Rysunek 27

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

- Przycisk „w lewo”, przycisk menu/wstecz – naciśnij ten przycisk, aby przejść do menu InfoCenter. Pozwala on także wyjść z każdego aktualnie używanego menu.
- Przycisk środkowy — służy do przewijania menu w dół.
- Przycisk „w prawo” — służy do otwarcia menu, przy którym strzałka w prawo wskazuje dodatkowe pozycje.

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

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter

	Liczba godzin pozostałych do przeglądu
	Resetowanie licznika godzin serwisowych 🔒
TERMIN PRZEGLĄDU	Wskazuje na termin przeprowadzenia przeglądu
	Prędkość obrotowa/stan silnika – wyświetla prędkość obrotową silnika
	Licznik godzin
	Ikona informacji
	Wysoka
	Wolno

	Poziom paliwa
	Wymagana jest regeneracja stacjonarna.
	Świece żarowe pracują
	Podnieś zespoły tnące.
	Opuść zespoły tnące.
	Usiądź w fotelu
	Hamulec postojowy jest zaciągnięty.
H	Zakres jest wysoki (transport).
N	Bieg jałowy
L	Zakres jest niski (koszenie).
	Temperatura płynu chłodzącego silnika (°C lub °F)
	Temperatura (wysoka)
	PTO jest załączony.
	Niedopuszczalne
	Uruchom silnik.
	Wyłącz silnik.
	Silnik
	Przełącznik kluczykowy
	Zespoły tnące są opuszczane.
	Zespoły tnące są podnoszone.
PIN	Kod PIN
CAN	Magistrala CAN
	Wyświetlacz InfoCenter

Bad	Nieprawidłowe lub niepowodzenie
	Żarówka
OUT	Wyjście sterownika TEC lub przewodu sterującego we wiązce
	Przełącznik
	Zwolnij przełącznik
	Zmień na wybrany stan
Symbole są często łączone w zdania. Niektóre przykłady przedstawiono poniżej.	
N	Wybierz przełożenie neutralne
	Odmowa uruchomienia silnika.
STOP	Wyłączenie silnika
	Temperatura płynu chłodzącego silnika jest zbyt wysoka.
48.1g/l	Szczegółowe informacje na temat powiadomienia o zapyleniu filtra DPF zawarto w Gromadzenie się popiołu w DPF (Strona 29).
	Konieczność regeneracji z resetowaniem w trybie czuwania
	Konieczność regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej
ACK	Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa trwa.
	Wysoka temperatura układu wydechowego
	Usterka diagnostyki sterowania NOx; oddaj maszynę do warsztatu i skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro (wersja oprogramowania U i nowsza).
	Wał odbioru mocy (PTO) jest wyłączony.
or	Usiądź lub załącz hamulec postojowy

🔒 Dostępne tylko po wprowadzeniu kodu PIN

Korzystanie z menu

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

Main Menu (Menu główne)	
Pozycja menu	**Opis**
Faults (Usterki)	Zawiera listę ostatnich usterek maszyny. Więcej informacji o menu usterek i informacji w nim dostępnych można znaleźć w *instrukcji serwisowej* lub uzyskać u autoryzowanego dealera Toro.
Service (Konserwacja)	Zawiera informacje dotyczące maszyny, takie jak na przykład liczba roboczogodzin, liczniki i inne.
Diagnostics (Diagnostyka)	Wyświetla stan każdego przełącznika, czujnika i wyjścia sterującego maszyny. Pozwala ono rozwiązywać pewne problemy, gdyż zapewnia łatwy dostęp do informacji o stanie poszczególnych elementów sterujących maszyną.
Ustawienia	Pozwala na dostosowanie i zmodyfikowanie ustawień konfiguracyjnych na wyświetlaczu InfoCenter
O maszynie	Wyświetla numer modelu, numer seryjny oraz wersję oprogramowania maszyny

Service (Konserwacja)	
Pozycja menu	**Opis**
Godziny	Pokazuje całkowitą liczbę godzin pracy maszyny, silnika, PTO, a także liczbę godzin pracy maszyny w trybie transportowym oraz w oczekiwaniu na przegląd.
Liczniki	Pokazuje liczbę uruchomień, cykli jednostki tnącej/PTO i zmiany kierunku obrotów wentylatora przeprowadzonych na maszynie
Regeneracja DPF	Opcja regeneracji filtra cząstek stałych i podmenu DPF
Wstrzymanie regeneracji	Służy do sterowania regeneracją z resetowaniem
Regeneracja w trybie zaparkowanym	Służy do inicjowania regeneracji w trybie zaparkowanym
Ostatnia regeneracja	Wyświetla liczbę godzin od ostatniej regeneracji z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej
Regeneracja odzyskowa	Służy do inicjowania regeneracji odzyskowej
Liczniki	Przedstawia wszelkie liczniki maszyny.

Diagnostics (Diagnostyka)	
Pozycja menu	**Opis**
Zespoły tnące	Wskazuje wejścia, kwalifikatory i wyjścia do podnoszenia i opuszczania zespołów tnących.
Zakres wysoki/niski	Wskazuje wejścia, kwalifikatory i wyjścia do jazdy w trybie transportowym.
WOM	Wskazuje wejścia, kwalifikatory i wyjścia uruchamiające obwód PTO.
Praca silnika	Wskazuje wejścia, kwalifikatory i wyjścia do uruchomienia silnika.
Ostrzenie wrzecion	Wskazuje wejścia, kwalifikatory i wyjścia do obsługi funkcji ostrzenia.

Settings (Ustawienia)	
Pozycja menu	**Opis**
Jednostki	Służy do wyboru jednostek używanych w wyświetlaczu InfoCenter. Dostępne możliwości to jednostki anglosaskie i metryczne.
Język	Służy do wyboru języka używanego w wyświetlaczu InfoCenter*.
Podświetlenie wyświetlacza LCD	Służy do sterowania jasnością ekranu LCD.
Kontrast wyświetlacza LCD	Służy do sterowania kontrastem ekranu LCD.
Prędkość przedniego wrzeciona ostrzenia	Reguluje prędkość przednich wrzecion w trybie ostrzenia.
Prędkość tylnego wrzeciona ostrzenia	Reguluje prędkość tylnych wrzecion w trybie ostrzenia.
Menu zastrzeżone	Umożliwiają dostęp do zabezpieczonych menu wybranej osobie dysponującej kodem PIN.
Automatyczny bieg jałowy 🔒	Reguluje czas przed przełączeniem silnika w tryb niskich obrotów biegu jałowego przy nieruchomej maszynie.

Liczba ostrzy 🔒	Dostosowuje liczbę ostrzy wrzeciona do prędkości wrzeciona.
Prędkość podczas koszenia🔒	Dostosowuje prędkość jazdy dla określenia prędkości wrzeciona.
Wysokość cięcia (HOC)🔒	Reguluje wysokość cięcia dla określenia prędkości wrzeciona.
Obr. wrzeciona P🔒	Wyświetla obliczone położenie prędkości wrzeciona dla wrzecion przednich. Wrzeciona można również regulować ręcznie.
Obr. wrzeciona T🔒	Wyświetla obliczone położenie prędkości wrzeciona dla wrzecion tylnych. Wrzeciona można również regulować ręcznie.

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

🔒 Zabezpieczone w menu zastrzeżonych – dostępne tylko po wprowadzeniu kodu PIN

About (O maszynie)	
Pozycja menu	**Opis**
Model	Pokazuje numer modelu maszyny.
SN (Nr seryjny)	Pokazuje numer seryjny maszyny.
Wersja sterownika maszyny	Pokazuje wersję oprogramowania głównego komputera sterującego.
Wersja InfoCenter	Pokazuje wersję oprogramowania wyświetlacza InfoCenter.
Magistrala CAN	Pokazuje stan magistrali komunikacyjnej CAN.

Menu zastrzeżone

W menu Settings (Ustawienia) wyświetlacza InfoCenter dostępne jest 8 ustawień konfiguracji roboczej: zwłoka czasowa automatycznego włączenia przełożenia neutralnego, liczba ostrzy, prędkość koszenia, wysokość cięcia (HOC), obr. wrzeciona P i obr. wrzeciona T. Te ustawienia mogą być zablokowane z wykorzystaniem Menu zastrzeżonego.

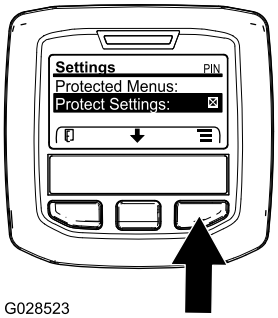
Informacja: W momencie dostawy początkowy kod dostępu zostaje zaprogramowany przez dystrybutora.

Dostęp do menu zastrzeżonego

Informacja: Domyślny kod PIN maszyny to 0000 lub 1234.

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

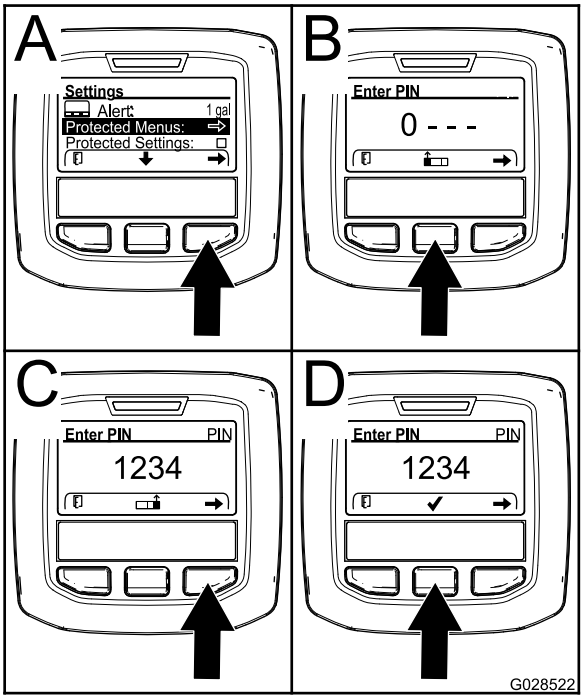
1. Z poziomu MENU GŁÓWNEGO naciśnij na przycisk środkowy i przewiń menu w dół do pozycji MENU USTAWIEŃ, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” (Rysunek 28).



g028523

Rysunek 28

2. W MENU USTAWIEŃ naciśnij na przycisk środkowy i przewiń menu w dół do pozycji MENU ZASTRZEŻONE, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” (Rysunek 29 A).



g028522

Rysunek 29

3. Aby wprowadzić kod PIN, za pomocą środkowego przycisku ustaw pierwszą cyfrę, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” w celu wybrania kolejnej cyfry (Rysunek 29B i

Rysunek 29C). Powtarzaj ten krok do momentu wprowadzenia ostatniej cyfry i ponownie naciśnij przycisk „w prawo”.

4. Naciśnij środkowy przycisk, aby wprowadzić kod PIN (Rysunek 29D).

   Zaczekaj, aż podświetli się czerwona kontrolka InfoCenter.

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

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

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

Podgląd i zmiana ustawień menu chronionego

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

Ustawianie automatycznego biegu jałowego

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

Ustawianie liczby ostrzy

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji Liczba ostrzy.
2. Naciśnij prawy przycisk, aby zmienić liczbę ostrzy wrzeciona na 5, 8 lub 11.

Ustawianie prędkości koszenia

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji Prędkość koszenia.
2. Naciśnij prawy przycisk, aby wybrać prędkość koszenia.
3. Za pomocą środkowego i prawego przycisku wybierz odpowiednie ustawienie prędkości koszenia na mechanicznym ograniczniku prędkości koszenia na pedale jazdy.
4. Naciśnij lewy przycisk, aby zakończyć ustawianie prędkości koszenia i zapisać ustawienie.

Regulacja wysokości cięcia (HOC)

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji HOC.
2. Naciśnij prawy przycisk, aby wybrać wysokość koszenia (HOC).
3. Użyj środkowego i prawego przycisku, aby wybrać odpowiednie ustawienie HOC. (Jeśli dokładne ustawienie nie jest wyświetlane, wybierz najbliższe ustawienie HOC z wyświetlanej listy).
4. Naciśnij lewy przycisk, aby zakończyć ustawianie HOC i zapisać ustawienie.

Ustawianie prędkości przedniego i tylnego wrzeciona

Mimo że prędkości obrotowe przedniego i tylnego wrzeciona są obliczane przez wprowadzenie liczby ostrzy, prędkości koszenia i wysokości cięcia na wyświetlaczu InfoCenter, ustawienia można zmienić ręcznie, aby dostosować je do różnych warunków koszenia.

1. Aby zmienić ustawienia prędkości wrzeciona, przewiń w dół do prędkości obrotowej wrzeciona P, prędkości obrotowej wrzeciona T lub obu tych parametrów.
2. Naciśnij prawy przycisk, aby zmienić wartość prędkości wrzeciona. Po zmianie ustawienia prędkości wyświetlacz nadal wyświetla obliczoną prędkość wrzeciona na podstawie liczby ostrzy, prędkości koszenia i wysokości cięcia, które zostały wprowadzone wcześniej, ale wyświetlana jest również nowa wartość.

Specyfikacje

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

Specyfikacja	ReelMaster® 5610-D
Szerokość jednostki jezdnej	233 cm
Szerokość koszenia	254 cm
Długość	282 cm
Wysokość	160 cm
Masa (z cieczami i zamontowanymi 8-ostrzowymi zespołami tnącymi)	1420 kg
Silnik	Yanmar 43 KM
Pojemność zbiornika paliwa	53 litry
Prędkość jazdy	Od 0 do 16 km/h
Prędkość koszenia	Od 0 do 13 km/h

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.

Przed rozpoczęciem pracy

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.
- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i poprawnie działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Przed rozpoczęciem koszenia sprawdź, czy zespoły tnące są w dobrym stanie technicznym.
- 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.

Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj wymienione w rozdziale Konserwacja (Strona 48) czynności kontrolne wykonywane codzienne lub przy każdym użyciu.

Uzupełnianie paliwa

Pojemność zbiornika paliwa

53 litry

Specyfikacja paliwa

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

Nieprzestrzeganie poniższych ostrzeżeń może spowodować uszkodzenie silnika.

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

Olej napędowy z ropy naftowej

Liczba cetanowa: 45 lub więcej

Zawartość siarki: bardzo niska zawartość (<15 ppm)

Tabela paliwa

Tabela paliwa (cont'd.)

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

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

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

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

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

Biodiesel

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

Zawartość siarki: bardzo niska zawartość (<15 ppm)

Specyfikacja oleju biodiesel: ASTM D6751 lub EN14214

Specyfikacja mieszanki paliwowej: ASTM D975, EN590 lub JIS K2204

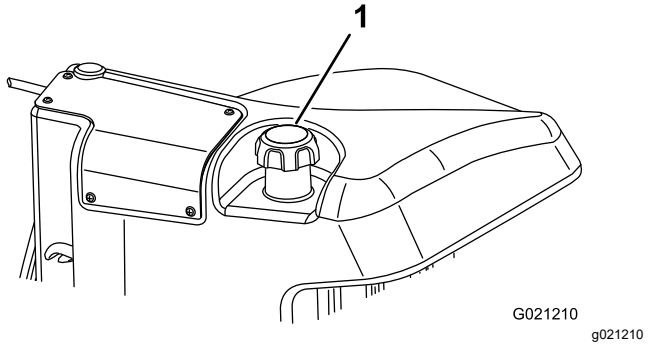
Ważne: **Konwencjonalny olej napędowy w mieszance paliwowej musi mieć bardzo niską zawartość siarki.**

Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

- Biomieszanki mogą powodować uszkodzenie lakierowanych powierzchni.
- Przy niskich temperaturach udział olejów roślinnych nie powinien przekroczyć 5% (biodiesel B5).
- Monitorujemy stan uszczelek, węży i podkładek uszczelniających stykających się paliwem, ponieważ z czasem mogą się one degradować.
- Po przejściu na mieszaniny z olejem napędowym bio istnieje po pewnym czasie ryzyko zablokowania się filtra paliwa.
- Aby uzyskać szczegółowe informacje o paliwie biodiesel, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.

Uzupełnianie paliwa

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść jednostki tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Oczyść okolicę korka wlewu paliwa przy użyciu czystej szmatki.
3. Wyciągnij korek ze zbiornika paliwa (Rysunek 30).



Rysunek 30

1. Korek zbiornika paliwa

4. Wlej paliwo do zbiornika, tak aby poziom paliwa znajdował się od 6 do 13 mm poniżej dolnej powierzchni szyjki wlewu.
5. Po zakończeniu napełniania dokładnie zakręć korek.

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

W czasie pracy

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.

- Noś odpowiednią odzież, w tym ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeżeli są długie, i nie noś luźnej odzieży ani zwisającej biżuterii.
- Nie używaj maszyny będąc chorym, zmęczonym lub pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że wszystkie napędy są w położeniu neutralnym, hamulec postojowy jest załączony i że siedzisz w fotelu operatora.
- Nie przewoź pasażerów na maszynie ani nie pozwalaj osobom postronnym i dzieciom przebywać w pobliżu obszaru roboczego.
- Aby uniknąć dziur lub niewidocznych zagrożeń, korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności.
- Unikaj koszenia mokrej trawy. Pogorszona przyczepność może być przyczyną poślizgu.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do zespołów tnących.
- 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.
- Zatrzymuj zespoły tnące zawsze, gdy nie wykonujesz koszenia.
- Zwolnij i zachowaj ostrożność podczas skręcania i przejeżdżania przez jezdnie i chodniki. Zawsze ustępujemy drogi takim pojazdom.
- Uruchamiaj silnik jedynie w dobrze wentylowanych miejscach. Spaliny zawierają tlenek węgla (czad), którego wdychanie prowadzi do śmierci.
- Nie wolno pozostawiać uruchomionej maszyny bez nadzoru.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zatrzymaj maszynę na równym podłożu.
  - Odłącz zespoły tnące i opuść osprzęt.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności i odpowiednich warunkach pogodowych. Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.

Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

- Zabrania się demontażu z maszyny elementów układu ROPS.
- Upewnij się, że pas bezpieczeństwa jest pewnie zamontowany i sprawdź, czy możesz go szybko odpiąć w sytuacji awaryjnej.
- Podczas prowadzenia kosiarki operator winien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.
- 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.

Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Jesteś odpowiedzialny za bezpieczną pracę na zboczach. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga dodatkowej uwagi.
- 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 użytkować maszynę na zboczach, powinieneś postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami dla pracy na zboczach. Zanim rozpoczniesz pracę, oceń warunki w danym miejscu, aby określić, czy możesz użytkować maszynę w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu. 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.
– Zachowaj szczególną ostrożność podczas użytkowania maszyny w pobliżu stromych zboczy, 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, zespoły tnące maszyny powinny być obniżone. Podniesienie zespołów tnących podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.

Uruchamianie silnika

Ważne: **Układ paliwowy automatycznie odpowietrzy się sam w przypadku wystąpienia jednej z poniższych sytuacji:**

- Pierwsze uruchomienie nowej maszyny
- Silnik wyłączył się z powodu braku paliwa.
- Dokonano konserwacji komponentów układu paliwowego.

1. Usiądź w fotelu, nie naciskaj pedału jazdy, tak aby pozostawał w pozycji NEUTRALNEJ, zaciągnij hamulec postojowy, ustaw przełącznik prędkości obrotowej silnika w położeniu ŚREDNIM i upewnij się, że przełącznik załączania/odłączania znajduje się w położeniu ODŁĄCZANIA.
2. Zdejmij stopę z pedału jazdy i upewnij się, że jest on w położeniu NEUTRALNYM.
3. Obróć kluczyk do pozycji RUN (praca).
4. Kiedy wskaźnik świecy żarowej zgaśnie, obróć kluczyk zapłonu do położenia URUCHOMIENIA. Gdy silnik się uruchomi, natychmiast zwolnij kluczyk i pozwól mu powrócić do położenia PRACY. Poczekaj na rozgrzanie się silnika (bez obciążenia), a następnie przesuń element sterujący przepustnicą do wymaganego położenia.

Zatrzymywanie silnika

1. Ustaw wszystkie elementy sterujące w pozycji NEUTRALNEJ, załącz hamulec postojowy, przestaw przełącznik prędkości obrotowej silnika w pozycję niskich obrotów biegu jałowego i pozwól silnikowi pracować z niską prędkością jałową.
2. Obróć kluczyk w położenie WYŁ. i wyjmij go.

Koszenie trawy za pomocą maszyny

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

1. Przejedź maszyną do miejsca pracy i poza obszarem koszenia ustaw maszynę do pierwszego przejazdu.
2. Upewnij się, przełącznik PTO ustawiony jest w położeniu WYŁĄCZENIA.
3. Przesuń dźwignię ogranicznika prędkości koszenia do przodu.
4. Naciśnij przełącznik przepustnicy, aby ustawić obroty silnika na WYSOKIE OBROTY BIEGU JAŁOWEGO.
5. Przy pomocy manipulatora opuść jednostki tnące na podłoże.
6. Naciśnij przełącznik PTO, aby przygotować jednostki tnące do pracy.
7. Przy pomocy manipulatora unieś jednostki tnące nad podłoże.
8. Zacznij jechać maszyną w kierunku obszaru koszenia i opuść jednostki tnące.

   Informacja: Koszenie trawy w tempie obciążającym silnik pozytywnie wpływa na regenerację DPF.
9. Po zakończeniu przejazdu z koszeniem unieś jednostki tnące korzystając z manipulatora.
10. Wykonaj manewr skrętu w kształcie łzy, aby szybko ustawić się na kierunku kolejnego przejazdu.

Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF)

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

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

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

- Pasywna regeneracja odbywa się zawsze podczas pracy silnika — w miarę możliwości ustawiaj silnik na najwyższe obroty, aby dbać o regenerację DPF.
- Jeżeli ciśnienie wsteczne w DPF jest zbyt wysokie lub regeneracja z resetowaniem nie odbyła się przez 100 godzin, komputer silnika sygnalizuje przez InfoCenter trwającą regenerację z resetowaniem.
- Przed wyłączeniem silnika odczekaj, aż proces regeneracji z resetowaniem zostanie zakończony.

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

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

Gromadzenie się sadzy w DPF

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

Komunikaty ostrzegawcze silnika – nagromadzenie sadzy

Poziom wskazania	Kod usterki	Moc silnika	Zalecane działanie
Poziom 1: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213866 **Rysunek 31** Check Engine SPN 3719, FMI 16	Komputer ogranicza moc silnika do 85%.	Należy najszybciej jak to możliwe przeprowadzić regenerację w trybie zaparkowanym, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 55).
Poziom 2: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213867 **Rysunek 32** Check Engine SPN 3719, FMI 0	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Należy najszybciej jak to możliwe przeprowadzić regenerację odzyskową, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 55).

Gromadzenie się popiołu w DPF

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

Komunikaty w formie porad InfoCenter i ostrzeżenia silnika – nagromadzenie popiołu

Poziom wskazania	Kod usterki	Ograniczenie prędkości obrotowej silnika	Moc silnika	Zalecane działanie
Poziom 1: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 **Rysunek 33** Check Engine SPN 3720, FMI 16	Brak	Komputer ogranicza moc silnika do 85%.	Przeprowadź obsługę techniczną DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 55).
Poziom 2: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 **Rysunek 34** Check Engine SPN 3720, FMI 16	Brak	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Przeprowadź obsługę techniczną DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 55).
Poziom 3: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3251 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g214715 **Rysunek 35** Check Engine SPN 3251, FMI 0	Prędkość obrotowa silnika przy maksymalnym momencie obrotowym +200 obr./min	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Przeprowadzić obsługę techniczną DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 55).

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wykonywane przy pracującej maszynie:

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
Pasywna	Występuje podczas normalnej pracy maszyny przy wysokiej prędkości obrotowej silnika lub wysokim obciążeniu silnika.	• Wyświetlacz InfoCenter nie pokazuje ikony wskazującej na regenerację pasywną. • Podczas regeneracji pasywnej DPF przetwarza gorące spaliny, utlenia szkodliwe emisje zanieczyszczeń i dopala sadzę na popiół. Patrz Pasywna regeneracja DPF (Strona 34).
Wspomagana	Występuje z powodu niskiej prędkości obrotowej silnika, niskiego obciążenia silnika lub po stwierdzeniu przez komputer, że filtr DPF jest zatkany sadzą	• Wyświetlacz InfoCenter nie pokazuje ikony wskazującej na regenerację wspomaganą. • Podczas regeneracji wspomaganej komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin. Patrz Wspomagana regeneracja DPF (Strona 34).
Z resetowaniem	Występuje co 100 godzin Występuje również po regeneracji wspomaganej jedynie, jeśli komputer stwierdzi, że regeneracja wspomagana niedostatecznie obniżyła poziom sadzy.	• Gdy ikona wysokiej temperatury spalin jest wyświetlana na InfoCenter, trwa regeneracja. • Podczas regeneracji z resetowaniem komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin. Patrz Regeneracja z resetowaniem (Strona 34).

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wymagające zaparkowania maszyny:

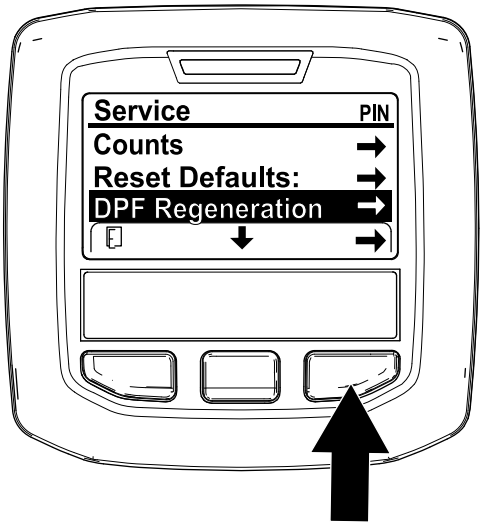
Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
W trybie zaparkowanym	Występuje, ponieważ komputer wykrywa ciśnienie wsteczne w filtrze DPF z powodu nagromadzenia sadzy. Występuje również, gdy operator zainicjuje regenerację w trybie zaparkowanym. Może wystąpić, jeżeli w InfoCenter zostanie włączona blokada regeneracji z resetowaniem, a maszyna będzie dalej eksploatowana, co skutkuje zwiększeniem nagromadzenia sadzy, gdy filtr DPF wymaga już regeneracji z resetowaniem Może wynikać ze stosowania nieprawidłowego paliwa lub oleju silnikowego	• Gdy ikona regeneracji z resetowaniem w trybie oczekiwania / w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej lub PORADA NR 188 zostanie wyświetlona w InfoCenter, wymagana jest regeneracja. • Regenerację w trybie zaparkowanym należy przeprowadzić jak najszybciej, aby uniknąć regeneracji odzyskowej. • Regeneracja w trybie zaparkowanym trwa od 30 do 60 minut. • Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej ¼. • Przeprowadzenie regeneracji w trybie zaparkowanym wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa (Strona 36).

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
Odzyskowa	Występuje, ponieważ operator ignorował wezwania do przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym i kontynuował eksploatację maszyny, zwiększając nagromadzenie sadzy w DPF	• Gdy ikona regeneracji z resetowaniem w trybie oczekiwania / w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej lub PORADA NR 190 zostanie wyświetlona w InfoCenter, wymagana jest regeneracja odzyskowa. • Regeneracja odzyskowa trwa nawet do 3 godzin. • Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej ½. • Przeprowadzenie regeneracji odzyskowej wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa (Strona 36).

Dostęp do menu Regeneracji DPF

Dostęp do menu Regeneracji DPF

1. Otwórz Menu serwisowe, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji REGENERACJA DPF (Rysunek 36).



g227667

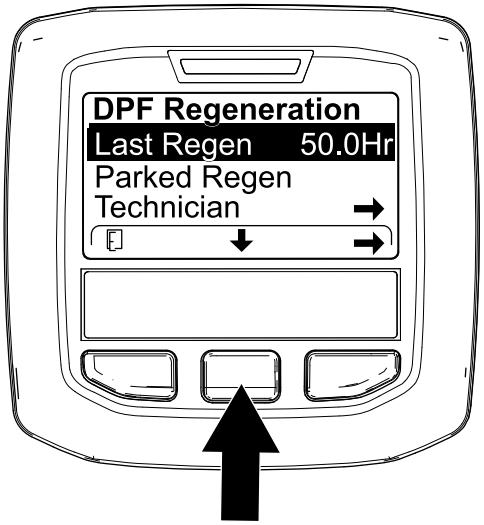
Rysunek 36

2. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać opcję Regeneracja DPF (Rysunek 36).

Czas od ostatniej regeneracji

Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do pola OSTATNIA REGENERACJA (Rysunek 37).

Korzystając z pola OSTATNIA REGENERACJA określ ile godzin pracy upłynęło od ostatniej regeneracji z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej.



g224693

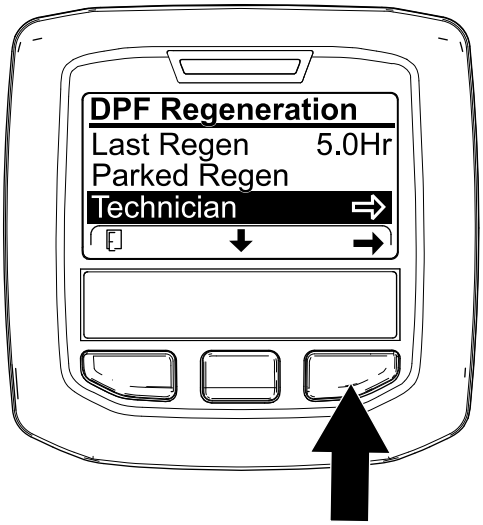
Rysunek 37

Menu technika

Ważne: **Dla ułatwienia eksploatacji można wybrać przeprowadzenie regeneracji w trybie zaparkowanym przed osiągnięciem 100% zapełnienia sadzą pod warunkiem, że silnik przepracował ponad 50 godzin od ostatniej regeneracji z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej zakończonej pomyślnie.**

Korzystając z menu technika możesz sprawdzić aktualny stan sterowania regeneracją silnika i odczytać zgłaszany poziom sadzy.

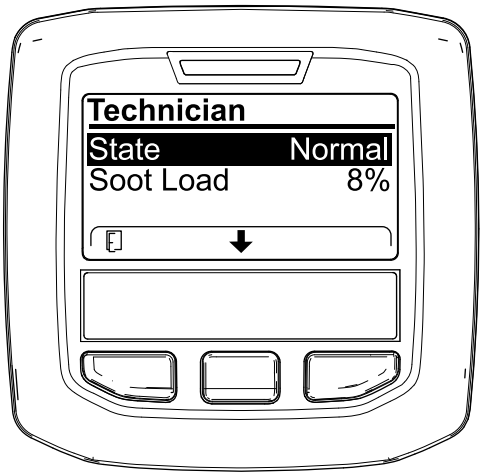
Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji TECHNIK, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby ją wybrać (Rysunek 38).



g227348

Rysunek 38

- Korzystając z tabeli obsługi DPF zapoznaj się z bieżącym staniem obsługi DPF (Rysunek 39).



g227360

Rysunek 39

.

Tabela obsługi DPF

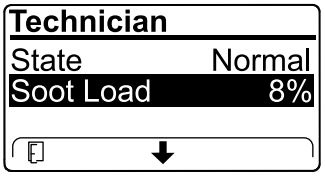
Stan	Opis
Zwykła	Filtr DPF pracuje w trybie normalnej pracy – regeneracji pasywnej.
Regeneracja wspomagana	Komputer silnika przeprowadza regenerację wspomaganą.

Tabela obsługi DPF (cont'd.)

Stan	Opis	
Oczekiwanie na regenerację z resetowaniem	Komputer silnika próbuje uruchomić regenerację z resetowaniem, jednakże 1 z poniższych warunków ją uniemożliwia:	Blokada regeneracji jest WŁĄCZONA.
		Temperatura spalin jest zbyt niska do przeprowadzenia regeneracji.
Regeneracja z resetowaniem	Komputer silnika przeprowadza regenerację z resetowaniem.	
Oczekiwanie na regenerację w trybie zaparkowanym	Komputer silnika wymaga przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym.	
Regeneracja w trybie zaparkowanym	Operator uruchomił regenerację w trybie zaparkowanym, a komputer silnika ją realizuje.	
Oczekiwanie na regenerację odzyskową	Komputer silnika wymaga przeprowadzenia regeneracji odzyskowej.	
Regeneracja odzyskowa	Operator uruchomił regenerację odzyskową, a komputer silnika ją realizuje.	

- Sprawdź ilość sadzy mierzoną jako wartość procentowa sadzy w DPF (Rysunek 40); patrz tabela ilości sadzy.

  Informacja: Wartość ilości sadzy zmienia się w zależności od eksploatacji maszyny i występowania regeneracji DPF.



g227359

Rysunek 40

Tabela ilości sadzy

Istotne wartości ilości sadzy	Stan regeneracji
od 0 do 5%	Minimalny zakres ilości sadzy
78%	Komputer silnika przeprowadza regenerację wspomaganą.
100%	Komputer silnika automatycznie żąda przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym.
122%	Komputer silnika automatycznie żąda przeprowadzenia regeneracji odzyskowej.

Pasywna regeneracja DPF

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

Wspomagana regeneracja DPF

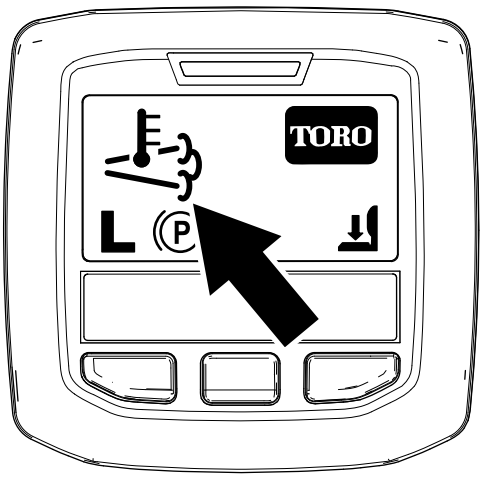
- Komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin.
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach i pod wysokim obciążeniem, aby umożliwiać regenerację DPF.

Regeneracja z resetowaniem

⚠ OSTROŻNIE

Spaliny są gorące (około 600°C) podczas regeneracji DPF. Gorące spaliny mogą spowodować obrażenia ciała.

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



g224417

Rysunek 41

- Ikona wysokiej temperatury spalin jest wyświetlana na InfoCenter (Rysunek 41).
- Komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin.

  Ważne: **Ikona wysokiej temperatury spalin informuje, że temperatura spalin opuszczających maszynę może być wyższa niż podczas normalnej pracy.**
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach i pod wysokim obciążeniem, aby umożliwiać regenerację DPF.
- Ikona wyświetla się w InfoCenter w trakcie regeneracji z resetowaniem.
- W miarę możliwości nie wyłączaj silnika ani nie zmniejszaj prędkości obrotowej silnika podczas procesu regeneracji z resetowaniem.

  Ważne: **Zawsze, gdy to możliwe przed wyłączeniem silnika odczekaj, aż proces regeneracji z resetowaniem zostanie zakończony.**

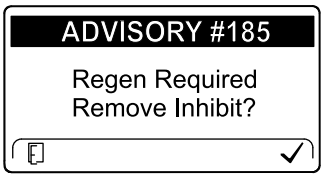
Okresowa regeneracja z resetowaniem

Jeśli w ciągu ostatnich 100 godzin pracy silnik pomyślnie nie przeprowadził regeneracji z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej, komputer silnika próbuje przeprowadzić regenerację z resetowaniem.

Ustawianie blokady regeneracji

Tylko regeneracja z resetowaniem

Informacja: Jeżeli w InfoCenter zostanie włączona blokada regeneracji, na wyświetlaczu co 15 minut pojawia się PORADA NR 185 (Rysunek 42), gdy silnik wymaga regeneracji z resetowaniem.



g224692

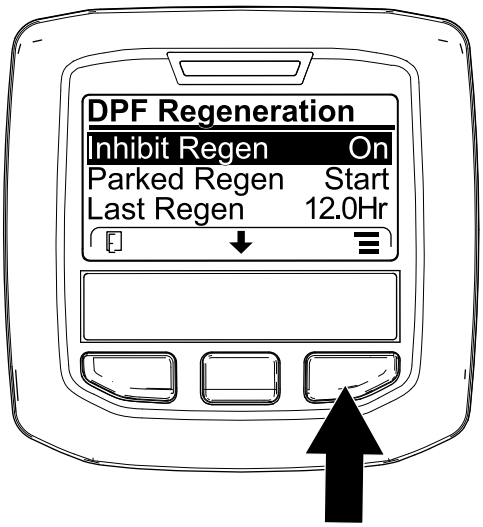
Rysunek 42

Regeneracja z resetowaniem powoduje wyższą emisję spalin z silnika. W przypadku pracy maszyną wokół drzew, w wysokiej trawie lub wśród innych roślin lub materiałów wrażliwych na temperaturę, możesz skorzystać z blokady regeneracji, aby komputer silnika nie przeprowadzał regeneracji z resetowaniem.

Ważne: **Po wyłączeniu silnika i jego ponownym uruchomieniu blokada regeneracji wraca do ustawienia domyślnego – WYŁĄCZONA.**

1. Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji BLOKADA

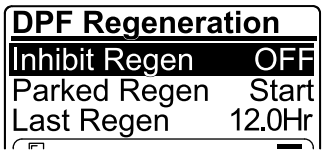
REGENERACJI, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby ją wybrać (Rysunek 43).



g227304

Rysunek 43

2. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby zmienić ustawienie blokady regeneracji z włączona na wyłączona (Rysunek 43) lub z wyłączona na włączona (Rysunek 44).



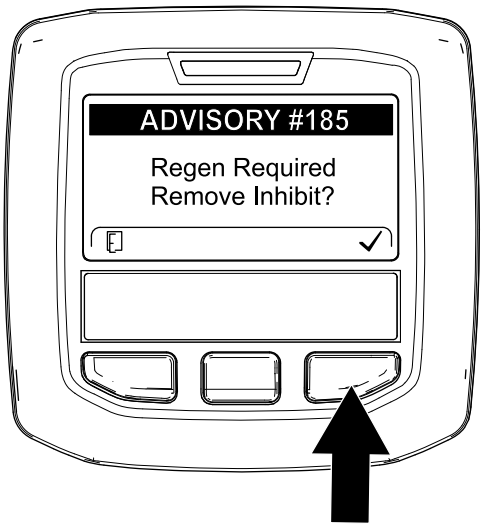
g224691

Rysunek 44

Umożliwianie regeneracji z resetowaniem

Ekran InfoCenter wyświetla ikonę wysokiej temperatury spalin podczas procesu regeneracji z resetowaniem.

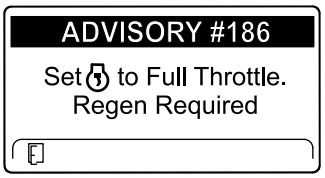
Informacja: Jeżeli BLOKADA REGENERACJI jest WŁĄCZONA, na wyświetlaczu InfoCenter pojawia się PORADA NR 185 (Rysunek 45). Naciśnij przycisk 3, aby WYŁĄCZYĆ blokadę regeneracji i przeprowadzić regenerację z resetowaniem.



g224394

Rysunek 45

Informacja: Jeśli temperatura spalin z silnika jest zbyt niska, na wyświetlaczu InfoCenter pojawia się PORADA NR 186 (Rysunek 46), informująca o konieczności ustawienia silnika na pełną moc (wysokie obroty biegu jałowego).



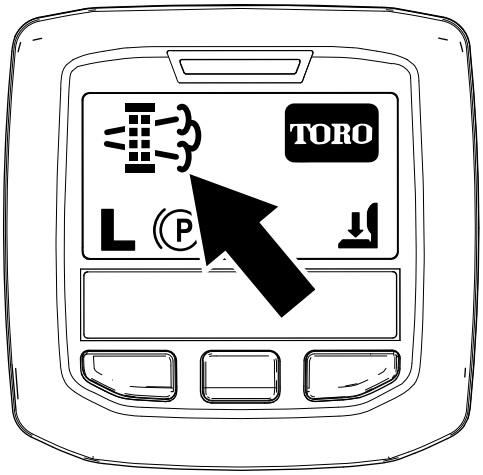
g224395

Rysunek 46

Informacja: Po zakończeniu regeneracji z resetowaniem ikona wysokiej temperatury spalin znika z ekranu InfoCenter.

Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa

- Gdy komputer silnika stwierdzi konieczność przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej, na ekranie InfoCenter wyświetla się ikona konieczności przeprowadzenia regeneracji (Rysunek 47).



g224404

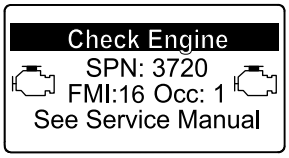
Rysunek 47

- Urządzenie nie uruchamia automatycznie regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej, należy ją uruchomić na InfoCenter.

Komunikaty dotyczące regeneracji w trybie zaparkowanym

Gdy komputer silnika wymaga regeneracji w trybie zaparkowanym, InfoCenter wyświetla poniższe komunikaty:

- Ostrzeżenie silnika SPN 3720, FMI 16 (Rysunek 48)

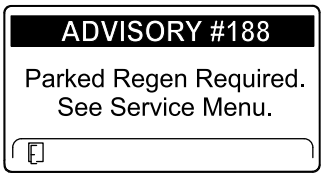


g213863

Rysunek 48

- Konieczność przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym PORADA NR 188 (Rysunek 49)

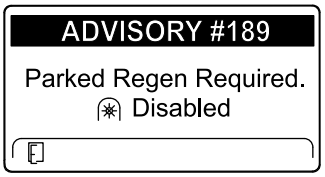
  Informacja: Porada nr 188 wyświetla się co 15 minut.



g224397

Rysunek 49

- Jeśli nie przeprowadzisz regeneracji w trybie zaparkowanym w ciągu 2 godzin, InfoCenter wyświetli PORADĘ NR 189 o konieczności przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym i odłączeniu wału odbioru mocy (Rysunek 50).

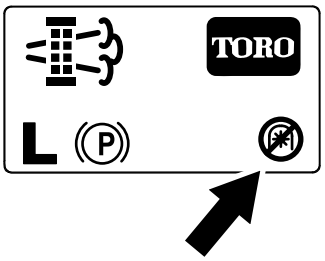


g224398

Rysunek 50

Ważne: **Przeprowadź regenerację w trybie zaparkowanym, aby przywrócić działanie PTO, patrz Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 37) i Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 37).**

Informacja: Na ekranie głównym wyświetla się ikona PTO wyłączone (Rysunek 51).



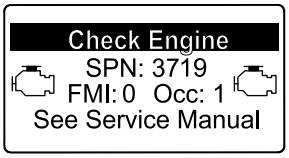
g224415

Rysunek 51

Komunikaty dotyczące regeneracji odzyskowej

Gdy komputer silnika wymaga regeneracji odzyskowej, InfoCenter wyświetla poniższe komunikaty:

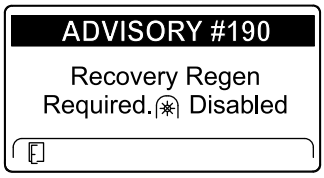
- Ostrzeżenie silnika SPN 3719, FMI 0 (Rysunek 52)



g213867

Rysunek 52

- Konieczność przeprowadzenia regeneracji odzyskowej – wał odbioru mocy wyłączony PORADA NR 190 (Rysunek 53)



g224399

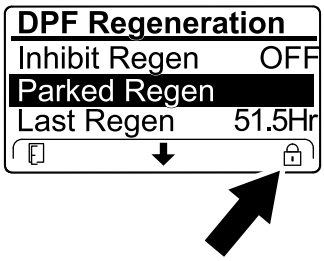
Rysunek 53

Ważne: **Przeprowadź regenerację odzyskową, aby przywrócić działanie PTO, patrz Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 37) i Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 37).**

Informacja: Na ekranie głównym wyświetla się ikona PTO wyłączone, patrz Rysunek 51 w Komunikaty dotyczące regeneracji w trybie zaparkowanym (Strona 36).

Ograniczenia stanu DPF

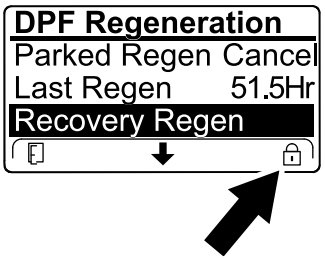
- Jeżeli komputer silnikowy wymaga przeprowadzenia regeneracji odzyskowej lub trwa regeneracja odzyskowa, po przewinięciu do opcji REGENERACJA W TRYBIE ZAPARKOWANYM dochodzi do zablokowania regeneracji w trybie zablokowanym, a ikona blokady (Rysunek 54) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu InfoCenter.



g224625

Rysunek 54

- Jeżeli komputer silnikowy nie wymaga przeprowadzenia regeneracji odzyskowej, po przewinięciu do opcji REGENERACJA ODZYSKOWA dochodzi do zablokowania regeneracji odzyskowej, a ikona blokady (Rysunek 55) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu InfoCenter.



g224628

Rysunek 55

Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej

1. Upewnij się, że w zbiorniku paliwa maszyny znajduje się paliwo do wykonywanej regeneracji:
   - **Regeneracja w trybie zaparkowanym:** Przed jej rozpoczęciem upewnij się, że zbiornik paliwa jest pełny w ¼.
   - **Regeneracja odzyskowa:** Przed jej rozpoczęciem upewnij się, że zbiornik paliwa jest pełny w ½.
2. Przestaw maszynę na zewnątrz, z dala od materiałów palnych.
3. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
4. Upewnij się, że pedały sterowania lub dźwignie sterowania znajdują się w położeniu NEUTRALNYM.
5. W razie potrzeby wyłącz PTO i opuść jednostki tnące lub osprzęt.
6. Załącz hamulec postojowy.
7. Ustawić przepustnicę w pozycji niskich obrotów BIEGU JAŁOWEGO.

Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej

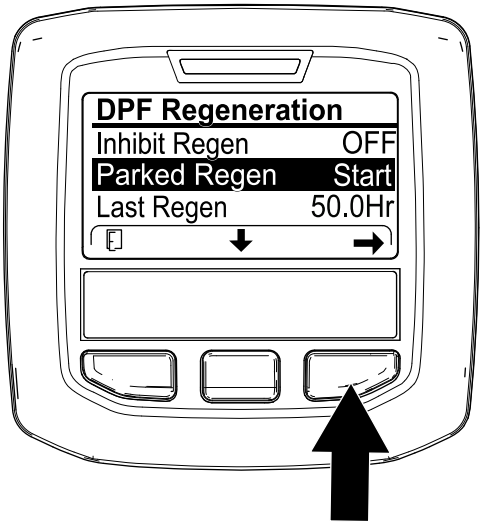
⚠ OSTROŻNIE

Spaliny są gorące (około 600°C) podczas regeneracji DPF. Gorące spaliny mogą spowodować obrażenia ciała.

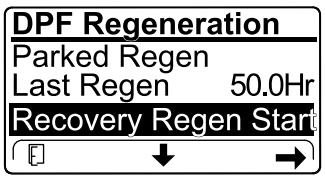
- **Nie wolno uruchamiać silnika w pomieszczeniach.**
- **Należy upewnić się, że w pobliżu układu wydechowego nie znajdują się materiały łatwopalne.**
- **Nie wolno dotykać gorących elementów układu wydechowego.**
- **Nie wolno stać w pobliżu ani obok rury wydechowej maszyny.**

Ważne: **Komputer maszyny anuluje regenerację DPF, jeżeli zwiększysz obroty silnika z niskich obrotów biegu jałowego lub zwolnisz hamulec postojowy.**

1. Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji START REGENERACJI W TRYBIE ZAPARKOWANYM lub START REGENERACJI ODZYSKOWEJ (Rysunek 56), a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby uruchomić regenerację (Rysunek 56).



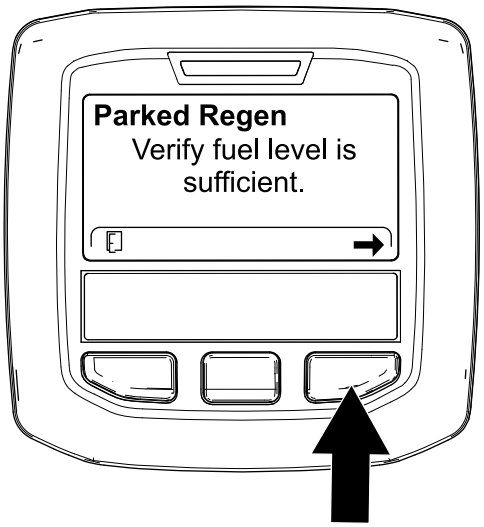
g224402



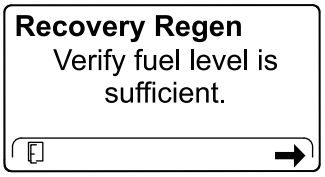
g224629

Rysunek 56

2. Na ekranie SPRAWDŹ POZIOM PALIWA sprawdź, czy zbiornik paliwa jest pełny w co najmniej ¼, jeśli przeprowadzasz regenerację w trybie zaparkowanym lub w ½, jeśli przeprowadzasz regenerację odzyskową, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby kontynuować (Rysunek 57).



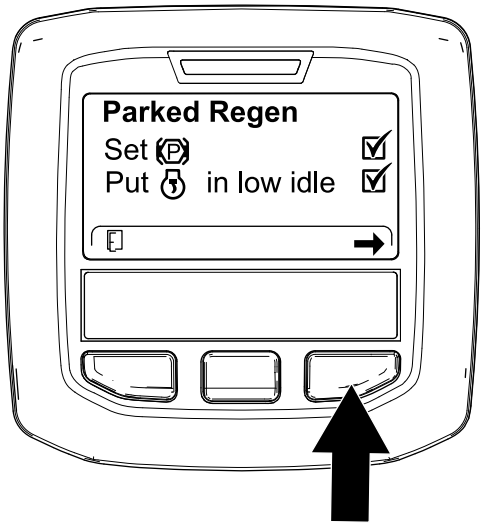
g224414



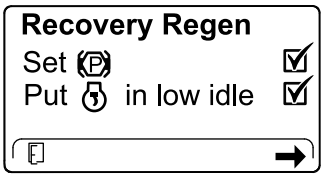
g227678

Rysunek 57

3. Na ekranie listy kontrolnej DPF sprawdź, czy hamulec postojowy jest włączony i czy prędkość obrotowa silnika jest ustawiona na niskie obroty biegu jałowego (Rysunek 58).



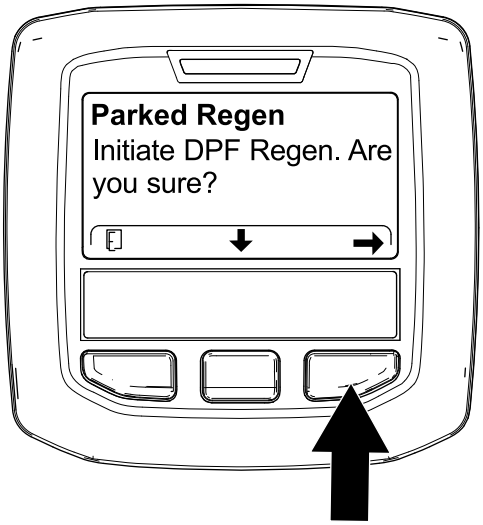
g224407



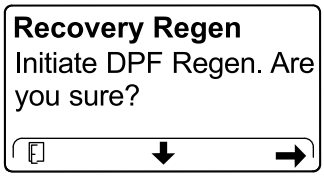
g227679

Rysunek 58

4. Na ekranie ROZPOCZNIJ REGENERACJĘ DPF naciśnij przycisk „w prawo”, aby kontynuować (Rysunek 59).



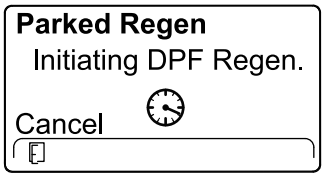
g224626



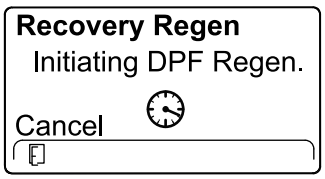
g224630

Rysunek 59

5. InfoCenter wyświetli komunikat ROZPOCZYNANIE REGENERACJI DPF (Rysunek 60).



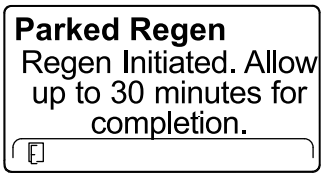
g224411



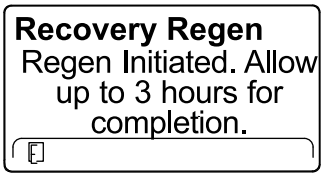
g227681

Rysunek 60

6. InfoCenter wyświetla komunikat z czasem pozostałym do ukończenia (Rysunek 61).



g224406



g224416

Rysunek 61

7. Komputer silnika sprawdza stan silnika i informacje o błędach. InfoCenter może wyświetlić następujące komunikaty podane w poniższej tabeli:

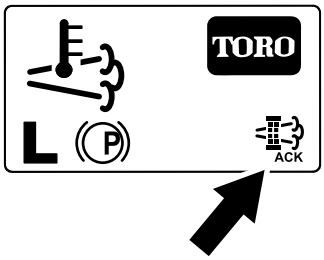
Tabela komunikatów kontrolnych i działań naprawczych

Parked Regen Regen refused: 50 hour limit.	
Działanie naprawcze: Wyjdź z menu regeneracji i eksploatuj maszynę do momentu, gdy od ostatniej regeneracji upłynie ponad 50 godzin pracy, patrz Czas od ostatniej regeneracji (Strona 32).	
Parked Regen Regen refused active engine faults.	**Recovery Regen** Regen refused active engine faults.
Działanie naprawcze: Napraw błąd silnika i podejmij ponowną próbę regeneracji DPF.	
Parked Regen must be running	**Recovery Regen** must be running
Działanie naprawcze: Uruchom silnik i pozostaw włączony.	
Parked Regen Ensure is running and above 60C/140F.	**Recovery Regen** Ensure is running and above 60C/140F.
Działanie naprawcze: Uruchom silnik i odczekaj, aż temperatura płynu chłodzącego osiągnie 60°C.	

Tabela komunikatów kontrolnych i działań naprawczych (cont'd.)

Parked Regen Put in low idle.	**Recovery Regen** Put in low idle.
Działanie naprawcze: Zmień prędkość obrotową silnika na niskie obroty biegu jałowego.	
Parked Regen Regen refused by ECU.	**Recovery Regen** Regen refused by ECU.
Działanie naprawcze: Rozwiąż problem ze stanem silnika komputera i podejmij ponowną próbę regeneracji DPF.	

8. InfoCenter wyświetla ekran główny, a ikona potwierdzenia regeneracji (Rysunek 62) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu podczas trwającej regeneracji.

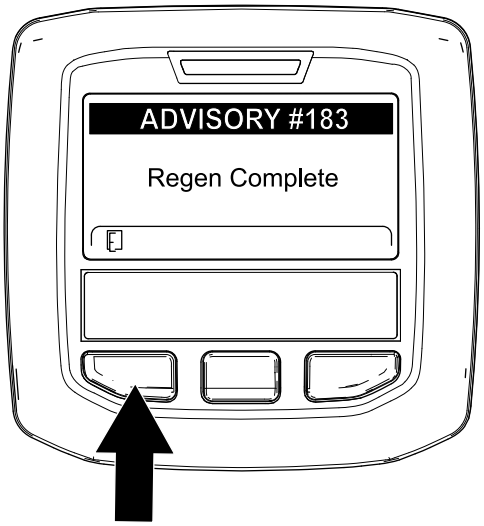


g224403

Rysunek 62

Informacja: Podczas trwającej regeneracji DPF InfoCenter wyświetla ikonę wysokiej temperatury spalin .

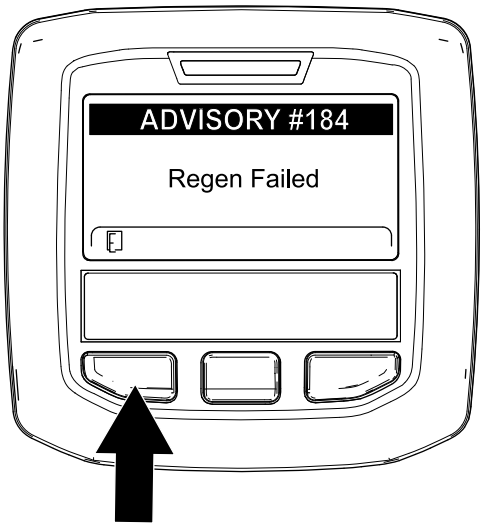
9. Po zakończeniu regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej przez komputer silnika InfoCenter wyświetli PORADĘ NR 183 (Rysunek 63). Naciśnij na przycisk „w lewo”, aby wrócić do ekranu głównego.



g224392

Rysunek 63

Informacja: Jeśli regeneracja nie zostanie zakończona pomyślnie, InfoCenter wyświetli poradę nr 184 (Rysunek 63). Naciśnij na przycisk „w lewo”, aby wrócić do ekranu głównego.



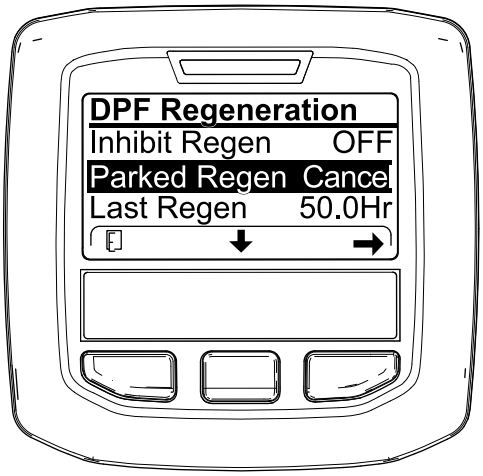
g224393

Rysunek 64

Anulowanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej

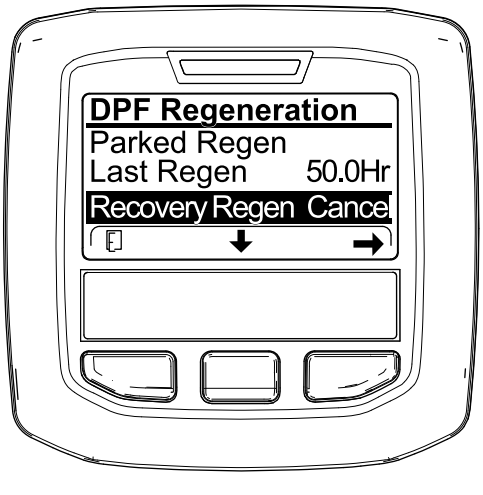
Przy pomocy ustawienia Anuluj regenerację w trybie zaparkowanym lub Anuluj regenerację odzyskową możesz anulować trwający proces regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej.

1. Otwórz menu regeneracji DPF (Rysunek 65).



Rysunek 65

2. Naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji ANULUJ REGENERACJĘ W TRYBIE ZAPARKOWANYM (Rysunek 65) lub ANULUJ REGENERACJĘ ODZYSKOWĄ (Rysunek 66).



Rysunek 66

3. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać wpis Anuluj regenerację (Rysunek 65 lub Rysunek 66).

Regulacja przeciwwagi ramienia podnoszącego

W celu dostosowania do różnego stanu murawy i utrzymania jednakowej wysokości koszenia w trudnych warunkach lub na terenach ze zwartymi kępami można wyregulować przeciwwagę ramienia podnoszącego tylnego zespołu tnącego.

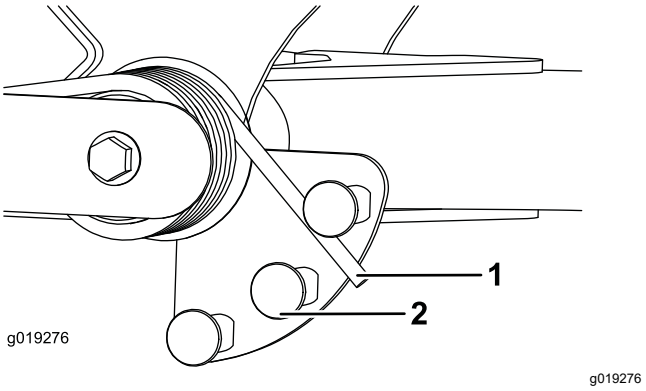
Wystarczy ustawić wszystkie sprężyny przeciwwagi w jednej z 4 pozycji. Każde dodanie zwiększa lub zmniejsza przeciwwagę na zespole tnącym o 2,3 kg. Sprężyny można umieścić z tyłu siłownika pierwszej sprężyny w celu całkowitego zniesienia przeciwwagi (pozycja czwarta).

1. Zatrzymaj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Nałóż na długi koniec sprężyny tuleję lub podobny przedmiot i obróć ją na siłowniku sprężyny od wymaganego położenia (Rysunek 67).

⚠ OSTROŻNIE

Sprężyny są naciągnięte i mogą wywołać obrażenia ciała.

Podczas regulacji sprężyn należy zachować ostrożność.



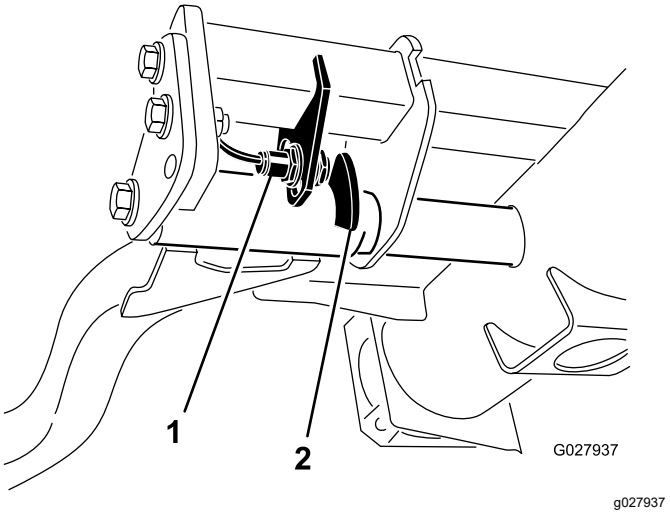
Rysunek 67

1. Sprężyna
2. Siłownik sprężyny

3. Powtórz tę czynność na drugiej sprężynie.

Regulacja położenia obrotu ramienia podnoszącego

1. Zatrzymaj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Przełącznik ramienia podnoszącego znajduje się pod zbiornikiem hydraulicznym za prawym przednim ramieniem podnoszącym (Rysunek 68).
3. Poluzuj śruby mocujące przełącznik i przesuń przełącznik w dół, aby zwiększyć wysokość obrotu ramienia podnoszącego lub przesuń przełącznik w górę, aby zmniejszyć wysokość obrotu ramienia podnoszącego (Rysunek 68).



Rysunek 68

1. Przełącznik
2. Urządzenie wykrywające ramię podnoszące

4. Dokręć śruby mocujące.

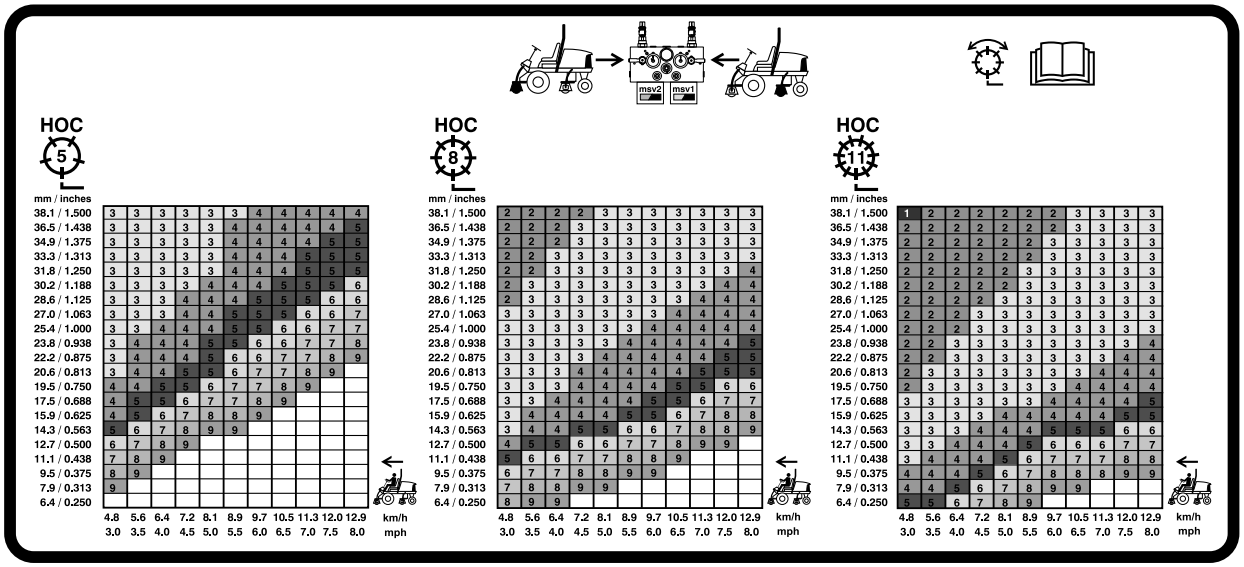
Ustawianie prędkości wrzeciona

Aby uzyskać stałą wysoką jakość koszenia i jednolity wygląd po koszeniu, należy właściwie ustawić elementy regulacji prędkości wrzeciona. Ustaw prędkość wrzeciona w następujący sposób:

1. Aby obliczyć prawidłową prędkość wrzeciona, w menu ustawień wyświetlacza InfoCenter wprowadź liczbę ostrzy, prędkość koszenia i wartość HOC.
2. Jeżeli wymagane są dalsze regulacje, w menu ustawień przewiń w dół do pozycji prędkości obrotowej wrzeciona P, prędkości obrotowej wrzeciona T lub obu tych parametrów.
3. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby zmienić wartość prędkości obrotowej wrzeciona.

   Informacja: Wraz ze zmianą ustawienia prędkości wyświetlacz dalej pokazuje obliczoną prędkość wrzeciona na podstawie liczby ostrzy, prędkości koszenia i wysokości HOC, ale wyświetlona zostanie również nowa wartość.

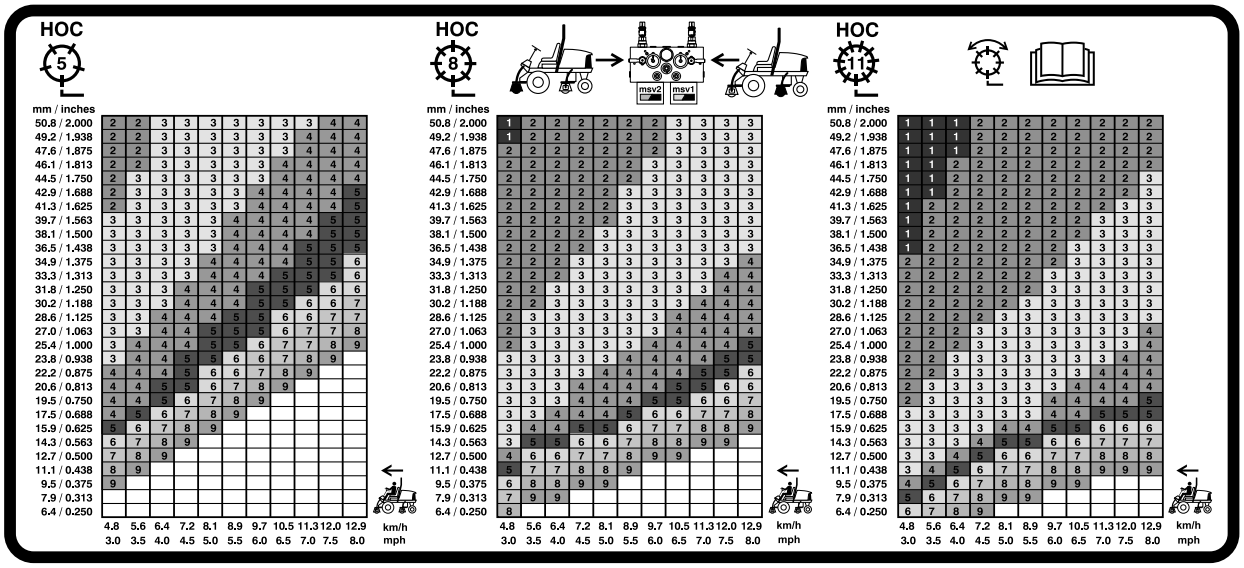
   Informacja: W celu dostosowania pracy wrzecion do różnych warunków murawy możliwe jest zwiększenie lub zmniejszenie ich prędkości.



g031995

Rysunek 69

Tabela prędkości wrzeciona 5-calowego (127 mm)



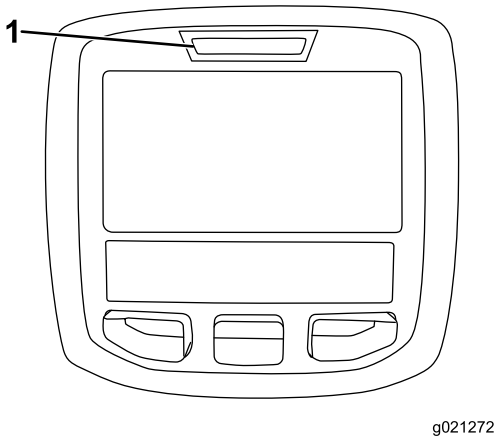
g031996

Rysunek 70

Tabela prędkości wrzeciona 7-calowego (177,8 mm)

Objaśnienie kontrolki diagnostycznej

Maszyna wyposażona jest w kontrolkę diagnostyczną informującą o wykryciu nieprawidłowości. Kontrolka diagnostyczna znajduje się na panelu InfoCenter powyżej ekranu (Rysunek 71). Gdy maszyna pracuje prawidłowo, a kluczyk w stacyjce zostanie obrócony do pozycji ON/RUN (Wł./Praca), kontrolka na chwilę się podświetli, informując o jej prawidłowym działaniu. Gdy pojawi się porada dotycząca maszyny, kontrolka podświetli się przy wystąpieniu komunikatu. Po wyświetleniu komunikatu o błędzie kontrolka miga do momentu usunięcia usterki.



g021272

Rysunek 71

1. Kontrolka diagnostyczna

Sprawdzenie wyłączników blokad

Wyłączniki blokad zapobiegają kręceniu się i uruchamianiu silnika, jeżeli pedał jazdy nie znajduje się w położeniu NEUTRALNYM, przełącznik załączania/odłączania nie znajduje się w położeniu ODŁĄCZENIA lub element sterujący opuszczaniem/podnoszeniem jednostek tnących nie znajduje się w położeniu NEUTRALNYM. Ponadto silnik powinien się wyłączyć, jeżeli pedał jazdy został naciśnięty, gdy operator nie siedzi w fotelu lub jeżeli hamulec postojowy jest zaciągnięty.

⚠ OSTROŻNIE

Jeśli wyłączniki blokad bezpieczeństwa są odłączone lub uszkodzone, pojazd może zostać nieoczekiwanie uruchomiony, powodując obrażenia ciała.

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

Sprawdzenie działania przełącznika blokady

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Obróć kluczyk do położenia WŁ., ale nie uruchamiaj maszyny.
3. Zlokalizuj odpowiednią funkcję przełącznika w menu diagnostyki na wyświetlaczu InfoCenter.
4. Wyłącz wszystkie przełączniki pojedynczo (np. usiądź w fotelu, naciśnij pedał jazdy itp.) i zwróć uwagę na odpowiednie zmiany stanu przełącznika.

   Informacja: Powtórz tę czynność dla wszystkich przełączników, które można przełączać ręcznie.
5. Jeżeli przełącznik jest wyłączony i odpowiedni wskaźnik LED nie włącza się, sprawdź okablowanie i złącza przełącznika i/lub sprawdź przełącznik za pomocą omomierza.

   Informacja: Wymień wszystkie uszkodzone przełączniki i napraw uszkodzone okablowanie.

Informacja: Wyświetlacz InfoCenter może również wykrywać, która z cewek wyjścia lub który z przekaźników są włączone. Można w ten sposób szybko stwierdzić, czy awaria maszyny dotyczy układu elektrycznego czy hydraulicznego.

Sprawdzanie funkcji wyjścia

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Przekręć kluczyk w położenie WŁ., ale nie uruchamiaj maszyny.
3. Zlokalizuj odpowiednią funkcję wyjściową w menu diagnostyki na wyświetlaczu InfoCenter.

4. Usiądź w fotelu i spróbuj uruchomić żądaną funkcję maszyny.

Informacja: Odpowiednie wyjścia powinny zmienić stan, informując że urządzenie ECM uruchamia daną funkcję.

Jeżeli odpowiednie wyjścia nie zaświecą się, sprawdź, czy odpowiednie przełączniki wejścia znajdują się we właściwych pozycjach do uruchomienia tej funkcji. Sprawdź poprawne działanie przełączników.

Jeżeli kontrolki wyjścia wyświetlają się poprawnie, ale maszyna nie działa prawidłowo, oznacza to, że problem nie jest związany z układem elektrycznym. Napraw maszynę stosownie do potrzeb.

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

Zapoznanie się z maszyną

Zanim przystąpisz do koszenia, przećwicz prowadzenie maszyny na otwartym terenie. Uruchom i zatrzymaj silnik. Jedź do przodu i cofaj. Zwiększaj i zmniejszaj wysokość zespołów tnących oraz włączaj i wyłączaj wrzeciona. Gdy zapoznasz się z działaniem maszyny, przećwicz wjeżdżanie i zjeżdżanie na terenach pochyłych przy różnych prędkościach.

Zrozumienie systemu ostrzegawczego

Jeżeli w trakcie użytkowania zapali się kontrolka ostrzegawcza, natychmiast zatrzymaj maszynę i rozwiąż problem przed ponownym uruchomieniem. Użytkowanie maszyny pomimo wadliwego działania może spowodować poważne uszkodzenia.

Koszenie

Uruchom silnik i ustaw przełącznik prędkości obrotowej silnika w położenie SZYBKIE. Przełącz przełącznik załączania/odłączania do pozycji ZAŁĄCZENIA i steruj zespołami tnącymi za pomocą dźwigni opuszczania/podnoszenia (przednie zespoły tnące obniżają się wcześniej niż tylne zespoły tnące). Naciśnij pedał jazdy do przodu, aby poruszać się do przodu i kosić trawę.

Transportowanie urządzenia

Przełącz przełącznik załączania/odłączania w położenie ODŁĄCZENIA i podnieś zespoły tnące w położenie TRANSPORTOWE. Ustaw dźwignię koszenia/transportu w położeniu TRANSPORTU. Zachowaj ostrożność w trakcie przejeżdżania pomiędzy obiektami, aby przypadkowo nie uszkodzić maszyny lub zespołów tnących. Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy na terenach pochyłych. Jedź powoli i unikaj wykonywania ostrych skrętów, aby zapobiec przewróceniu maszyny. Obniżaj zespoły tnące podczas zjeżdżania z górki w celu zapewnienia kontroli kierowania.

Po pracy

Bezpieczeństwo po skończonej pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

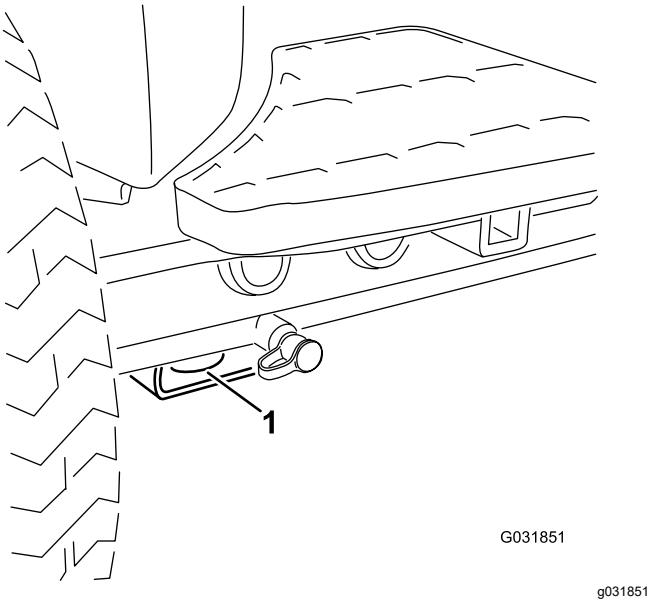
- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Usuń trawę i pozostałości z zespołów tnących, napędów, tłumików, siatek układu chłodzenia i komory silnika, aby nie dopuścić do pożaru. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Odetnij dopływ paliwa na czas przechowywania lub przewożenia maszyny.
- Na czas transportu lub przerwy w użytkowaniu maszyny odłącz napęd osprzętu.
- Konserwację i czyszczenie pasów bezpieczeństwa przeprowadzaj wedle potrzeb.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomień pilotowy, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach tego typu.

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.

Lokalizacja punktów mocowania maszyny

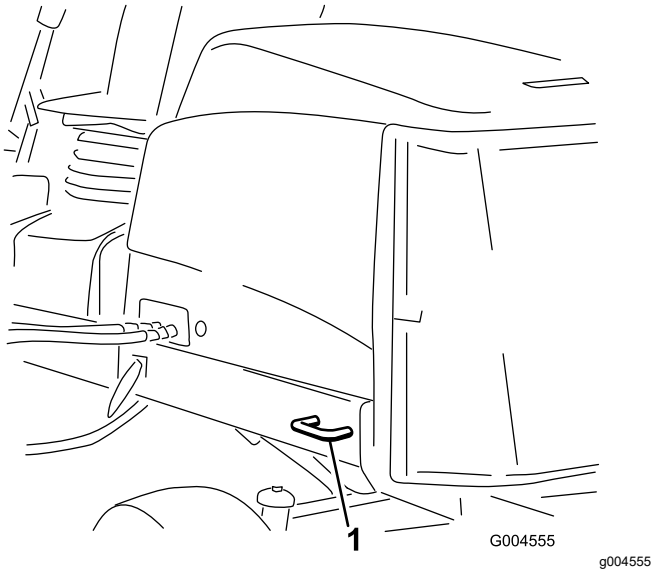
- Z przodu — otwór w prostokątnej płytce, pod pochwą osi, wewnątrz każdej z przednich opon(Rysunek 72).



Rysunek 72

1. Przedni punkt mocowania

- Z tyłu — z każdej strony maszyny na tylnej ramie (Rysunek 73).



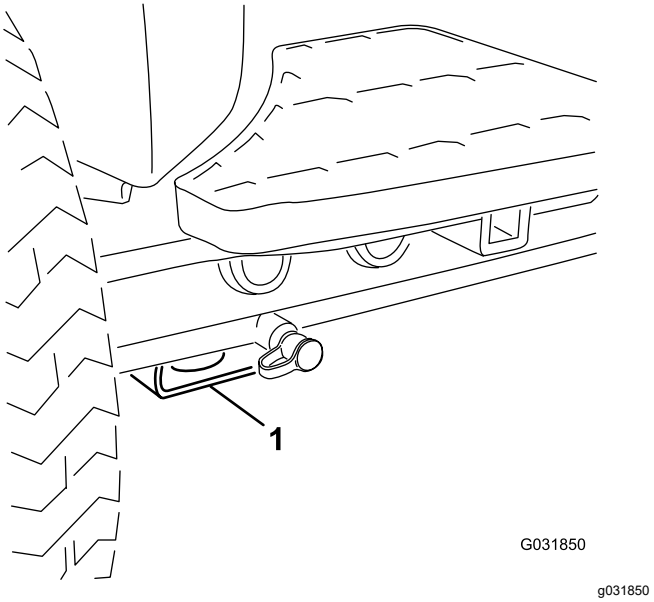
Rysunek 73

1. Tylny punkt mocowania

Miejsca przyłożenia dźwignika

Informacja: W stosownych przypadkach używaj dźwigników, aby podtrzymać maszynę.

- Z przodu – prostokątna płytka, pod pochwą osi, wewnątrz każdej z przednich opon(Rysunek 74).



Rysunek 74

1. Przedni punkt przyłożenia podnośnika

- Z tyłu — prostokątna pochwa osi na tylnej osi.

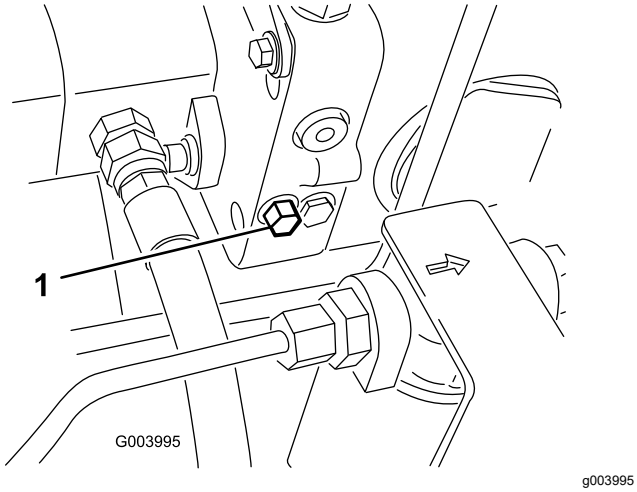
Pchanie i holowanie maszyny

W sytuacji awaryjnej możliwe jest przestawienie maszyny – należy przestawić zawór obejściowy pompy hydraulicznej o zmiennej wydajności i pchać lub holować maszynę.

Ważne: **Zabrania się holować lub pchać maszynę z prędkością większą niż 3–4,8 km/h, gdyż mogłoby to spowodować uszkodzenie wewnętrznych mechanizmów przeniesienia napędu. Podczas pchania lub holowania maszyny zawór obejściowy musi być otwarty.**

1. Obróć śrubę zaworu obejściowego o 1½ obrotu, aby otworzyć zawór i umożliwić wewnętrzne obejście oleju (Rysunek 75).

   Informacja: Zawór obejściowy znajduje się po lewej stronie hydrostatu. Dzięki obejściu płynu możliwe jest powolne przemieszczenie maszyny bez uszkodzenia przekładni.



Rysunek 75

1. Śruba zaworu obejściowego

2. Przed uruchomieniem silnika zamknij zawór obejściowy. Nie wolno jednak przekraczać momentu od 7 do 11 N·m przy zamykaniu zaworu.

   Ważne: **Uruchomienie silnika z otwartym zaworem obejściowym spowoduje przegrzanie przekładni.**

Funkcje hydraulicznego zaworu elektromagnetycznego

Użyj poniższej listy, aby zidentyfikować i opisać funkcje cewek w rozdzielaczu hydraulicznym. Wszystkie cewki muszą być zasilane w celu uruchamiania funkcji.

Cewka	Funkcja
SP2	Obwód przednich wrzecion
SP1	Obwód tylnych wrzecion
SVRV	Podnoszenie/obniżanie zespołów tnących
SV1	Podnoszenie/obniżanie przednich zespołów tnących
SV3	Podnoszenie/obniżanie tylnych zespołów tnących
SV2	Podnoszenie zespołu tnącego

Konserwacja

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

Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zatrzymaj maszynę na równym podłożu.
  - Odłącz zespoły tnące i opuść osprzęt.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych poczekaj, aż maszyna ostygnie.
- W miarę możliwości nie wykonuj czynności serwisowych przy włączonym silniku. Nie zbliżaj się do ruchomych części.
- Podeprzyj maszynę za pomocą podpórek zawsze, gdy zamierzasz pracować pod maszyną.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię.
- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone.
- Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone etykiety.
- Aby zapewnić bezpieczną i maksymalną wydajność, używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy Toro. Części zamienne pochodzące od innych producentów mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Korzystanie z nich może spowodować utratę gwarancji maszyny.

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszej godzinie	• Dokręć nakrętki śrub kół momentem od 94 do 122 N·m.
Po pierwszych 10 godzinach	• Dokręć nakrętki śrub kół momentem od 94 do 122 N·m. • Sprawdź naciąg paska alternatora.
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź pas(y) bezpieczeństwa pod kątem zużycia, nacięć i innych uszkodzeń. Wymień pas(y) bezpieczeństwa, jeżeli jakikolwiek element nie działa prawidłowo. • Sprawdź działanie wyłącznika blokad. • Sprawdzić poziom oleju silnikowego. • Spuść wodę lub inne zanieczyszczenia z separatora wody. • Sprawdź ciśnienie w oponach. • Sprawdź układ chłodzenia. • Usuń zanieczyszczenia z osłony i chłodnicy/chłodnicy oleju (Jeśli maszyna jest eksploatowana w ciężkich warunkach, należy czyścić ją częściej). • Sprawdź przewody i węże hydrauliczne. • Sprawdź poziom oleju hydraulicznego. • Sprawdź styk pomiędzy wrzecionem a nożem dolnym.
Co 50 godzin	• Nasmaruj łożyska i tuleje (i niezwłocznie po każdym myciu). • Częstość konserwacji: Co 50 godzin — Oczyszczaj akumulator i sprawdzaj jego stan (lub co tydzień, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej). • Sprawdź, czy przewody akumulatora są podłączone poprawnie.
Co 100 godzin	• Sprawdź przewody układu chłodzenia. • Sprawdź naciąg paska alternatora.
Co 250 godzin	• Wymień olej i filtr silnikowy. • Dokręć nakrętki śrub kół momentem od 94 do 122 N·m.

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Co 400 godzin	• Obsługa filtra powietrza. (częściej w warunkach o bardzo wysokim zanieczyszczeniu lub zapyleniu). Przeprowadź czynności konserwacyjne oczyszczacza powietrza wcześniej, jeśli wskaźnik filtra jest czerwony. • Wymień obudowę filtra paliwa. • Wymień filtr paliwa przy silniku. • Sprawdź przewody i połączenia paliwowe pod kątem zużycia, uszkodzeń lub poluzowanych połączeń. (lub co roku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej).
Co 800 godzin	• Sprawdź zbieżność tylnych kół. • Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej, wymień olej hydrauliczny. • Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej, wymień filtry. • Nasmaruj łożyska tylnego koła
Co 1000 godzin	• Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny, wymień filtr oleju hydraulicznego.
Co 2000 godzin	• Jeżeli stosujesz zalecany oleju hydrauliczny, wymień olej hydrauliczny.
Co 6000 godzin	• Zdemontuj, wyczyść i zamontuj filtr sadzy na DPF lub wyczyść filtr sadzy, jeśli InfoCenter wyświetli błędy silnika SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 lub SPN 3720 FMI 16.
Co 2 lata	• Spuść i wymień płyn w układzie chłodzenia. • Wymień wszystkie ruchome przewody.

Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych

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

Sprawdzany element	Tydzień:						
	Pon.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.
Sprawdź działanie blokady bezpieczeństwa.							
Sprawdź działanie hamulca.							
Sprawdź poziom oleju silnikowego i paliwa.							
Opróżnij separator paliwa.							
Sprawdź wskaźnik filtra powietrza.							
Sprawdź chłodnicę i osłonę pod kątem zanieczyszczeń.							
Sprawdź nieprawidłowe odgłosy dobiegające z silnika.[1]							
Sprawdź nieprawidłowe odgłosy podczas działania.							
Sprawdź poziom oleju w układzie hydraulicznym.							
Sprawdź wskaźnik filtra hydraulicznego. [2]							
Sprawdź węże hydrauliczne pod kątem uszkodzeń.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków płynu.							
Sprawdź ciśnienie w oponach.							
Sprawdź działanie przyrządów.							
Sprawdź ustawienie styku wrzeciona i ostrza dolnego.							
Sprawdź ustawienie wysokości koszenia.							
Sprawdź wszystkie smarowane łączniki.[3]							
Zamaluj miejsca z uszkodzonym lakierem.							
Umyj maszynę.							

1. W przypadku utrudnionego uruchamiania, wydzielania nadmiernej ilość dymu lub braku płynności pracy, sprawdź podgrzewacz i dyszę iniektora.
2. Sprawdź przy uruchomionym silniku i w temperaturze roboczej oleju
3. Niezwłocznie po każdym myciu, niezależnie od harmonogramu.

Zapisy dotyczące obszarów wymagających szczególnej uwagi

Osoba przeprowadzająca przegląd:

Lp.	Data	Informacje
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

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

Informacja: Pobierz darmową kopię schematu instalacji elektrycznej lub układu hydraulicznego, która znajduje się na stronie www.Toro.com. Aby znaleźć schematy odpowiednie dla danej maszyny, należy kliknąć łącze Manuals (Instrukcje) na stronie głównej.

Smarowanie

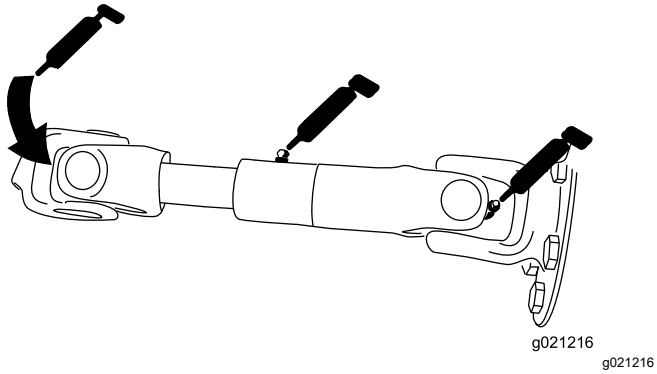
Smarowanie łożysk i tulei

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

Smaruj wszystkie smarowniczki łożysk i tulei smarem nr 2 na bazie litu.

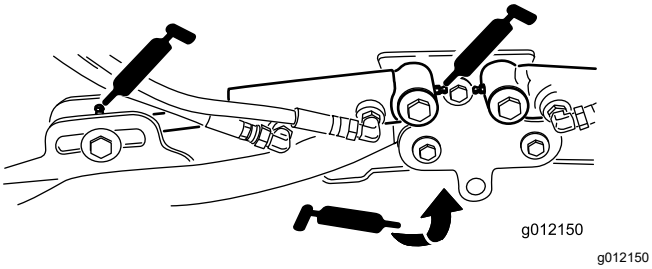
Położenie smarowniczek i częstotliwość smarowania:

- Wał napędowy pompy (3) (Rysunek 76)



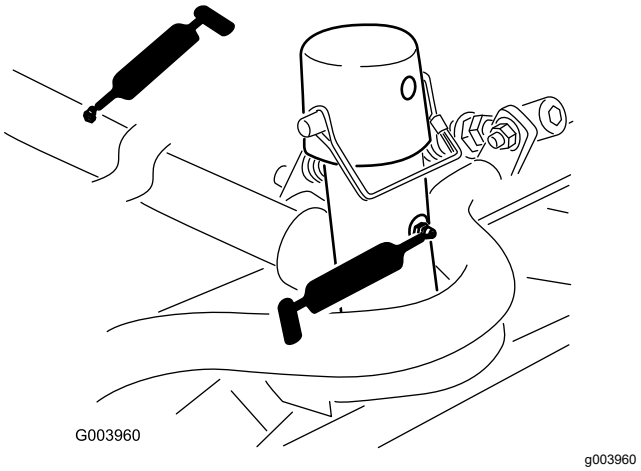
Rysunek 76

- Cylindry podnoszenia zespołu tnącego (po 2) (Rysunek 77)



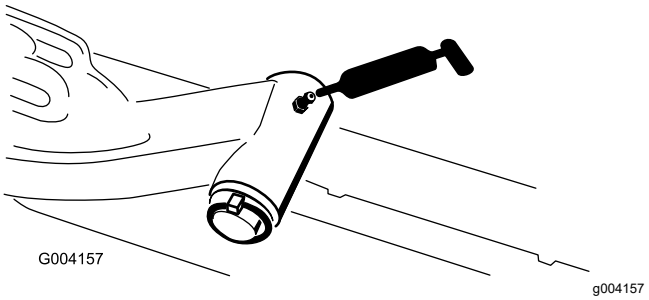
Rysunek 77

- Przeguby ramienia podnoszenia (po 1) (Rysunek 77)
- Rama nośna zespołu tnącego i przegub (po 2 szt.) (Rysunek 78)



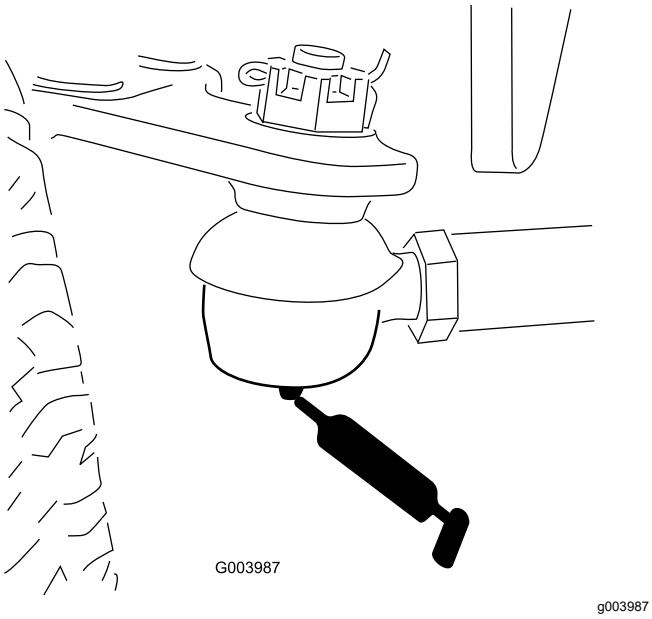
Rysunek 78

- Wał obrotu ramienia podnoszącego (po 1) (Rysunek 79)



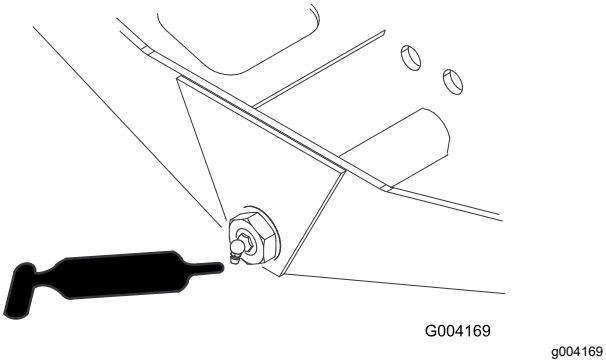
Rysunek 79

- Drążek kierowniczy tylnej osi (2) (Rysunek 80)



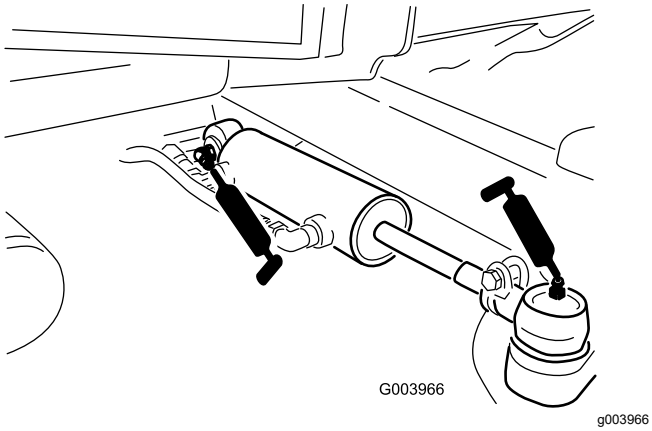
Rysunek 80

- Przegub kolumny kierownicy – osi (1) (Rysunek 81)



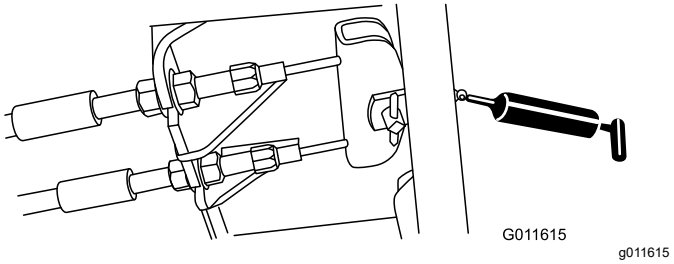
Rysunek 81

- Przeguby kulowe siłownika układu kierowniczego (2) (Rysunek 82)



Rysunek 82

- Pedał hamulca (1) (Rysunek 83)



Rysunek 83

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.

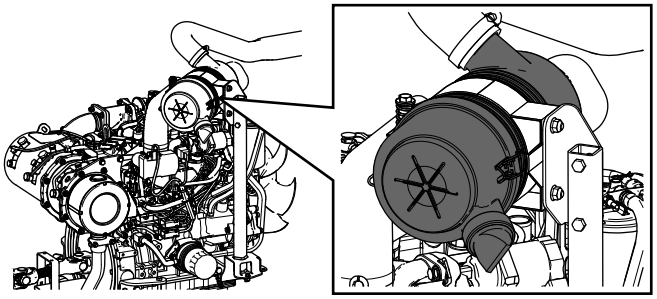
Konserwacja oczyszczacza powietrza

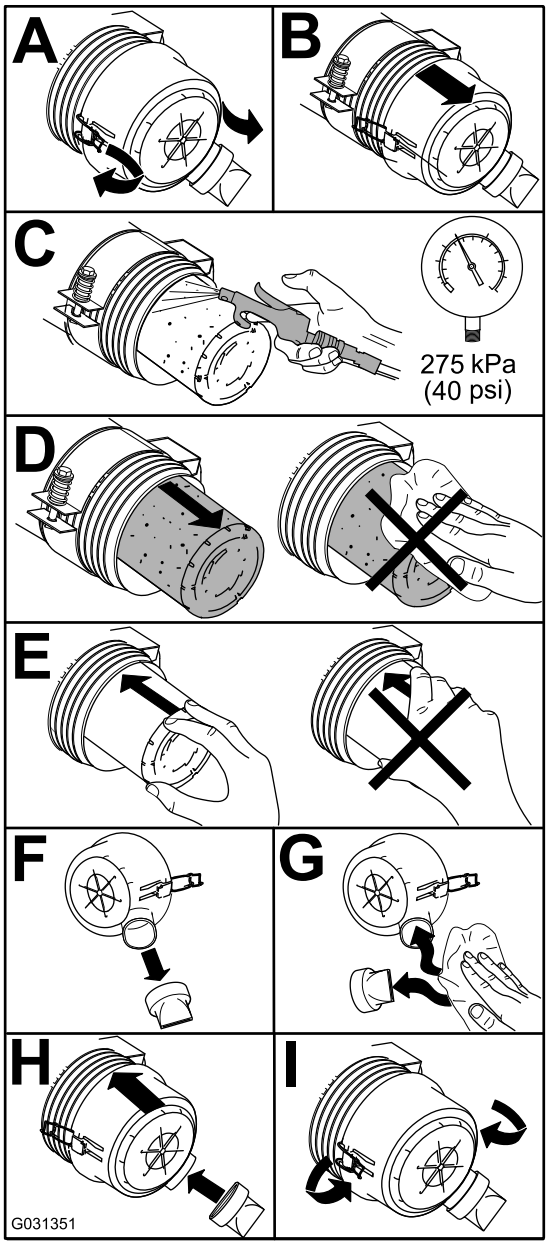
Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin (częściej w warunkach o bardzo wysokim zanieczyszczeniu lub zapyleniu). Przeprowadź czynności konserwacyjne oczyszczacza powietrza wcześniej, jeśli wskaźnik filtra jest czerwony.

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

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

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





Rysunek 84

Wymiana oleju silnikowego

Specyfikacja oleju

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

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

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

Należy stosować olej o następujących klasach lepkości:

- Preferowany typ oleju: SAE 15W-40 (w temperaturach otoczenia powyżej -18°C)
- Inne oleje: SAE 10W-30 lub 5W-30 (wszystkie temperatury)

U autoryzowanych dystrybutorów firmy Toro jest dostępny olej silnikowy Toro klasy Premium o lepkości 15W-40 i 10W-30.

Sprawdzenie poziomu oleju silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

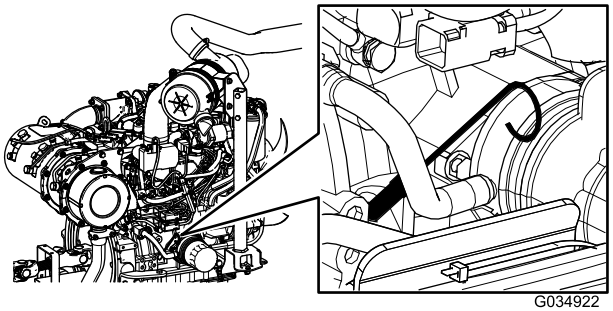
Ważne: **Codziennie sprawdzaj olej silnikowy. Jeśli poziom oleju przekracza oznaczenie Pełny na bagnecie, olej silnikowy może być rozcieńczony paliwem;**

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

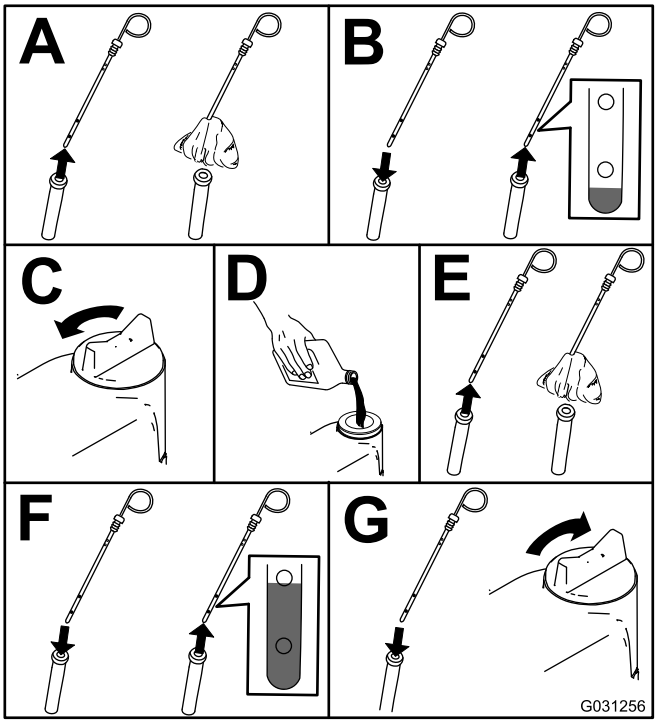
Olej najlepiej sprawdzać, gdy silnik jest zimny, przed uruchomieniem. Jeśli silnik został już włączony, zanim rozpoczniesz sprawdzanie, odczekaj co najmniej 10 minut, aż olej ścieknie do miski olejowej. Jeśli poziom oleju jest poniżej oznaczenia Add (dodaj) na wskaźniku poziomu lub jest na poziomie tego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

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

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Sprawdź poziom oleju silnikowego (Rysunek 85).



g034922



g031256

Rysunek 85

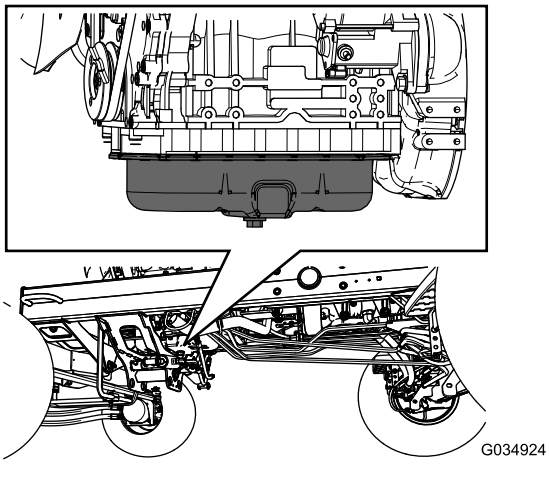
Ważne: **Utrzymuj poziom oleju w silniku między górną a dolną kreską na bagnecie. Zbyt mała lub zbyt duża ilość oleju w silniku może skutkować jego uszkodzeniem.**

Pojemność skrzyni korbowej (olej)

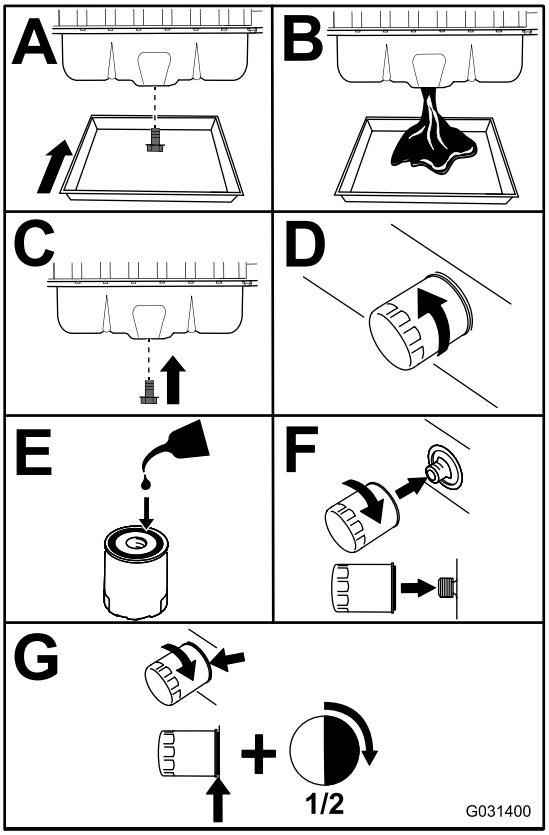
5,2 litra z filtrem

Wymiana oleju i filtra silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin



g034924



g031400

Rysunek 86

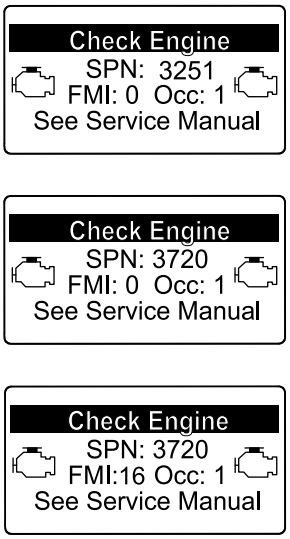
Ważne: **Nie dokręcaj filtra zbyt mocno.**

Dolej olej do skrzyni korbowej; patrz: Specyfikacja oleju (Strona 54).

Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy

Okres pomiędzy przeglądami: Co 6000 godzin—Zdemontuj, wyczyść i zamontuj filtr sadzy na DPF lub wyczyść filtr sadzy, jeśli InfoCenter wyświetli błędy silnika SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 lub SPN 3720 FMI 16.

Jeśli błędy silnika CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 lub CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 zostaną wyświetlone w InfoCenter (Rysunek 87), wyczyść filtr sadzy według poniższych kroków:



g214715

g213864

g213863

Rysunek 87

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

Konserwacja układu paliwowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

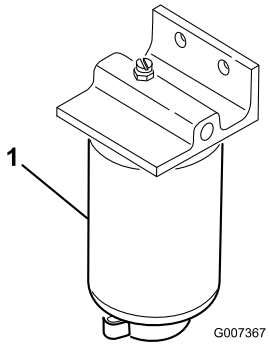
- **Uzupełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, gdy silnik jest wyłączony i zimny. Wycieraj rozlane paliwo.**
- **Nie napełniaj całego zbiornika. Paliwo uzupełniaj do poziomu 25 mm poniżej górnej powierzchni zbiornika (nie szyjki wlewu). Wolna przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozszerzanie się objętości paliwa.**
- **Nigdy nie pal papierosów podczas używania paliwa i trzymaj się z dala od otwartego płomienia lub miejsc, gdzie opary paliwowe mogą zapalić się od iskry.**
- **Przechowuj paliwo w czystym i bezpiecznym zbiorniku z zakręconym korkiem.**

Konserwacja separatora wody

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Spuść wodę lub inne zanieczyszczenia z separatora wody.

Co 400 godzin—Wymień obudowę filtra paliwa.

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



g007367

Rysunek 88

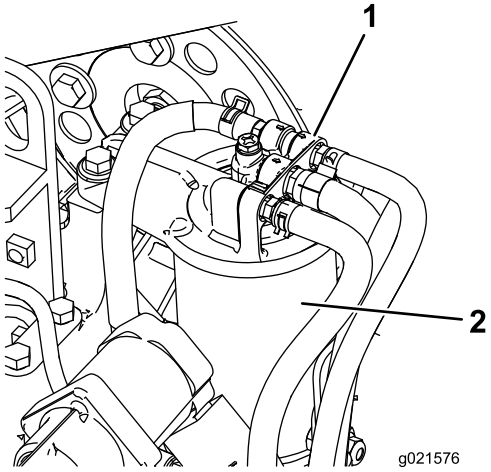
1. Obudowa filtra separatora wody

3. Wyczyść obszar wokół obudowy filtra.
4. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową.
5. Nasmaruj uszczelkę w obudowie filtra czystym olejem.
6. Zamontuj obudowę filtra, zakręcając ręcznie, dopóki uszczelka nie zetknie się z powierzchnią montażową, a następnie obróć o dodatkowe pół obrotu.
7. Dokręć korek spustowy na dole obudowy filtra i zamknij odpowietrznik na górze mocowania obudowy.

Konserwacja filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin—Wymień filtr paliwa przy silniku.

1. Oczyścić obszar wokół głowicy filtra paliwa (Rysunek 89).



g021576

Rysunek 89

1. Głowica filtra paliwa
2. Filtr paliwa

2. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową głowicy filtra (Rysunek 89)

3. Nasmaruj uszczelkę filtra czystym olejem silnikowym. Aby uzyskać dalsze zalecenia, zapoznaj się z dołączoną do maszyny instrukcją obsługi silnika.
4. Przykręcaj ręcznie suchy wkład filtra, aż uszczelka zetknie się z głowicą filtra, a następnie obróć o dodatkowe pół obrotu.
5. Uruchom silnik i sprawdź, czy paliwo nie wycieka wokół głowicy filtra.

Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin (lub co roku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej).

Sprawdź przewody i połączenia paliwowe pod kątem zużycia, uszkodzeń lub poluzowanych połączeń.

Czyszczenie sitka na rurce ssania paliwa

Przewód doprowadzający paliwo znajduje się wewnątrz zbiornika paliwa i jest wyposażony w filtr siatkowy, który zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do układu paliwowego. Wyjmij przewód doprowadzający paliwo i oczyść filtr siatkowy.

Konserwacja instalacji elektrycznej

OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

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

Ważne: **Przed przystąpieniem do spawania części maszyny odłącz oba przewody od akumulatora, obie wtyczki z zespołem przewodów od elektronicznego modułu sterowania i listwę zaciskową od alternatora, aby zapobiec uszkodzeniu układu elektrycznego.**

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 50 godzin—Częstość konserwacji: Co 50 godzin — Oczyszczaj akumulator i sprawdzaj jego stan (lub co tydzień, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej).

Co 50 godzin—Sprawdź, czy przewody akumulatora są podłączone poprawnie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Elektrolit akumulatora zawiera kwas siarkowy, którego spożycie może być śmiertelne i który powoduje poważne 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.**

⚠ OSTRZEŻENIE

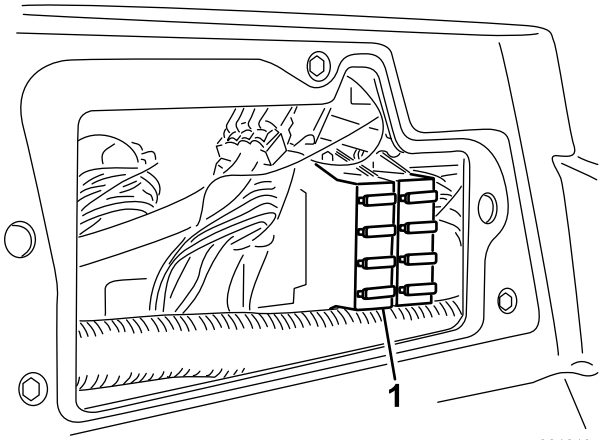
Podczas ładowania akumulatora wytwarzają się gazy o charakterze wybuchowym.

Nigdy nie pal papierosów w pobliżu akumulatora i trzymaj go z dala od iskier i ognia.

Zaciski i obudowa akumulatora muszą być czyste, ponieważ zabrudzenia akumulatora prowadzą do powolnego wyładowania. W celu oczyszczenia akumulatora, umyj całe pudło roztworem sody oczyszczonej i wody. Opłucz go czystą wodą.

Sprawdzanie bezpieczników

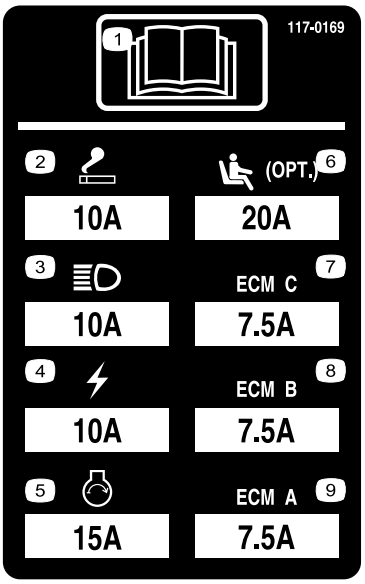
W układzie elektrycznym jest 8 bezpieczników. Blok bezpieczników umieszczony jest za panelem dostępu do ramienia sterowania (Rysunek 90).



g021219

Rysunek 90

1. Blok bezpieczników



decal117-0169

Rysunek 91

Konserwacja układu napędowego

Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Sprawdź ciśnienie w oponach. Prawidłowe ciśnienie powietrza w przednich i tylnych oponach wynosi od 0,83 do 1,03 bara.

⚠ 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.

Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek kół

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszej godzinie

Po pierwszych 10 godzinach

Co 250 godzin

Dokręć nakrętki kół momentem od 94 do 122 N·m

⚠ OSTRZEŻENIE

Niewłaściwe dociągnięcie nakrętek kół może spowodować obrażenia ciała.

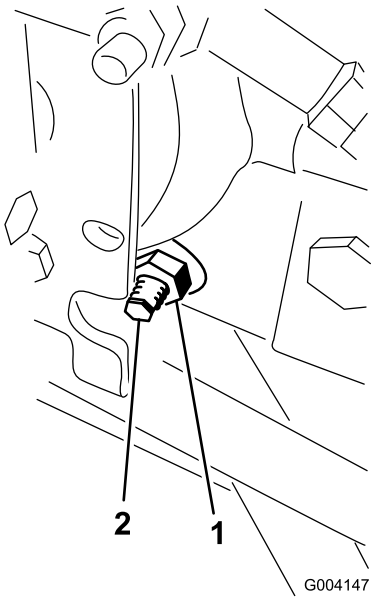
Utrzymuj prawidłowo dociągnięte nakrętki kół.

Regulacja biegu jałowego napędu jezdnego

Po zwolnieniu pedału jazdy maszyna nie może się poruszać. Jeżeli maszyna się porusza, należy wykonać następujące czynności:

1. Zatrzymaj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące na podłoże, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Podnieść przednią część maszyny, tak aby przednie opony uniosły się nad podłożem. Użyj podnośników, aby podtrzymać maszynę i nie dopuścić do upadku.

   Informacja: W przypadku modeli z napędem na 4 koła, tylne koła również powinny być uniesione nad podłożem.
3. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą na krzywce regulacji jazdy (Rysunek 92) po prawej stronie hydrostatu.



g004147

Rysunek 92

1. Nakrętka zabezpieczająca 2. Krzywka regulacji jazdy

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby można było dokonać ostatecznej regulacji krzywki regulacji jazdy, silnik musi być włączony. Może to być przyczyną obrażeń ciała.

Ręce, stopy, twarz i inne części ciała muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od tłumika, innych gorących części urządzenia i wszelkich części obrotowych.

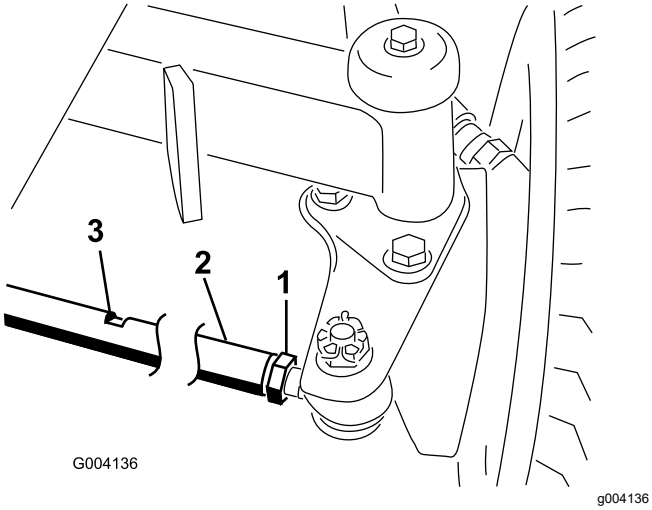
4. Uruchom silnik i przekręć krzywkę w dowolną stronę, tak aby koła przestały się obracać.
5. Dokręć przeciwnakrętkę, aby zablokować regulację.
6. Wyłącz silnik, usuń podpory i opuść maszynę na podłoże.
7. Wykonaj jazdę próbną, aby sprawdzić, czy maszyna nie wykazuje pełzania.

Regulacja zbieżności tylnych kół

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin—Sprawdź zbieżność tylnych kół.

1. Obróć kierownicę, tak aby tylne koła były wyprostowane.
2. Poluzuj przeciwnakrętkę na każdym końcu drążka kierowniczego (Rysunek 93).

   Informacja: Koniec drążka kierowniczego z rowkiem zewnętrznym ma gwint lewy.



Rysunek 93

1. Przeciwnakrętka
2. Drążek kierowniczy
3. Szczelina na klucz

3. Obróć drążek kierowniczy korzystając ze szczeliny na klucz.
4. Zmierz odległość przedniej i tylnej części tylnych kół na wysokości osi.

   Informacja: Odległość z przodu tylnych kół powinna wynosić mniej niż 6 mm odległości zmierzonej z tyłu kół.
5. W razie potrzeby powtórz tę czynność.

Konserwacja układu chłodzenia

Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia

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

Sprawdzanie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Zanieczyszczenia z osłony, chłodnicy oleju oraz przedniej części chłodnicy usuwaj codziennie lub częściej, gdy kosiarka jest eksploatowana w warunkach dużego zapylenia/zanieczyszczenia. Patrz Usuwanie zanieczyszczeń z układu chłodniczego (Strona 61).

Układ chłodzenia jest wypełniony roztworem wody i stałym środkiem przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcjach 50/50. Sprawdzaj poziom płynu chłodzącego w zbiorniku rozprężnym codziennie na początku dnia, przed uruchomieniem silnika. Pojemność układu chłodzenia wynosi 6,6 litra.

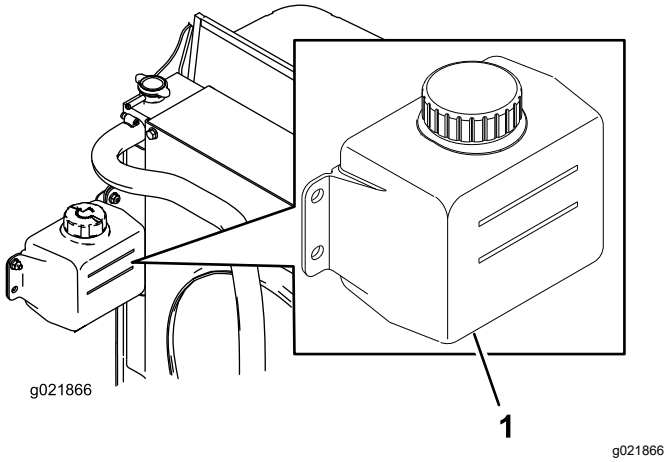
⚠ OSTROŻNIE

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. Sprawdź poziom płynu chłodzącego w zbiorniku rozprężnym (Rysunek 94).

   Poziom płynu chłodzącego powinien znajdować się pomiędzy oznaczeniami na boku zbiornika.



Rysunek 94

1. Zbiornik wyrównawczy

2. Jeśli poziom płynu w układzie chłodzenia jest zbyt niski, odkręć korek zbiornika wyrównawczego i uzupełnij poziom płynu w układzie. **Nie wolno przepełniać zbiornika.**
3. Zakręć korek zbiornika wyrównawczego.

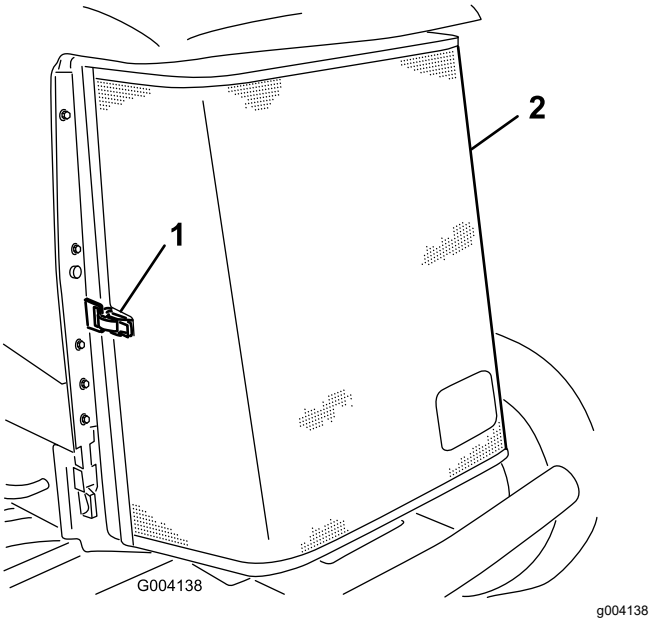
Usuwanie zanieczyszczeń z układu chłodniczego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie (Jeśli maszyna jest eksploatowana w ciężkich warunkach, należy czyścić ją częściej).

Co 100 godzin—Sprawdź przewody układu chłodzenia.

Co 2 lata—Spuść i wymień płyn w układzie chłodzenia.

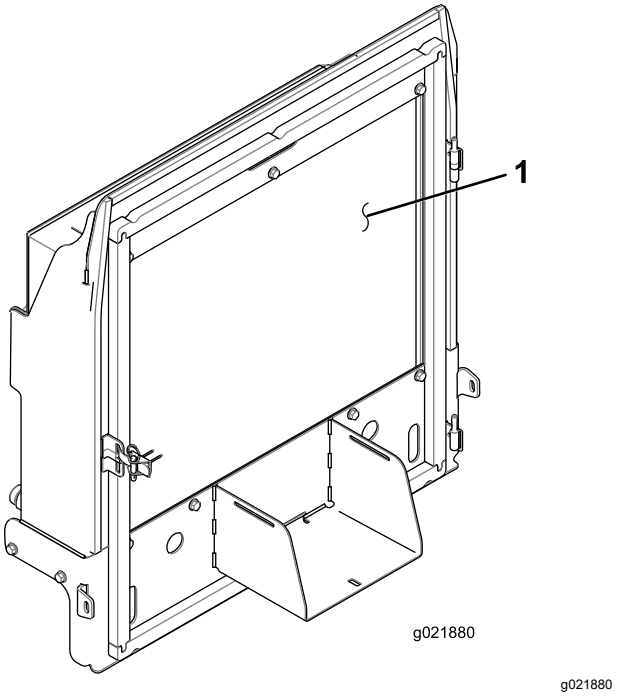
1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Dokładnie usuń wszystkie zanieczyszczenia z obszaru silnika.
3. Odepnij zatrzask i otwórz tylną osłonę (Rysunek 95).



Rysunek 95

1. Zatrzask osłony tylnej
2. Tylna osłona

4. Dokładnie oczyść chłodnicę główną / chłodnicę oleju z obu stron sprężonym powietrzem (Rysunek 96).



Rysunek 96

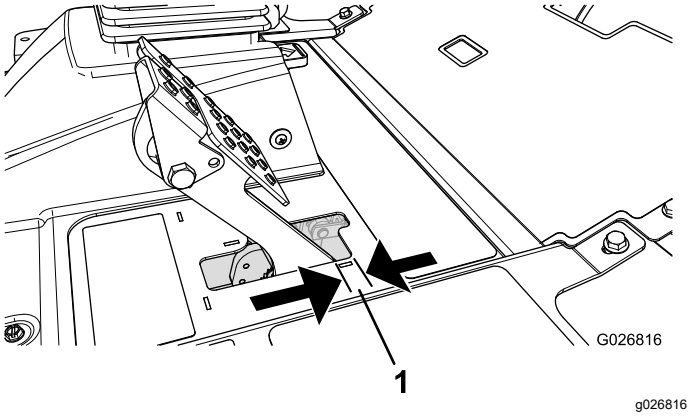
1. Chłodnica/chłodnica oleju

5. Zamknij osłonę i zablokuj ją zatrzaskiem.

Konserwacja hamulców

Regulacja hamulca postojowego

Wyreguluj hamulce, jeżeli występuje ponad 2,5 cm skoku jałowego pedału hamulca lub jeżeli wymagana jest większa siła działania (Rysunek 97). Skok jałowy to droga, jaką wykonuje pedał hamulca, zanim poczujesz opór hamowania.

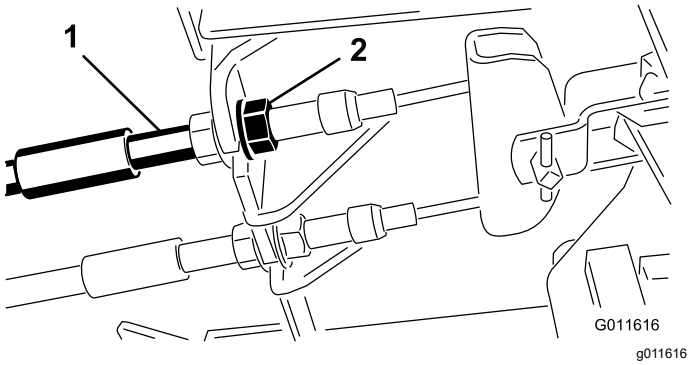


Rysunek 97

1. Skok jałowy

Informacja: Wykorzystaj luz w napędzie kół, aby przesuwać bębny do przodu i do tyłu i upewnić się, że poruszają się swobodnie przed i po regulacji.

1. Aby zmniejszyć skok jałowy pedału hamulca, należy naciągnąć hamulce, poluzowując przednią nakrętkę gwintowanej końcówki przewodu hamulcowego (Rysunek 98).



Rysunek 98

1. Linka hamulca
2. Nakrętka przednia

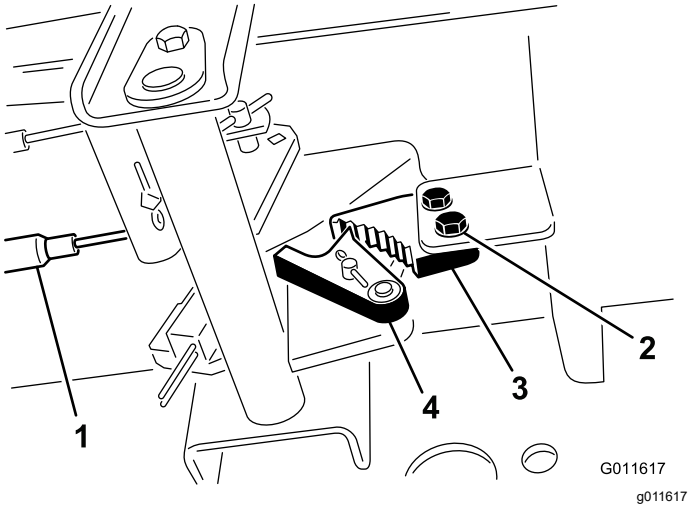
2. Dokręć tylną nakrętkę, aby przesunąć przewód do tyłu, tak aby skok jałowy pedałów hamulca wynosił od 0,63 do 1,27 mm, zanim koła zostaną zablokowane (Rysunek 97).
3. Dokręć przednie nakrętki, tak aby oba przewody jednocześnie uruchamiały hamulce.

Informacja: Dopilnuj, aby osłona linki nie obracała się podczas dokręcania nakrętek.

Regulacja zaczepu hamulca postojowego

Jeżeli hamulec postojowy nie włącza się i blokuje, wyreguluj zapadkę hamulca.

1. Poluzuj 2 śruby mocujące zapadkę hamulca postojowego do ramy (Rysunek 99).



Rysunek 99

1. Przewody hamulcowe
2. Wkręt
3. Zapadka hamulca postojowego
4. Zaczep hamulca

2. Naciśnij pedał hamulca postojowego do przodu do momentu całkowitego zazębiania zaczepu hamulca na zapadce hamulca (Rysunek 99).
3. Dokręć 2 śruby w celu zablokowania regulacji.
4. Naciśnij pedał hamulca, aby zwolnić hamulec postojowy.
5. Sprawdź efekt regulacji i w razie potrzeby dokonaj korekty.

Konserwacja pasków napędowych

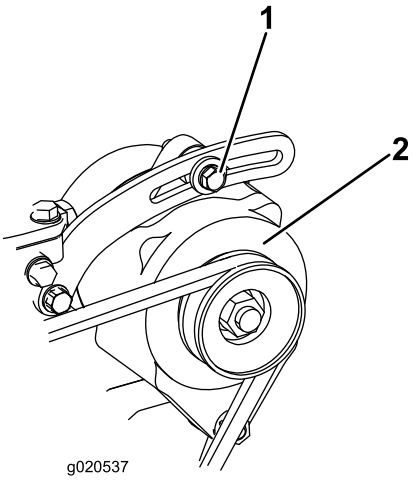
Serwisowanie paska alternatora

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach

Co 100 godzin

Informacja: Prawidłowe napięcie umożliwia ugięcie paska wynoszące 10 mm po przyłożeniu do niego siły 44 N w środku między kołami pasowymi.

1. Jeżeli ugięcie nie wynosi 10 mm, poluzuj śruby mocujące alternator (Rysunek 100).



g020537

Rysunek 100

1. Śruba mocująca
2. Alternator

2. Zwiększ lub zmniejsz naprężenie paska alternatora i dokręć śruby.
3. Sprawdź ugięcie paska jeszcze raz, aby upewnić się, że napięcie jest prawidłowe.

Konserwacja instalacji hydraulicznej

Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego

- Jeżeli 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.

Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych.

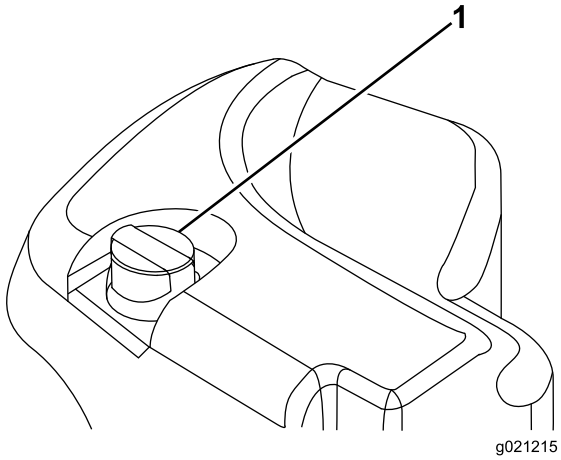
Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Sprawdź przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, załamań, luźnych wsporników, zużycia, poluzowanych mocowań, pogorszenia stanu spowodowanego warunkami atmosferycznymi lub działaniem substancji chemicznych. Przed przystąpieniem do eksploatacji wykonaj wszystkie niezbędne naprawy maszyny.

Sprawdzanie oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk.
2. Oczyść okolicę szyjki wlewu i korka zbiornika hydraulicznego (Rysunek 101). Odkręć korek z szyjki wlewu.



g021215

Rysunek 101

1. Korek zbiornika oleju hydraulicznego

3. Wyjmij wskaźnik poziomu z szyjki wlewu i wytrzyj go czystą szmatką.
4. Włóż wskaźnik poziomu w otwór wlewu, wyjmij go i odczytaj poziom oleju.

   Informacja: Ślad oleju na bagnecie nie może być odległy od kreski o więcej niż 6,3 mm.

   Ważne: **Nie wlewaj nadmiernej ilości płynu do zbiornika hydraulicznego.**
5. Jeżeli poziom jest zbyt niski, uzupełnij olej, tak aby jego poziom wzrósł do oznaczenia FULL (Pełny).
6. Wetknij bagnet na swoje miejsce i zakręć korek wlewu.

Specyfikacja oleju hydraulicznego

Zbiornik maszyny jest napełniony w fabryce olejem hydraulicznym wysokiej jakości. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego przed pierwszym uruchomieniem silnika. Następnie sprawdzaj go codziennie; patrz Sprawdzanie oleju hydraulicznego (Strona 63).

Zalecany olej hydrauliczny: Olej hydrauliczny Toro PX Extended Life, dostępny w wiadrach po 19 litrów i beczkach po 208 litrów.

Informacja: Maszyna pracująca z zalecanym zastępczym olejem wymaga rzadszych wymian oleju i filtrów.

Alternatywne oleje: jeżeli olej hydrauliczny Toro PX Extended Life jest niedostępny, można użyć tradycyjnych olejów hydraulicznych na bazie ropy naftowej o parametrach, które mieszczą się w podanym zakresie dla wszystkich poniższych właściwości materiału oraz są zgodne ze standardami branżowymi. Nie stosuj oleju syntetycznego. Aby określić, jaki produkt będzie odpowiedni, skontaktuj się z dystrybutorem środków smarujących.

Informacja: Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek uszkodzenia powstałe na skutek wykorzystania niewłaściwych zamienników, dlatego też należy korzystać wyłącznie z markowych produktów, których producent gwarantuje ich prawidłową pracę.

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

Właściwości materiałowe:

Lepkość, ASTM D445	cSt przy 40°C: 44 do 48
Wskaźnik lepkości ASTM D2270	140 lub wyższy
Temperatura krzepnięcia, ASTM D97	od -37°C do -45°C
Specyfikacje przemysłowe:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 lub M-2952-S)

Informacja: Istnieje wiele bezbarwnych płynów hydraulicznych, dlatego ciężko zauważyć ich wyciek. Czerwony barwnik do oleju hydraulicznego jest dostępny w butelkach o pojemności 20 ml. Butelka wystarcza na od 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów produkt o numerze katalogowym 44-2500 u autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

Ważne: **Olej hydrauliczny Toro Premium Synthetic Biodegradable to jedyny syntetyczny biodegradowalny olej hydrauliczny akceptowany przez firmę Toro. Jest on kompatybilny z elastomerami używanymi w układach hydraulicznych Toro i nadaje się do szerokiego zakresu warunków temperaturowych. Jest on kompatybilny z konwencjonalnymi olejami mineralnymi, ale w celu osiągnięcia pełnej biodegradacji oraz wydajności należy całkowicie oczyścić układ hydrauliczny z płynów konwencjonalnych. Olej ten jest dostępny u autoryzowanych dystrybutorów Toro w pojemnikach o objętości 19 l lub w beczkach o objętości 208 l.**

Objętość oleju hydraulicznego

30 litra (8 galonów), patrz Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 64)

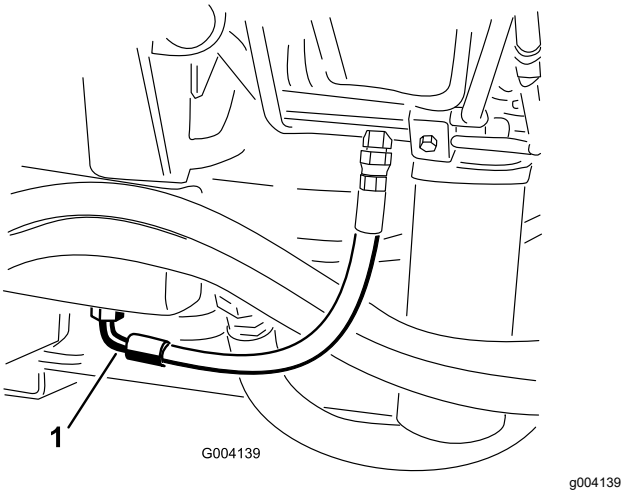
Wymiana oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 2000 godzin—**Jeżeli stosujesz zalecany oleju hydrauliczny,** wymień olej hydrauliczny.

Co 800 godzin—**Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej,** wymień olej hydrauliczny.

Jeśli dojdzie do zanieczyszczenia oleju w układzie hydraulicznym, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro w celu przepłukania układu. Zanieczyszczenie oleju hydraulicznego objawia się jego mętnym lub czarnym wyglądem w porównaniu do świeżego oleju.

1. Zatrzymaj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Unieś pokrywę.
3. Umieść dużą misę ociekową pod zaworem przymocowanym do dna zbiornika oleju hydraulicznego (Rysunek 102).



Rysunek 102

1. Przewód

4. Odłącz przewód z dolnej części spustu i poczekaj, aż olej hydrauliczny ścieknie do miski drenażowej.
5. Po spuszczeniu oleju hydraulicznego zamocuj przewód.
6. Napełnij zbiornik płynem hydraulicznym; patrz Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 64) i Objętość oleju hydraulicznego (Strona 64).

   Ważne: **Stosuj tylko zalecane oleje hydrauliczne. Inne płyny mogą uszkodzić układ.**

7. Załóż korek na zbiornik.
8. Uruchom silnik i korzystaj ze wszystkich układów hydraulicznych w celu rozprowadzenia oleju hydraulicznego w całym układzie.
9. Sprawdź pod kątem wycieków.
10. Wyłącz silnik.
11. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i uzupełnij taką ilością, aby poziom podniósł się do oznaczenia PEŁNY na wskaźniku poziomu.

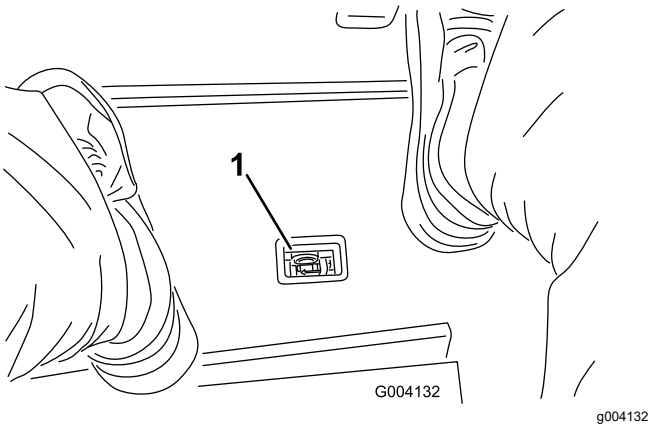
    Ważne: **Nie wlewaj nadmiernej ilości paliwa do zbiornika.**

Wymiana filtrów hydraulicznych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 1000 godzin—**Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny,** wymień filtr oleju hydraulicznego.

Co 800 godzin—**Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej,** wymień filtry.

Układ hydrauliczny wyposażony jest w kontrolkę okresów międzyprzeglądowych (Rysunek 103). Przy pracującym silniku przy temperaturze pracy, sprawdź wskaźnik, kontrolka powinna znajdować się w zielonym polu. Gdy wskaźnik znajduje się w czerwonym polu, należy wymienić filtry oleju hydraulicznego.



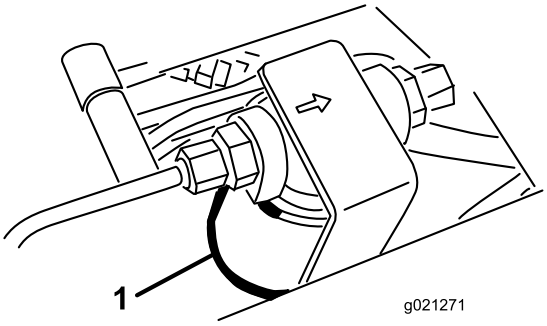
Rysunek 103

1. Wskaźnik zapchania filtra oleju hydraulicznego

Ważne: **Użycie innych filtrów może naruszyć gwarancję niektórych podzespołów.**

1. Zatrzymaj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.

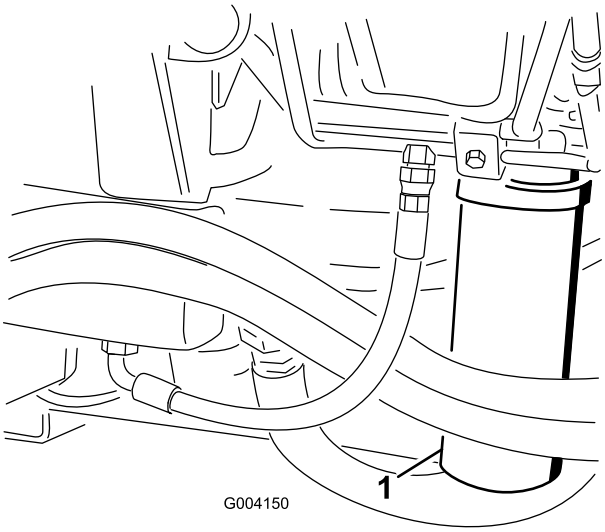
2. Oczyść obszar, wokół którego zakładany jest filtr, a następnie umieść miskę drenażową pod filtrem (Rysunek 104) i (Rysunek 105).



g021271

Rysunek 104

1. Filtr hydrauliczny



g004150

Rysunek 105

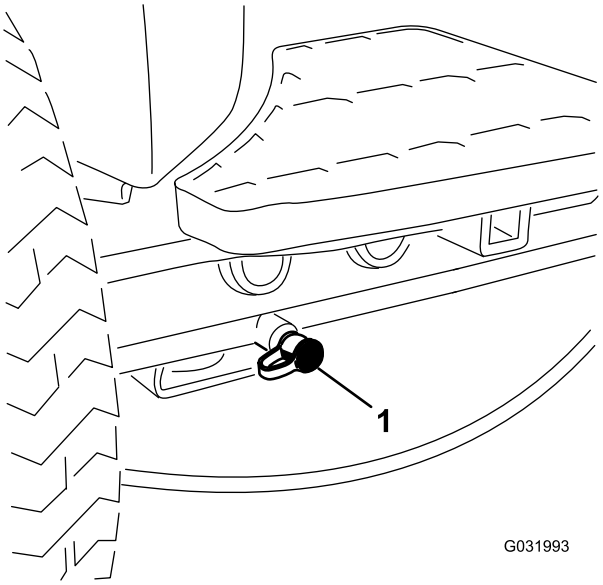
1. Filtr hydrauliczny

3. Wyjmij filtr.
4. Nasmaruj uszczelkę nowego filtra olejem hydraulicznym.
5. Upewnij się, że obszar, wokół którego zakładany jest filtr, jest czysty.
6. Zamontuj filtr ręcznie, tak aby uszczelka zetknęła się z powierzchnią montażową, a następnie obróć go o dodatkowe 1/2 obrotu.
7. Powtórz tę czynność w przypadku drugiego filtra.
8. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
9. Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

Sprawdzenie przyłączy testowych układu hydraulicznego

Użyj przyłączy testowych układu hydraulicznego, aby sprawdzić ciśnienie w obiegach hydraulicznych. O pomoc poproś autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

Przyłącza testowe na przednich rurach hydraulicznych służą do wykrywania i usuwania usterek obwodu układu jezdnego (Rysunek 106).

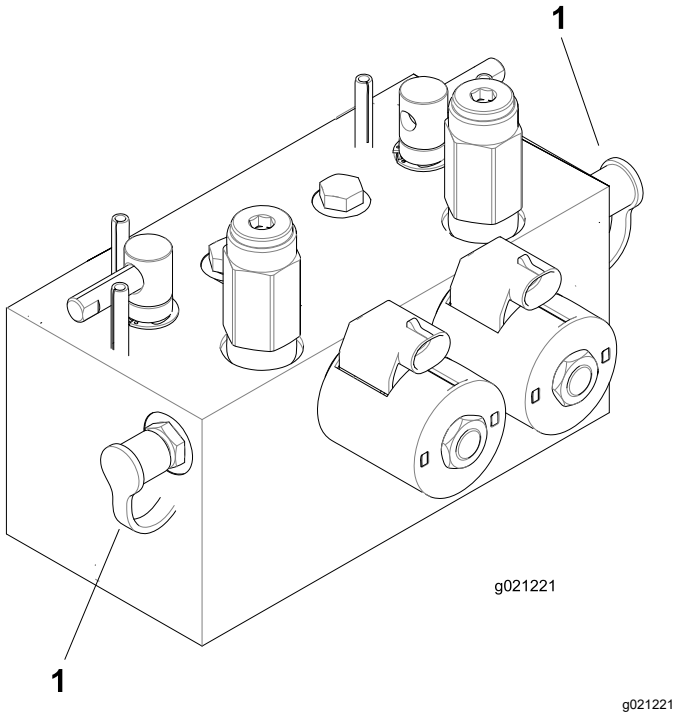


g031993

Rysunek 106

1. Przyłącze testowe obwodu trakcyjnego

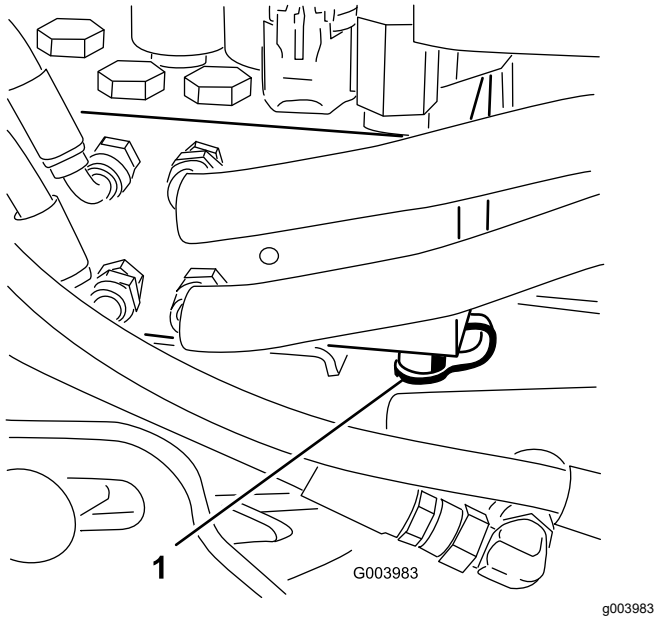
Przyłącza testowe na bloku rozdzielacza koszenia służą do wykrywania i usuwania usterek układu koszenia (Rysunek 107).



Rysunek 107

1. Przyłącze testowe układu koszenia

Przyłącza testowe na bloku rozdzielacza podnoszenia służą do wykrywania i usuwania usterek układu podnoszenia (Rysunek 108).



Rysunek 108

1. Przyłącze testowe układu podnoszenia

Konserwacja układu zespołów tnących

Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami

- Uszkodzone lub zużyte ostrze lub nóż dolny może się złamać, a jego kawałki mogą zostać wyrzucone w kierunku operatora lub osób postronnych, powodując poważne obrażenia ciała lub śmierć.
- Regularnie sprawdzaj zespoły tnące pod kątem nadmiernego zużycia i uszkodzeń.
- Sprawdzając zespoły 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.
- W maszynach z wieloma zespołami tnącymi należy podczas obracania wrzecionem zachować ostrożność, gdyż może to spowodować obracanie się pozostałych zespołów tnących.

Sprawdzanie styku pomiędzy wrzecionem a nożem dolnym

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Każdego dnia przed rozpoczęciem pracy sprawdź styk pomiędzy wrzecionem a nożem dolnym, nawet jeżeli poprzednia jakość cięcia była dopuszczalna. Wrzeciono i ostrze dolne powinny się lekko stykać na całej długości (patrz rozdział Regulacja wrzeciona do ostrza dolnego w *instrukcji obsługi*).

Ostrzenie zespołów tnących

⚠ OSTRZEŻENIE

Kontakt z wrzecionami oraz innymi częściami tnącymi może spowodować obrażenia ciała.

- **Trzymaj palce, ręce i odzież z dala od wrzecion oraz innych części ruchomych.**
- **Nigdy nie próbuj obracać wrzecion ręką lub nogą, gdy silnik kosiarki jest włączony.**

Informacja: Podczas ostrzenia przednie zespoły działają razem oraz tylne zespoły działają razem.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i przestaw przełącznik załączania/odłączania do pozycji ODŁĄCZENIA.
2. Odblokuj i podnieś fotel, aby odsłonić dźwignie ostrzenia (Rysunek 109).
3. Wykonaj wstępną regulację wzajemnego położenia wrzeciona i noża dolnego, odpowiednią dla ostrzenia na obrotach wstecznych na wszystkich zespołach tnących, których ostrzenie planujesz; patrz *instrukcja obsługi* zespołów tnących.
4. Uruchom silnik i ustaw niskie obroty biegu jałowego.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zmiana obrotów silnika podczas ostrzenia może spowodować blokadę wrzecion.

- **Nie zmieniaj prędkości silnika podczas ostrzenia.**
- **Należy dokonywać ostrzenia wyłącznie na niskich obrotach biegu jałowego.**

5. Wybierz przednią, tylną lub obie dźwignie ostrzenia, aby wybrać zespoły przeznaczone do ostrzenia (Rysunek 109).

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

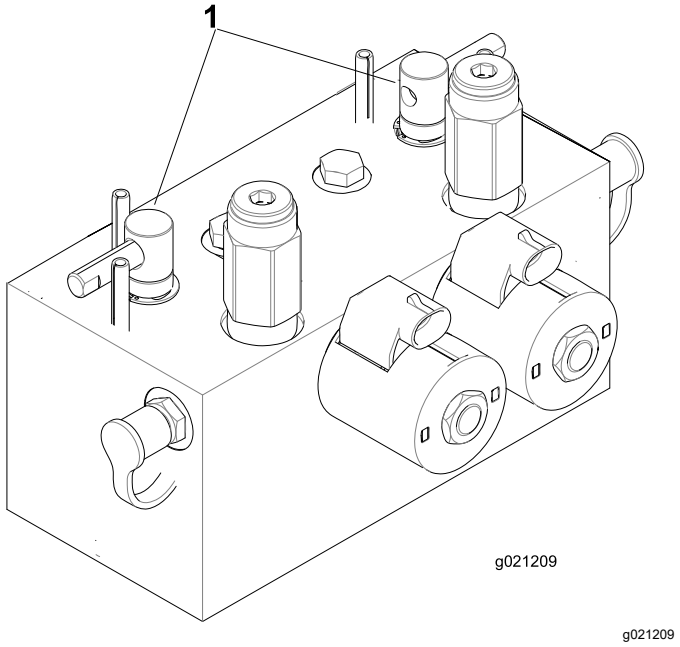
Aby uniknąć obrażeń ciała, przed przystąpieniem do ostrzenia odsuń się od zespołów tnących.

6. Ustaw dźwignię koszenia/transportu w położenie KOSZENIA i przełącz przełącznik załączania/odłączania w położenie ZAŁĄCZENIA. Ustaw element sterujący wysokości koszenia do przodu, aby rozpocząć ostrzenie na wybranych wrzecionach.
7. Pędzlem o długiej rękojeści nałóż masę szlifierską.

   Ważne: **Nigdy nie używaj do pędzla na krótkim uchwycie.**

8. Jeżeli wrzeciona zablokują się lub będą pracować nierówno podczas ostrzenia, ustaw większą prędkość wrzecion, dopóki prędkość się nie ustabilizuje, a następnie ustaw ponownie prędkość wrzecion na wybraną wartość.
9. Aby wyregulować zespoły tnące podczas ostrzenia, odłącz wrzeciona, przestawiając dźwignię opuszczania/podnoszenia do tyłu, przełącz przełącznik załączania/odłączania w położenie ODŁĄCZENIA i wyłącz silnik.

   Po dokonaniu regulacji powtórz kroki od 4 do 8.



Rysunek 109

1. Dźwignie ostrzenia

10. Powtórz czynność dla wszystkich zespołów tnących, które należy naostrzyć.
11. Po zakończeniu ustaw ponownie dźwignie ostrzenia w położenie KOSZENIA, obniż fotel i zmyj środek ostrzący z zespołów tnących.

    Informacja: Wyreguluj odpowiednio wrzeciono zespołu tnącego i ostrze dolne. Dostosuj prędkość wrzeciona zespołu tnącego do żądanego ustawienia koszenia.

    Ważne: **Zespoły tnące nie zostaną podniesione ani nie będą działać prawidłowo, jeżeli przełącznik ostrzenia nie zostanie ponownie ustawiony w położeniu WYŁ. po zakończeniu ostrzenia.**

    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.

Czyszczenie

Mycie pojazdu

Myj maszynę wedle potrzeb. Używaj w tym celu czystej wody, ewentualnie z dodatkiem łagodnego środka myjącego. Maszynę można myć szmatą.

Ważne: **Do czyszczenia maszyny nie używaj wody słonej lub wody z odzysku.**

Ważne: **Do mycia maszyny nie wolno używać myjek wysokociśnieniowych. Myjki ciśnieniowe mogą uszkodzić instalację elektryczną, spowodować odklejenie ważnych etykiet lub wypłukać niezbędny smar z punktów tarcia. Unikaj stosowania nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, silnika oraz akumulatora.**

Ważne: **Nie myj pojazdu przy włączonym silniku. Mycie maszyny przy włączonym silniku mogłoby spowodować wewnętrzne uszkodzenie silnika.**

Przechowywanie

Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- 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.

Przygotowanie zespołu trakcyjnego

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Gruntownie oczyścić zespół trakcyjny, zespoły tnące i silnik.
3. Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 59).
4. Sprawdź i prawidłowo dokręć luźne mocowania.
5. Uzupełnij smar lub olej we wszystkich smarowniczkach i osiach obrotu. Wytrzyj nadmiar smaru.
6. Delikatnie przetrzyj papierem ściernym i zamaluj miejsca porysowane, zardzewiałe lub z odłupaną farbą. Usuń wgniecenia w metalowej karoserii.
7. Przeprowadź konserwację akumulatora i kabli w następujący sposób; patrz Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego (Strona 57):
   A. Usuń zaciski z czopów biegunowych akumulatora.
   B. Oczyścić akumulator, klemy i bieguny za pomocą drucianej szczotki i roztworu sody oczyszczonej.
   C. Pokryj końcówki przewodów i bieguny akumulatora smarem powlekającym Grafo 112X (nr kat. Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
   D. Powoli ładuj akumulator co 60 dni przez 24 godziny, aby uniknąć zasiarczenia siarczkiem ołowiu.

Przygotowanie silnika

1. Spuść olej silnikowy z miski olejowej i zakręć korek spustowy.
2. Zdemontuj filtr oleju i usuń go. Zamocuj nowy filtr.
3. Napełnij silnik określonym olejem silnikowym.
4. Uruchom silnik i pozostaw go na biegu jałowym przez dwie minuty.
5. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
6. Przepłucz zbiornik paliwa świeżym i czystym paliwem.
7. Zabezpiecz wszystkie łączniki układu paliwowego.
8. Dokładnie oczyścić zespół filtra powietrza i przeprowadzić jego konserwację.
9. Zaklej wlot powietrza i wylot układu wydechowego taśmą odporną na warunki atmosferyczne.
10. Sprawdź zabezpieczenie przed zamarzaniem i w razie potrzeby, w zależności od spodziewanej temperatury minimalnej, dolej roztworu wody i glikolu etylenowego w stosunku 50/50 jako substancji zapobiegającej zamarzaniu.

Notatki:

Notatki:

Notatki:

Powiadomienie dotyczące prywatności (EOG/Wielka Brytania)

Korzystanie z Twoich informacji osobowych przez Toro

Firma The Toro Company („Toro”) szanuje prywatność użytkownika. Podczas zakupu naszych produktów możemy gromadzić pewne dotyczące użytkownika informacje osobowe pochodzące zarówno od użytkownika jak i od lokalnego oddziału firmy Toro lub sprzedawcy produktów marki Toro. Toro wykorzystuje takie dane do realizacji swoich zobowiązań wynikających z umowy – takich jak rejestracja gwarancji, realizacja zgłoszeń gwarancyjnych lub możliwość kontaktu z nabywcą w przypadku akcji wycofywania produktu – oraz w uzasadnionych celach biznesowych – na przykład do oceny zadowolenia klientów, udoskonalania naszych produktów lub dostarczania klientom informacji o mogących ich interesować produktach. Firma Toro może udostępniać te dane swoim spółkom zależnym, oddziałom, sprzedawcom lub innym partnerom biznesowym w związku z tymi działaniami. Mamy również prawo do ujawniania informacji osobowych, jeżeli jest to wymagane na mocy prawa lub w związku z zakupem, sprzedażą lub połączeniem się przedsiębiorstw. Nie sprzedamy danych osobowych naszych klientów dla celów marketingowych żadnej innej firmie.

Przechowywanie Twoich informacji osobowych przez Toro

Toro będzie przechowywać dane osobowe naszych klientów tak długo, jak długo będą one istotne dla powyższych celów oraz zgodnie z wymogami prawnymi. Więcej informacji o stosownych okresach przechowywania danych można uzyskać wysyłając wiadomość na adres legal@toro.com.

Zaangażowanie firmy Toro w bezpieczeństwo

Twoje dane osobowe mogą być przetwarzane w USA lub innym kraju, który może mieć mniej surowe przepisy dotyczące ochrony danych niż Twój kraj zamieszkania. Ilekroć przenosimy Twoje dane poza Twój kraj zamieszkania, podejmiemy prawnie wymagane kroki w celu zapewnienia odpowiednich zabezpieczeń w celu ochrony Twoich informacji i upewnienia się, że są one traktowane w bezpieczny sposób.

Dostęp i poprawianie danych

Użytkownik może mieć prawo do poprawiania lub weryfikacji swoich danych osobowych oraz do sprzeciwu lub ograniczenia przetwarzania danych. W tym celu prosimy o kontakt drogą elektroniczną pod adresem legal@toro.com. W razie wątpliwości co do sposobu posługiwania się Twoimi informacjami przez Toro zachęcamy do zgłoszenia wątpliwej sytuacji bezpośrednio u nas. Informujemy także, że mieszkańcy krajów Europy mają prawo zgłaszania skarg do inspekcji ochrony danych osobowych w swoim kraju.

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

Ograniczona gwarancja na 2 lata lub 1500 godzin eksploatacji

Warunki i produkty objęte gwarancją

Toro Company i jej firma 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 2 lat lub 1500 godzin użytkowania, zależnie od tego, który z nich minie 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. Jeżeli 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

Jako właściciel Produktu jesteś odpowiedzialny za przeprowadzanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych opisanych w *Instrukcji obsługi*. Gwarancja na ten produkt nie obejmuje napraw związanych z problemami z produktem spowodowanymi przez niewykonanie niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych.

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.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z jego użytkowania w sposób nieodpowiedzialny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części eksploatacyjnych zużytych w wyniku użytkowania, jeżeli nie są one wadliwe. Do części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania Produktu należą m.in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wrzeciona, rolki i łożyska (zamknięte lub wymagające smarowania), przeciwnoże, świece zapłonowe, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze i zawory zwrotne.
- Usterek spowodowanych przez wpływ zewnętrzny, takich jak m. in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonych paliw, płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów, wody lub substancji chemicznych.
- 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 lub szybach.

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. Uwaga: (dotyczy tylko akumulatora litowo-jonowego): zużycie następuje proporcjonalnie po upływie 2 lat. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z gwarancją akumulatora.

Dożywotnia gwarancja na wał korbowy (jedynie model ProStripe 02657)

Model ProStripe wyposażony w oryginalną tarczę cierną i sprzęgło wału korbowego rozłączające noże (zintegrowany zespół sprzęgła rozłączającego noże (BBC) i tarczy ciernej), stanowiące wyposażenie oryginalne, i eksploatowany przez pierwotnego nabywcę zgodnie z zalecanymi procedurami obsługi i konserwacji objęty jest dożywotnią gwarancją w zakresie wykrzywienia wału korbowego. Dożywotnia gwarancja na wał korbowy nie obejmuje maszyn wyposażonych w podkładki cierne, zespoły sprzęgła rozłączającego noże (BBC) i inne podobne urządzenia.

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 emisji zanieczyszczeń

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. Więcej informacji można znaleźć w warunkach gwarancyjnych układu kontroli emisji spalin w silniku dostarczonych z produktem lub dokumentacją 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 z jakichkolwiek powodów nie jesteś zadowolony z obsługi świadczonej przez dealera lub masz trudności z uzyskaniem informacji o warunkach gwarancyjnych, skontaktuj się z autoryzowanym centrum serwisowym marki Toro.