



Count on it.

Form No. 3434-843 Rev A

Podręcznik operatora

**Zespół trakcyjny Groundsma-
ster® 4300-D**

Model nr 30864—Numer seryjny 316000501 i wyższe



Niniejsze urządzenie jest zgodne ze wszystkimi obowiązującymi dyrektywami Unii Europejskiej; szczegółowe informacje zamieszczone są w odpowiedniej deklaracji zgodności, w oddzielnym arkuszu.

Stosowanie lub eksploataowanie 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.

▲ 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.

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

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu lub biurem obsługi klienta firmy Toro, a także przygotuj numer modelu i numer seryjny urządzenia. Oznaczenia modelu i numerów seryjnych znajdują się na tabliczce z lewej strony ramy pod podnóżkiem. Zapisz je w przewidzianym na to miejscu.

Model nr _____

Numer seryjny _____

Niniejsza instrukcja zawiera opis potencjalnych zagrożeń, a zawarte w niej ostrzeżenia zostały oznaczone symbolem ostrzegawczym ([Rysunek 1](#)), który sygnalizuje niebezpieczeństwo mogące spowodować poważne obrażenia lub śmierć w razie zlekceważenia zalecanych środków ostrożności.



Rysunek 1

g000502

1. Symbol ostrzegawczy

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

Wprowadzenie

Niniejsza maszyna to samojezdna, rotacyjna kosiarka do trawy, która jest przeznaczona do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Kosiarka jest przeznaczona głównie do koszenia trawy na dobrze utrzymanych trawnikach w parkach, na boiskach sportowych i na gruntach komercyjnych. Nie jest przeznaczona do ścinania zarośli ani koszenia trawy i innych roślin wzdłuż dróg ani do zastosowań rolniczych.

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

Spis treści

Bezpieczeństwo	4	Harmonogram przeglądów	44
Ogólne zasady bezpieczeństwa	4	Przed wykonaniem konserwacji	44
Poziom mocy akustycznej	4	Bezpieczeństwo przed przystąpieniem do	
Poziom ciśnienia akustycznego	5	serwisowania maszyny	44
Poziom wibracji	5	Podnoszenie maszyny	45
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze	6	Smarowanie	45
Montaż	11	Smarowanie łożysk i tulei	45
1 Regulacja położenia ramienia		Konserwacja silnika	47
sterującego	11	Bezpieczeństwo obsługi silnika	47
2 Usunięcie bloków transportowych i		Konserwacja oczyszczacza powietrza	47
sworzni	11	Wymiana oleju silnikowego	48
3 Regulacja zgarniacza rolek		Konserwacja katalizatora utleniającego DOC	
(opcjonalnego)	12	i filtra sadzy	50
4 Montaż przegrody rozdrabniającej		Konserwacja układu paliwowego	51
(opcjonalnej)	12	Konserwacja filtra paliwa	51
5 Przygotowanie maszyny	13	Konserwacja separatora wody	51
Przegląd produktu	13	Konserwacja układu paliwowego	52
Elementy sterowania	13	Korzystanie z rurki ssania paliwa	52
Specyfikacje	20	Konserwacja instalacji elektrycznej	52
Specyfikacja jednostek tnących	20	Bezpieczeństwo obsługi układu	
Osprzęt/akcesoria	20	elektrycznego	52
Before Operation	21	Lokalizacja bezpieczników	52
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem		Sprawdzenie stanu akumulatora	53
pracy	21	Ładowanie akumulatora	53
Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego	22	Konserwacja układu napędowego	54
Sprawdzanie układu chłodzenia	22	Regulacja biegu jałowego napędu	
Przegląd układu hydraulicznego	22	jezdnego	54
Uzupełnianie paliwa	22	Regulacja zbieżności tylnych kół	55
Sprawdzanie ciśnienia w oponach	23	Konserwacja układu chłodzenia	55
Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek		Bezpieczeństwo obsługi układu	
kół	24	chłodzenia	55
Regulacja wysokości cięcia	24	Sprawdzanie układu chłodzenia	55
Sprawdzenie wyłączników blokad	24	Czyszczenie układu chłodzenia	56
Docieranie maszyny	25	Konserwacja hamulców	57
Dobór ostrza	25	Regulacja hamulca postojowego	57
Zmiana ustawień przeciwwagi	25	Regulacja zapadki hamulca postojowego	
Kontrolka diagnostyczna	26	wego	58
Dobór osprzętu	27	Konserwacja pasków napędowych	58
Before Operation	28	Serwisowanie paska alternatora	58
Bezpieczeństwo w czasie pracy	28	Konserwacja instalacji hydraulicznej	59
Uruchamianie i zatrzymywanie silnika	29	Bezpieczeństwo obsługi układu	
Koszenie trawy za pomocą maszyny	29	hydraulicznego	59
Regeneracja filtra cząstek stałych		Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicz-	
(DPF)	30	nego	59
Rady związane z posługiwaniem się		Wymiana oleju hydraulicznego	60
urządzeniem	39	Wymiana filtrów hydraulicznych	60
After Operation	40	Sprawdzanie przewodów i węży	
Bezpieczeństwo po skończonej pracy	40	hydraulicznych	61
Lokalizacja punktów mocowania		Próba ciśnienia w układzie hydraulicz-	
maszyny	40	nym	62
Pchanie i holowanie maszyny	41	Funkcje hydraulicznego zaworu	
Nalewanie paliwa	41	elektromagnetycznego	62
Konserwacja	42	Konserwacja podwozia tnącego	62
Zalecany harmonogram konserwacji	42	Odłączanie podwozi tnących od zespołu	
Lista kontrolna codziennych czynności		trakcyjnego	62
konserwacyjnych	43	Montaż podwozi tnących na zespole	
		trakcyjnym	63
		Konserwacja przedniej rolki	63

Przechowywanie	64
Przygotowanie maszyny do przechowywania	64
Przechowywanie podwozia tnącego	64

Bezpieczeństwo

Maszyna została zaprojektowana zgodnie z normami EN ISO 5395:2013 oraz ANSI B71.4–2012.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

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

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

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się niniejszą *instrukcją obsługi*. Każdy użytkownik tego urządzenia musi być zaznajomiony ze sposobem jego obsługi i z podanymi ostrzeżeniami.
- Nie zbliżać dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Nie zbliżać się do wyrzutnika. Osoby postronne powinny przebywać w bezpiecznej odległości od maszyny.
- Nie zezwalać dzieciom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Przed serwisowaniem, dolewaniem paliwa lub odblokowywaniem tunelu wyrzutowego należy zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.

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

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

Poziom mocy akustycznej

W tym urządzeniu gwarantowany poziom mocy akustycznej wynosi 105 dBA z uwzględnieniem współczynnika niepewności (K) 1 dBA.

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

Poziom ciśnienia akustycznego

W tym urządzeniu gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego wynosi 93 dBA z uwzględnieniem współczynnika niepewności (K) o wartości 1 dBA.

Poziom ciśnienia akustycznego został określony zgodnie z procedurami podanymi w normie EN ISO 5395:2013.

⚠ OSTROŻNIE

Długookresowe narażenie na hałas podczas obsługi maszyny może spowodować częściową utratę słuchu.

Podczas eksploatacji maszyny przez dłuższy okres należy używać odpowiedniej ochrony słuchu.

Poziom wibracji

Kończyny górne

Zmierzony poziom drgań dla prawej ręki = 2.1 m/s²

Zmierzony poziom drgań dla lewej ręki = 2.4 m/s²

Współczynnik niepewności (K) = 1.18 m/s²

Podane wartości zostały zmierzone zgodnie z procedurami podanymi w normie EN ISO 5395:2013.

Cale ciało

Zmierzony poziom drgań = 0.9 m/s²

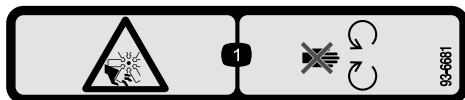
Współczynnik niepewności (K) = 0.45 m/s²

Podane wartości zostały zmierzone zgodnie z procedurami podanymi w normie EN ISO 5395:2013.

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze



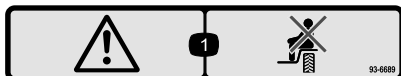
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i zagubione etykiety należy wymienić.



93-6681

decal93-6681

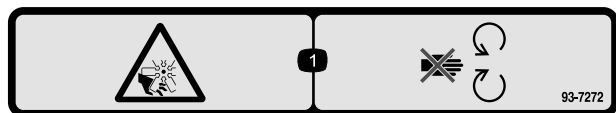
1. Ryzyko skaleczenia / utraty kończyny; wentylator – należy trzymać się z dala od części ruchomych.



93-6689

decal93-6689

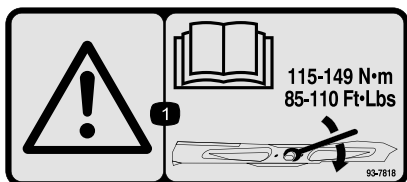
1. Ostrzeżenie – nie wolno przewozić pasażerów.



93-7272

decal93-7272

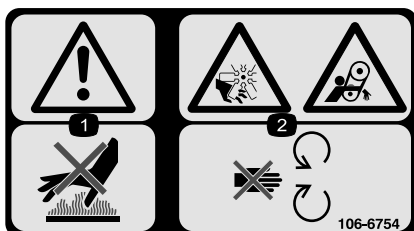
1. Ryzyko skaleczenia / utraty kończyny; wentylator – należy trzymać się z dala od części ruchomych.



93-7818

decal93-7818

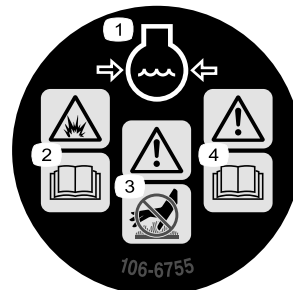
1. Ostrzeżenie – należy przeczytać *Podręcznik operatora*, gdzie znajdują się instrukcje dotyczące momentu dokręcania śruby/nakrętki ostrzy wynoszącego 115–149 N·m.



106-6754

decal106-6754

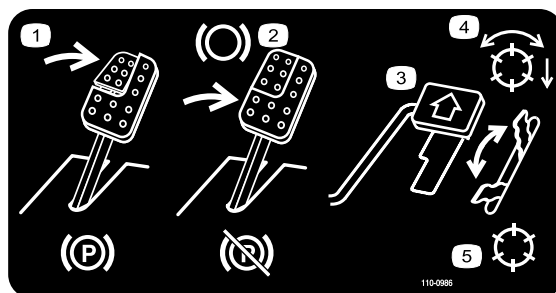
1. Uwaga: nie wolno dotykać gorących powierzchni.
2. Niebezpieczeństwo przecięcia/odcięcia kończyny, wentylator i niebezpieczeństwo wciągnięcia, pasek – nie należy zbliżać się do części ruchomych.



106-6755

decal106-6755

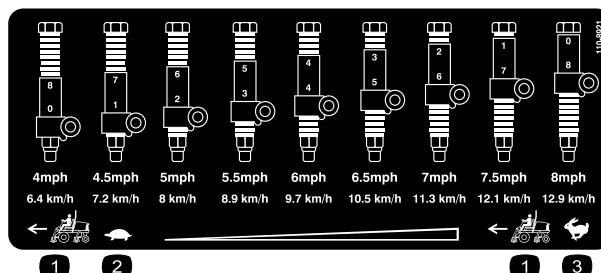
1. Czynnik chłodzący silnika pod ciśnieniem.
2. Niebezpieczeństwo wybuchu – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
3. Ostrzeżenie – nie dotykać gorącej powierzchni.
4. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi*.



110-0986

decal110-0986

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 trzaski.
4. Tryb włączonego PTO
5. Tryb transportu (bez PTO)



110-8921

decal110-8921

1. Prędkość zespołu trakcyjnego
2. Niska
3. Szybko

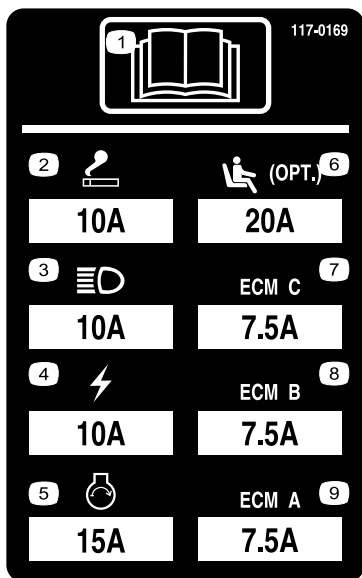
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

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

117-2718

117-2718

decal117-2718

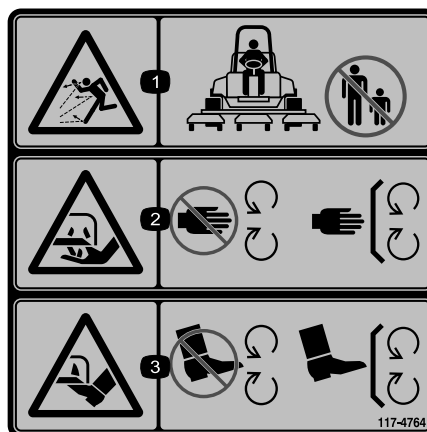


117-0169

117-0169

decal117-0169

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Punkt zasilania – 10 A
3. Reflektory przednie – 10 A
4. Zasilanie – 10 A
5. Uruchomienie silnika – 15 A
6. Opcjonalny powietrzny amortyzator fotela – 20 A
7. Zarządzanie komputerem silnika C – 7,5 A
8. Zarządzanie komputerem silnika B – 7,5 A
9. Zarządzanie komputerem silnika A – 7,5 A

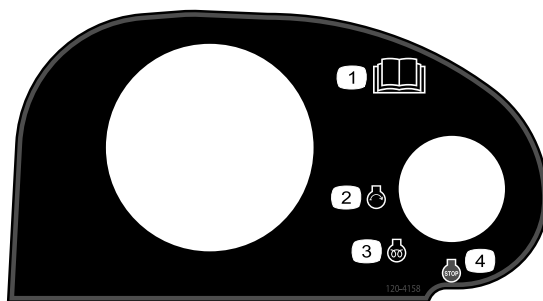


117-4764

117-4764

decal117-4764

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



120-4158

120-4158

decal120-4158

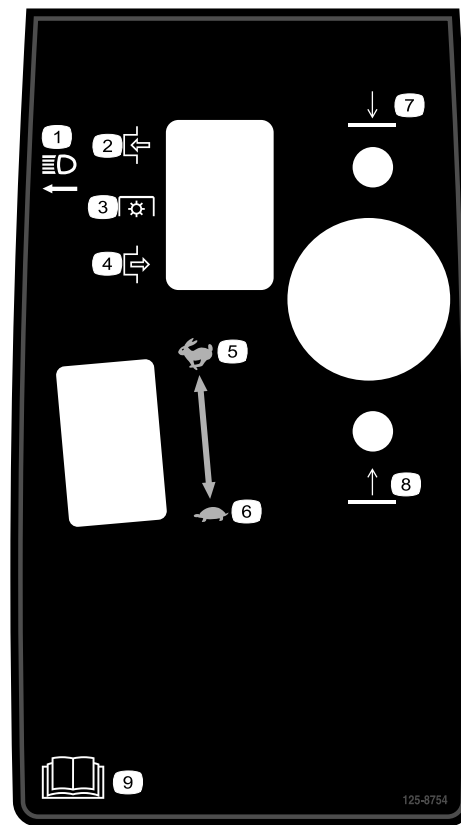
1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Uruchom silnik
3. Silnik – podgrzewanie
4. Wyłączenie silnika



Symbole akumulatora

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

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



125-8754

decal125-8754

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*.

REELMASTER 5410-D / 5510-D / 5610-D / GM 4300-D QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. PRECLEANER - AIR CLEANER
5. RADIATOR SCREEN

6. BRAKE FUNCTION

7. TIRE PRESSURE

8. BATTERY

9. BELTS (FAN, ALT.)

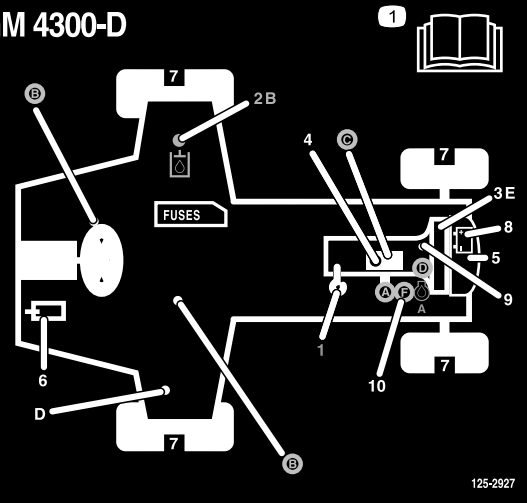
10. FUEL / WATER SEPARATOR

GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL

FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W40 CJ-4	5.5 QTS.	250 HRS.	250 HRS.	125-7025
B. HYD. CIRCUIT OIL	ISO VG 46/68	15 GALS.	800 HRS.	SEE INDICATOR	94-2621
C. AIR CLEANER				800 HRS.	86-3010
				SEE INDICATOR	108-3810
D. FUEL TANK	NO. 2 DIESEL	14 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		125-8752
E. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	7.0 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
F. WATER SEPARATOR			400 HRS.		125-2915

* INCLUDING FILTER

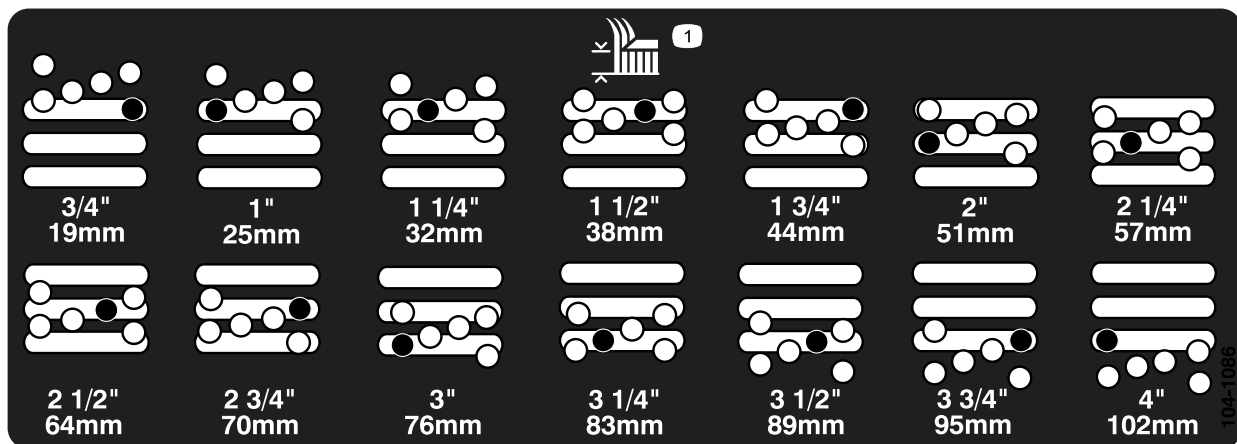


125-2927

decal125-2927

125-2927

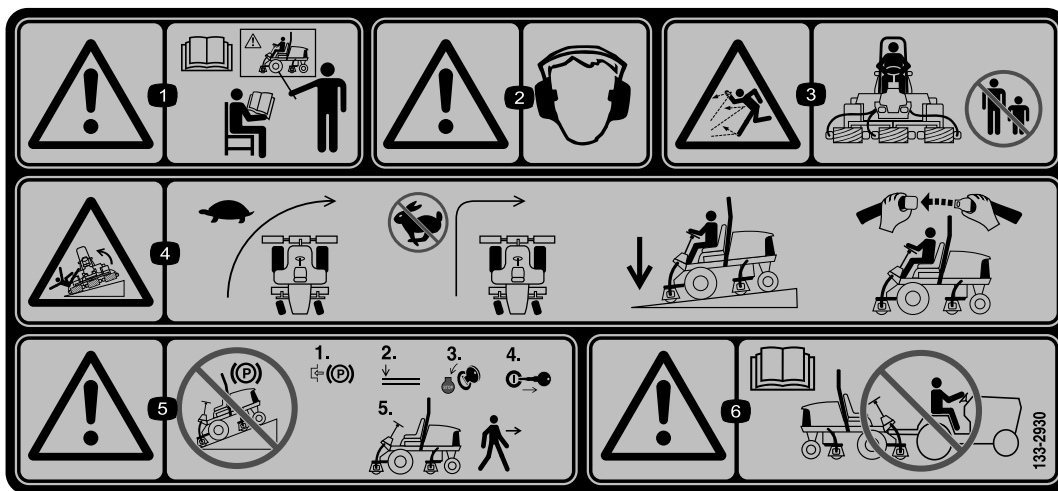
1. Aby uzyskać informacje o konserwacji zapoznaj się z *instrukcją obsługi*.



decal104-1086

104-1086

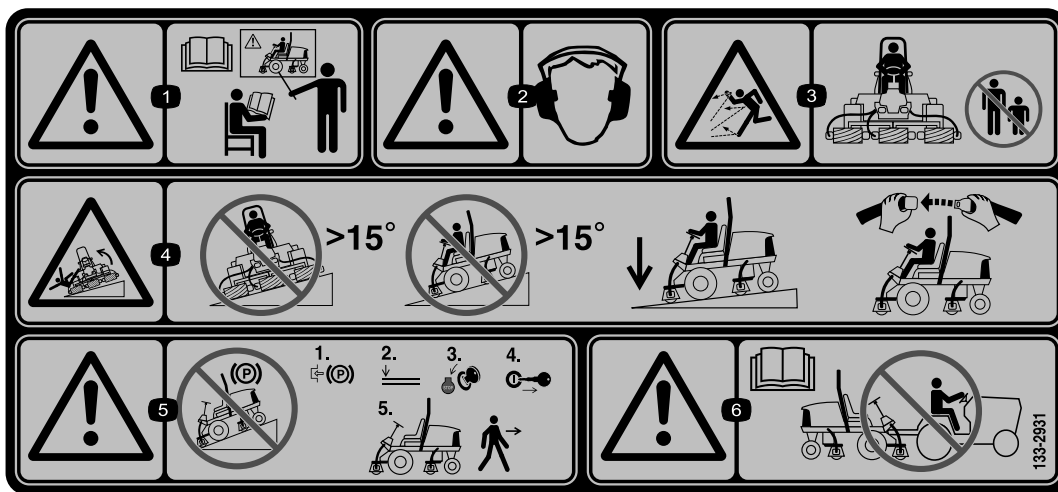
1. Wysokość koszenia



decal133-2930

133-2930

1. Ostrzeżenie – zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*, nie obsługuj maszyny bez odpowiedniego przeszkolenia.
2. Ostrzeżenie – noś ochronniki słuchu.
3. Uwaga na wyrzucane przedmioty – osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
4. Niebezpieczeństwo przewrócenia się maszyny – zmniejsz prędkość przed skrętem i nie skręcaj przy dużych prędkościach; jazda po zboczach tylko z opuszczonymi zespołami tnącymi; zawsze miej zapięty pas bezpieczeństwa.
5. Ostrzeżenie – nie parkuj na zboczach; przed opuszczeniem maszyny załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
6. Ostrzeżenie – zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*; nie należy holować maszyny.



decal133-2931

133-2931

1. Ostrzeżenie – zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*, nie obsługuj maszyny bez odpowiedniego przeszkolenia.
2. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.
3. Uwaga na wyrzucane przedmioty – osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny
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 parkuj na zboczach; przed opuszczeniem maszyny załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
6. Ostrzeżenie – zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*; nie należy holować maszyny.

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 położenie ramienia sterującego.
2	Nie są potrzebne żadne części	–	Usuń bloki transportowe i sworznie.
3	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj zgarniacz rolek (opcjonalny).
4	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj przegrodę rozdrabniającą (opcjonalną).
5	Nie są potrzebne żadne części	–	Przygotuj maszynę.

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi	1	Przejrzyj te materiały przed przystąpieniem do obsługi maszyny.
Instrukcja obsługi silnika	1	
Katalog części	1	
Materiały szkoleniowe dla operatorów	1	

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

1

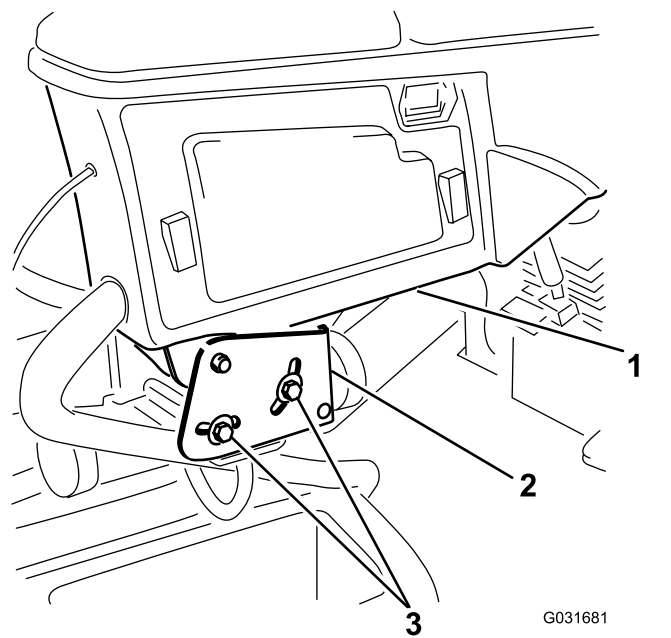
Regulacja położenia ramienia sterującego

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Położenie ramienia sterującego można regulować wedle wygody operatora.

1. Poluzuj 2 śruby mocujące ramię sterujące do wspornika ([Rysunek 2](#)).



Rysunek 2

1. Ramię sterujące
2. Wsporniki
3. Śruby (2)

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

2

Usunięcie bloków transportowych i sworzni

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Usuń i wyrzuć bloki transportowe z podwozi tnących.
2. Usuń i wyrzuć sworznie transportowe z ramion zawieszenia podwozia tnącego.

Informacja: Sworznie transportowe stabilizują podwozia tnące podczas transportu; usuń je przed uruchomieniem maszyny.

3

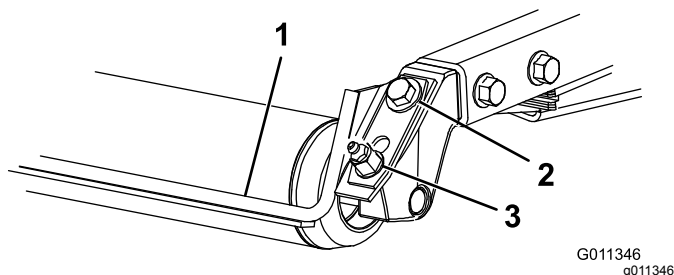
Regulacja zgarniacza rolek (opcjonalnego)

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Opcjonalny zgarniacz rolki tylnej zapewnia najlepsze efekty przy równej szczelinie wynoszącej od 0,5 do 1 mm pomiędzy zgarniaczem a rolką.

1. Poluzuj smarowniczkę i śrubę mocującą (Rysunek 3).



Rysunek 3

1. Zgarniacz rolki
2. Śruba mocująca
3. Smarowniczka

2. Przesuń zgarniacz w górę lub w dół aż do uzyskania szczeliny od 0,5 do 1 mm pomiędzy prętem a rolką.

3. Dokręć smarowniczkę i śrubę z momentem 41 N·m metodą na krzyż.

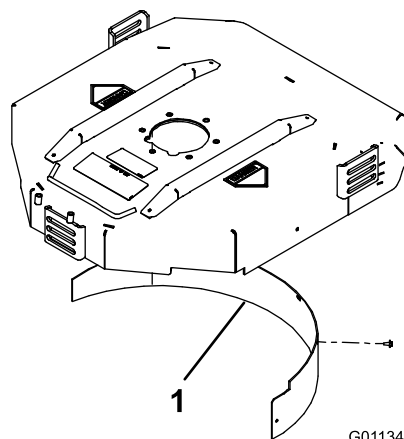
4

Montaż przegrody rozdrabniającej (opcjonalnej)

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Dokładnie wyczyść otwory montażowe na tylnej ścianie i ścianie lewej komory z zanieczyszczeń.
2. Zamontuj przegrodę rozdrabniającą w tylnym otworze i zamocuj ją 5 śrubami z łbem kołnierзовym (Rysunek 4).



Rysunek 4

1. Przegroda rozdrabniająca

3. Sprawdź, czy przegroda rozdrabniająca nie styka się z końcówką ostrza i nie wystaje do wewnątrz powierzchni ściany komory tylnej.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Stosowanie ostrza podnoszącego z rozdrabnianiem może doprowadzić do złamania ostrza, co skutkuje obrażeniami ciała lub śmiercią.

Nie wolno stosować ostrza podnoszącego z przegrodą rozdrabniającą.

Przygotowanie maszyny

Nie są potrzebne żadne części

Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Przez uruchomieniem sprawdź ciśnienie w oponach – patrz [Sprawdzanie ciśnienia w oponach \(Strona 23\)](#).

Ważne: Należy utrzymywać właściwe ciśnienie we wszystkich oponach, aby zapewnić dobrą jakość koszenia i prawidłowe osiągi maszyny. Należy dbać, aby ciśnienie w oponach nie było zbyt niskie.

Sprawdzanie poziomu płynów

1. Sprawdź poziom oleju silnikowego przed uruchomieniem silnika, patrz [Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego \(Strona 22\)](#).
2. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego przed uruchomieniem silnika, patrz [Przegląd układu hydraulicznego \(Strona 22\)](#).
3. Układ chłodzenia należy sprawdzić przed uruchomieniem silnika, patrz [Sprawdzanie układu chłodzenia \(Strona 55\)](#).

Smarowanie maszyny

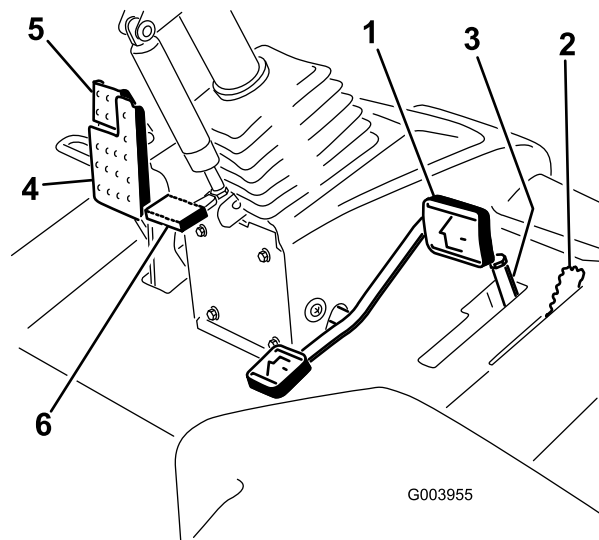
Nasmaruj maszynę przed uruchomieniem; patrz [Smarowanie łożysk i tulei \(Strona 45\)](#). Brak prawidłowego smarowania maszyny spowoduje przedwczesną awarię krytycznych części.

Przegląd produktu

Elementy sterowania

Hamulec postojowy

Aby załączyć hamulec postojowy ([Rysunek 5](#)), naciśnij pedał hamulca i naciśnij górną część do przodu, aby się zablokowała. Aby zwolnić hamulec postojowy, naciśnij pedał hamulca aż do momentu zwolnienia zatrasku hamulca postojowego.



Rysunek 5

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Pedał jazdy | 4. Pedał hamowania |
| 2. Ogranicznik prędkości koszenia | 5. Hamulec postojowy |
| 3. Rozpórki | 6. Pedał sterujący nachyleniem |

Pedał trakcji

Pedał trakcji ([Rysunek 5](#)) steruje ruchem do przodu i do tyłu. 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, aby uzyskać maksymalną prędkość jazdy, ustaw przepustnicę w pozycji FAST (szybko) i dociśnij pedał całkowicie.

Aby zatrzymać maszynę, zmniejsz nacisk na pedał trakcji, tak aby powrócił do pozycji środkowej.

Ogranicznik prędkości koszenia

Kiedy ogranicznik prędkości koszenia ([Rysunek 5](#)) jest ustawiony w górę, steruje prędkością koszenia i pozwala na załączenie podwozia tnącego. Każda rozpórka zmienia prędkość koszenia o ½ mili (0,8km) na godzinę. Im więcej rozpórek na górze śruby, tym

wolniejsza jazda. W celu transportu należy przełączyć ogranicznik koszenia z powrotem, aby osiągnąć maksymalną prędkość.

Pedał hamulca

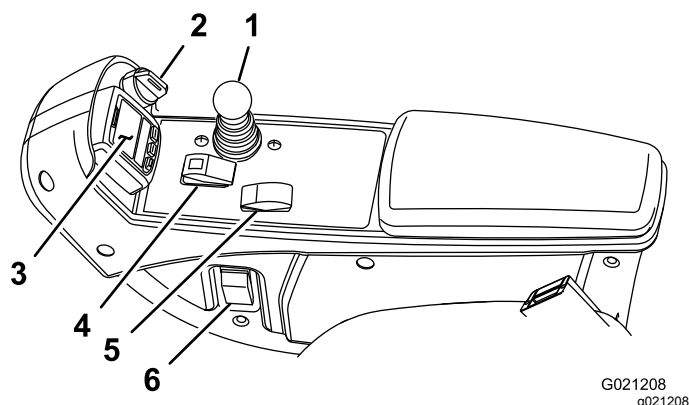
Aby zatrzymać maszynę, naciśnij pedał hamulca (Rysunek 5).

Pedał sterujący nachyleniem kierownicy

Aby pochylić kierownicę do siebie, należy nacisnąć na pedał (Rysunek 5) i pociągnąć za kierownicę, ustawiając ją w najbardziej odpowiedniej dla siebie pozycji, a następnie zwolnić pedał.

Przełącznik prędkości obrotowej silnika

Przełącznik prędkości obrotowej silnika (Rysunek 6) ma 2 tryby do zmiany prędkości obrotowej silnika. Naciskaj na przycisk, aby zwiększać lub zmniejszać prędkość obrotową silnika w krokach co 100 obr./min. Przytrzymaj przełącznik w dół, aby automatycznie przestawić silnik do niskich lub wysokich obrotów biegu jałowego, w zależności od tego, który koniec przełącznika jest naciśnięty.



Rysunek 6

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

Przełącznik z kluczykiem

Przełącznik z kluczykiem (Rysunek 6) ma 3 przełożenia: WYŁ. (Off), WŁ./PODGRZ. (On/Preheat) i START.

Dźwignia sterowania wysokości koszenia

Ta dźwignia (Rysunek 6) podnosi i obniża podwozie tnące, a także uruchamia i zatrzymuje zespoły tnące, gdy tryb koszenia jest aktywny dla zespołów. Przy uruchamianiu podwozi tnących w pozycji obniżonej, dźwignia uruchamia podwozia tnące, jeżeli PTO i ogranicznik prędkości koszenia są załączone.

Przełącznik reflektorów

Przełącz przełącznik do dołu, aby włączyć reflektory (Rysunek 6).

Przełącznik załączania/rozłączania

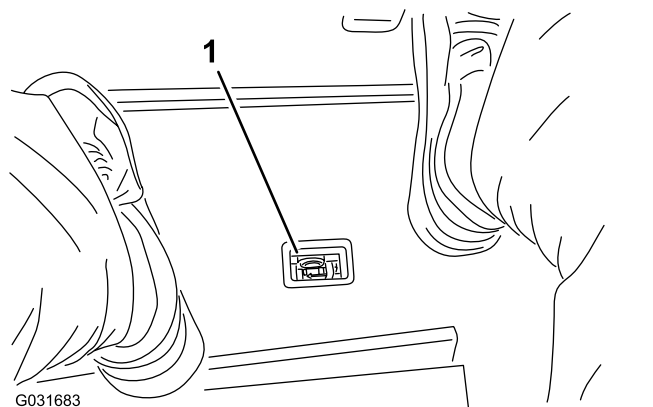
Do obsługi kosiarek wykorzystuje się przełącznik załączania/rozłączania (Rysunek 6) w połączeniu z dźwignią sterowania wysokości koszenia. Nie można obniżyć zespołów tnących, jeżeli dźwignia koszenia/transportu znajduje się w pozycji TRANSPORTU.

Wyświetlacz InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan zraszacza, różne informacje diagnostyczne oraz inne informacje o maszynie (Rysunek 6).

Wskaźnik zapchania filtra oleju hydraulicznego

Przy pracującym silniku, gdy osiągnął normalną temperaturę roboczą, sprawdź wskaźnik (Rysunek 7), kontrolka powinna znajdować się w zielonym polu. Gdy wskaźnik znajduje się w czerwonym polu, należy wymienić filtry oleju hydraulicznego.

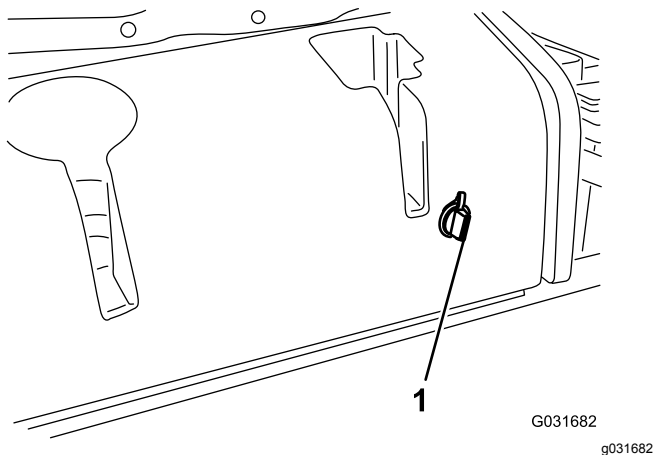


Rysunek 7

1. Wskaźnik zapchania filtra oleju hydraulicznego

Punkt zasilania

Punkt zasilania zapewnia zasilania 12 V dla urządzeń elektronicznych ([Rysunek 8](#)).

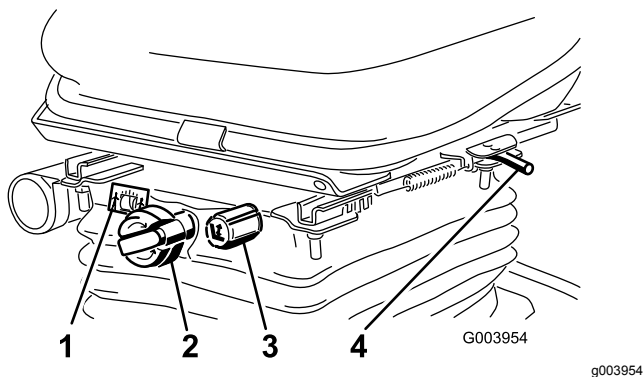


Rysunek 8

1. Punkt zasilania

Pokręta regulacji fotela

Dźwignia regulacji fotela ([Rysunek 9](#)) umożliwia regulację fotela w kierunku do przodu i do tyłu. Pokręto regulacji ciężaru dostosowuje fotel do wagi operatora. Wskaźnik wagi wskazuje, kiedy fotel jest dostosowany do wagi operatora. Pokręto regulacji wysokości umożliwia regulację wysokości fotela.

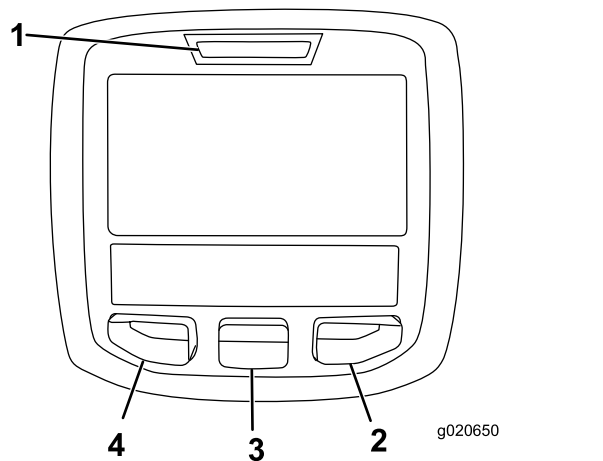


Rysunek 9

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Wskaźnik wagi | 3. Pokręto regulacji wysokości |
| 2. Pokręto regulacji wagi | 4. Dźwignia regulacji (do przodu i do tyłu) |

Używanie wyświetlacza LCD InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan maszyny, różne informacje diagnostyczne oraz inne informacje o maszynie ([Rysunek 10](#)). 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 10

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Lampka kontrolna | 3. Przycisk środkowy |
| 2. Przycisk „w prawo” | 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

TERMIN PRZEGLĄDU	Wskazuje na termin przeprowadzenia przeglądu
	Prędkość obrotowa/stan silnika – wyświetla prędkość obrotową silnika
	Licznik godzin
	Ikona informacji
	Wysoka
	Wolno
	Poziom paliwa
	Wymagana regeneracja stacjonarna
	Świece żarowe pracują
	Podnieś zespoły tnące
	Opuść zespoły tnące
	Usiądź w fotelu
	Hamulec postojowy jest załączony
H	Zakres jest wysoki (transport)
N	Bieg jałowy
L	Zakres jest niski (koszenie)
	Temperatura płynu chłodzącego (°C lub °F)
	Temperatura (wysoka)
	PTO jest załączony
	Niedopuszczalne
	Uruchom silnik
	Wyłącz silnik

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

	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 wiaźce
	Przełącznik
	Zwolnij przełącznik
	Zmień na wybrany stan
Symbole są często łączone w zdania. Niektóre przykłady przedstawiono poniżej.	
	Wybierz przełożenie neutralne
	Odmowa uruchomienia silnika
	Wyłączenie silnika
	Temperatura płynu chłodzącego silnika jest zbyt wysoka
	Powiadomienie o nagromadzeniu popiołu w DPF. Szczegóły – patrz Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF) (Strona 30) .
	Usiądź lub załącz hamulec postojowy

Korzystanie z menu

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

Menu główne	
Pozycja menu	Opis
Usterki	Menu usterek zawiera listę ostatnich usterek maszyny. Więcej informacji o menu usterek i informacji w nim dostępnych można znaleźć w <i>instrukcji serwisowej</i> lub uzyskać u dealera Toro.
Serwis	Menu serwisowe zawiera informacje dotyczące maszyny, takie jak na przykład liczba roboczogodzin, liczniki i inne.
Diagnostyka	Menu 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	Menu ustawień pozwala na dostosowanie i zmodyfikowanie ustawień konfiguracyjnych na wyświetlaczu InfoCenter.
O maszynie	Menu O maszynie pozwala wyświetlić numer modelu, numer seryjny oraz wersję oprogramowania maszyny.

Serwis	
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	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.

Włącz napęd PTO	Wskazuje wejścia, kwalifikatory i wyjścia uruchamiające obwód PTO.
Praca silnika	Wskazuje wejścia, kwalifikatory i wyjścia do uruchomienia silnika.

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.
Menu zastrzeżone	Umożliwiają dostęp do zabezpieczonych menu wybranej osobie dysponującej kodem PIN.
Przeciwwaga	Steruje przeciwwagą stosowaną na podwoziu tnącym.
Automatyczny bieg jałowy	Reguluje czas przed przełączeniem silnika w tryb niskich obrotów biegu jałowego przy nieruchomej maszynie.

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

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.
Wyświetlacz InfoCenter Wersja	Pokazuje wersję oprogramowania wyświetlacza InfoCenter.
Magistrala CAN	Pokazuje stan magistrali komunikacyjnej CAN.

Menu zastrzeżone

Z poziomu menu ustawień wyświetlacza InfoCenter można zmieniać 2 ustawienia konfiguracji działania: czas automatycznego przełączenia do biegu jałowego i przeciwwagę. Aby zablokować te ustawienia, należy użyć Menu zastrzeżonego.

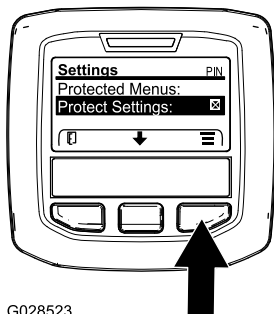
Informacja: W momencie dostawy początkowe hasło zostaje zaprogramowane przez dystrybutora.

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 11).

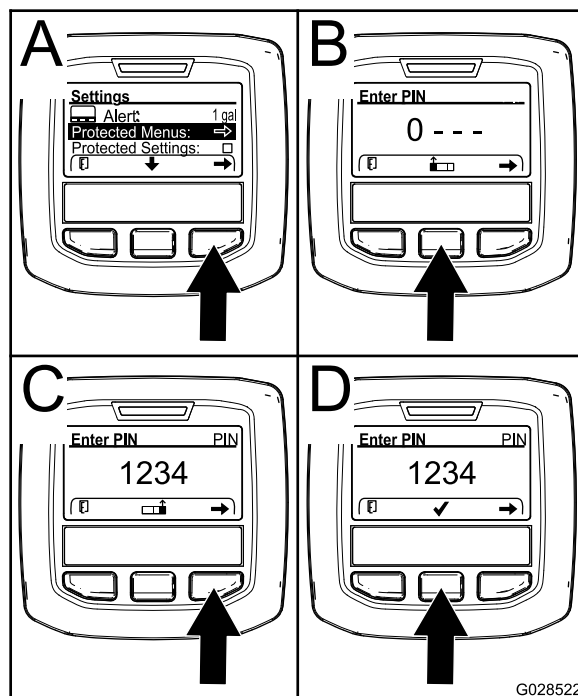


G028523

Rysunek 11

g028523

2. W MENU USTAWIEŃ naciśnij na przycisk środkowy i przewiń menu w dół do pozycji MENU ZASTRZEŻONE, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” (Rysunek 12 A).



G028522

Rysunek 12

g028522

3. Aby wprowadzić kod PIN, za pomocą środkowego przycisku ustaw pierwszą cyfrę, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” w celu wybrania kolejnej cyfry (Rysunek 12B i Rysunek 12C). Powtarzaj ten krok do momentu wprowadzenia ostatniej cyfry i ponownie naciśnij przycisk „w prawo”.
4. Naciśnij środkowy przycisk, aby wprowadzić kod PIN (Rysunek 12D).

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: Przesław 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 kodu PIN, przyciskiem „w prawo” zmień Ustawienia zabezpieczeń na WYŁĄCZONE.
3. Aby wyświetlać i zmieniać ustawienia po wprowadzeniu kodu PIN, przyciskiem „w lewo” zmień Ustawienia zabezpieczeń na WŁĄCZONE, ustaw kod PIN i obróć kluczyk w stacyjce do położenia WYŁĄCZENIA, a następnie z powrotem do położenia WŁĄCZENIA.

Ustawianie przeciwwagi

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji przeciwwaga.
2. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać przeciwwagę i zmieniać ustawienia pomiędzy niską, średnią i wysoką.

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.

Specyfikacje

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

Szerokość jednostki jezdnej	226 cm
Szerokość koszenia	229 cm
Długość	320 cm
Wysokość	218 cm
Pojemność zbiornika paliwa	51 l
Prędkość jazdy	Od 0 do 16 km/h
Prędkość koszenia	Od 0 do 13 km/h
Masa netto* * z zamontowanymi podwoziami tnącymi i płynami eksploatacyjnymi	1492 kg (3,289 funtów)

Specyfikacja jednostek tnących

Długość	86,4 cm
Szerokość	86,4 cm
Wysokość	24,4 cm do montażu na nośniku 26,7 cm przy wysokości koszenia 3/4 cala 34,9 cm przy wysokości koszenia 4 cale
Masa	88 kg (195 funtów)

Osprzęt/akcesoria

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

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

Działanie

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

Before Operation

Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Przed uruchomieniem maszyny przeczytaj ze zrozumieniem, a następnie przestrzegaj wszystkich zaleceń znajdujących się na maszynie i w instrukcji obsługi.
- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa. Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Upewnij się, że wszystkie osłony bezpieczeństwa są zamocowane i działają prawidłowo. Obejmuje to m.in. czujniki obecności operatora; przełączniki bezpieczeństwa i osłony; system i urządzenia chroniące przed przewróceniem, zestaw do zbierania trawy lub osłonę wylotu i hamulce. Maszyny można używać tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia bezpieczeństwa są zamontowane i działają zgodnie z intencją producenta.
- Przed użyciem sprawdź, czy ostrza, śruby ostrzy i zespół tnący nie są zużyte ani uszkodzone. Aby zachować równowagę zespołu tnącego, wymieniaj cały zestaw zużytych lub uszkodzonych ostrzy i śrub.
- Należy dokładnie sprawdzić teren, na którym maszyna ma być używana, i należy usunąć wszelkie przedmioty, które mogłyby zostać przez nią podrzucone.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że wszystkie napędy są w położeniu NEUTRALNYM, hamulec postojowy jest załączony i że siedzisz w fotelu operatora.

Bezpieczeństwo związane z paliwem

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE

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

- Unikaj długotrwałego wdychania oparów.
- Nie zbliżaj rąk ani twarzy do pistoletu dystrybutora paliwa i otworu zbiornika paliwa.
- Unikaj kontaktu paliwa z oczami i ze skórą.
- Używaj wyłącznie zatwierdzonego kanistra na paliwo.
- Nigdy nie zdejmuj korka zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika.
- Nigdy nie umieszczaj kanistrów z paliwem wewnątrz pojazdu lub na skrzyni ciężarówki (albo przyczepy) z wykładziną z tworzywa sztucznego. Kanistry przed napełnieniem umieszczaj zawsze na ziemi, z dala od pojazdu.
- Zdejmij urządzenie z ciężarówki lub przyczepy i zatankuj je, gdy stoi na ziemi. Jeśli nie jest to możliwe, zatankuj urządzenie za pomocą kanistra, a nie za pomocą pistoletu dystrybutora paliwa.
- Utrzymuj dyszę dystrybutora tak, aby stykała się z obręczą zbiornika lub otworu pojemnika przez

cały czas, aż do zakończenia tankowania. Nie stosować blokady zaworu pistoletu.

- Ubranie oblane paliwem należy natychmiast zmienić.
- Paliwo należy tankować do poziomu ok. 25 mm poniżej szyjki wlewu do zbiornika paliwa. Nie wlewaj nadmiernej ilości paliwa do zbiornika. Załóż korek zbiornika paliwa i mocno go dokręć.

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić poziom oleju w skrzyni korbowej silnika (patrz [Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego \(Strona 22\)](#)).

Sprawdzanie układu chłodzenia

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ chłodzenia, patrz [Sprawdzanie układu chłodzenia \(Strona 55\)](#).

Przegląd układu hydraulicznego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ hydrauliczny, patrz [Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych \(Strona 61\)](#).

Uzupełnianie paliwa

Specyfikacja paliwa

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

Nieprzestrzeganie poniższych ostrzeżeń może spowodować uszkodzenie silnika.

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

Olej napędowy z ropy naftowej

Liczba cetanowa: 45 lub więcej

Zawartość siarki: bardzo niska zawartość (<15 ppm)

Tabela paliwa

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

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

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

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

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

Biodiesel

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

Zawartość siarki: bardzo niska zawartość (<15 ppm)

Specyfikacja oleju biodiesel: ASTM D6751 lub EN14214

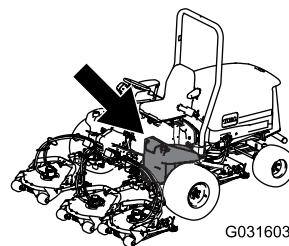
Specyfikacja mieszanki paliwowej: ASTM D975, EN590 lub JIS K2204

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

Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

- Biomieszanki mogą powodować uszkodzenie lakierowanych powierzchni.

- Przy niskich temperaturach udział olejów roślinnych nie powinien przekroczyć 5% (biodiesel B5).
- Monitorujemy stan uszczelek, węży i podkładek uszczelniających stykających się paliwem, ponieważ z czasem mogą się one degradować.
- Jakiś czas po przejściu na mieszankę paliwową z udziałem olejów roślinnych można oczekiwać zatkania filtra paliwa.
- Więcej informacji o oleju napędowym bio może udzielić autoryzowany dystrybutor Toro.



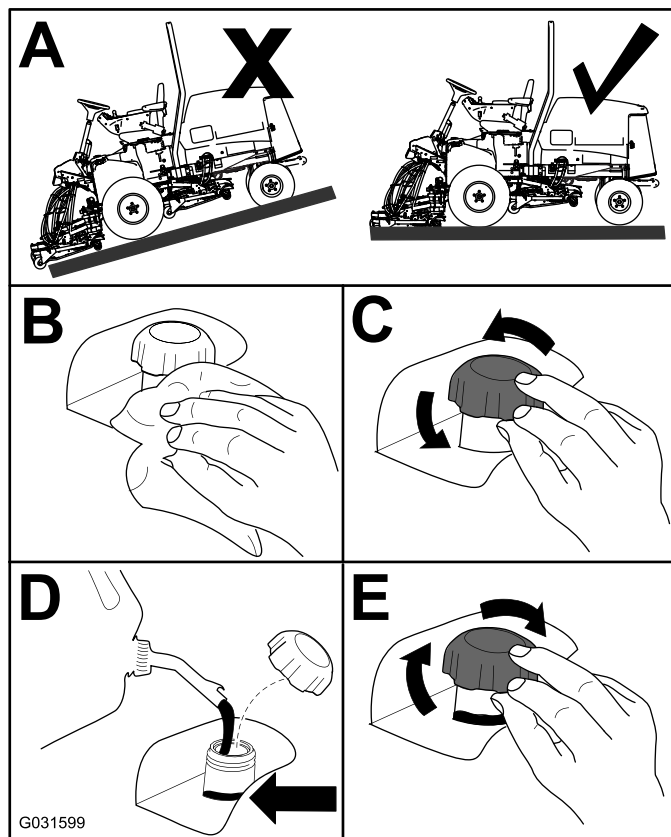
g031603

Pojemność zbiornika paliwa

Pojemność zbiornika paliwa: 53 litry

Uzupełnianie paliwa

Informacja: Jeśli to możliwe, uzupełniaj zbiornik paliwa po każdym użytkowaniu. Pozwoli to ograniczyć do minimum możliwość nagromadzenia się osadu w zbiorniku.



g031599

Rysunek 13

Informacja: Wlej paliwo do zbiornika, tak aby poziom paliwa znajdował się od 6 do 13 mm poniżej dolnej powierzchni szyjki wlewu.

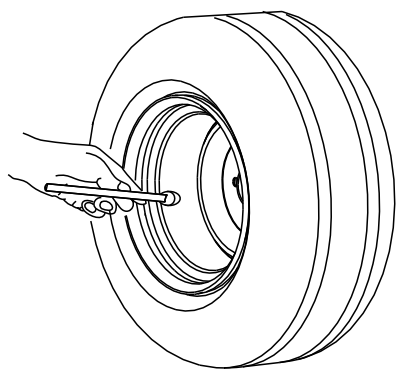
Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

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

Ważne: Dla dobrej pracy i uzyskania wysokiej jakości koszenia utrzymuj właściwe ciśnienie we wszystkich oponach maszyny. *Należy dbać, aby ciśnienie w oponach nie było zbyt niskie.*

Ciśnienie powietrza we wszystkich oponach sprawdzaj przed użyciem maszyny.



G001055

Rysunek 14

g001055

Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek kół

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszej godzinie

Po pierwszych 10 godzinach

Co 250 godzin

⚠ OSTRZEŻENIE

Zastosowanie nieprawidłowego momentu dokręcenia może doprowadzić do awarii lub utraty koła i do obrażeń ciała.

Dokręcaj przednie i tylne nakrętki kół z momentem od 94 do 122 N·m po pierwszej godzinie pracy, po pierwszych 10 godzinach pracy, a następnie co 250 godzin.

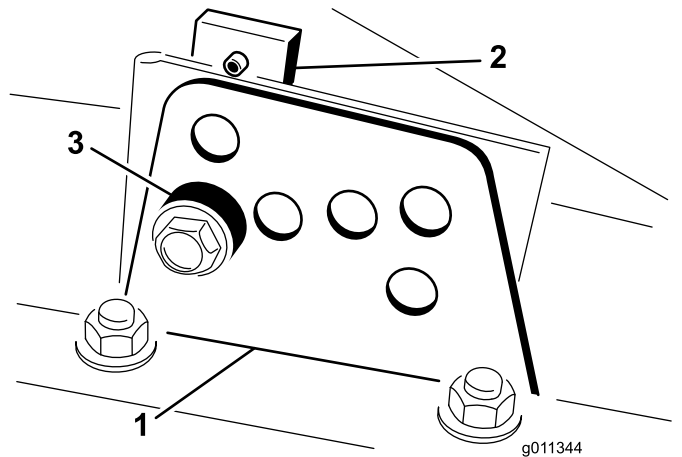
Regulacja wysokości cięcia.

Ważne: To podwozie tnące często kosi o około 6 mm niżej niż wrzecionowy zespół tnący o takich samych nastawach. Konieczne może być wybranie nastaw poziomu tego rotacyjnego podwozia tnącego o 6 mm powyżej nastaw wrzecion w tym samym obszarze.

Ważne: Dostęp do tylnych zespołów tnących jest o wiele łatwiejszy po zdemontowaniu zespołów tnących z traktora. Jeżeli maszyna jest wyposażona w układ Sidewinder®, przesunąć zespoły tnące w prawo, zdemontuj tylny zespół tnący i wysuń go w prawo.

1. Opuść podwozie tnące na podłoże, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Poluzuj śrubę mocującą każdy wspornik wysokości cięcia do płyty wysokości cięcia (z przodu i po bokach) zgodnie z Rysunek 15.

3. Zaczynając od regulacji z przodu, odkręć śrubę.

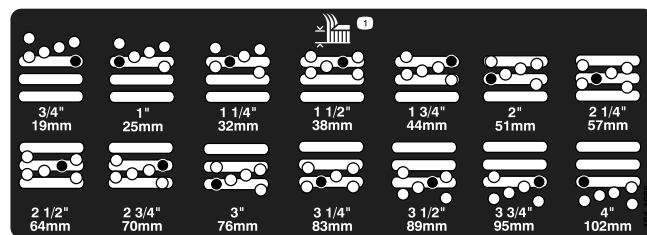


Rysunek 15

g011344

1. Wspornik wysokości cięcia
2. Płyta wysokości cięcia
3. Rozpórka

4. Wyjmij rozpórkę dystansową, podtrzymując komorę (Rysunek 15).
5. Przesuń komorę na wybraną wysokość cięcia i załóż rozpórkę dystansową w odpowiedni otwór i gniazdo wysokości cięcia (Rysunek 16).



g026184

Rysunek 16

6. Ustaw płytę zaczepu równo z rozpórką.
7. Palcami dokręć śrubę.
8. Powtarzaj kroki od do przy regulacji po każdej stronie.
9. Dokręć 3 śruby z momentem 41 N·m. Zawsze zaczynaj od dokręcenia przedniej śruby.

Informacja: Regulacje o więcej niż 3,8 cm mogą wymagać tymczasowego zamocowania na wysokości pośredniej, aby zapobiec zakleszczeniu (np. zmiana wysokości cięcia z 3,1 na 7 cm).

Sprawdzenie wyłączników blokad

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

▲ OSTROŻNIE

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

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

Przełączniki blokad zatrzymują urządzenie po wstaniu z fotela przy wciśniętym pedale jazdy. Operator może wstać z fotela przy uruchomionym silniku i pedale jazdy w położeniu NEUTRALNYM. Chociaż silnik będzie pracował przy rozłączonym przełączniku PTO i zwolnionym pedale jazdy, wyłączaj go przed wstaniem z fotela.

1. Zaparkuj maszynę na płaskim terenie, obniż zespół tnący, zatrzymaj silnik i załącz hamulec postojowy.
2. Naciśnij pedał jazdy. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁONU.

Informacja: Jeśli silnik się obraca, występuje awaria układu blokad. Przed uruchomieniem maszyny napraw usterkę.

3. Przekręć kluczyk w stacyjce do pozycji ON (Wł.), wstań z fotela i przestaw przełącznik PTO do pozycji ON (Wł.).

Informacja: PTO nie powinien się załączyć. Jeżeli PTO się załączy, oznacza to, że układ blokad działa nieprawidłowo. Przed uruchomieniem maszyny napraw usterkę.

4. Załącz hamulec postojowy, przekręć kluczyk zapłonu w położenie ON (Wł.), uruchom silnik i przestaw pedał jazdy poza pozycję NEUTRALNĄ.

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

Docieranie maszyny

Aby zapewnić optymalną wydajność układu hamulca postojowego, dotrzyj hamulce przed rozpoczęciem użytkowania. Ustaw prędkość jazdy do przodu na 6,4 km/h, co odpowiada prędkości jazdy do tyłu. (wszystkie 8 elementów dystansowych przesuniętych do górnej części elementu sterowania prędkością koszenia). Jedź do przodu na wysokich obrotach biegu jałowego silnika z załączonym ogranicznikiem kontroli prędkości koszenia i uruchom hamulec na

15 sekund. Zaczynij jazdę do tyłu z pełną prędkością cofania i uruchom hamulec na 15 sekund. Powtarzaj czynność 5 razy, zachowując 1-minutową przerwę po każdym cyklu jazdy do przodu i do tyłu, aby zapobiec przegrzaniu hamulców. Po okresie docierania hamulców konieczne może być ich wyregulowanie; patrz [Regulacja hamulca postojowego \(Strona 57\)](#).

Dobór ostrza

Standardowy żagielek zespolony

To ostrze zostało zaprojektowane z myślą o doskonałym podnoszeniu i rozprowadzaniu praktycznie niezależnie od warunków. Jeżeli wymagane jest słabsze lub lepsze podnoszenie lub inna prędkość wyrzutowa, rozważ inne ostrze.

Cechy: Doskonałe podnoszenie i rozprowadzanie w większości warunków.

Żagielek kątowy

To ostrze osiąga lepsze efekty przy niższych wysokościach koszenia – od 1,9 do 6,4 cm.

Cechy:

- Wyrzut jest bardziej równomierny przy niższych wysokościach cięcia.
- Wyrzut ma mniejsze skłonności do odbijania w lewo, dzięki czemu osiąga się lepsze efekty wokół bunkrów i pół fairway.
- Niższe zapotrzebowanie na moc przy niższych wysokościach cięcia i gęstej trawie.

Ostrze Atomic

To ostrze zostało zaprojektowane z myślą o doskonałym rozdrabnianiu liści.

Cechy: Doskonałe rozdrabnianie liści

Zmiana ustawień przeciwwagi

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

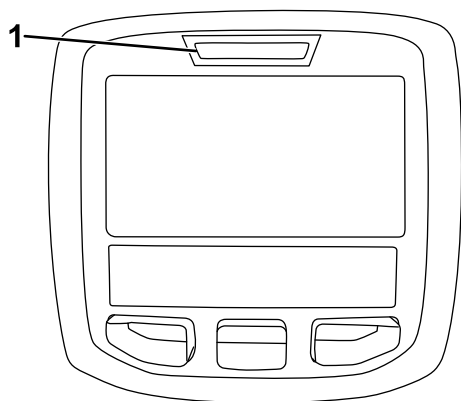
1. Ustaw maszynę na płaskim podłożu, opuść podwozia tnące, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. W menu ustawień InfoCenter przewiń w dół do menu przeciwwaga.

3. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać przeciwwagę i zmieniać ustawienia pomiędzy niską, średnią i wysoką.

Informacja: Po zakończeniu regulacji przejdź maszyną do obszaru testowego i uruchom maszynę z nową nastawą. Nowa nastawa przeciwwagi może zmienić skuteczną wysokość cięcia.

Kontrolka diagnostyczna

Maszyna wyposażona jest w kontrolkę diagnostyczną informującą o wykryciu nieprawidłowości. Kontrolka diagnostyczna znajduje się na panelu InfoCenter powyżej ekranu ([Rysunek 17](#)). 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 obecnym komunikacie. Po wyświetleniu komunikatu o błędzie kontrolka miga do momentu usunięcia usterki.



g021272

g021272

Rysunek 17

1. Kontrolka diagnostyczna

Dobór osprzętu

Konfiguracje wyposażenia opcjonalnego

	Ostrze z żagielkiem kątowym	Ostrze z równoległym żagielkiem o wysokiej sile podnoszenia (<i>Nie wolno wykorzystywać z przegrodą rozdrabniającą</i>)	Przegroda rozdrabniająca	Zgarniacz rolki
Wysokość cięcia trawy od 1,9 do 4,4 cm	Zalecane do większości zastosowań	Może sprawdzać się w przypadku lekkiej lub rzadkiej trawy	Wykazano, że poprawia rozprowadzenie i wygląd po koszeniu północnych traw koszonych co najmniej 3 razy w tygodniu przy ścinaniu mniej niż 1/3 żdźbła. Nie wolno wykorzystywać z ostrzem z równoległym żagielkiem o wysokiej sile podnoszenia	Można stosować zawsze, gdy trawa gromadzi się na rolkach lub przy występowaniu dużych płaskich zbitek trawy. W niektórych zastosowaniach zgarniacze mogą jednak zwiększyć występowanie zbitek.
Wysokość cięcia trawy od 5 do 6,4 cm	Zalecane do gęstej lub bujnej trawy	Zalecane do lekkiej lub rzadkiej trawy		
Wysokość cięcia trawy od 7 do 10 cm	Może sprawdzać się przy bujnej trawie	Zalecane do większości zastosowań		
Rozdrabnianie liści	Zalecane do stosowania z przegrodą rozdrabniającą	Niedopuszczalne	Stosować wyłącznie w połączeniu z ostrzem z żagielkiem zespolonym lub ostrzem z żagielkiem kątowym	
Zalety	Równomierne usuwanie przy niskiej wysokości cięcia Czystszy wygląd wokół bunkrów i pół fairway Niższe zapotrzebowanie na moc	Lepsze podnoszenie i wyższa prędkość wyrzutu Rzadka lub słaba trawa jest podnoszona przy dużej wysokości cięcia Skutecznie wyrzuca mokre lub lepkie ściinki	Może poprawić rozprowadzenie i wygląd w niektórych zastosowaniach przy koszeniu Doskonale do rozdrabniania liści	Ogranicza gromadzenie się ściętej trawy na rolce w niektórych zastosowaniach
Wady	Nie sprawdza się w podnoszeniu trawy przy zastosowaniu dużej wysokości cięcia Mokra lub lepka trawa ma tendencję do gromadzenia się w komorze, co prowadzi do niskiej jakości cięcia i zwiększa zapotrzebowanie na moc	Wymaga większej mocy do pracy w niektórych zastosowaniach Ma tendencję do odkładania pokosu przy niskiej wysokości cięcia bujnej trawy Nie wolno stosować z przegrodą rozdrabniającą	Trawa gromadzi się w komorze przy próbach ścięcia zbyt dużej ilości trawy przy zamontowanej przegrodzie	

Before Operation

Bezpieczeństwo w czasie pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Obowiązkiem właściciela lub użytkownika jest niedopuszczenie do sytuacji, która może spowodować wypadek, obrażenia ciała u nich lub u innych osób lub uszkodzenie mienia.
- Należy stosować odpowiedni ubiór, w tym ochronę oczu, pełne obuwie ochronne z podeszwą antypoślizgową. Zwiąż długie włosy i nie noś biżuterii.
- Oceń teren pod kątem konieczności zastosowania odpowiedniego wyposażenia oraz sprzętu i akcesoriów w celu właściwego i bezpiecznego operowania maszyną.
- Wszystkie części ciała, w tym dłonie i stopy, muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części ruchomych.
- Nie używaj maszyny będąc chorym, zmęczonym lub pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Nie kieruj wyrzutu kosiarki w stronę innych ludzi ani zwierząt.
- Nie koś na biegu wstecznym, chyba że jest to absolutnie konieczne. W razie konieczności koszenia na biegu wstecznym przed ruszeniem i w trakcie jazdy oglądaj się za siebie, zwracając uwagę, czy w pobliżu maszyny nie ma dzieci. Zachowaj czujność i zatrzymaj maszynę, jeżeli na terenie wykonywania pracy pojawi się dziecko.
- Zachowaj szczególną ostrożność, zbliżając się do zakrętów z ograniczoną widocznością, krzewów, drzew lub innych obiektów, które mogą ograniczać widoczność.
- Nie koś blisko zboczy, rowów ani skarp. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny.
- Maszyną nie wolno przewozić pasażerów.
- Korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności i odpowiednich warunkach pogodowych. Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Unikaj koszenia mokrej trawy. Pogorszona przyczepność może być przyczyną poślizgu.
- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę i sprawdź ostrza. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Na czas przerwy w koszeniu zawsze zatrzymuj ostrza, zwłaszcza przejeżdżając przez teren o luźniej (np. żwirowej) nawierzchni.
- Zwolnij i zachowaj ostrożność podczas skręcania i przejeżdżania przez jezdnie i chodniki. Zawsze ustępujemy drogi takim pojazdom.
- Poruszając się po drodze publicznej, włącz migające światła ostrzegawcze, chyba że jest to prawnie zabronione.
- Przed dolaniem paliwa i regulacją wysokości koszenia odłączaj napęd sprzętu i wyłączaj silnik.
- Zmniejsz otwarcie przepustnicy przed zatrzymaniem silnika. Jeśli silnik jest wyposażony w zawór odcinający dopływ paliwa, odłącz dopływ paliwa po zakończeniu używania maszyny.
- Nigdy nie uruchamiaj silnika w pomieszczeniu zamkniętym, bez ujścia spalin.
- Nigdy nie pozostawiaj włączonego silnika bez nadzoru.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
 - Zatrzymaj maszynę na równym terenie.
 - Odłącz odbiór mocy i opuść sprzęt.
 - Załącz hamulec postojowy.
 - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
 - Zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika ani nie ustawiaj nadmiernej prędkości obrotowej. Prowadzenie maszyny ze zbyt dużą prędkością może zwiększyć ryzyko doznania obrażeń.
- Nie używaj maszyny do holowania innych pojazdów.
- Stosuj wyłącznie akcesoria i sprzęt zatwierdzony przez firmę Toro®.

Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

- **Nie** demontuj pałąka ROPS z maszyny.
- Upewnij się, że pas bezpieczeństwa jest zamontowany i sprawdź, czy możesz go szybko odpiąć w sytuacji awaryjnej.
- Podczas prowadzenia kosiarki operator winien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.
- Przed przejechaniem pod jakimkolwiek obiektami (np. zwisające konary, bramy i przewody elektryczne) sprawdź wolną przestrzeń nad maszyną, aby uniknąć zderzenia.
- Należy utrzymywać ROPS w dobrym stanie, przeprowadzając okresowe, dokładne kontrole

układu pod kątem uszkodzeń i stanu dokręcenia łączników.

- Wymieniać uszkodzone układy ROPS. Zabrania się przeprowadzania napraw lub poprawek.
- Wszelkie modyfikacje układu muszą być zatwierdzone przez firmę Toro®.

Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- Zwolnij i zachowaj szczególną ostrożność na pochyłościach terenu. Pochyłości terenu należy pokonywać zgodnie z zalecanym kierunkiem ruchu. Stan murawy może mieć wpływ na stabilność maszyny.
- Należy unikać ruszania, zatrzymywania i skręcania na pochyłym terenie. Jeżeli opony tracą przyczepność, odłącz ostrza i powoli jedź prosto w dół terenu pochyłego.
- Nie wykonuj ostrych skrętów. Zachowaj ostrożność podczas cofania.
- W trakcie pracy na pochyłym terenie wszystkie elementy tnące powinny być opuszczone.
- Unikaj skręcania na zboczach. Jeżeli musisz skręcić, rób to powoli i stopniowo w dół.
- Używając maszyny z zamontowanym sprzętem, który może wpłynąć na jej stabilność, należy zachować szczególną ostrożność. Postępuj zgodnie z zawartymi w *instrukcji obsługi* zaleceniami użytkownika maszyny na terenach pochyłych.

Uruchamianie i zatrzymywanie silnika

Ważne: W przypadku gdy silnik jest uruchamiany po raz pierwszy, zatrzymał się z powodu braku paliwa lub po przeprowadzeniu czynności konserwacyjnych układu paliwowego, przed jego uruchomieniem, układ paliwowy odpowietrza się samoczynnie.

Uruchamianie silnika

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. Obróć kluczyk zapłonu do położenia PRACY.
3. Kiedy kontrolka świec żarowych zgaśnie, przekręć kluczyk zapłonu do położenia ROZRUCHU. Gdy silnik się uruchomi, natychmiast

zwolnij kluczyk i pozwól mu powrócić do położenia PRACY.

4. Pozwól silnikowi działać na niskich obrotach przy ustawieniu jałowym do momentu nagrzania.

Zatrzymywanie silnika

1. Ustaw wszystkie elementy sterujące w pozycji NEUTRALNEJ, załącz hamulec postojowy, przesun przełącznik prędkości obrotowej silnika w pozycję NISKICH OBROTÓW BIEGU JAŁOWEGO i pozwól silnikowi pracować z niską prędkością jałową.

Ważne: Zanim wyłączysz silnik po pracy przy pełnym obciążeniu, pozwól mu pracować w ustawieniu jałowym przez 5 minut. Nieprzestrzeganie powyższej wskazówki może prowadzić do problemów z silnikiem turbodoładowanym.

2. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA i wyjmij kluczyk.

Koszenie trawy za pomocą maszyny

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

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

Informacja: Jeżeli szybkość cięcia jest zbyt wysoka, jego jakość może ulec pogorszeniu. Zmniejsz prędkość jazdy maszyny lub zmniejsz szerokość koszenia, aby powrócić do wysokiej prędkości obrotowej biegu jałowego.

7. Gdy zespoły tnące znajdują się poza krawędzią obszaru koszenia, podnieś je.
8. Wykonaj manewr skrętu w kształcie łzy, aby szybko ustawić się na kierunku kolejnego przejazdu.

Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF)

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

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

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

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

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

Komunikaty ostrzegawcze silnika – nagromadzenie sadzy

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

⚠ OSTROŻNIE

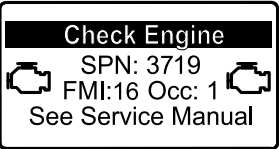
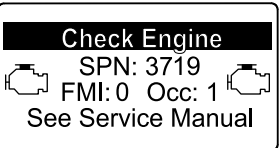
Spaliny są gorące (około 600°C) podczas regeneracji DPF w trybie parkingu lub regeneracji odzyskowej. Gorące spaliny mogą spowodować obrażenia ciała.

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

Gromadzenie się sadzy w DPF

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

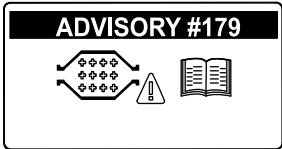
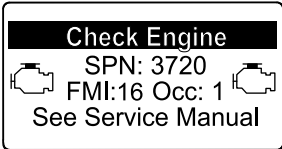
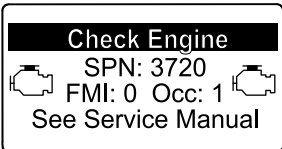
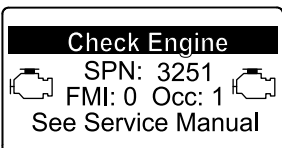
Komunikaty ostrzegawcze silnika – nagromadzenie sadzy (cont'd.)

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

Gromadzenie się popiołu w DPF

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

Komunikaty w formie porad InfoCenter i ostrzeżenia silnika – nagromadzenie popiołu

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

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wykonywane przy pracującej maszynie:

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

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wymagające zaparkowania maszyny:

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

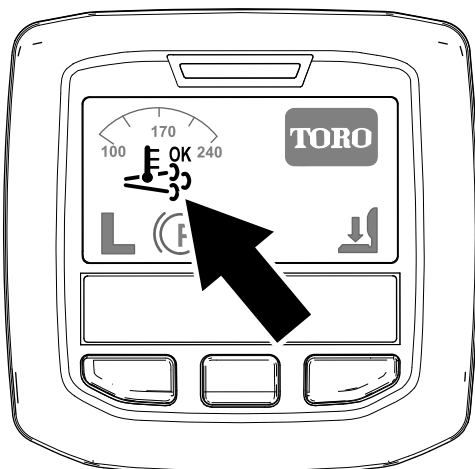
Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wymagające zaparkowania maszyny: (cont'd.)

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

Pasywna regeneracja DPF

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

Wspomagana regeneracja DPF



Rysunek 24

Ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem

- Ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem jest wyświetlana na InfoCenter ([Rysunek 24](#)).
- Komputer przejmuje kontrolę nad przepustnicą wlotową, aby podnieść temperaturę spalin silnika.
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach, aby umożliwić regenerację DPF.

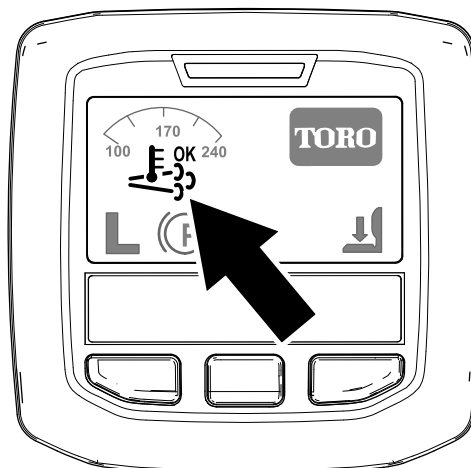
- Ikona  wyświetla się w InfoCenter w trakcie regeneracji wspomaganej.
- W miarę możliwości nie wyłączaj silnika ani nie zmniejszaj prędkości obrotowej silnika podczas procesu regeneracji wspomaganej.

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

Informacja: Regeneracja wspomagana jest

zakończona gdy ikona  nie będzie dłużej wyświetlana w InfoCenter.

Regeneracja z resetowaniem



Rysunek 25

Ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem

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

Ważne: Ikona regeneracji wspomaganej/z resetowaniem informuje, że temperatura spalin opuszczających maszynę może być wyższa niż podczas normalnej pracy.

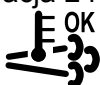
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach, aby umożliwić regenerację DPF.



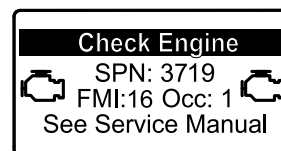
- Ikona  wyświetla się w InfoCenter w trakcie regeneracji z resetowaniem.
- W miarę możliwości nie wyłączaj silnika ani nie zmniejszaj prędkości obrotowej silnika podczas procesu regeneracji z resetowaniem.

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

Informacja: Regeneracja z resetowaniem jest

zakończona gdy ikona  nie będzie dłużej wyświetlana w InfoCenter.

ostrzeżenie silnika SPN 3719, FMI 16 ([Rysunek 27](#)), a komputer silnika ogranicza moc silnika do 85%.



Rysunek 27

g213866

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

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

Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej

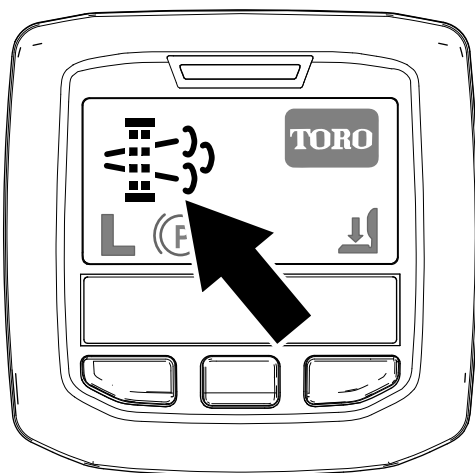
1. Dopilnuj, że zbiornik paliwa jest napełniony co najmniej w 1/4.
2. Przetaw maszynę na zewnątrz, z dala od materiałów palnych.
3. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
4. Upewnij się, że pedały sterowania lub dźwignie sterowania znajdują się w położeniu NEUTRALNYM.
5. Opuść zespoły tnące i wyłącz je,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

Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym

Informacja: Instrukcje dotyczące odblokowania menu zastrzeżonych – patrz [Dostęp do menu zastrzeżonego \(Strona 18\)](#)

1. Przejdź do menu zastrzeżonego i odblokuj menu ustawień zastrzeżonych ([Rysunek 28](#)), patrz [Dostęp do menu zastrzeżonego \(Strona 18\)](#).

Regeneracja w trybie zaparkowanym

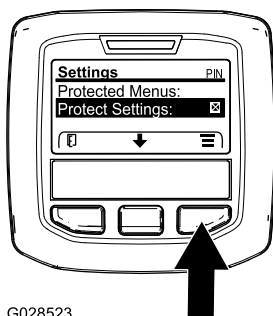


Rysunek 26

g214713

Ikona informująca o konieczności regeneracji w trybie zaparkowanym

- Ikona regeneracji w trybie zaparkowanym jest wyświetlana na InfoCenter ([Rysunek 26](#)).
- Jeśli wymagana jest regeneracja w trybie zaparkowanym, program InfoCenter wyświetla



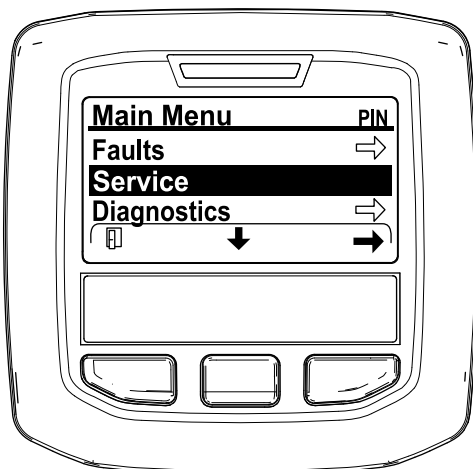
G028523

Rysunek 28

g028523

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

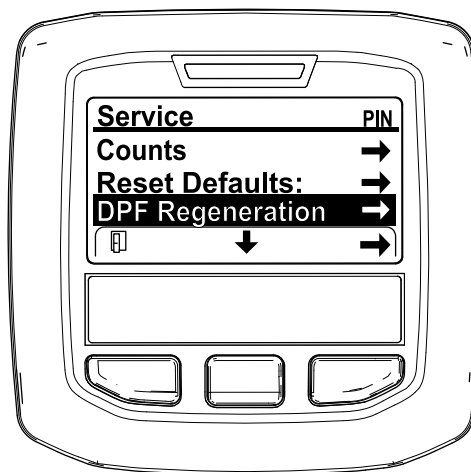
Informacja: InfoCenter powinien wyświetlić symbol PIN w prawym górnym rogu ekranu.



Rysunek 29

g212371

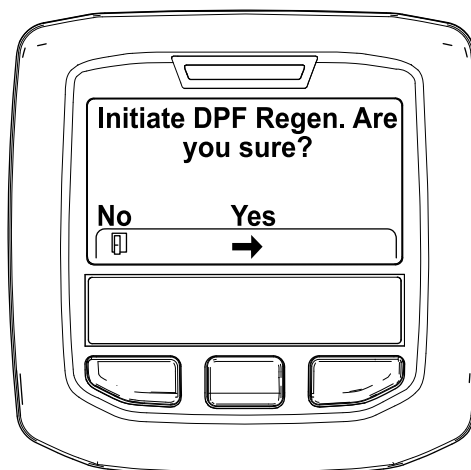
3. W MENU SERWIS naciskaj na przycisk środkowy, aby wyświetlić opcję REGENERACJA DPF, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać opcję REGENERACJA DPF (Rysunek 30).



Rysunek 30

g212138

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



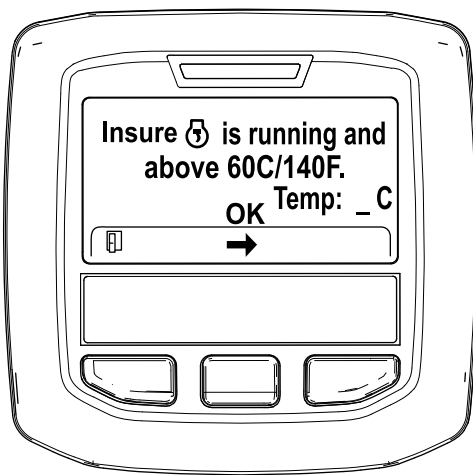
Rysunek 31

g212125

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

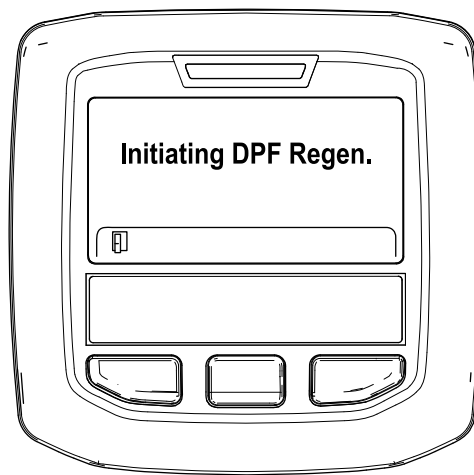
Przestrzegaj wyświetlonej temperatury i pozwól maszynie pracować z całkowicie otwartą przepustnicą, aż temperatura osiągnie 60°C, a następnie naciśnij na przycisk środkowy.

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



Rysunek 32

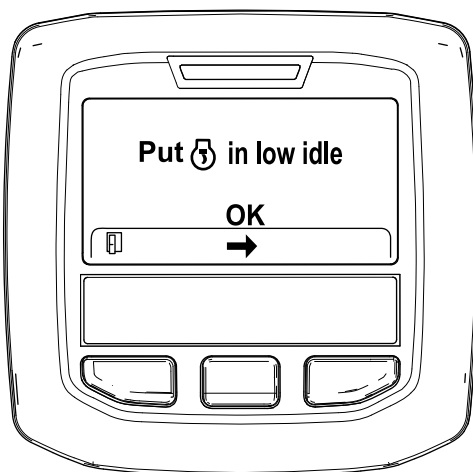
g211986



Rysunek 34

g212405

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



Rysunek 33

g212372

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



Rysunek 35

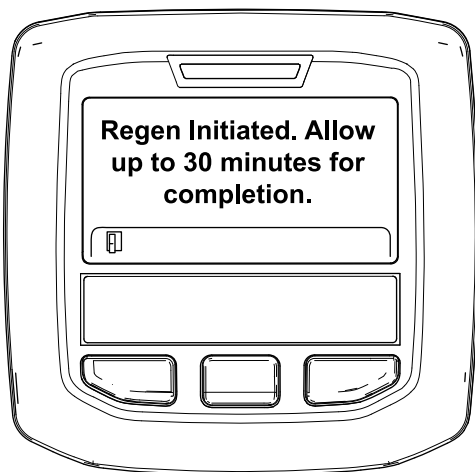
g212406

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

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

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

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

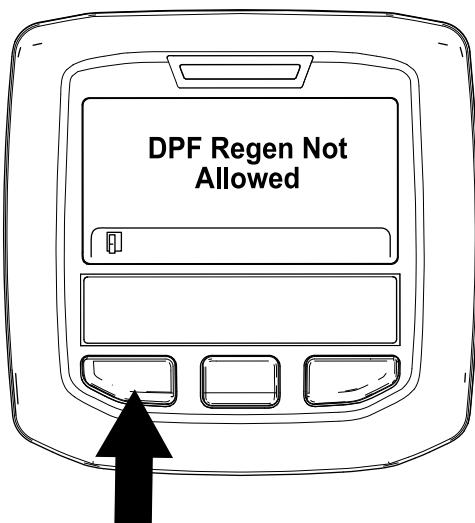


Rysunek 36

g213424

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

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



Rysunek 37

g212410

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



Silnik jest zimny – czekaj.



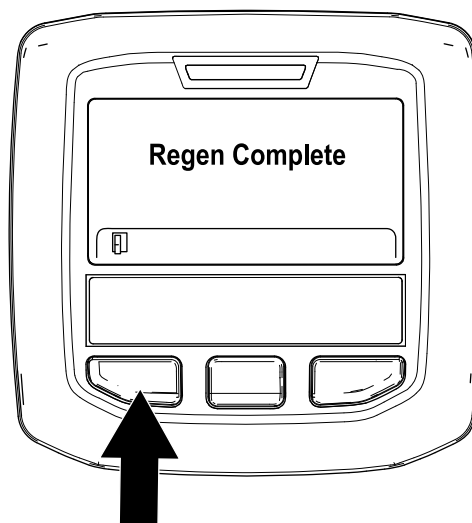
Silnik jest ciepły – czekaj.



30%

Silnik jest gorący – trwa regeneracja (procent zaawansowania).

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

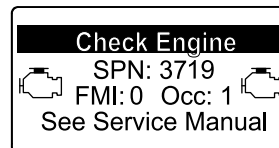


Rysunek 38

g212404

Regeneracja odzyskowa

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



Rysunek 39

g213867

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

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

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. Opuszczaj i obniżaj podwozia tnące, załączaj i wyłączaj kosiarki. Gdy zapoznasz się z działaniem maszyny, przećwicz wjeżdżanie i zjeżdżanie na terenach pochyłych przy różnych prędkościach.

Koszenie

Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁONU, uruchom silnik i przestaw przepustnicę do położenia SZYBKO. Przestaw przełącznik załączenia/odłączenia do położenia ZAŁĄCZENIA i steruj podwoziami tnącymi z wykorzystaniem dźwigni do opuszczania/podnoszenia podwozia tnącego. Naciśnij pedał jazdy do przodu, aby poruszać się do przodu i kosić trawę.

Informacja: Zanim wyłączysz silnik po pracy przy pełnym obciążeniu, pozwól mu pracować na biegu jałowym przez 5 minut. Nieprzestrzeganie powyższej wskazówki może prowadzić do problemów z turbosprężarką.

Koszenie mokrej trawy

Koszenie należy przeprowadzać późnym rankiem, aby uniknąć rosy, która prowadzi do zbrylania się trawy lub późnym popołudniem, aby uniknąć uszkodzeń wynikających z bezpośredniego padania promieni słonecznych na delikatną, świeżo skoszoną trawę.

Wybieranie prawidłowego ustawienia wysokości cięcia w zależności od warunków

Podczas koszenia obcinaj około 2,5 cm lub nie więcej niż 1/3 długości źdźbła trawy. W przypadku wyjątkowo

bujnej i gęstej trawy może być konieczne podniesienie ustawienia wysokości cięcia.

Koszenie ostrymi ostrzami

Ostre ostrze kosi czysto, bez rozdzielania ani rozdrabniania trawy w przeciwieństwie do tępego ostrza. Rozdzielanie i urywanie sprawia, że trawa staje się brązowa na krawędziach, co spowalnia jej wzrost i zwiększa ryzyko chorób. Zawsze należy dopilnować dobrego stanu ostrza i obecności pełnego żagielka.

Sprawdzanie stanu podwozi tnących

Upewnij się, że komory tnące są w dobrym stanie. Wyprostuj wszystkie wygięcia elementów komory, aby zapewnić właściwy odstęp pomiędzy końcówką ostrza a komorą.

Sprawdzenie obudowy kosiarki po pracy

Aby zapewnić osiągnięcie optymalnej wydajności, oczyść obudowę kosiarki od spodu. Sprawność cięcia obniża się w wyniku nagromadzenia się osadów w obudowie kosiarki.

Transportowanie maszyny

Przełącz przełącznik załączania/odłączania do położenia odłączenia i podnieś podwozia tnące do położenia transportowego. Ustaw dźwignię koszenia / transportu w położeniu transportu. Zachowaj ostrożność w trakcie przejeżdżania pomiędzy obiektami, aby przypadkowo nie uszkodzić maszyny ani podwozi tnących. Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy na terenach pochyłych. Jedź powoli i unikaj wykonywania ostrych skrętów, aby zapobiec przewróceniu maszyny. Aby zapewnić kontrolę sterowania podczas jazdy w dół, podwozia tnące muszą być opuszczone.

After Operation

Bezpieczeństwo po skończonej pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

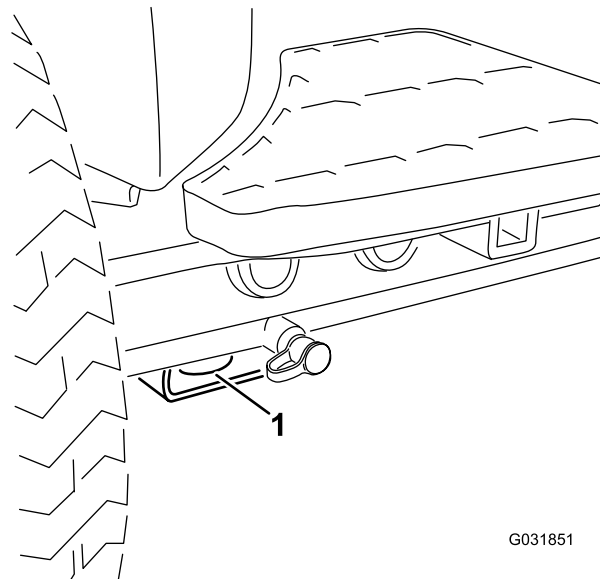
- Usunąć trawę i pozostałości z zespołów tnących, napędów, tłumików i silnika, aby nie dopuścić do pożaru. Pamiętać, aby usunąć rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Podczas magazynowania lub transportowania urządzenia należy odciąć dopływ paliwa.
- Na czas transportu lub przerwy w użytkowaniu maszyny odłączyć napęd sprzętu.
- Przed przechowywaniem maszyny w jakimkolwiek pomieszczeniu, zaczekać, aż silnik ostygnie.
- Nie wolno przechowywać maszyny lub kanistra na paliwo w pobliżu otwartego ognia, iskier lub lamp kontrolnych, takich jak montowane na podgrzewaczu wody lub innych urządzeniach.

Bezpieczeństwo podczas holowania

- Holować można tylko maszyny wyposażone w specjalny zaczep do holowania. Nie zaczepiać holowanego sprzętu do miejsca innego niż punkt zaczepienia.
- Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących maksymalnej masy holowanego sprzętu oraz holowania na pochyłościach. Na pochyłościach masa holowanego sprzętu może spowodować utratę przyczepności i utratę kontroli nad maszyną.
- Nigdy nie pozwalaj dzieciom ani innym osobom na jazdę w lub na holowanym sprzęcie.
- W trakcie holowania jeźdź powoli i uwzględnij dodatkową odległość wymaganą do zatrzymania pojazdu.

Lokalizacja punktów mocowania maszyny

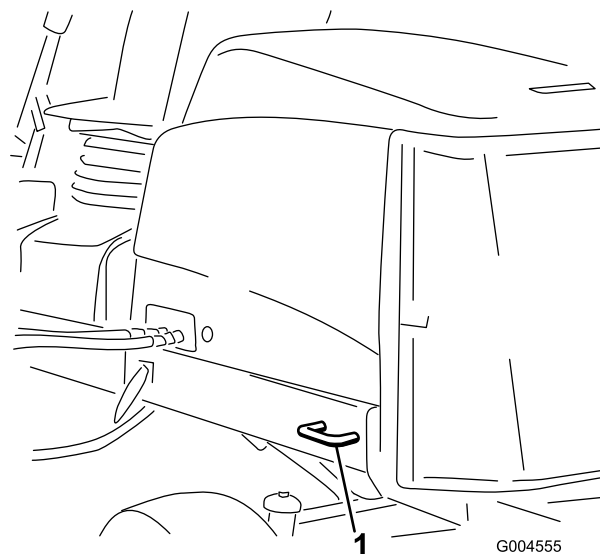
- **Przód maszyny** – otwór w podkładce prostokątnej pod rurą osi, wewnątrz każdej opony przedniej ([Rysunek 40](#)).



Rysunek 40

1. Przedni punkt mocowania

- **Tył maszyny** – po obu stronach maszyny na tylnej ramie ([Rysunek 41](#)).



Rysunek 41

1. Tylne punkty mocowania

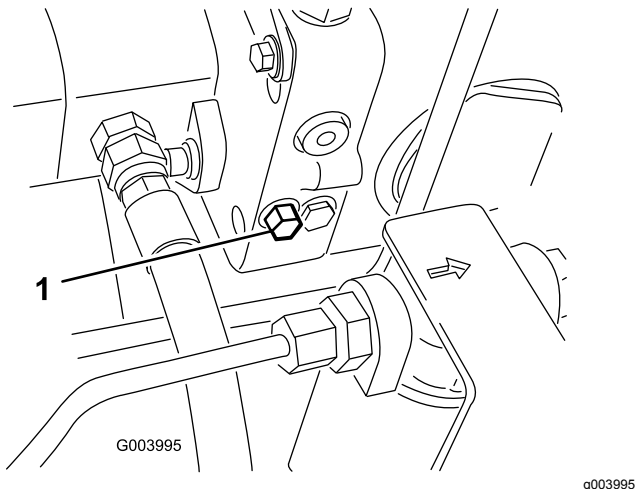
Pchanie i holowanie maszyny

W wyjątkowych sytuacjach maszynę można przemieszczać (pchać i holować), włączając zawór obejściowy w wielotłoczkowej pompie hydraulicznej.

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. Odszukaj zawór obejściowy na lewej stronie hydrostatu ([Rysunek 42](#)) i obróć śrubę o 1-1/2 obrotu, aby otworzyć wewnętrzne obejście przepływu płynu.

Informacja: Dzięki obejściu płynu możliwe jest powolne przemieszczenie maszyny bez uszkodzenia przekładni.



Rysunek 42

1. Zawór obejściowy

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.

Nalewanie paliwa

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

Konserwacja

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

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszej godzinie	Dokręć nakrętki kół z momentem od 94 do 122 N·m.
Po pierwszych 10 godzinach	- Dokręć nakrętki kół z momentem od 94 do 122 N·m. - Sprawdź napięcie paska alternatora.
Przed każdym użyciem lub codziennie	- Sprawdź ciśnienie w oponach. - Sprawdź działanie wyłącznika blokad. - Sprawdź poziom oleju w silniku. - Spuść wodę i inne zanieczyszczenia z separatora wody. - Sprawdź poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym i oczyść osłonę, chłodnicę oleju i przód chłodnicy z zanieczyszczeń. - Usuń zanieczyszczenia z osłony i chłodnicy/chłodnicy oleju (Jeśli maszyna jest eksploatowana w ciężkich warunkach, należy czyścić ją częściej). - Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. - Sprawdź przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, załamań, luźnych wsporników, zużycia, poluzowanych mocowań, pogorszenia stanu spowodowanego warunkami atmosferycznymi lub działaniem substancji chemicznych.
Co 50 godzin	- Nasmaruj łożyska i tuleje. (Smaruj je niezwłocznie po każdym myciu, niezależnie od przedstawionej częstości.) - Sprawdź stan akumulatora i wyczyść go. - Sprawdź połączenia przewodów akumulatorowych.
Co 100 godzin	- Sprawdź przewody układu chłodzenia. - Sprawdź stan i napięcie paska alternatora.
Co 250 godzin	- Dokręć nakrętki kół z momentem od 94 do 122 N·m. - Wymień olej i filtr silnikowy.
Co 400 godzin	- Dokonaj konserwacji filtra powietrza. (Przeprowadź czynności konserwacyjne oczyszczacza powietrza wcześniej, jeśli wskaźnik filtra jest czerwony. Sprawdzaj go częściej, jeśli maszyna pracuje przy dużym zapyleniu.) - Wymień filtr paliwa. - Wymień obudowę filtra paliwa. - 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	- Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa. - Sprawdź zbieżność tylnych kół. - Wymień olej hydrauliczny. - Wymień filtry hydrauliczne (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu). - Uszczelnij łożyska kół tylnych.
Co 6000 godzin	Zdemontuj, wyczyść i zamontuj filtr sadzy na DPF. lub wyczyść filtr sadzy w razie usterki silnika SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0, lub SPN 3720 FMI 16 wyświetlane w InfoCenter.
Przed składowaniem	Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.
Co 2 lata	- Splucz i wymień płyn układu chłodniczego. - Opróżnij i przepłucz zbiornik hydrauliczny. - Wymień wszystkie ruchome przewody.

Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych

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

Sprawdzany element	Tydzień:						
	Pn	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.
Sprawdź działanie blokad bezpieczeństwa.							
Sprawdź działanie hamulca.							
Sprawdź poziom oleju silnikowego i paliwa.							
Opróżnij separator paliwa.							
Sprawdź wskaźnik zapchania filtra powietrza.							
Sprawdź chłodnicę i osłonę pod kątem zanieczyszczeń.							
Sprawdź nieprawidłowe odgłosy dochodzące z silnika. ¹							
Sprawdź nieprawidłowe odgłosy podczas działania.							
Sprawdź poziom oleju w układzie hydraulicznym.							
Sprawdź wskaźnik filtra oleju hydraulicznego. ²							
Sprawdź węże hydrauliczne pod kątem uszkodzeń.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków płynu.							
Sprawdź ciśnienie w oponach.							
Sprawdź działanie przyrządów.							
Sprawdź ustawienie wysokości koszenia.							
Sprawdź stan ostrzy.							
Sprawdź wszystkie smarowane łączniki. ³							
Zamaluj miejsca z uszkodzonym lakierem.							
1. W przypadku utrudnionego uruchamiania, wydzielania nadmiernej ilości 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.

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.

Harmonogram przeglądów

REELMASTER 5410-D / 5510-D / 5610-D / GM 4300-D

QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. PRECLEANER - AIR CLEANER
5. RADIATOR SCREEN

6. BRAKE FUNCTION
7. TIRE PRESSURE
8. BATTERY
9. BELTS (FAN, ALT.)
10. FUEL / WATER SEPARATOR

GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL

FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W40 CJ-4	5.5 QTS.	250 HRS.	250 HRS.	125-7025
B. HYD. CIRCUIT OIL	ISO VG 46/68	15 GALS.	800 HRS.	SEE INDICATOR 800 HRS.	94-2821 85-3010
C. AIR CLEANER				SEE INDICATOR	108-3810
D. FUEL TANK	NO. 2 DIESEL	14 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		125-8752
E. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	7.0 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
F. WATER SEPARATOR			400 HRS.		125-2915

* INCLUDING FILTER

Rysunek 43

decal125-2927

▲ OSTROŻNIE

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

Przez przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyciągnij kluczyk zapłonu.

Przed wykonaniem konserwacji

Bezpieczeństwo przed przystąpieniem do serwisowania maszyny

- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie. Wszystkie elementy muszą być dobrze dokręcone – dotyczy to zwłaszcza mocowań ostrzy. Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone etykiety.
- Zabrania się serwisowania urządzenia przez osoby nieprzeszkolone.
- Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia lub naprawiania maszyny wykonaj następujące czynności:
 1. Ustaw maszynę na ziemi.
 2. Odłącz wszystkie napędy.
 3. Opuść zespół tnący.
 4. Ustaw pedał jazdy w położeniu NEUTRALNYM.
 5. Załącz hamulec postojowy.
 6. Ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu NISKIE OBROTY/BIEG JAŁOWY.
 7. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
 8. Zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
- Przed zaparkowaniem lub przechowywaniem maszyny, lub pozostawieniem jej bez dozoru opuść podwozie tnące, chyba że stosujesz skuteczne zamknięcie mechaniczne.
- W miarę możliwości nie wykonuj czynności serwisowych przy maszynie z włączonym silnikiem. Jeżeli wykonanie czynności serwisowych przy maszynie wymaga uruchomienia silnika, dłonie, stopy i inne części ciała oraz odzież muszą znajdować się z dala od ruchomych części, strefy wyrzutu kosiarki i podwozia kosiarki.
- Nie dotykaj maszyny ani części sprzętu, które mogą być gorące w wyniku pracy. Przed

44

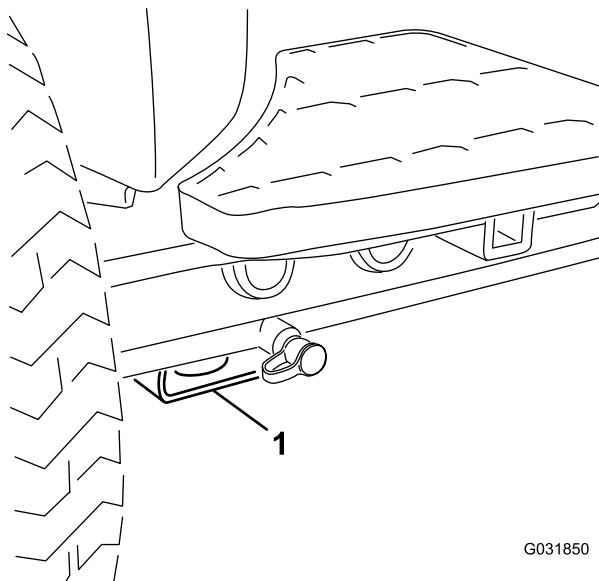
wykonaniem czynności konserwacyjnych, regulacyjnych lub serwisowych należy poczekać na ochłodzenie się tych elementów.

- W razie potrzeby do podparcia maszyny i jej elementów użyj podpórek (tzw. kobyłek).
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię.
- Jeżeli maszyna wymaga poważnych napraw lub jeżeli potrzebujesz pomocy, skontaktuj się z przedstawicielem firmy Toro.
- Stosuj tylko oryginalne części zamienne i akcesoria Toro. Inne części zamienne/akcesoria mogą być niebezpieczne. Ich użycie unieważni gwarancję.

Podnoszenie maszyny

Maszynę należy podnosić z wykorzystaniem poniższych punktów:

- **Przód maszyny** – podkładka prostokątna, pod rurą osi, wewnątrz każdej opony przedniej ([Rysunek 44](#)).



G031850

g031850

Rysunek 44

1. Przedni punkt przyłożenia podnośnika

- **Tył maszyny** – prostokątna rura osi na osi tylnej.

Smarowanie

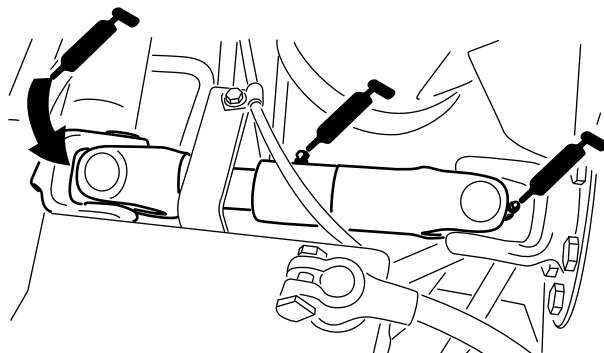
Smarowanie łożysk i tulei

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

Maszyna jest wyposażona w smarowniczki, które należy regularnie smarować smarem litowym nr 2. (oraz nasmaruj maszynę bezpośrednio po każdym myciu).

Położenie smarowniczek i częstotliwość smarowania:

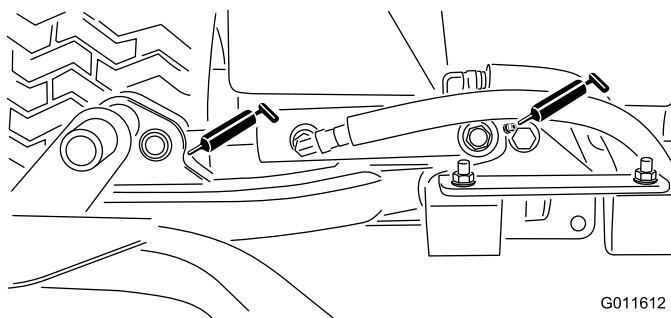
- Złącze w kształcie litery U wału napędowego pompy (3) ([Rysunek 45](#))



g003962

Rysunek 45

- Cylindry ramienia podnoszącego zespołu tnącego (2 na każdym) ([Rysunek 46](#))

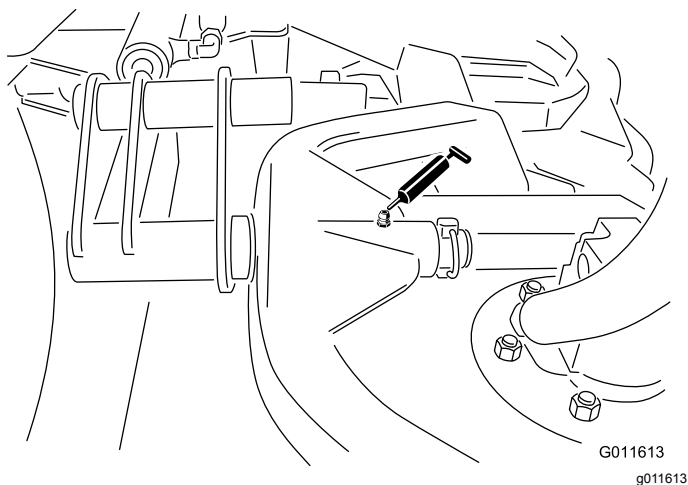


G011612

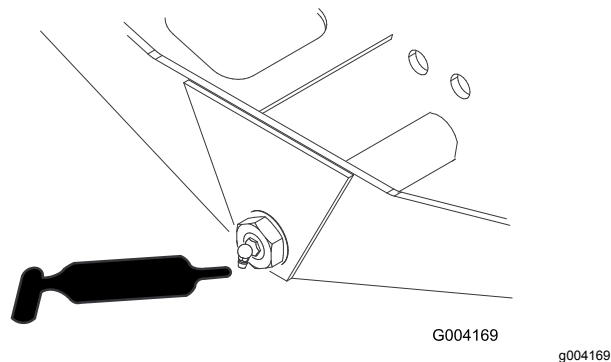
g011612

Rysunek 46

- Przeguby ramienia podnoszącego (1 na każdym) ([Rysunek 46](#))
- Przegub ramy wózka zespołu tnącego (1 na każdym) ([Rysunek 47](#))

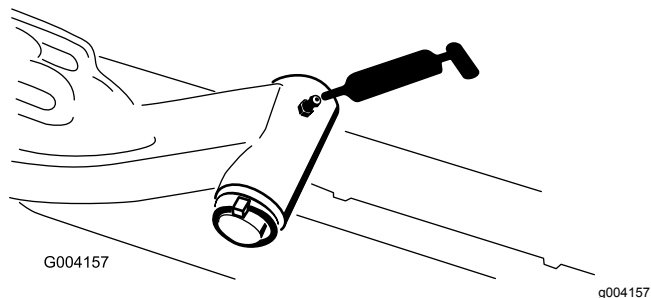


Rysunek 47



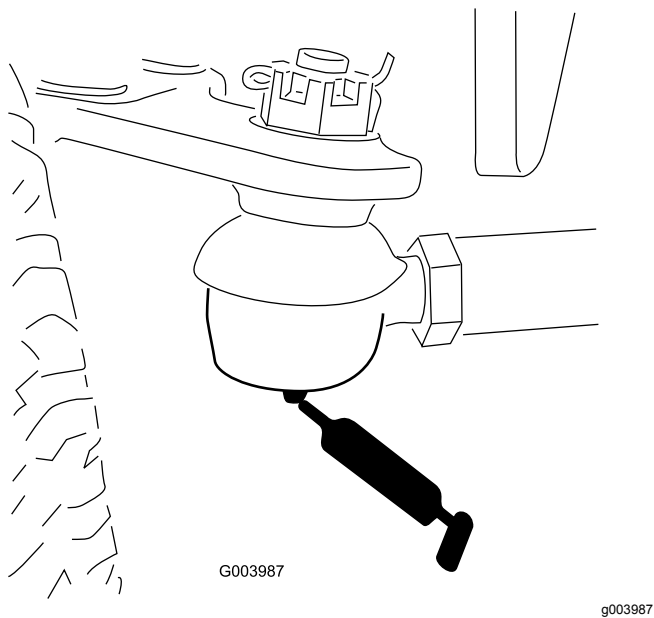
Rysunek 50

- Dźwąż ramienia podnoszącego (1 na każdym) ([Rysunek 48](#))



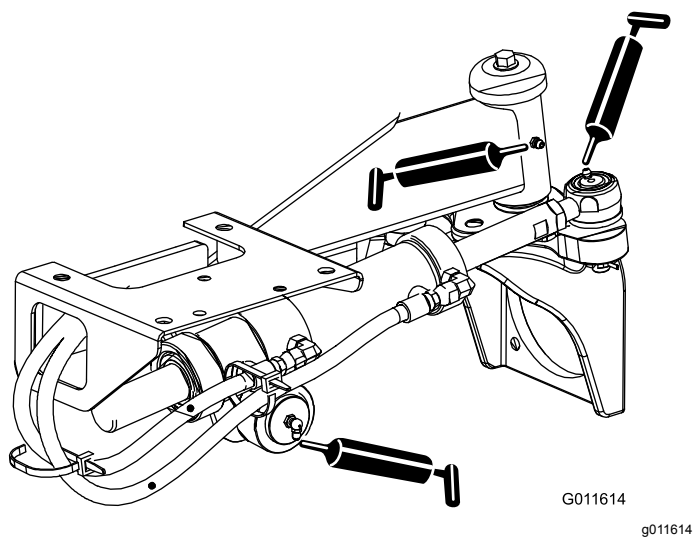
Rysunek 48

- Dźwąż kierowniczy tylnej osi (2) ([Rysunek 49](#))



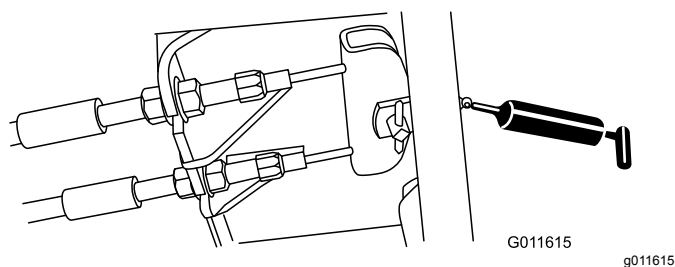
Rysunek 49

- Przeguby kulowe siłowników sterowania (2) i tylna oś (1) ([Rysunek 51](#))



Rysunek 51

- Pedał hamulca (1) ([Rysunek 52](#))

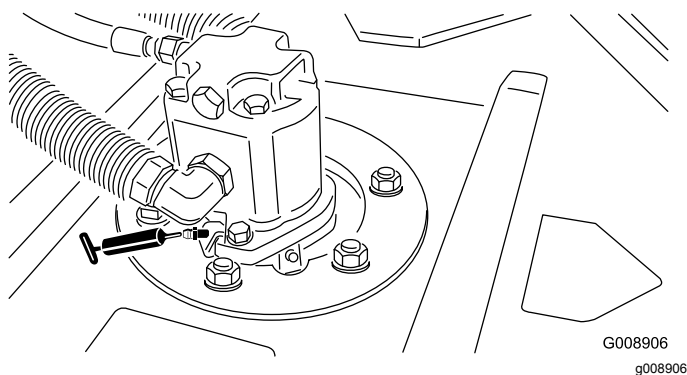


Rysunek 52

- Łożyska wału wrzeciona zespołu tnącego (2 na zespół tnący) ([Rysunek 53](#))

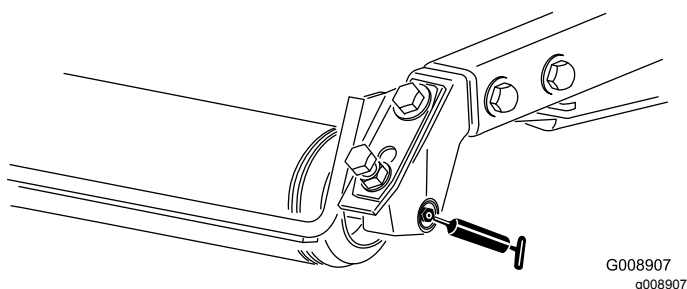
Informacja: Można użyć dowolnej kształtki, w zależności od tego, która jest łatwiej dostępna. Włóż smar do kształtki, aż w dolnej części obudowy wrzeciona (pod podwoziem tnącym) pojawi się jego niewielka ilość.

- Przegub skrętu (1) ([Rysunek 50](#))



Rysunek 53

- Łożyska rolki tylnej (2 na zespół tnący) (Rysunek 54)



Rysunek 54

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

Konserwacja silnika

Bezpieczeństwo obsługi silnika

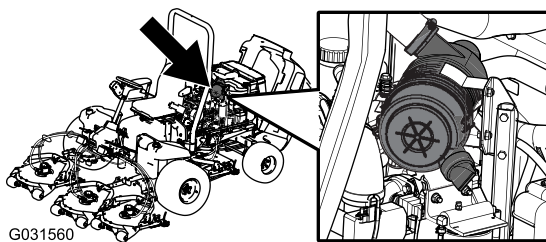
Przed sprawdzeniem poziomu oleju lub przed jego uzupełnieniem w skrzyni korbowej wyłącz silnik.

Konserwacja oczyszczacza powietrza

Przejrzyj cały układ zasysania powietrza poszukując przecieków, uszkodzeń, obluźwanych cybantów. Nie używaj uszkodzonego filtra powietrza.

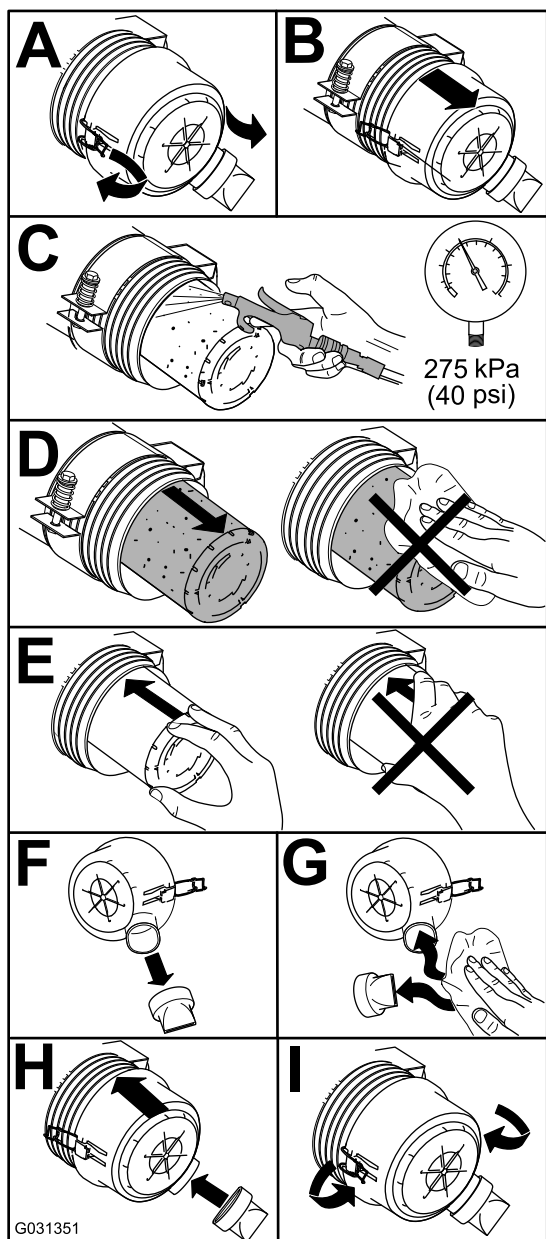
Wymieniaj wkład filtra powietrza tylko wtedy, gdy wskaźnik sygnalizuje taką konieczność. Zbyt wczesna wymiana filtra powietrza może jedynie zwiększyć ryzyko wprowadzenia zanieczyszczeń do silnika po zdjęciu filtra.

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



G031560

g031560



G031351

g031351

Rysunek 55

Wymiana oleju silnikowego

Specyfikacja oleju

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

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

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

Należy stosować olej o następujących klasach lepkości:

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

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

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

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

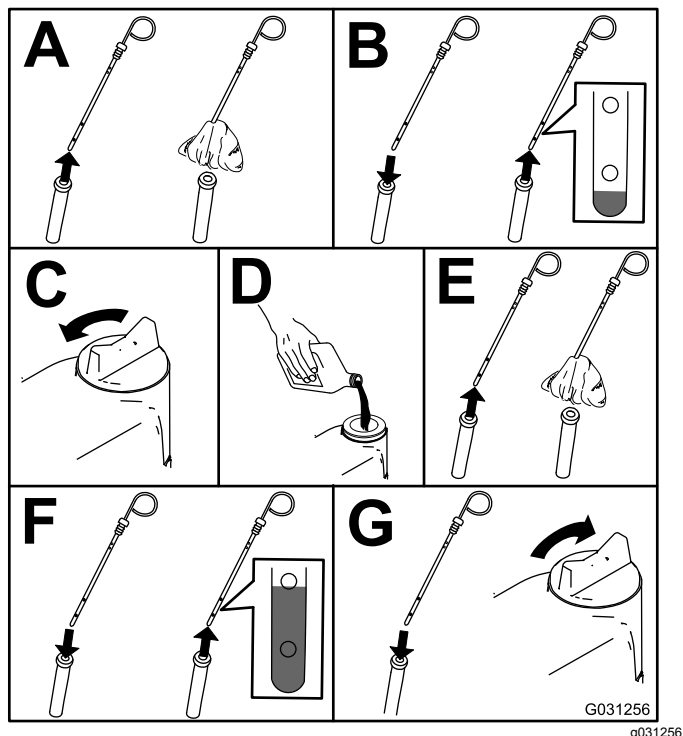
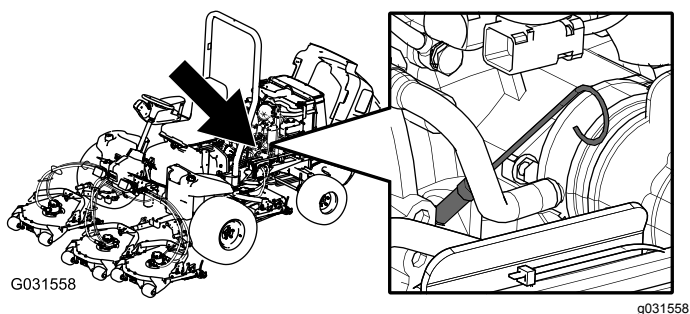
Ważne: Codziennie sprawdzaj olej silnikowy. Jeśli poziom oleju przekracza oznaczenie Pełny na bagnecie, olej silnikowy może być rozcieńczony paliwem;

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

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

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

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, wyłącz silnik, włącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk ze stacyjki.
2. Sprawdź poziom oleju w silniku ([Rysunek 56](#)).



Rysunek 56

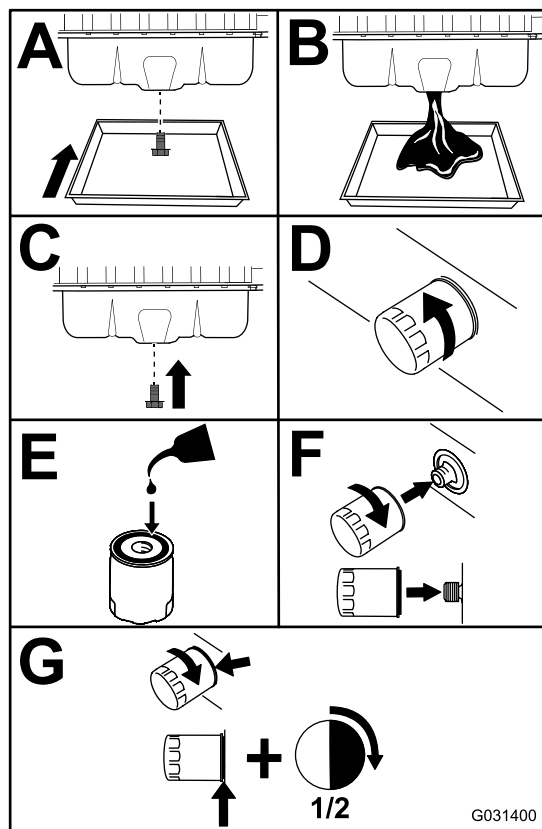
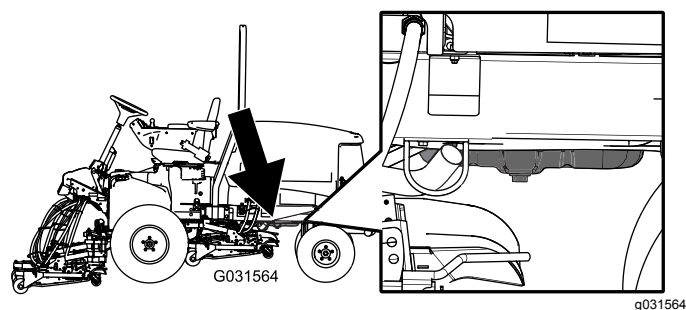
Ważne: Upewnij się, że poziom oleju znajduje się pomiędzy górną i dolną wartością graniczną zaznaczoną na wskaźniku poziomu oleju. Zbyt mała lub zbyt duża ilość oleju w silniku może skutkować jego uszkodzeniem.

Pojemność skrzyni korbowej (olej)

Okolo 5,2 litra z filtrem

Wymiana oleju i filtra silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin



Rysunek 57

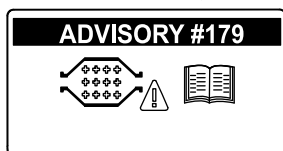
Ważne: Nie dokręcaj filtra zbyt mocno.

Dolej olej do skrzyni korbowej; patrz: [Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego \(Strona 48\)](#).

Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy

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

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

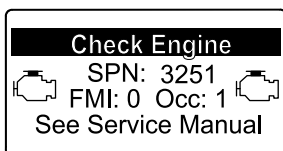


Rysunek 58

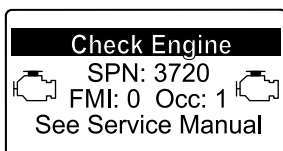
g213865

3. Po zamontowaniu czystego filtra DPF poproś autoryzowanego dystrybutora firmy Toro o zresetowanie ECU silnika.

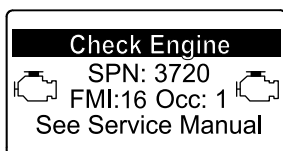
- W przypadku błędu silnika CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0, lub CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 w oknie InfoCenter ([Rysunek 59](#)) wyczyścić filtr sadzy w następujący sposób:



g214715



g213864



g213863

Rysunek 59

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.

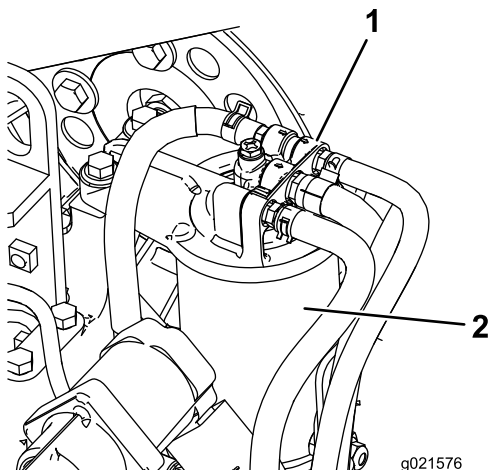
Konserwacja układu paliwowego

Konserwacja filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Filtr paliwa należy wymieniać co 400 godzin pracy.

1. Oczyszczyć obszar wokół głowicy filtra paliwa ([Rysunek 60](#)).



Rysunek 60

1. Głowica filtra paliwa
2. Filtr paliwa

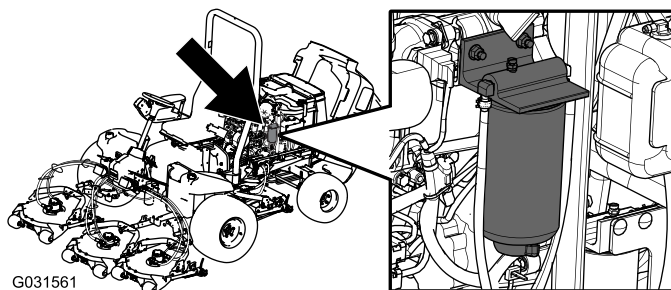
2. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową głowicy filtra ([Rysunek 60](#)).
3. Nasmaruj uszczelkę filtra czystym olejem silnikowym. Dodatkowe informacje zostały podane w *Instrukcji obsługi silnika*.
4. Przykręcaj ręcznie suchy wkład filtra, aż uszczelka zetknie się z głowicą filtra, a następnie obróć o dodatkowe pół obrotu.
5. Uruchom silnik i sprawdź, czy paliwo nie wycieka wokół głowicy filtra.

Konserwacja separatora wody

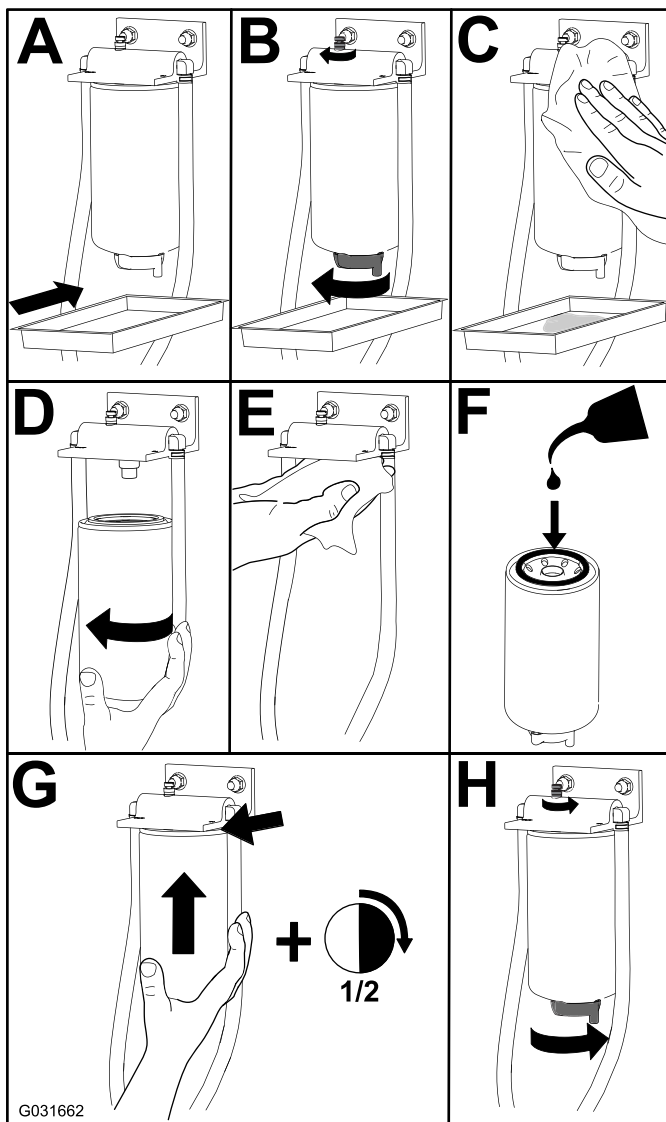
Okres pomiędzy przeglądami: Co 400

godzin—Wymień obudowę filtra paliwa.

Przed każdym użyciem lub codziennie—Spuść wodę i inne zanieczyszczenia z separatora wody.



g031561



g031662

Rysunek 61

Konserwacja układu paliwowego

Spuszczanie paliwa ze zbiornika

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

Przed składowaniem

Spuść paliwo ze zbiornika i oczyść zbiornik, jeśli układ paliwowy zostanie zanieczyszczony lub jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas. Użyj czystego paliwa, aby wypłukać zbiornik.

Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych

Skontroluj je pod względem zużycia, uszkodzeń lub obłuzowanych połączeń.

Korzystanie z rurki ssania paliwa

Rurka ssania paliwa, znajdująca się wewnątrz zbiornika paliwa, jest wyposażona w sitko chroniące przed przedostaniem się zanieczyszczeń do układu paliwowego. Wyjmij rurkę ssania paliwa i wyczyść sitko wedle potrzeb.

Konserwacja instalacji elektrycznej

Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego

- Przed przystąpieniem do naprawy maszyny odłącz akumulator. W pierwszej kolejności odłącz zacisk ujemny, a następnie dodatni. W pierwszej kolejności podłącz zacisk dodatni, a następnie ujemny.
- Kwas akumulatorowy jest trujący i może spowodować oparzenia. Należy unikać kontaktu ze skórą, z oczami i odzieżą. Zabezpiecz twarz, oczy i odzież przed przystąpieniem do pracy przy akumulatorze.
- Gazy akumulatorowe mogą wybuchnąć. Nie zbliżać akumulatora do źródła płomieni, iskier i nie palić przy akumulatorze.
- Ładuj akumulatory w otwartej i dobrze wentylowanej przestrzeni, z dala od iskier i płomieni. Przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora odłącz ładowarkę od źródła zasilania. Używaj odzieży ochronnej oraz narzędzi z izolacją.
- Nie używaj strumienia wody pod ciśnieniem w pobliżu elementów elektronicznych.

OSTRZEŻENIE

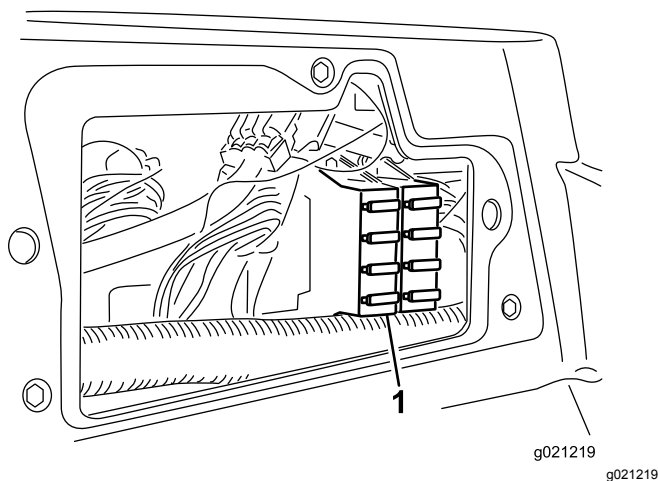
KALIFORNIA

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.

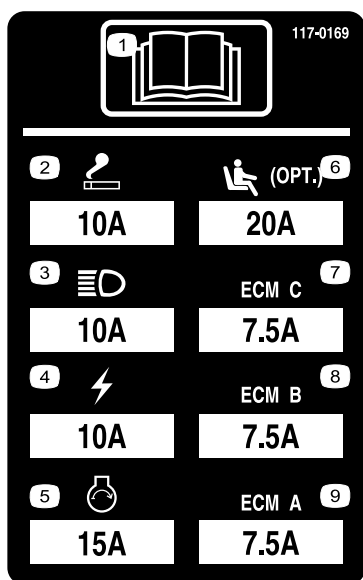
Lokalizacja bezpieczników

W układzie elektrycznym występuje 8 bezpieczników. Blok bezpieczników ([Rysunek 62](#)) umieszczony jest za panelem dostępu do ramienia sterowania.



Rysunek 62

1. Blok bezpieczników



Rysunek 63

Sprawdzenie stanu akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

Ważne: Przed spawaniem na maszynie odłącz przewód od ujemnego zacisku akumulatora, aby zapobiec uszkodzeniu układu elektrycznego. Ponadto przed spawaniem na maszynie należy odłączyć silnik, wyświetlacz InfoCenter i sterowniki maszyny.

Informacja: Stan akumulatora należy sprawdzać co tydzień lub po każdych 50 godzinach pracy. 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.

Oplucz czystą wodą. Aby zapobiec korozji, pokryj bieguny akumulatora i złącza przewodów smarem Grafo 112X (zewnętrznym) (nr części Toro 505-47) lub wazeliną.

Ładowanie akumulatora

⚠ OSTRZEŻENIE

Podczas ładowania akumulatora wytwarzają się gazy mogące tworzyć mieszaninę wybuchową.

Nigdy nie pal papierosów w pobliżu akumulatora i dopilnuj, aby w pobliżu akumulatora nie występowały iskry ani płomienie.

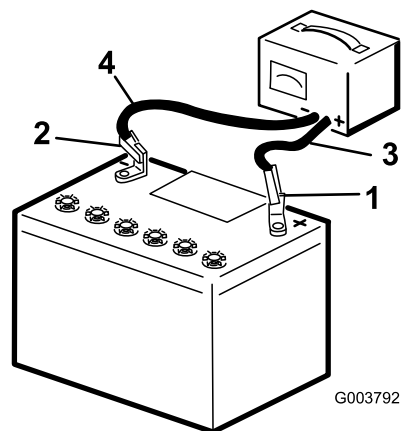
Ważne: Akumulator musi być zawsze całkowicie naładowany. Jest to szczególnie istotne, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C.

1. Wyczyść otoczenie komory akumulatora oraz jego bieguny.

Informacja: Podłącz przewody ładowarki do biegunów, a następnie dopiero wówczas podłącz ładowarkę do zasilania.

2. Znajdź dodatni i ujemny biegun akumulatora.

3. Podłącz dodatni przewód ładowarki do dodatniego bieguna akumulatora ([Rysunek 64](#)).



Rysunek 64

1. Biegun dodatni akumulatora
2. Biegun ujemny akumulatora

3. Czerwony (+) przewód ładowarki
4. Czarny (-) przewód ładowarki

4. Podłącz ujemny przewód ładowarki do ujemnego bieguna akumulatora ([Rysunek 64](#)).

5. Podłącz ładowarkę do zasilania i naładuj akumulator.

Ważne: Nie dopuść do przeładowania akumulatora.

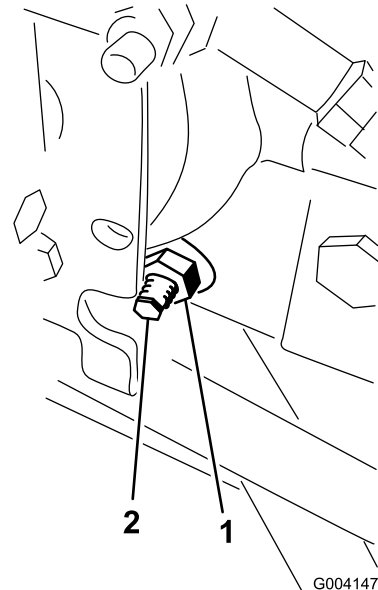
6. Gdy akumulator zostanie w pełni naładowany, odłącz ładowarkę od gniazdka elektrycznego, a następnie odłącz przewody ładowarki od biegunów akumulatora ([Rysunek 64](#)).

Konserwacja układu napędowego

Regulacja biegu jałowego napędu jezdnego

Maszyna nie może poruszać się, jeżeli pedał jazdy jest zwolniony. Jeżeli maszyna się porusza, należy wykonać następujące czynności:

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, ustaw kluczyk zapłonu w położeniu WYŁĄCZONYM i opuść podwozia tnące na podłoże.
2. Podnieś maszynę tak, aż wszystkie opony oderwą się od posadzki warsztatu. Użyj podnośników, aby podtrzymać maszynę i nie dopuścić do upadku.
3. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą na krzywce regulacji jazdy ([Rysunek 65](#)) po prawej stronie hydrostatu.



Rysunek 65

g004147

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.

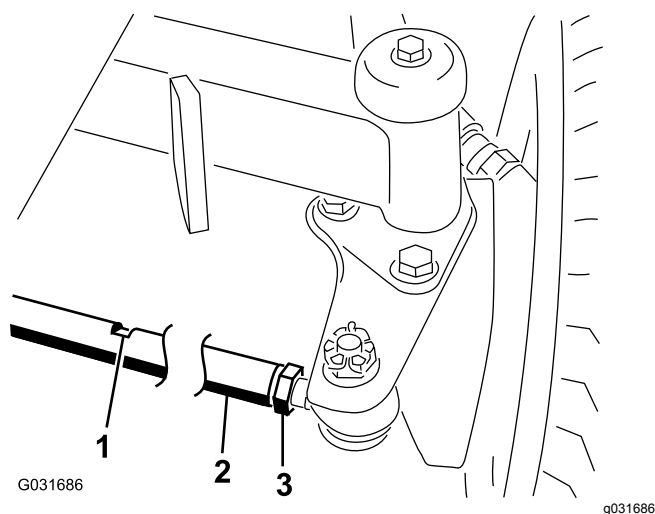
4. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁONU, uruchom silnik i obracaj śrubę sześciokątną krzywki w dowolnym kierunku, aż koła przestaną się obracać.
5. Dokręć przeciwnakrętkę, aby zablokować regulację.
6. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie WYŁĄCZENIA, usuń podpory podnośnikowe i obniż maszynę na posadzkę.
7. Wykonaj jazdę próbną, aby sprawdzić, czy maszyna nie wykazuje pełzania.

Regulacja zbieżności tylnych kół

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

1. Obróć kierownicę, tak aby tylne koła były wyprostowane.
2. Poluzuj przeciwnakrętkę na każdym końcu drążka kierowniczego (Rysunek 66).

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



Rysunek 66

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Szczelina na klucz | 3. Nakrętka kontrująca |
| 2. Drążek kierowniczy | |

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 czynność.

Konserwacja układu chłodzenia

Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia

⚠ OSTROŻNIE

Spuszczanie gorącego płynu chłodzącego pod ciśnieniem lub dotykanie gorącej chłodnicy i otaczających ją części może spowodować poważne obrażenia.

- Nie odkręcaj korka chłodnicy, gdy silnik jest gorący. Przed odkręceniem korka chłodnicy poczekaj co najmniej 15 minut, aż silnik ostygnie, lub do czasu aż korek chłodnicy będzie wystarczająco chłodny, aby dotknąć go ręką bez ryzyka poparzenia.
- Nie dotykaj gorącej chłodnicy ani otaczających ją części.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pożłknięcie płynu chłodzącego silnika może spowodować zatrucie.

- Nie połykać płynu chłodzącego silnika.
- Przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.

Sprawdzanie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym i oczyść osłonę, chłodnicę oleju i przód chłodnicy z zanieczyszczeń.

Układ chłodzenia jest napełniony roztworem wody i trwałego glikolu etylenowego zapobiegającego zamarzaniu w stosunku 50/50. Pojemność układu chłodzenia wynosi 9,5 litra.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Obracające się wentylatory i paski napędowe mogą spowodować obrażenia ciała.

- Nie używać maszyny, jeśli wszystkie pokrywy nie zostały zamocowane.
- Palce, ręce i odzież należy trzymać w bezpiecznej odległości od obracającego się wentylatora i paska napędowego.
- Przed przeprowadzeniem konserwacji wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.

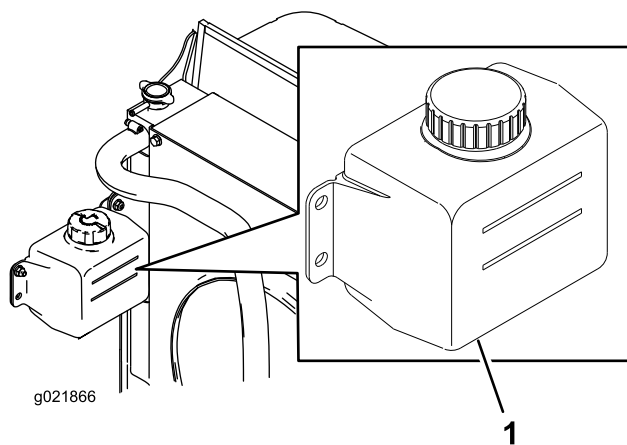
⚠ OSTROŻNIE

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 67](#)).

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



Rysunek 67

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 przepelniać zbiornika.**
3. Zakręć korek zbiornika wyrównawczego.

Czyszczenie układu chłodzenia

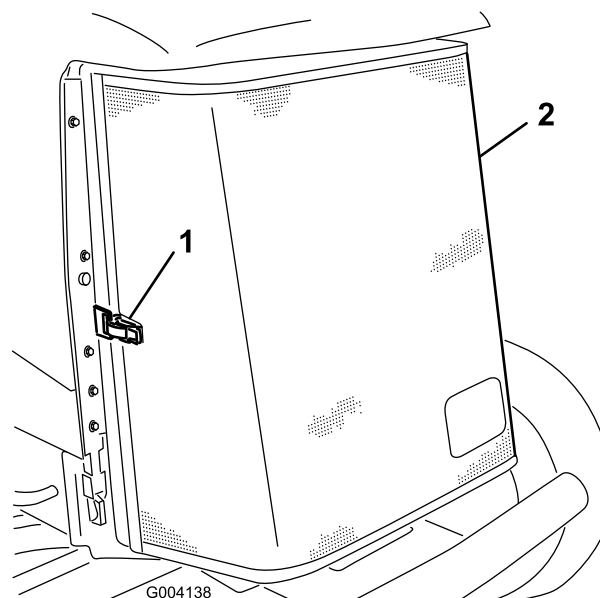
Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Usuń zanieczyszczenia z osłony i chłodnicy/chłodnicy oleju (Jeśli maszyna jest eksploatowana w ciężkich warunkach, należy czyścić ją częściej).

Co 100 godzin—Sprawdź przewody układu chłodzenia.

Co 2 lata—Splucz i wymień płyn układu chłodniczego.

Usuwać codziennie zanieczyszczenia z osłony, chłodnicy/chłodnicy oleju (należy czyścić z większą częstotliwością w przypadku pracy w warunkach o dużym zanieczyszczeniu).

1. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA i wyjmij kluczyk.
2. Dokładnie usuń wszystkie zanieczyszczenia z obszaru silnika.
3. Odepnij zatrzask i otwórz tylną osłonę ([Rysunek 68](#)).



Rysunek 68

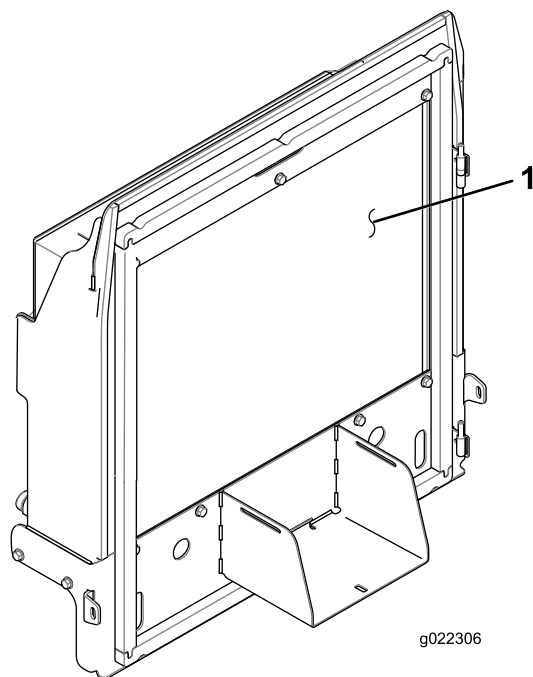
1. Zatrzask tylnej osłony
2. Tylna osłona

4. Sprężonym powietrzem dokładnie oczyść obie strony chłodnicy i chłodnicy oleju ([Rysunek 69](#)).

Konserwacja hamulców

Regulacja hamulca postojowego

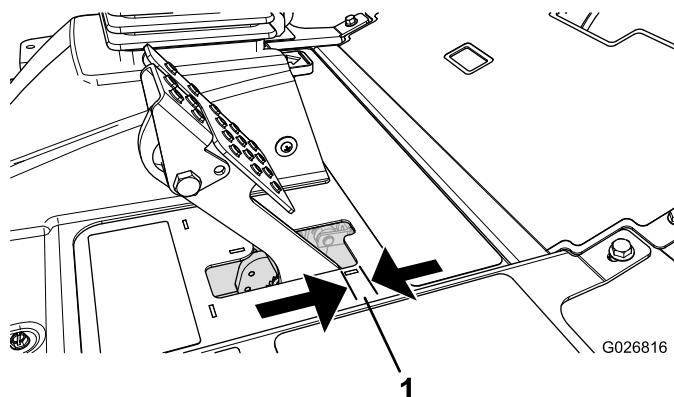
Wyreguluj hamulce, jeżeli występuje ponad 2,5 cm skoku jałowego ([Rysunek 70](#)) pedału hamulca lub jeżeli wymagana jest większa siła działania. Skok jałowy to droga, jaką wykonuje pedał hamulca, zanim poczujesz opór hamowania.



Rysunek 69

1. Chłodnica/chłodnica oleju

5. Zamknij osłonę i zablokuj ją zatrzaskiem.

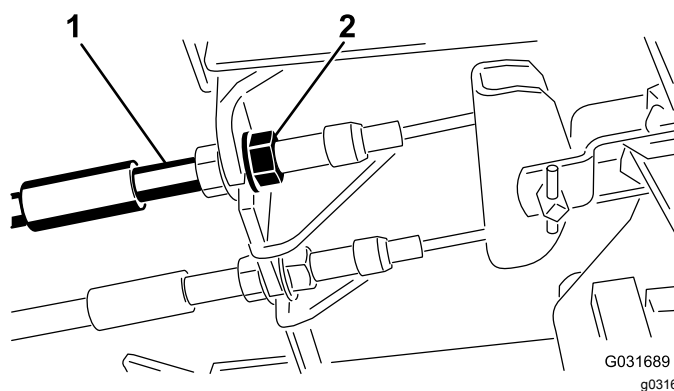


Rysunek 70

1. Skok jałowy

Informacja: Wykorzystaj luz w napędzie kół, aby przesunąć bębny do przodu i do tyłu i upewnić się, że są 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 71](#)).



Rysunek 71

1. Przewody hamulcowe 2. Przednie nakrętki

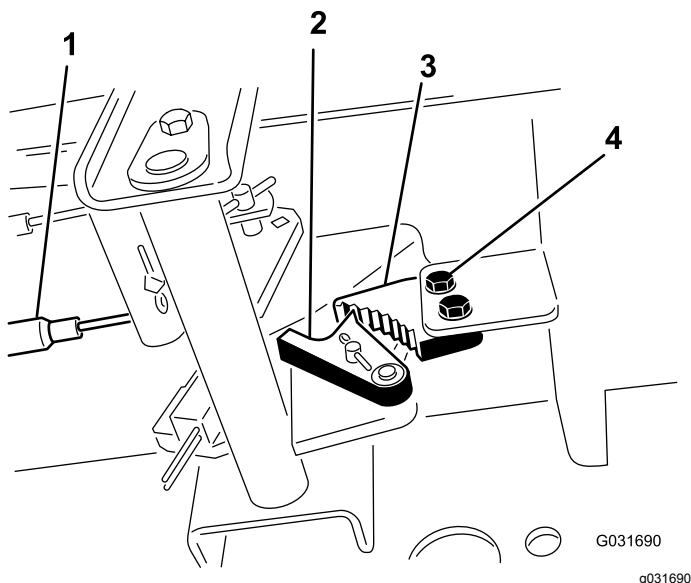
2. Dokręć tylną nakrętkę, aby przesunąć przewód do tyłu, tak aby skok jałowy ([Rysunek 70](#)) pedałów hamulca wynosił od 0,63 do 1,27 mm, zanim nastąpi blokada kół.

3. Dokręć przednie nakrętki, tak aby oba przewody jednocześnie uruchamiały hamulce. Dopilnuj, aby osłona przewodu nie obracała się podczas dokręcania

Regulacja zapadki hamulca postojowego

Jeżeli hamulec postojowy nie włącza się i blokuje, konieczna jest regulacja zapadki hamulca.

1. Poluzuj 2 śruby mocujące zapadkę hamulca postojowego do ramy ([Rysunek 72](#)).



Rysunek 72

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. Przewody hamulcowe | 3. Zapadka hamulca postojowego |
| 2. Zaczep hamulca | 4. Wkręty (2) |

2. Naciśnij pedał hamulca postojowego do przodu do momentu całkowitego zazębienia zaczepu hamulca na zapadce hamulca ([Rysunek 72](#)).
3. Dokręć 2 śruby, aby zablokować regulację.
4. Naciśnij pedał hamulca, aby zwolnić hamulec postojowy.
5. Sprawdź efekt regulacji i w razie potrzeby dokonaj korekty.

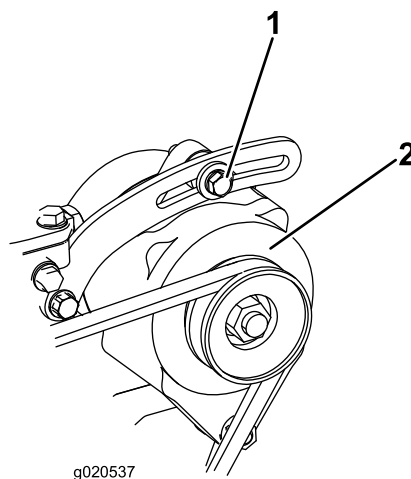
Konserwacja pasków napędowych

Serwisowanie paska alternatora

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach

Co 100 godzin

1. Przy prawidłowym napięciu ugięcie paska wynosi 10 mm po przyłożeniu do niego siły 4,5 kg w środku między kołami pasowymi.
2. Jeżeli ugięcie nie wynosi 10 mm, poluzuj śruby mocujące alternator ([Rysunek 73](#)). Zwiększ lub zmniejsz napięcie paska alternatora i dokręć śruby. Sprawdź ugięcie paska jeszcze raz, aby upewnić się, że napięcie jest prawidłowe.



Rysunek 73

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. Śruba mocująca | 2. Alternator |
|-------------------|---------------|

Konserwacja instalacji hydraulicznej

Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego

⚠ OSTRZEŻENIE

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

- 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.
- Jeśli płyn przedostanie się pod skórę, natychmiast wezwij pomoc medyczną.

Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Zbiornik maszyny jest napełniony w fabryce olejem hydraulicznym wysokiej jakości w ilości około 37,8 l. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego, zanim po raz pierwszy uruchomisz silnik i powtarzaj tę czynność codziennie. Zalecane płyny:

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

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

Informacja: Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane

przez zastosowanie nieodpowiednich zamienników; należy stosować wyłącznie płyny renomowanych producentów, którzy gwarantują wysoką jakość swoich produktów.

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

Właściwości materiałowe:

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

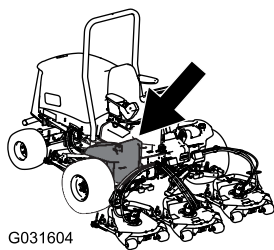
Ważne: Wielosezonowy olej ISO VG 46 zapewnia optymalną wydajność w szerokim zakresie warunków temperaturowych. W przypadku pracy w znacznie wyższych temperaturach otoczenia, od 18°C do 49°C, olej hydrauliczny ISO VG 68 może zapewnić wyższą wydajność.

Wysokiej jakości biodegradowalny olej hydrauliczny Mobil EAL EnviroSyn 46H

Ważne: Olej Mobil EAL EnviroSyn 46H jest jedynym syntetycznym biodegradowalnym olejem zatwierdzonym przez firmę Toro. Jest on kompatybilny z elastomerami używanymi w układach hydraulicznych Toro i nadaje się do szerokiego zakresu warunków temperaturowych. Jest kompatybilny z konwencjonalnymi olejami mineralnymi, ale w celu osiągnięcia pełnej biodegradacji oraz wydajności należy całkowicie oczyścić układ hydrauliczny z płynów konwencjonalnych. Olej ten jest dostępny u sprzedawcy produktów Mobil w pojemnikach o objętości 19 l lub w beczkach o objętości 210 l.

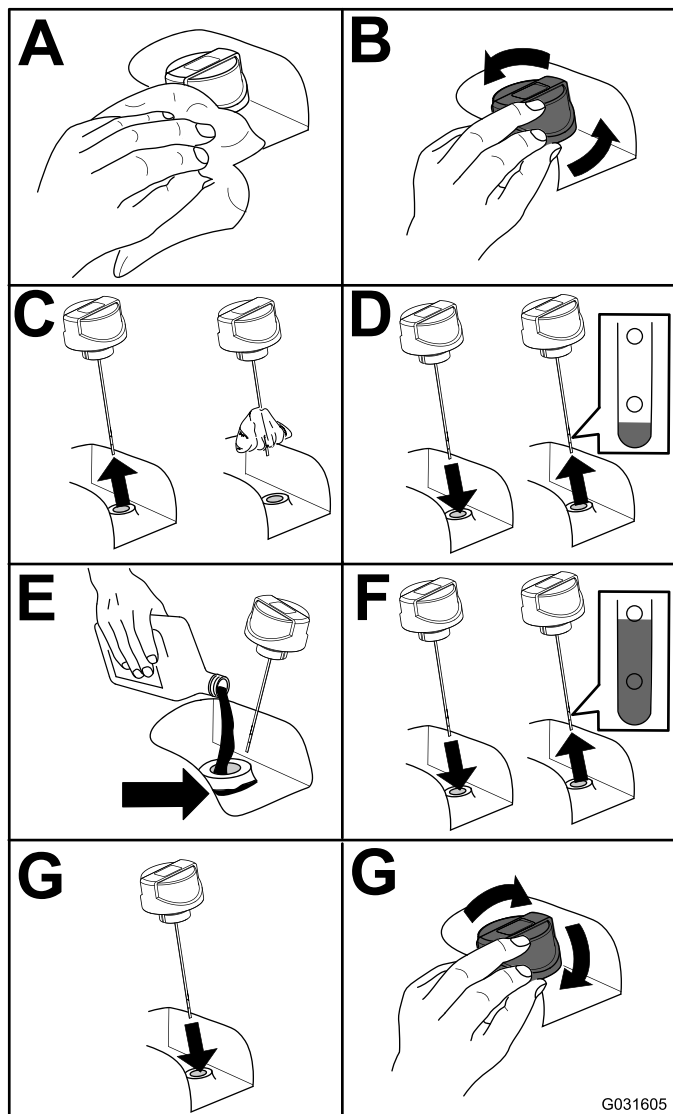
Informacja: Wiele olejów hydraulicznych jest niemal bezbarwnych, dlatego trudno jest zauważyć ich wyciek. Czerwony barwnik będący dodatkiem do oleju hydraulicznego dostępny jest w buteleczkach o pojemności 20 ml. Jedna butelka wystarcza na 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów produkt o numerze katalogowym 44-2500 u autoryzowanego dystrybutora Toro.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, opuść podwozia tnące i ustaw kluczyk zapłonu w położeniu WYŁĄCZONYM.
2. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego ([Rysunek 74](#)).



G031604

g031604



Rysunek 74

G031605

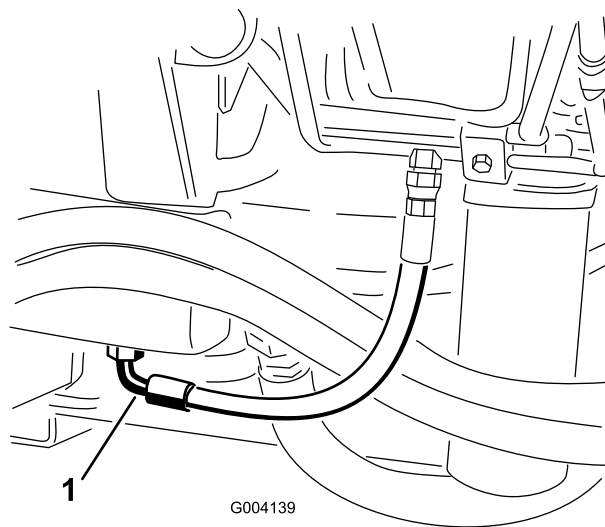
g031605

Wymiana oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

Jeżeli olej zostanie zanieczyszczony, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem Toro, ponieważ układ należy przepłukać. Zanieczyszczenie oleju hydraulicznego objawia się jego mętnym lub czarnym wyglądem w porównaniu do świeżego oleju.

1. Wyłącz silnik i podnieś maskę, aby umożliwić schłodzenie silnika i oleju hydraulicznego.
2. Umieść dużą misę ociekową pod zaworem przymocowanym do dna zbiornika oleju hydraulicznego ([Rysunek 75](#)).



G004139

g004139

Rysunek 75

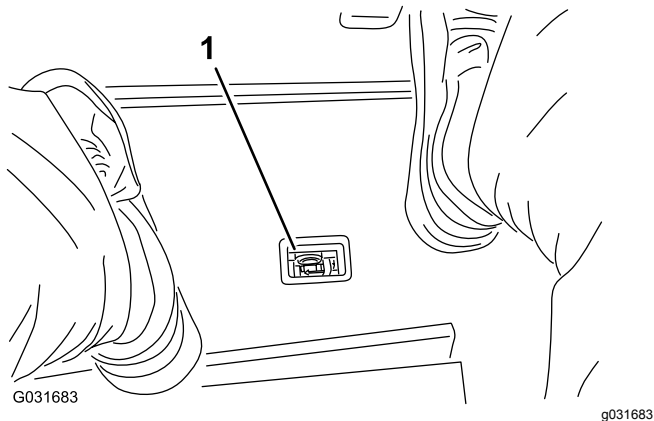
1. Przewód
3. Odłącz przewód z dolnej części spustu i poczekaj, aż olej hydrauliczny ścieknie do miski drenażowej.
4. Po spuszczeniu oleju hydraulicznego zamocuj przewód.
5. Napełnij zbiornik ok. 45 litrami oleju hydraulicznego, patrz [Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego \(Strona 59\)](#).
- Ważne:** Stosuj tylko zalecane oleje hydrauliczne. Wykorzystanie innych płynów może doprowadzić do uszkodzenia układu.
6. Załóż korek na zbiornik.
7. Uruchom silnik i przy użyciu wszystkich hydraulicznych elementów sterujących rozprowadź olej hydrauliczny w całym układzie. Sprawdź, czy nie występują wycieki.
8. Wyłącz silnik.
9. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i uzupełnij taką ilością, aby poziom podniósł się do oznaczenia Pełny na wskaźniku poziomu.

Ważne: Nie przepelniaj zbiornika.

Wymiana filtrów hydraulicznych

Układ hydrauliczny wyposażony jest w kontrolkę okresów międzyprzeglądowych ([Rysunek 76](#)). Przy pracującym silniku sprawdź wskaźnik, kontrolka

powinna znajdować się w zielonym polu. Gdy wskaźnik znajduje się w czerwonym polu, należy wymienić filtry oleju hydraulicznego.

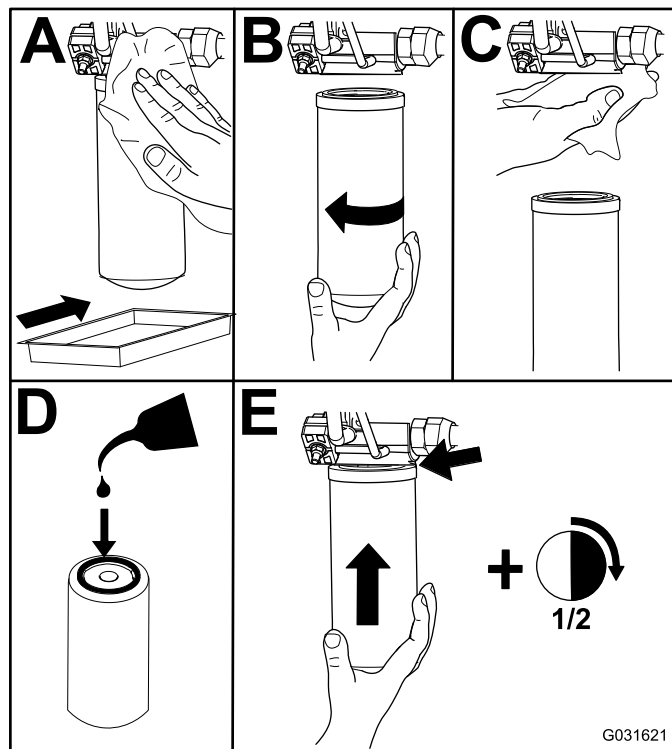
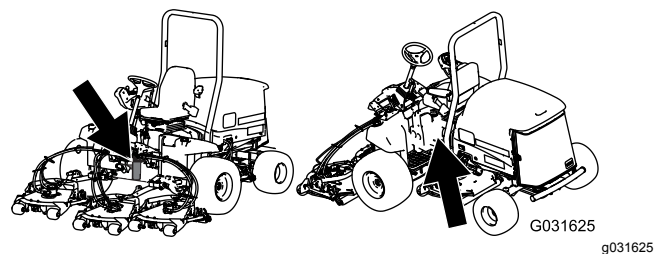


Rysunek 76

1. Kontrolka zatkania filtra oleju hydraulicznego

Ważne: Użycie innych filtrów może naruszyć gwarancję niektórych podzespołów.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, opuść podwozia tnące, ustaw kluczyk zapłonu w położeniu WYŁĄCZONYM, zaciągnij hamulec postojowy i wyjmij kluczyk.
2. Wymień oba filtry oleju hydraulicznego ([Rysunek 77](#)).



Rysunek 77

3. Ustaw kluczyk zapłonu w położeniu URUCHOMIENIA, uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około 2 minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
4. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA i sprawdź, czy nie występują wycieki.

Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych

Codziennie sprawdzaj przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, załamania, luźnych wsporników, zużycia, poluzowanych mocowań, pogorszenia stanu spowodowanego warunkami atmosferycznymi lub działaniem substancji chemicznych. Przed przystąpieniem do obsługi maszyny przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.

Próba ciśnienia w układzie hydraulicznym

Porty do prób służą do badania ciśnienia w obwodach hydraulicznych. Skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem Toro, aby uzyskać pomoc.

Funkcje hydraulicznego zaworu elektromagnetycznego

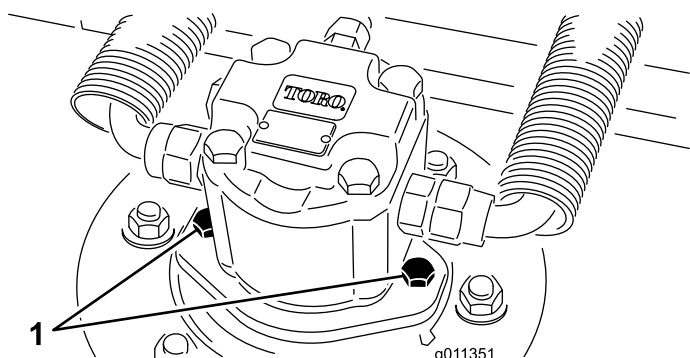
Użyj poniższej listy, aby zidentyfikować i opisać funkcje cewek w rozdzielaczu hydraulicznym. Wszystkie cewki muszą być zasilane w celu uruchamiania funkcji.

Cewka	Funkcja
PRV2	Przedni obwód kosiarki
PRV1	Tyłny obwód kosiarki
PRV	Podnoszenie/opuszczanie podwozi tnących
S1	Opuszczanie podwozi tnących
S2	Opuszczanie podwozi tnących

Konserwacja podwozia tnącego

Odłączanie podwozi tnących od zespołu trakcyjnego

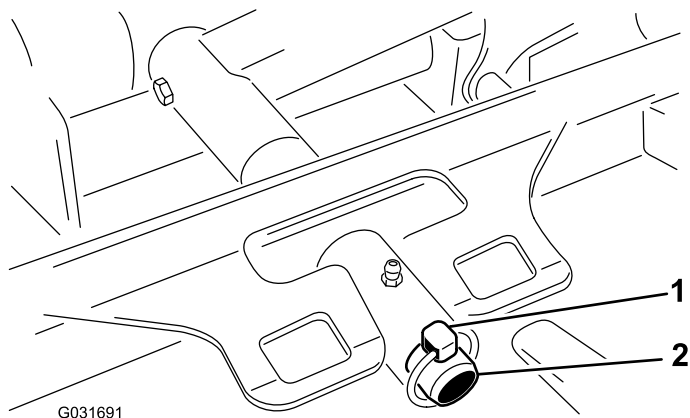
1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, opuść podwozia tnące na podłoże, ustaw kluczyk zapłonu w położeniu WYŁĄCZONYM i zaciągnij hamulec postojowy.
2. Odłącz silnik hydrauliczny od podwozia tnącego i zdemonstuj go ([Rysunek 78](#)). Zakryj górną część wrzeciona, aby zapobiec jego zanieczyszczeniu.



Rysunek 78

1. Śruby montażowe silnika

3. Wyjmij zawleczkę mocującą ramę nośną podwozia tnącego do sworznia osi obrotu ramienia podnoszącego ([Rysunek 79](#)).



Rysunek 79

1. Zawleczka
2. Sworzeń osi obrotu ramienia podnoszącego

4. Przetocz podwozie tnące z dala od zespołu trakcyjnego.

Montaż podwozi tnących na zespole trakcyjnym

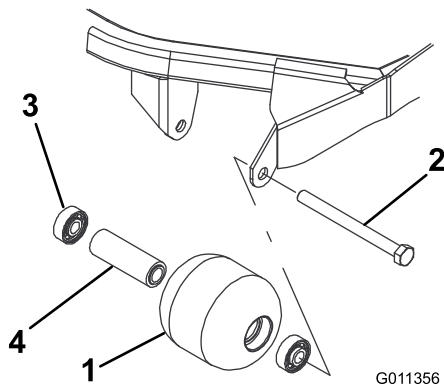
1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni i ustaw kluczyk zapłonu w położeniu WYŁĄCZONYM.
2. Ustaw podwozie tnące przed zespołem trakcyjnym.
3. Nasuń ramę nośną podwozia tnącego na sworzeń osi obrotu ramienia podnoszącego i zamocuj ją zawleczką (Rysunek 79).
4. Zamontuj silnik hydrauliczny na podwoziu tnącym (Rysunek 78). Upewnij się, że pierścień uszczelniający znajduje się na swoim miejscu i nie jest uszkodzony.
5. Nasmaruj wrzeciono.

Konserwacja przedniej rolki

Sprawdź przednią rolkę pod kątem zużycia, nadmiernego luzu lub tarcia. Jeżeli występuje którakolwiek z powyższych oznak, przeprowadź konserwację lub wymianę rolki lub elementów.

Demontaż przedniej rolki

1. Odkręć śrubę mocującą rolkę (Rysunek 80).
2. Wsuń punktak przez koniec obudowy rolki i wypchnij przeciwległe łożysko naprzemiennie uderzając w przeciwną stronę wewnętrznej bieżni łożyska. Powinna być dostępna krawędź wewnętrznej bieżni o szerokości 1,5 mm.



Rysunek 80

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. Przednia rolka | 3. Łożysko |
| 2. Śruba mocująca | 4. Koszyczek łożyska |

Montaż przedniej rolki

1. Wciśnij pierwsze łożysko w obudowę rolki (Rysunek 80). Dociskaj tylko zewnętrzną bieżnię lub równomiernie wewnętrzną i zewnętrzną bieżnię.
2. Wsuń koszyczek (Rysunek 80).
3. Wciśnij drugie łożysko do obudowy rolki (Rysunek 80) równomiernie dociskając wewnętrzną i zewnętrzną bieżnię tak, aż wewnętrzna bieżnia zetknie się z koszyczkiem.
4. Zamontuj zespół rolki w ramie podwozia tnącego.

Ważne: Zamontowanie zespołu rolki z luzem większym niż 1,5 mm wywiera obciążenie boczne na łożysko i może doprowadzić do przedwczesnego zużycia łożyska.

5. Sprawdź, czy luz pomiędzy zespołem rolki a wspornikami mocującymi rolkę do ramy podwozia tnącego nie przekracza 1,5 mm. Jeżeli luz przekracza 1,5 mm, zamontuj dodatkowe podkładki o średnicy 5/8 cala, aby odpowiednio zmniejszyć luz.
6. Dokręć śrubę mocującą z momentem 108 N·m.

3. Wypchnij drugie łożysko.
4. Sprawdź obudowę rolki, łożyska i koszyczek łożyska pod kątem uszkodzeń (Rysunek 80).
5. Uszkodzone części wymień i zmontuj ponownie.

Przechowywanie

Przygotowanie maszyny do przechowywania

Przygotowanie zespołu trakcyjnego

1. Dokładnie wyczyść zespół trakcyjny, podwozia tnące oraz silnik.
2. Sprawdź ciśnienie w oponach. Napompuj opony od 0,83 do 1,03 bara.
3. Sprawdź i prawidłowo dokręć luźne mocowania.
4. Nasmaruj wszystkie smarowniczkę i osie przegubu. Wytrzyj nadmiar smaru.
5. Delikatnie przetrzyj papierem ściernym i zamaluj miejsca porysowane, zardzewiałe lub z odłupaną farbą. Usuń wgniecenia w metalowej karoserii.
6. Przeprowadź konserwację akumulatora i kabli w następujący sposób:

- A. Usuń zaciski z czopów biegunowych akumulatora.

Informacja: W pierwszej kolejności zawsze odłączaj zacisk ujemny, a następnie dodatni. Zacisk dodatni zawsze podłączaj jako pierwszy, a ujemny jako ostatni.

- B. Oczyszczyć akumulator, klemy i bieguny za pomocą drucianej szczotki i roztworu sody oczyszczonej.
- C. Aby zabezpieczyć zaciski kablowe i bieguny akumulatora przed korozją, pokryj je smarem powlekającym Grafo 112X (nr kat. Toro 505-47) lub wazeliną techniczną.
- 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 dokręć korek wlewu.
2. Zdemontuj filtr oleju i usuń go. Zamocuj nowy filtr.
3. Napełnij miskę olejową odpowiednią ilością oleju silnikowego.
4. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁONU, uruchom silnik i pozostaw go na około 2 minuty na obrotach jałowych.
5. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA.

6. Dokładnie spuść paliwo ze zbiornika paliwa, przewodów oraz zespołu filtra paliwa/separatora wody.
7. Spłucz zbiornik paliwa świeżym i czystym olejem napędowym.
8. Zamocuj wszystkie elementy układu paliwowego.
9. Dokładnie oczyść oczyszczacz powietrza i przeprowadź czynności konserwacyjne.
10. Zaklej wlot powietrza i wydech taśmą odporną na wpływy atmosferyczne.
11. Sprawdź ochronę przed zamarzaniem i uzupełnij ją w miarę potrzeby według oczekiwanych temperatur minimalnych w rejonie.

Przechowywanie podwozia tnącego

Jeżeli podwozie tnące zostanie odłączone od zespołu trakcyjnego na dowolny czas, zamontuj zatyczkę wrzeczona na górze wrzeczona, aby zabezpieczyć wrzeczono przed pyłem i wodą.

Notatki:

Notatki:

Polityka ochrony prywatności (Europa)

Informacje gromadzone przez firmę Toro

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

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

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

Sposób, w jaki Toro wykorzystuje informacje

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

Przechowywanie danych osobowych

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

Troska firmy Toro o zapewnienie ochrony danych osobowych

Podjęmujemy odpowiednie środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa Twoich danych osobowych. Podjęmujemy również działania mające na celu utrzymanie dokładności i aktualności danych osobowych.

Dostęp do i poprawianie danych osobowych

Jeśli chcesz sprawdzić lub poprawić swoje dane osobowe, prosimy o kontakt drogą elektroniczną na adres: legal@toro.com.

Australijskie prawo konsumenta

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



Gwarancja Toro

Dwuletnia ograniczona gwarancja

Warunki i produkty objęte gwarancją

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

* Dotyczy Produktów wyposażonych w licznik godzin.

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

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

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

Obowiązki właściciela

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

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

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

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

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

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

- Normalnego hałasu, wibracji, zużycia i pogorszenia działania.
- Normalne zużycie obejmuje m.in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach i szybach itp.

Części

Części zaplanowane do wymiany w ramach wymaganej konserwacji są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Części wymienione w ramach niniejszej gwarancji są objęte okresem gwarancyjnym oryginalnego produktu i stają się własnością Toro. Ostateczna decyzja, czy dana część lub podzespoł 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 zmniejszała się, aż akumulator całkowicie się zużyje. Wymiana akumulatorów zużytych w trakcie normalnej eksploatacji jest obowiązkiem właściciela produktu. W czasie normalnego okresu gwarancyjnego na produkt potrzebna może być wymiana akumulatora na koszt właściciela. Uwaga: (dotyczy jedynie akumulatorów litowo-jonowych): Akumulator litowo-jonowy objęty jest jedynie częścią podzieloną proporcjonalnie gwarancji od roku 3 do roku 5, w oparciu o czas spędzony w eksploatacji i zużyte kilowatogodziny. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z *instrukcją obsługi*.

Konserwacja na koszt właściciela

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

Warunki ogólne

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

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

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

Uwaga dotycząca gwarancji na silnik:

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