



Count on it.

Form No. 3469-678 Rev A

Podręcznik operatora

**Kosiarki rotacyjne Groundsma-
ster® 4000 lub 4010**

Model nr 30609—Numer seryjny 408000000 i wyższe

Model nr 30636—Numer seryjny 408000000 i wyższe



Produkt jest zgodny ze wszelkimi stosownymi dyrektywami europejskimi; szczegółowe informacje podane zostały w osobnym formularzu deklaracji zgodności dla danego produktu.

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.

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

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA

Propozycja 65 ostrzeżenie

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

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

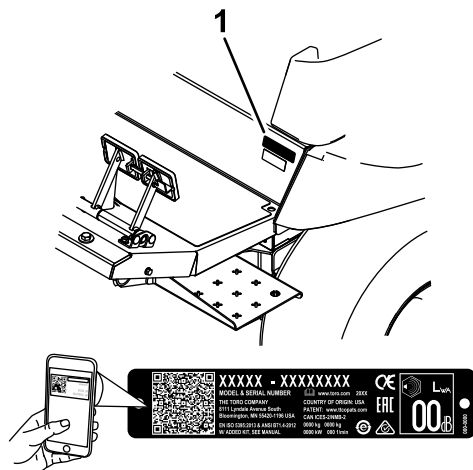
Użycie tego produktu może skutkować narażeniem się na działanie związków chemicznych uznanych w Stanie Kalifornia za wywołujące raka, uszkodzenia płodu lub działające szkodliwie dla rozrodczości.

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

Odwiedź www.Toro.com w kwestiach dotyczących materiałów szkoleniowych z zakresu bezpieczeństwa oraz eksploatacji produktu, informacji na temat akcesoriów, pomocy w znalezieniu autoryzowanego sprzedawcy lub rejestracji urządzenia.

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

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



Rysunek 1

g239270

1. Lokalizacja modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

Wprowadzenie

Niniejsza maszyna jest uniwersalną maszyną przeznaczoną do zastosowań komercyjnych i eksploatacji przez profesjonalnych przedsiębiorców. Jej głównym przeznaczeniem jest koszenie trawy na dobrze utrzymanych trawnikach w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych i na terenach komercyjnych. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i osób postronnych.

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



Rysunek 2

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.

Spis treści

Bezpieczeństwo	5
Ogólne zasady bezpieczeństwa	5
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze	6
Montaż	17
1 Smarowanie maszyny	17
2 Sprawdzanie ciśnienia w oponach	17
3 Sprawdzanie poziomu płynów	18
4 Mocowanie etykiet CE (Tylko maszyny oznaczone znakiem CE)	18
Przegląd produktu	19
Elementy sterowania	19
elementy sterujące w kabinie	21
Specyfikacje	23
Osprzęt/akcesoria	24
Przed rozpoczęciem pracy	25
Ogólne zasady bezpieczeństwa	25
Bezpieczeństwo związane z paliwem	25
Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego	25
Sprawdzanie układu chłodzenia	25
Przegląd układu hydraulicznego	25
Uzupełnianie paliwa	25
Sprawdzanie ciśnienia w oponach	27
Sprawdzenie momentu dokręcenia nakrętek kół	27
Regulacja pałaka bezpieczeństwa	27
Regulacja wysokości cięcia	28
Regulacja płóz	31
Regulacja rolek zespołu tnącego	32
Korygowanie rozbieżności pomiędzy poszczególnymi zespołami tnącymi	32
Sprawdzanie przełączników blokad bezpieczeństwa	34
Regulacja lusterek	34
Ustawianie reflektorów	34
Włączanie trybu cichego	34
Dobór ostrza	35
Używanie sterowania wyświetlacza InfoCenter	36
Korzystanie z menu	37
Menu zastrzeżone	39
Dostęp do menu zastrzeżonego	39

Ustawianie automatycznego biegu jałowego	40
Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości koszenia	40
Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości jazdy	40
Ustawianie licznika terminu przeglądu	40
W czasie pracy	40
Ogólne zasady bezpieczeństwa	40
Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)	41
Dodatkowe zabezpieczenia ROPS dla maszyn z kabiną lub stałym pałakiem bezpieczeństwa	41
Dodatkowe zabezpieczenia ROPS dla maszyn ze składanym pałakiem bezpieczeństwa	41
Bezpieczeństwo pracy na zboczu	41
Opis charakterystyki roboczej maszyny	42
Eksploatacja urządzenia	43
Opis działania przeciwwagi	43
Obsługa pedałów hamulca	43
Czym jest Toro Smart Power™?	43
Odwracanie kierunku obrotów wentylatora	44
Opis automatycznego przełączania do obrotów jałowych	44
Korzystanie z tempomatu	44
Uruchamianie silnika	44
Zatrzymywanie silnika	44
Używanie przełącznika prędkości obrotowej silnika	45
Regulacja prędkości koszenia	45
Regulacja prędkości transportowej	45
Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF)	45
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem	58
Po pracy	59
Ogólne zasady bezpieczeństwa	59
Pchanie lub holowanie maszyny	59
Lokalizacja punktów przyłożenia podnośnika	60
Przewożenie maszyny na przyczepie	60
Lokalizacja punktów mocowania maszyny	60
Konserwacja	62
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji	62
Zalecany harmonogram konserwacji	62
Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych	65
Przed wykonaniem konserwacji	66
Demontaż pokrywy silnika	66
Smarowanie	66
Smarowanie łożysk i tulei	66
Konserwacja silnika	69
Bezpieczeństwo obsługi silnika	69

Wymiana oleju silnikowego.....	69	Korygowanie niedopasowania jednostki	
Konserwacja oczyszczacza powietrza.....	70	tnącej.....	92
Konserwacja katalizatora utleniającego DOC		Konserwacja kabiny.....	93
i filtra sadzy.....	71	Czyszczenie kabiny.....	93
Konserwacja układu paliwowego.....	72	Czyszczenie filtrów powietrza w kabinie.....	93
Konserwacja układu paliwowego.....	72	Czyszczenie filtra wstępnego kabiny.....	94
Konserwacja separatora wody.....	72	Czyszczenie zespołu klimatyzacji.....	94
Konserwacja filtra paliwa.....	73	Przechowywanie.....	95
Konserwacja instalacji elektrycznej.....	74	Bezpieczeństwo przy przechowywaniu.....	95
Bezpieczeństwo obsługi układu		Przygotowanie maszyny do przechowywa-	
elektrycznego.....	74	nia.....	95
Konserwacja akumulatora.....	74		
Lokalizacja bezpieczników.....	75		
Konserwacja układu napędowego.....	76		
Regulacja kąta pedału jazdy.....	76		
Sprawdzenie oleju w przekładni			
planetarnej.....	76		
Wymiana oleju w przekładni planetarnej.....	77		
Sprawdzanie oleju osi tylnej.....	78		
Sprawdzanie oleju w skrzyni przekładniowej			
osi tylnej.....	78		
Wymiana oleju osi tylnej.....	78		
Sprawdzanie zbieżności tylnych kół.....	79		
Konserwacja układu chłodzenia.....	79		
Bezpieczeństwo obsługi układu			
chłodzenia.....	79		
Specyfikacja płynu chłodzącego.....	79		
Sprawdzanie układu chłodzenia.....	80		
Konserwacja układu chłodzenia silnika.....	80		
Konserwacja hamulców.....	81		
Regulacja hamulców roboczych.....	81		
Konserwacja pasków napędowych.....	82		
Serwisowanie paska alternatora.....	82		
Konserwacja paska sprężarki.....	82		
Wymiana pasków napędowych ostrza.....	82		
Wymiana paska napędu ostrza.....	82		
Konserwacja instalacji hydraulicznej.....	84		
Bezpieczeństwo obsługi układu			
hydraulicznego.....	84		
Konserwacja układu hydraulicznego.....	84		
Konserwacja zespołu tnącego.....	87		
Wychylanie (przechylanie) przedniego			
zespołu tnącego do pozycji pionowej.....	87		
Obracanie przedniego zespołu tnącego w			
dół.....	88		
Regulacja podziałki zespołu tnącego.....	88		
Konserwacja tulei ramion kół			
samonastawnych.....	89		
Konserwacja kół samonastawnych i			
łożysk.....	89		
Konserwacja ostrzy.....	90		
Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku			
postępowania z ostrzami.....	90		
Sprawdzanie ostrza pod kątem zagięcia.....	90		
Demontaż i montaż ostrza(-y) jednostki			
tnącej.....	91		
Sprawdzanie i ostrzenie ostrza (ostrzy)			
jednostki tnącej.....	91		

Bezpieczeństwo

Ta maszyna została zaprojektowana zgodnie z normami CEN ANSI B71.4-2017 i EN ISO 5395 pod warunkiem zamontowania odpowiednich zestawów CE i ukończenia procedur przygotowawczych.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

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

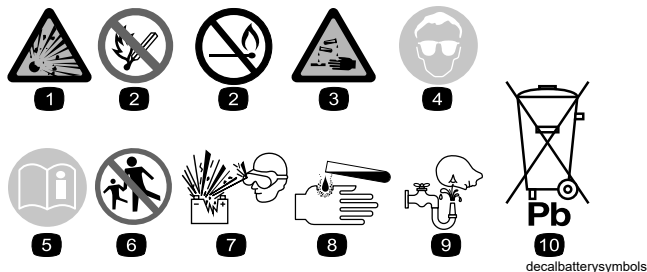
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Zabronione jest używanie maszyny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

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

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze



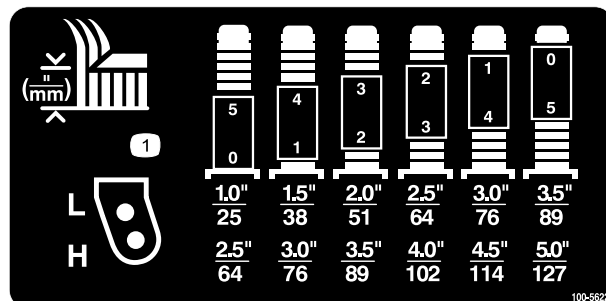
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i brakujące etykiety należy wymienić.



Symbole akumulatora

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

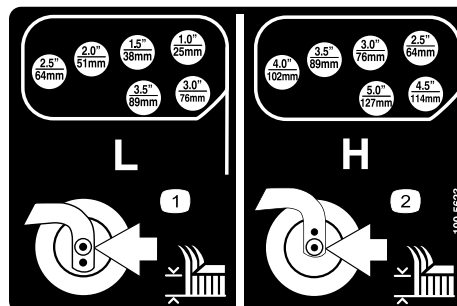
1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikać ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną
4. Stosuj środki ochrony oczu.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
6. Nie pozwalaj osobom postronnym zbliżać się do akumulatora.
7. Stosuj środki ochrony oczu; gazy wybuchowe mogą spowodować utratę wzroku i inne obrażenia.
8. Kwas z akumulatora może spowodować utratę wzroku lub poważne oparzenia.
9. Należy natychmiast przemyć oczy wodą i niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.
10. Zawiera ołów, nie wyrzucać



100-5622

decal100-5622

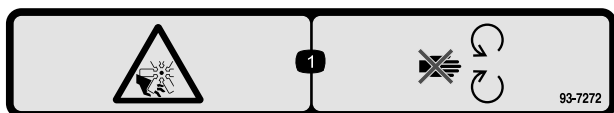
1. Regulacja wysokości cięcia



100-5623

decal100-5623

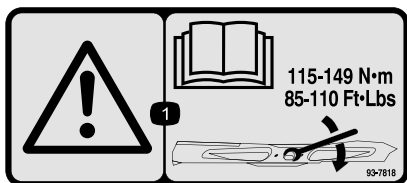
1. Niskie ustawienie wysokości cięcia
2. Wysokie ustawienie wysokości cięcia



93-7272

decal93-7272

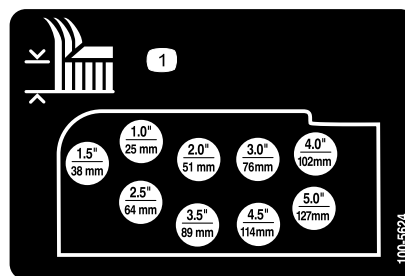
1. Ryzyko skażenia / utraty kończyny; wentylator — należy trzymać się z dala od części ruchomych.



93-7818

decal93-7818

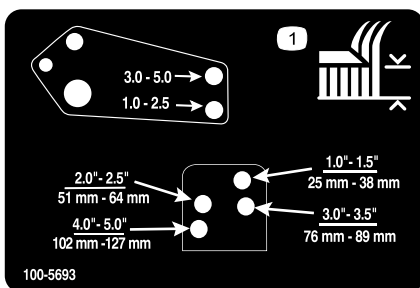
1. Ostrzeżenie — należy przeczytać *Podręcznik operatora*, gdzie znajdują się instrukcje dotyczące momentu dokręcania śruby/nakrętki ostrzy wynoszącego 115–149 N·m.



100-5624

decal100-5624

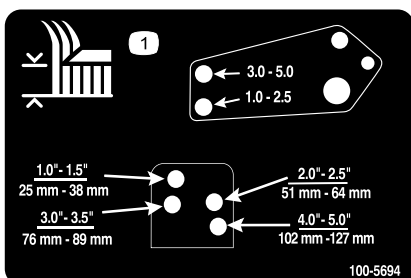
1. Regulacja wysokości cięcia



100-5693

decal100-5693

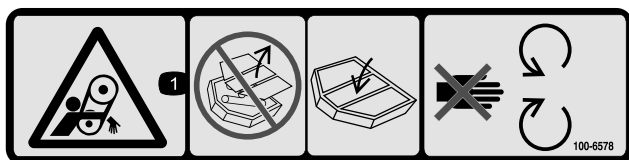
1. Regulacja wysokości cięcia



100-5694

decal100-5694

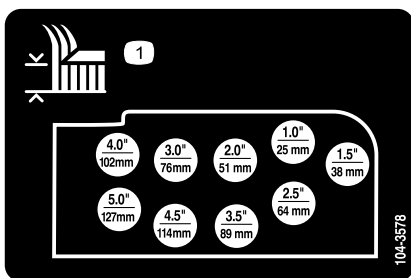
1. Regulacja wysokości cięcia



100-6578

decal100-6578

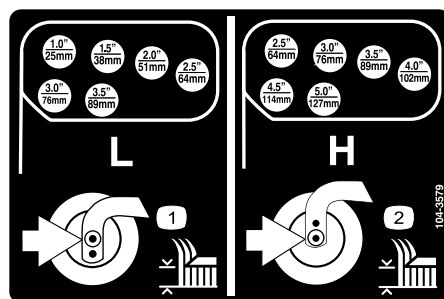
1. Ryzyko wciągnięcia, pasek – nie obsługiwać maszyny ze zdjętymi osłonami lub pokrywami; zakładać osłony i pokrywy na swoje miejsce; nie zbliżać się do części ruchomych.



104-3578

decal104-3578

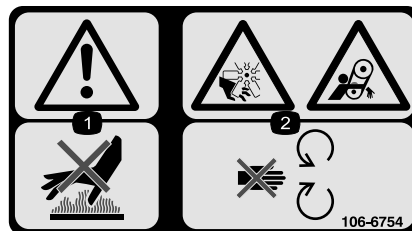
1. Regulacja wysokości cięcia



104-3579

decal104-3579

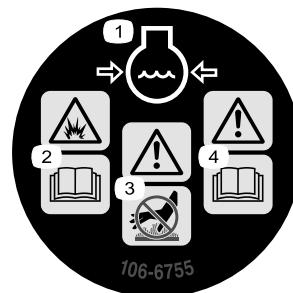
1. Niskie ustawienie wysokości cięcia
2. Wysokie ustawienie wysokości cięcia



106-6754

decal106-6754

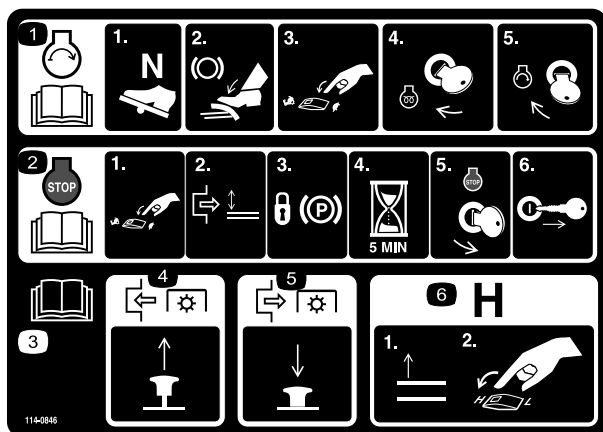
1. Ostrzeżenie — nie dotykać gorącej powierzchni.
2. Niebezpieczeństwo przecięcia/odcięcia kończyny, wentylator; niebezpieczeństwo wciągnięcia, pasek — nie należy zbliżać się do części ruchomych.



106-6755

decal106-6755

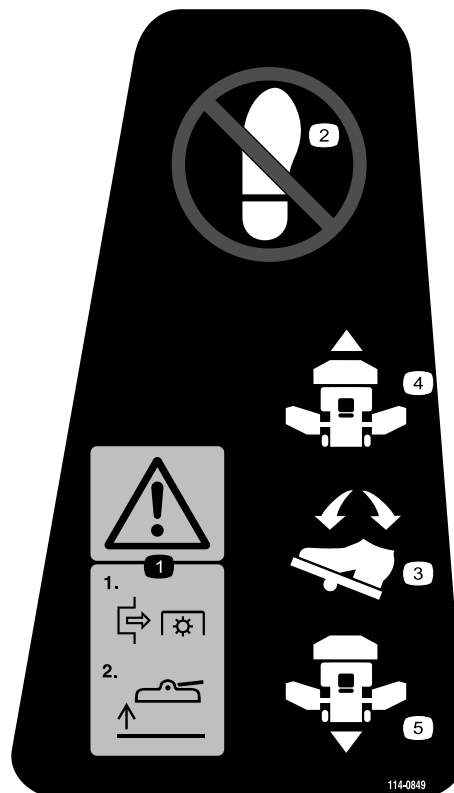
1. Płyn chłodzący silnik pod ciśnieniem.
2. Niebezpieczeństwo wybuchu – przeczytaj instrukcję obsługi.
3. Ostrzeżenie – nie dotykać gorącej powierzchni.
4. Ostrzeżenie – przeczytaj instrukcję obsługi.



decal114-0846

114-0846

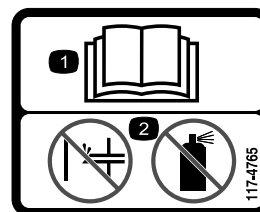
1. Informacje o uruchamianiu silnika znajdują się w *Instrukcji obsługi* — 1) Ustaw przełożenie neutralne; 2) Włącz hamulec; 3) Ustaw niskie obroty silnika; 4) Obróć kluczyk do pozycji podgrzewania; 5) Obróć kluczyk i uruchom silnik.
2. Informacje o wyłączaniu silnika znajdują się w *Instrukcji obsługi* — 1) Ustaw niskie obroty silnika; 2) Rozłącz podwozie tnące; 3) Zaciągnij hamulec postojowy; 4) Odczekaj 5 minut; 5) Przekręć kluczyk i wyłącz silnik; 6) Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
4. Pociągnij gałkę na zewnątrz, aby załączyć PTO.
5. Wciśnij gałkę, aby rozłączyć PTO.
6. Podnieś podwozia tnące, aby przejść do zakresu H.



decal114-0849

114-0849

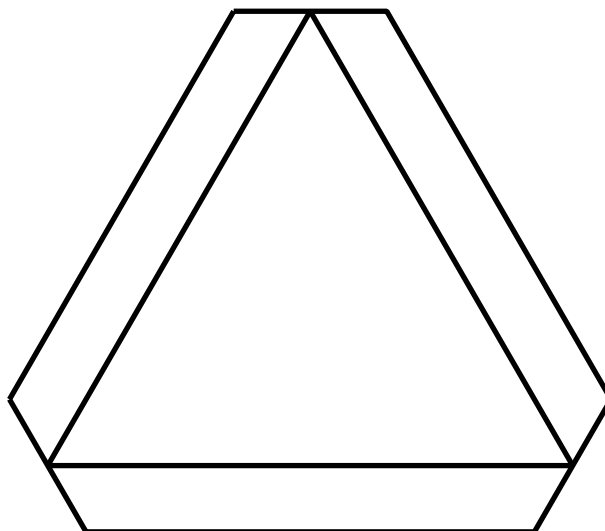
1. Ostrzeżenie — 1) Odłącz PTO; 2) Podnieś podwozie tnące.
2. Nie stawiaj tu stopy.
3. Pedal kierunku
4. Kierunek do przodu
5. Kierunek do tyłu



decal117-4765

117-4765

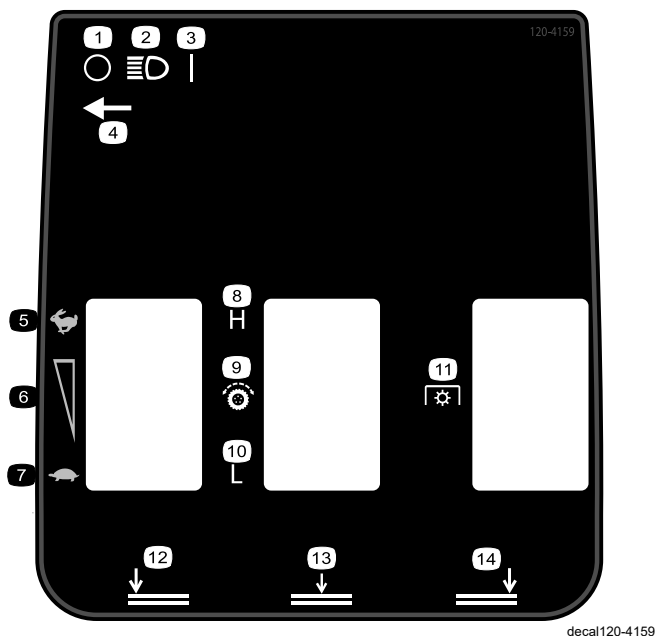
1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Nie używaj dodatków wspomagających rozruch.



120-0250

decal120-0250

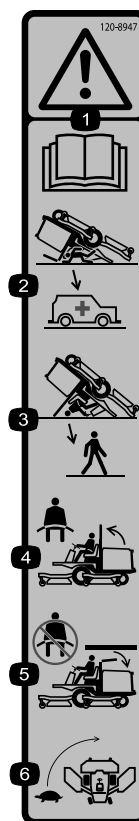
1. Pojazd wolnobieżny



120-4159

decal120-4159

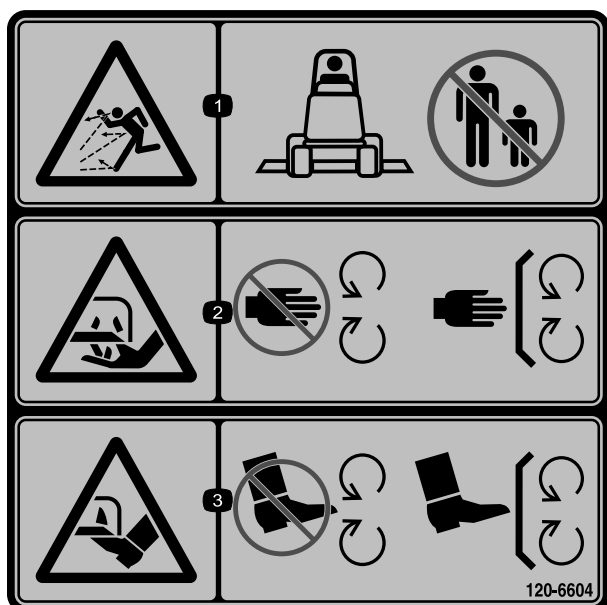
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Wyłączenie | 8. Wysokie |
| 2. Światła | 9. Napęd trakcyjny |
| 3. Włączenie | 10. Niskie |
| 4. Lokalizacja przełącznika świateł | 11. WOM |
| 5. Wysoka | 12. Dolne lewe podwozie tnące |
| 6. Bezstopniowa regulacja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



120-8947

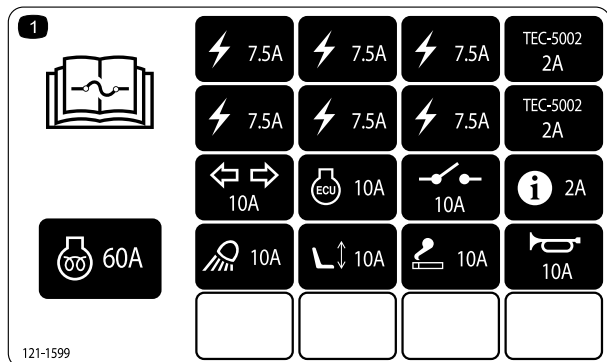
decal120-8947

- | | |
|--|---|
| 1. Ostrzeżenie – przeczytaj <i>Instrukcję obsługi</i> . | 4. Jeżeli pałąk jest podniesiony, zapinaj pas bezpieczeństwa. |
| 2. Kiedy pałąk jest opuszczony, ochrona przed przewróceniem nie jest zapewniona. | 5. Nie zapinaj pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk jest opuszczony. |
| 3. Podniesiony pałąk zabezpiecza przed przewróceniem. | 6. Jedź powoli podczas skręcania. |



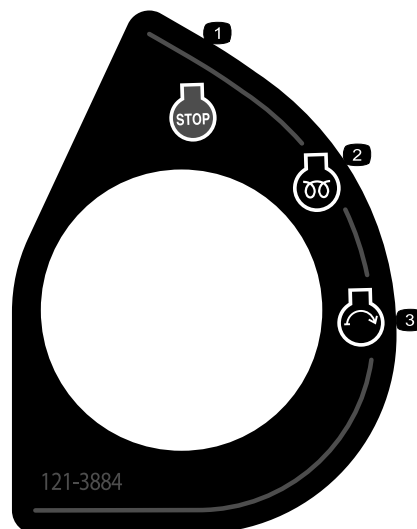
120-6604

1. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – osoby postronne nie mogą przebywać w pobliżu maszyny.
2. Niebezpieczeństwo zranienia/utraty ręki, ostrze kosiarki – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; nie usuwaj żadnych zabezpieczeń ani osłon.
3. Niebezpieczeństwo przecięcia/utraty kończyny dolnej; ostrze kosiarki – nie zbliżaj się do części ruchomych, wszystkie pokrywy i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.



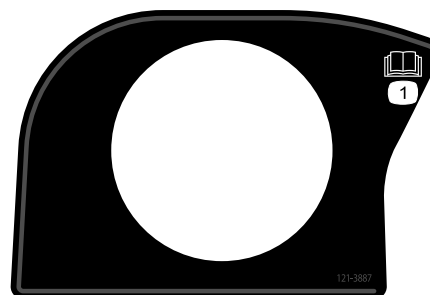
121-1599

1. Informacje o bezpiecznikach znajdują się w *instrukcji obsługi*.



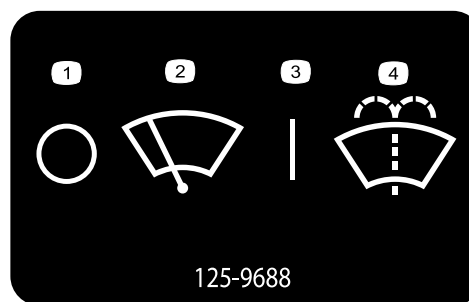
121-3884

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



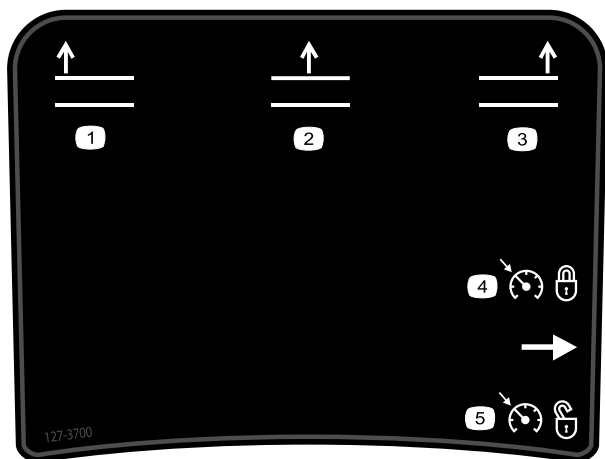
121-3887

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.



125-9688

1. Wyłączenie
2. Wycieraczki przedniej szyby
3. Włączenie
4. Płyn spryskiwaczy przedniej szyby



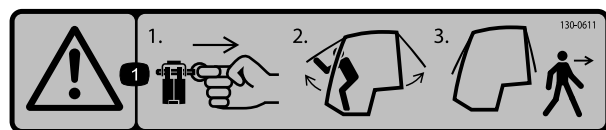
127-3700

1. Podnieś lewe podwozie tnące.
2. Podnieś środkowe podwozie tnące.
3. Podnieś prawe podwozie tnące.
4. Zablokuj obroty silnika.
5. Odblokuj obroty silnika.



130-0594

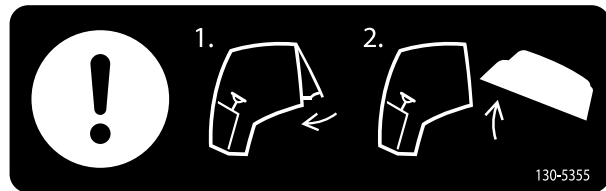
1. Ostrzeżenie — przeczytaj *instrukcję obsługi*, siedząc w kabinie zawsze miej zapięty pas bezpieczeństwa, stosuj ochronę słuchu.



decal130-0611

130-0611

1. Ostrzeżenie – wyjmij sworzeń, podnieś drzwi i wyjdź z kabiny.



decal130-5355

130-5355

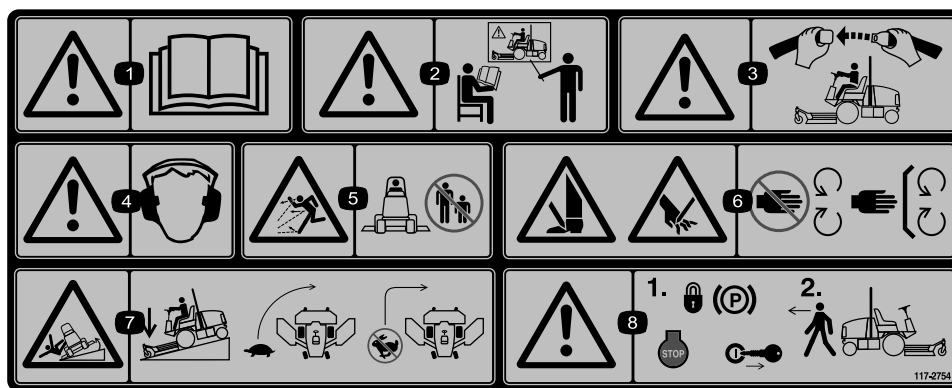
1. Zamknij okno tylne.
2. Unieś pokrywę.



decal130-5356

130-5356

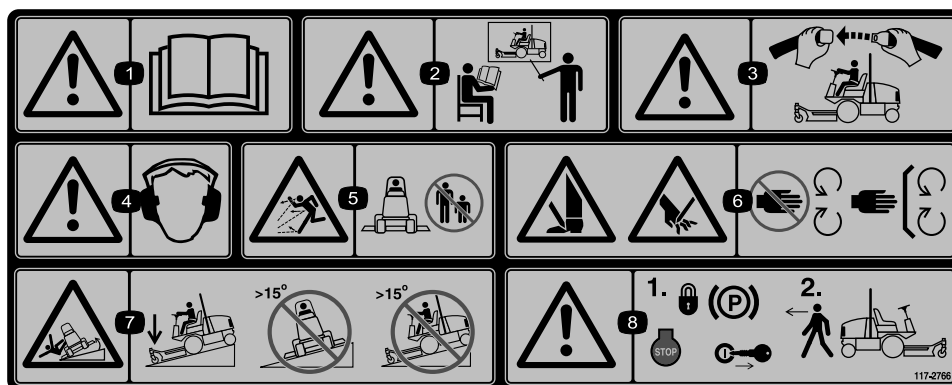
1. Korzystaj z pedału nożnego, aby jechać do przodu lub do tyłu.



117-2754

decal117-2754

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie — nie obsługuj tej maszyny w przypadku braku odpowiedniego przeszkolenia.
3. Ostrzeżenie – siedząc na miejscu operatora, zapinaj pas bezpieczeństwa.
4. Ostrzeżenie — należy stosować ochronniki słuchu.
5. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów — należy pilnować, aby osoby postronne nie zbliżały się.
6. Niebezpieczeństwo skaleczenia/odcięcia dłoni lub stopy – należy zachować bezpieczną odległość od ruchomych części oraz stosować wszystkie osłony i zabezpieczenia.
7. Ryzyko przewrócenia – jadąc w dół terenu pochyłego, należy obniżyć zespół tnący; zwalniać przed zakrętem, nie skręcać z dużą prędkością.
8. Ostrzeżenie – przed opuszczeniem maszyny zaciągnij hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.

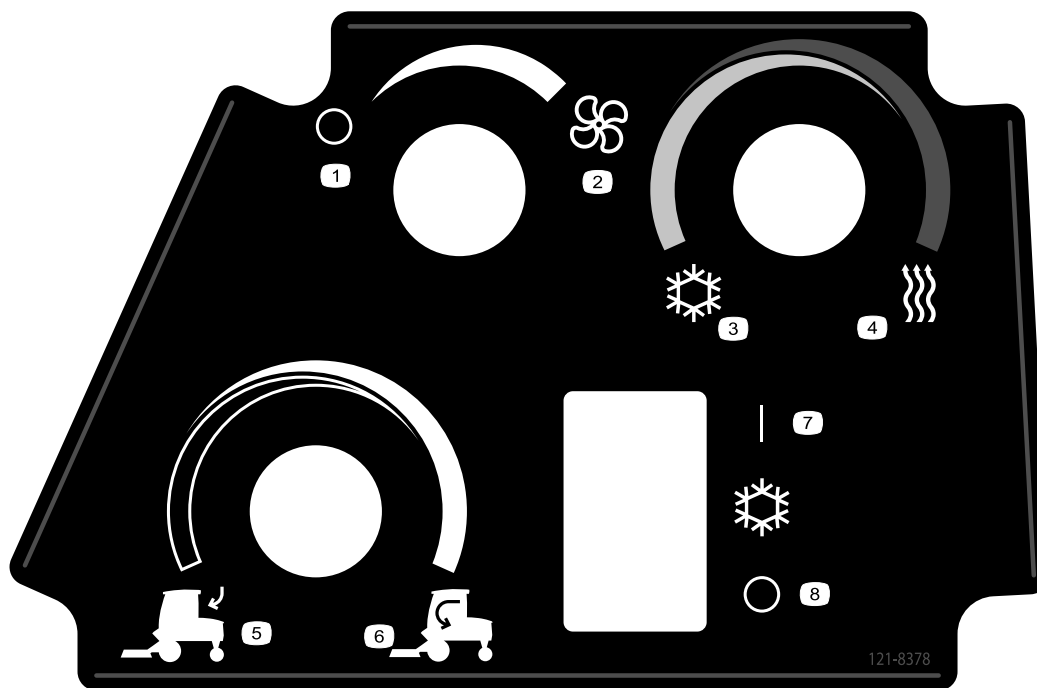


117-2766

decal117-2766

Informacja: Maszyna spełnia wymagania standardowego branżowego testu stabilności w statycznych testach wzdłużnych i poprzecznych przy maksymalnym nachyleniu wskazanym na etykiecie. Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu zapoznaj się w instrukcjami dotyczącymi obsługi maszyny na zboczach, zawartymi w *instrukcji obsługi* oraz z warunkami, w których maszyna jest obsługiwana. Zmiany w ukształtowaniu terenu mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny.

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny wszyscy operatorzy powinni zostać przeszkoleni.
3. Ostrzeżenie – zapnij pas bezpieczeństwa.
4. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.
5. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów — należy pilnować, aby osoby postronne nie zbliżały się.
6. Niebezpieczeństwo skaleczenia/odcięcia dłoni lub stopy – należy zachować bezpieczną odległość od ruchomych części oraz stosować wszystkie osłony i zabezpieczenia.
7. Ryzyko przewrócenia – jadąc w dół terenu pochyłego, należy obniżyć zespół tnący; nie użytkować maszyny na terenach pochyłych o nachyleniu większym niż 15°.
8. Ostrzeżenie – przed opuszczeniem maszyny zaciągnij hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.



121-8378

Tylko model z kabiną

decal121-8378

- | | | | |
|-------------------------------------|---------------------|--|-----------------------------------|
| 1. Wentylator (wyłączony) | 3. Zimne powietrze | 5. Pobór powietrza z zewnątrz | 7. Układ klimatyzacji (wyłączony) |
| 2. Wentylator (włączony, pełna moc) | 4. Ciepłe powietrze | 6. Recyrkulacja powietrza wewnętrznego | 8. Układ klimatyzacji (włączony) |

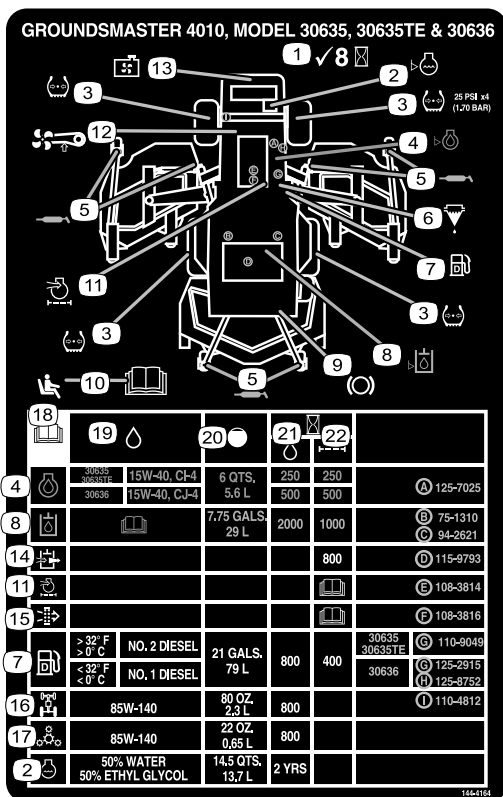
GROUNDMASTER 4000, MODEL 30605, 30605TE & 30609

30605 30605TE		15W-40, CI-4	6 QTS. 5.6 L	250 500	250 500	(A) 125-7025
30609		15W-40, C-J-4	7.75 GALS. 29 L	2000	1000	(B) 75-1310 (C) 94-2621
				800		(D) 115-9793
						(E) 108-3814
						(F) 108-3816
> 32° F > 0° C		NO. 2 DIESEL	21 GALS. 79 L	800	400	30605 30605TE (G) 110-9049
< 32° F < 0° C		NO. 1 DIESEL				30609 (H) 125-2915 (I) 125-8752
85W-140			80 OZ. 2.3 L	800		(J) 110-4812
85W-140			22 OZ. 0.65 L	800		
50% WATER 50% ETHYL GLYCOL			9 QTS. 8.5 L	2 YRS		

decal144-4163

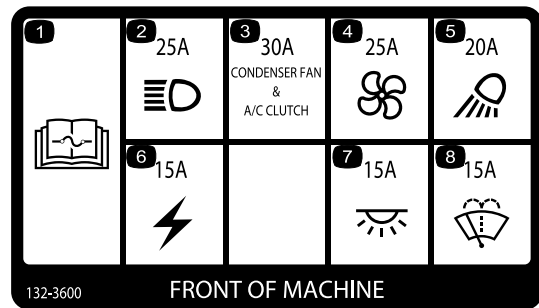
144-4163

1. Zapoznaj się z *instrukcją obsługi*, gdzie opisano czujniki obecności operatora.
2. Sprawdzaj co 8 godzin.
3. Poziom płynu chłodzącego silnik
4. Ciśnienie w oponach
5. Poziom oleju silnikowego
6. Punkty smarowania
7. Odwadniacz paliwa
8. Paliwo
9. Płyn hydrauliczny
10. Działanie hamulców
11. Filtr powietrza dolotowego
12. Naprężenie paska wentylatora
13. Osłona chłodnicy
14. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych przeczytaj *instrukcję obsługi*.
15. Odpowietrznik układu hydraulicznego
16. Zabezpieczający filtr powietrza
17. Oś tylna
18. Przekładnia planetarna
19. Płynny
20. Pojemność
21. Interwał wymiany płynu (godziny)
22. Interwał wymiany filtra (godziny)



144-4164

decal144-4164



132-3600

Tylko model z kabiną

decal132-3600

1. Aby uzyskać więcej informacji o bezpiecznikach, przeczytaj dokładnie *Instrukcję obsługi*
2. Reflektor przedni (25 A)
3. Wentylator skraplacza i sprzęgło układu klimatyzacji (30 A)
4. Wentylator (25 A)
5. Światło robocze (20 A)
6. Zasilanie układów dodatkowych (15 A)
7. Oświetlenie kabiny (15 A)
8. Wycieraczki przedniej szyby (15 A)

WARNING: This product can expose you to chemicals including diesel engine exhaust, which is known to the State of California to cause cancer, and carbon monoxide, which is known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov. For more information, please visit www.toro.com/CAProp65.

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

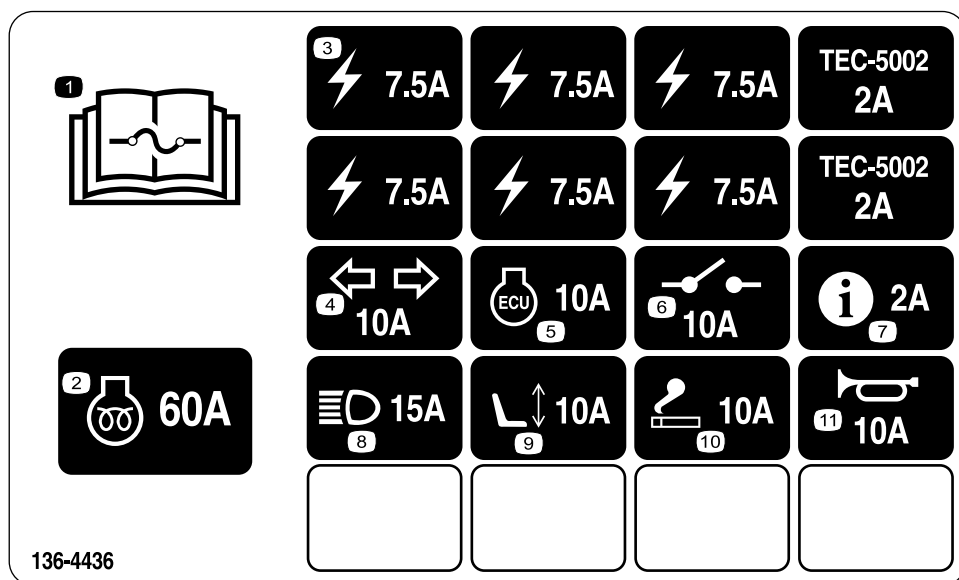
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-5618

133-5618

decal133-5618

1. Sprawdzaj co 8 godzin.
2. Poziom płynu chłodzącego silnik
3. Ciśnienie w oponach
4. Poziom oleju silnikowego
5. Punkty smarowania
6. Odwadniacz paliwa
7. Paliwo
8. Płyn hydrauliczny
9. Działanie hamulców
10. Zapoznaj się z *instrukcją obsługi*, gdzie opisano czujniki obecności operatora.
11. Filtr powietrza dolotowego
12. Naprężenie paska wentylatora
13. Osłona chłodnicy
14. Odpowietrznik układu hydraulicznego
15. Filtr zabezpieczający
16. Oś tylna
17. Przekładnia planetarna
18. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych przeczytaj *instrukcję obsługi*.
19. Płyn
20. Pojemność
21. Interwał wymiany płynu (godziny)
22. Interwał wymiany filtra (godziny)



decal136-4436

136-4436

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Informacje o bezpiecznikach znajdują się w <i>instrukcji obsługi</i> . | 7. InfoCenter – 2 A |
| 2. Podgrzewanie silnika – 60 A | 8. Światła przednie – 15 A |
| 3. Zasilanie – 7,5 A | 9. Zasilanie fotela – 10 A |
| 4. Kierunkowskazy – 10 A | 10. Zapalniczka – 10 A |
| 5. Sterownik silnika – 10 A | 11. Klakson – 10 A |
| 6. Zasilanie układu – 10 A | |

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Nie są potrzebne żadne części	–	Nasmaruj maszynę.
2	Nie są potrzebne żadne części	–	Sprawdź ciśnienie w oponach.
3	Nie są potrzebne żadne części	–	Sprawdź poziom płynów.
4	Etykieta z rokiem produkcji	1	Zamocuj etykietę CE (Tylko maszyny oznaczone znakiem CE)

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi	1	Przejrzyj przed przystąpieniem do obsługi maszyny.
Instrukcja obsługi silnika	1	Skorzystaj z informacji referencyjnych o silniku.
Deklaracja zgodności	1	

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

1

Smarowanie maszyny

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Nasmaruj maszynę przed uruchomieniem; patrz [Smarowanie \(Strona 66\)](#).

Ważne: Brak prawidłowego smarowania maszyny spowoduje przedwczesną awarię krytycznych części.

2

Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz [Sprawdzanie ciśnienia w oponach \(Strona 27\)](#).

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.

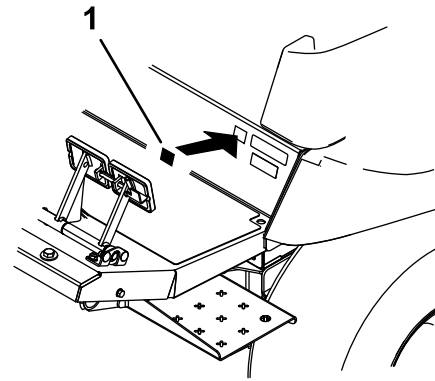
3

Sprawdzanie poziomu płynów

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Sprawdź poziom oleju w silniku, patrz [Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego \(Strona 69\)](#).
2. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego; patrz [Sprawdzanie płynu hydraulicznego \(Strona 84\)](#).
3. Sprawdź układ chłodzenia; patrz [Sprawdzanie układu chłodzenia \(Strona 80\)](#).
4. Sprawdź olej w przekładni planetarnej; patrz [Sprawdzenie oleju w przekładni planetarnej \(Strona 76\)](#).
5. Sprawdź olej w tylnej osi; patrz [Sprawdzanie oleju osi tylnej \(Strona 78\)](#).
6. Sprawdź olej w przekładni tylnej osi; patrz [Sprawdzanie oleju w skrzyni przekładniowej osi tylnej \(Strona 78\)](#).



Rysunek 3

g279510

1. Etykieta z rokiem produkcji

4

Mocowanie etykiet CE (Tylko maszyny oznaczone znakiem CE)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Etykieta z rokiem produkcji
---	-----------------------------

Procedura

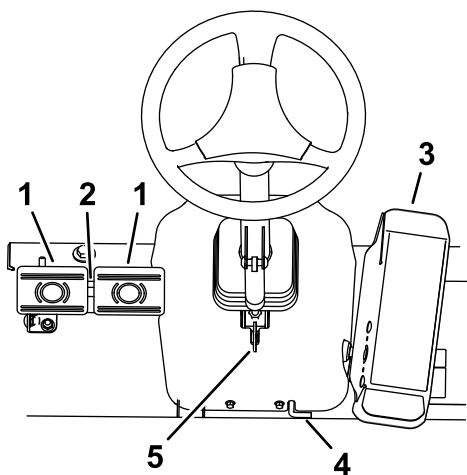
W przypadku maszyn wymagających zgodności CE zamocuj etykietę z rokiem produkcji znajdującą się wśród luźnych części oraz sprzedawany osobno zestaw CE ([Rysunek 3](#)).

Przegląd produktu

Elementy sterowania

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

Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z maszyną, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania.



Rysunek 4

g203048

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Pedale hamulców | 4. Zapadka hamulca postojowego |
| 2. Zatrząsk blokujący pedały | 5. Dźwignia nachylenia kierownicy |
| 3. Pedał jazdy | |

Pedał jazdy

W celu zatrzymania maszyny zmniejsz nacisk stopy na pedał jazdy, tak aby wrócił do położenia środkowego (Rysunek 4).

Pedały hamulców

Dwa pedały nożne obsługują hamulce poszczególnych kół w celu wspomagania skręcania, parkowania uzyskiwania lepszej przyczepności na zboczu. Zaczep łączy pedały w celu obsługi hamulca postojowego i na czas transportu (Rysunek 4).

Zatrząsk blokujący pedały

Zatrząsk blokujący pedały łączy pedały razem w celu zaciągnięcia hamulca postojowego (Rysunek 4).

Dźwignia nachylenia kierownicy

Naciśnij dźwignię nachylenia kierownicy w dół, aby przechylić koło kierownicy do wybranego położenia,

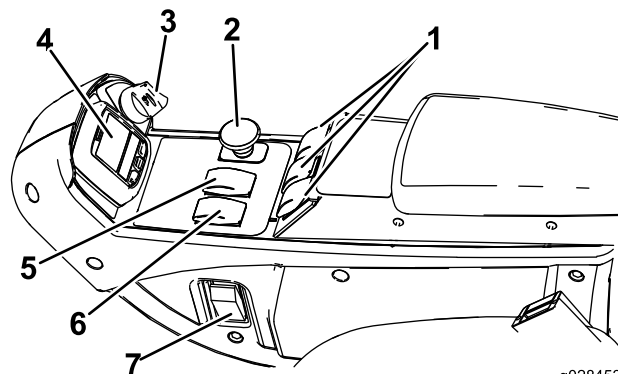
następnie zwolnij dźwignię, aby zablokować pozycję kierownicy (Rysunek 4).

Zapadka hamulca postojowego

Aby załączyć hamulec postojowy, połącz oba pedały razem zapadką blokującą znajdującą się za nakładkami pedałów i wciśnij zapadkę hamulca postojowego, gdy pedały hamulca są wciśnięte (Rysunek 4). Aby zwolnić hamulec postojowy, naciśnij pedały hamulca, a zapadka otworzy się, umożliwiając powrót pedałów do pozycji odblokowanej. Upewnij się, że pedały w pełni wróciły do swojej pozycji po zwolnieniu hamulca postojowego.

Przełącznik kluczykowy

Przełącznik z kluczykiem (Rysunek 5) ma 3 przełożenia: WYŁ. (Off), WŁ./PODGRZ. (On/Preheat) i START.



g028453

g028453

Rysunek 5

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Przełączniki podnoszenia | 5. Regulacja prędkości wysoka-niska |
| 2. Przełącznik PTO | 6. Przełącznik prędkości obrotowej silnika |
| 3. Przełącznik kluczykowy | 7. Przełącznik oświetlenia (opcjonalny) |
| 4. Wyświetlacz InfoCenter | |

Przełącznik prędkości obrotowej silnika

Przełącznik prędkości obrotowej silnika (Rysunek 5) 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.

Przełącznik PTO

Przełącznik PTO () ma dwa położenia: WYSUNIĘTY (URUCHOMIENIE) i WCIŚNIĘTY (ZATRZYMANIE). Wsuń przycisk PTO, aby załączyć ostrza podwozia tnącego. Wciśnij przycisk, aby rozłączyć ostrza podwozia tnącego ([Rysunek 5](#)).

Regulacja prędkości wysoka-niska

Przełącznik ([Rysunek 5](#)) umożliwia zwiększenie zakresu prędkości do transportu maszyny. Aby przełączać się między zakresami prędkości wysokiej i niskiej, podnieś jednostki tnące, odłącz PTO i tempomat, przestaw pedał jazdy w pozycję NEUTRALNA i powoli przesunь maszynę.

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

Przełączniki podnoszenia

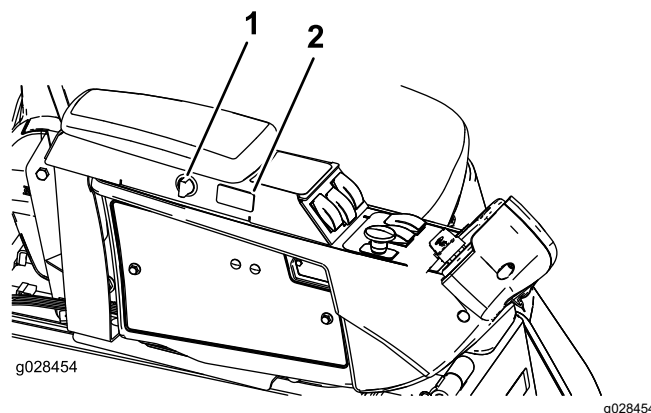
Przełączniki podnoszenia podnoszą i opuszczają jednostki tnące ([Rysunek 5](#)). Przesunięcie przełączników do przodu powoduje opuszczenie zespołów tnących, a do tyłu – ich podniesienie. Uruchamiając maszynę z zespołami tnącymi w położeniu dolnym, należy nacisnąć przełącznik podnoszenia, aby umożliwić zespołom tnącym unoszenie się i koszenie.

Informacja: Jednostki tnące nie opuszczają się w zakresie prędkości wysokiej oraz nie podniosą się ani nie opuszczą, jeżeli na fotelu nie będzie operatora podczas pracy silnika. Dodatkowo jednostki tnące opuszczają się, jeżeli kluczyk znajduje się w pozycji Wł., a operator siedzi na fotelu.

Przełącznik tempomatu

Przełącznik tempomatu blokuje pedał w aktualnym położeniu dla utrzymania wybranej prędkości jazdy ([Rysunek 6](#)). Naciśnięcie tylnej części przycisku wyłącza tempomat. Część środkowa przycisku uruchamia funkcję tempomatu, a przednia część przycisku służy do ustawienia wybranej prędkości jazdy.

Informacja: Naciśnięcie na pedał hamulca lub przestawienie pedału jazdy do pozycji jazdy wstecz na 1 sekundę wyłącza również pozycję pedału.



Rysunek 6

1. Przełącznik zasilania
2. Przełącznik tempomatu

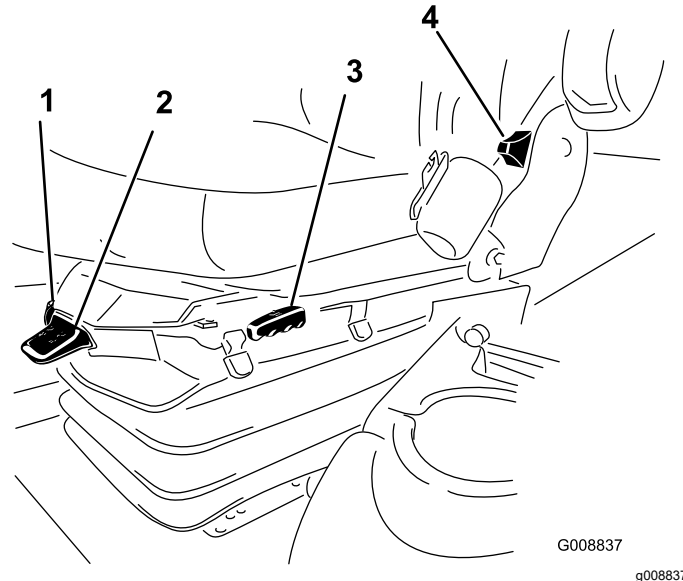
Gniazdo zasilania

Gniazdo zasilania służy do zasilania opcjonalnych akcesoriów elektrycznych ([Rysunek 6](#)).

Regulacja fotela

Dźwignia regulacji fotela

Przesuń dźwignię regulacji fotela z boku fotela na zewnątrz, przesuń fotel do pożądanego położenia, zwolnij dźwignię, aby zablokować fotel w tym położeniu ([Rysunek 7](#)).



Rysunek 7

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

Pokrętko regulacji podłokietnika

Obracaj pokrętkiem, aby ustawić kąt podłokietnika.

Informacja: Pokrętko regulacji znajduje się pod podłokietnikiem.

Dźwignia regulacji oparcia fotela

Przesuń dźwignię, aby ustawić kąt nachylenia oparcia fotela ([Rysunek 7](#)).

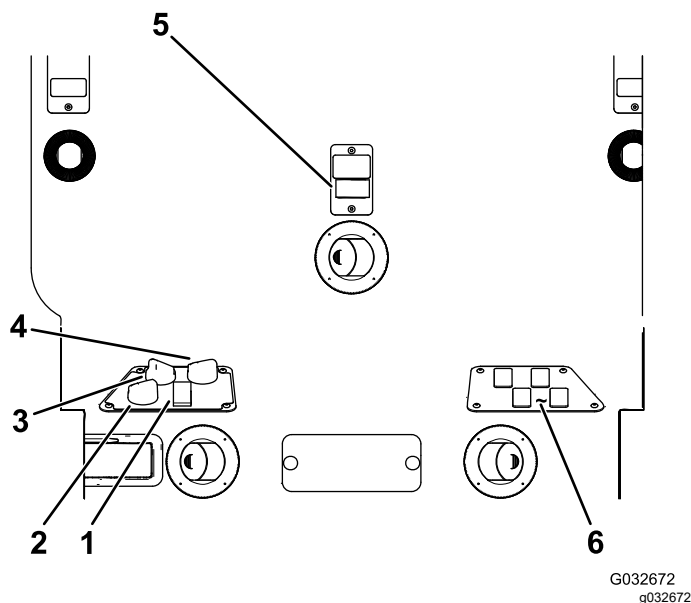
Wskaźnik wagi

Wskaźnik wagi informuje o wyregulowaniu fotela do wagi operatora ([Rysunek 7](#)). Regulacja wysokości odbywa się poprzez ustawienie zawieszenia w ramach zakresu zielonego pola.

Dźwignia regulacji wagi

Dźwignia służy do ustawienia właściwej wagi operatora ([Rysunek 7](#)). Pociągnij dźwignię do góry, aby podnieść ciśnienie powietrza, przesuń w dół, aby obniżyć ciśnienie powietrza. Wskaźnik wagi znajdujący się na zielonym polu informuje o prawidłowo dokonanej regulacji.

elementy sterujące w kabinie



Rysunek 8

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Przelacznik klimatyzacji | 4. Element sterujący temperaturą |
| 2. Sterowanie recyrkulacją powietrza | 5. Przelacznik wycieraczek przedniej szyby |
| 3. Element sterujący wentylatorem | 6. Zaślepki przelaczników na zestawie opcjonalnym |

Sterowanie recyrkulacją powietrza

Sterowanie recyrkulacją powietrza umożliwia ustawienie recyrkulacji powietrza w kabinie lub

otwarcie dopływu powietrza do kabiny z zewnątrz ([Rysunek 8](#)).

- W przypadku korzystania z klimatyzacji należy włączyć recyrkulację.
- W przypadku korzystania z nagrzewnicy lub wentylatora należy włączyć pobór powietrza.

Pokrętko sterowania wentylatora

Prędkość wentylatora ([Rysunek 8](#)) reguluje się, obracając pokrętko sterowania wentylatorem.

Pokrętko regulacji temperatury

Temperaturę powietrza w kabinie ([Rysunek 8](#)) reguluje się, obracając pokrętko sterowania temperaturą.

Przelacznik wycieraczek przedniej szyby

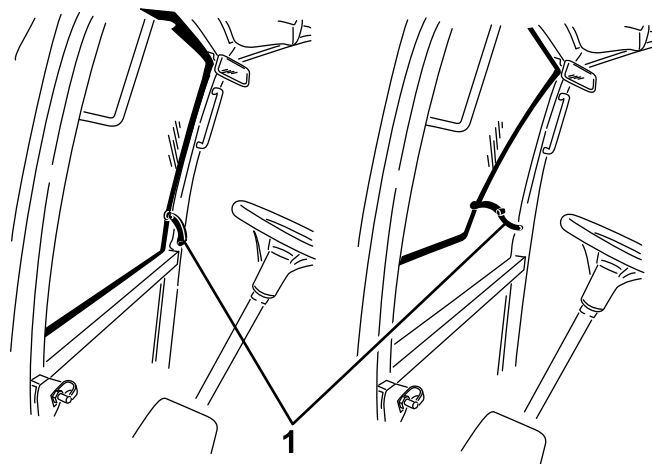
Ten przelacznik służy do włączania i wyłączania wycieraczek przedniej szyby ([Rysunek 8](#)).

Przelacznik klimatyzacji

Ten przelacznik służy do włączania i wyłączania klimatyzacji ([Rysunek 8](#)).

Zatrask szyby przedniej

Podnieś zatraski, aby otworzyć szybę przednią ([Rysunek 9](#)). Naciśnij zatrask, aby zablokować szybę w pozycji OTWARTEJ. Pociągnij i opuść zatrask, aby zamknąć i zablokować szybę.



Rysunek 9

1. Zatrask szyby przedniej

Zaczep okna tylnego

Podnieś zaczepy, aby otworzyć okno tylne. Naciśnij zaczep, aby zablokować okno w położeniu OTWARTYM. Pociągnij i opuść zatrask, aby zamknąć i zablokować okno ([Rysunek 9](#)).

Ważne: Zamknij tylne okno przed otwarciem pokrywy silnika – w przeciwnym razie może wystąpić uszkodzenie pokrywy silnika lub tylnego okna.

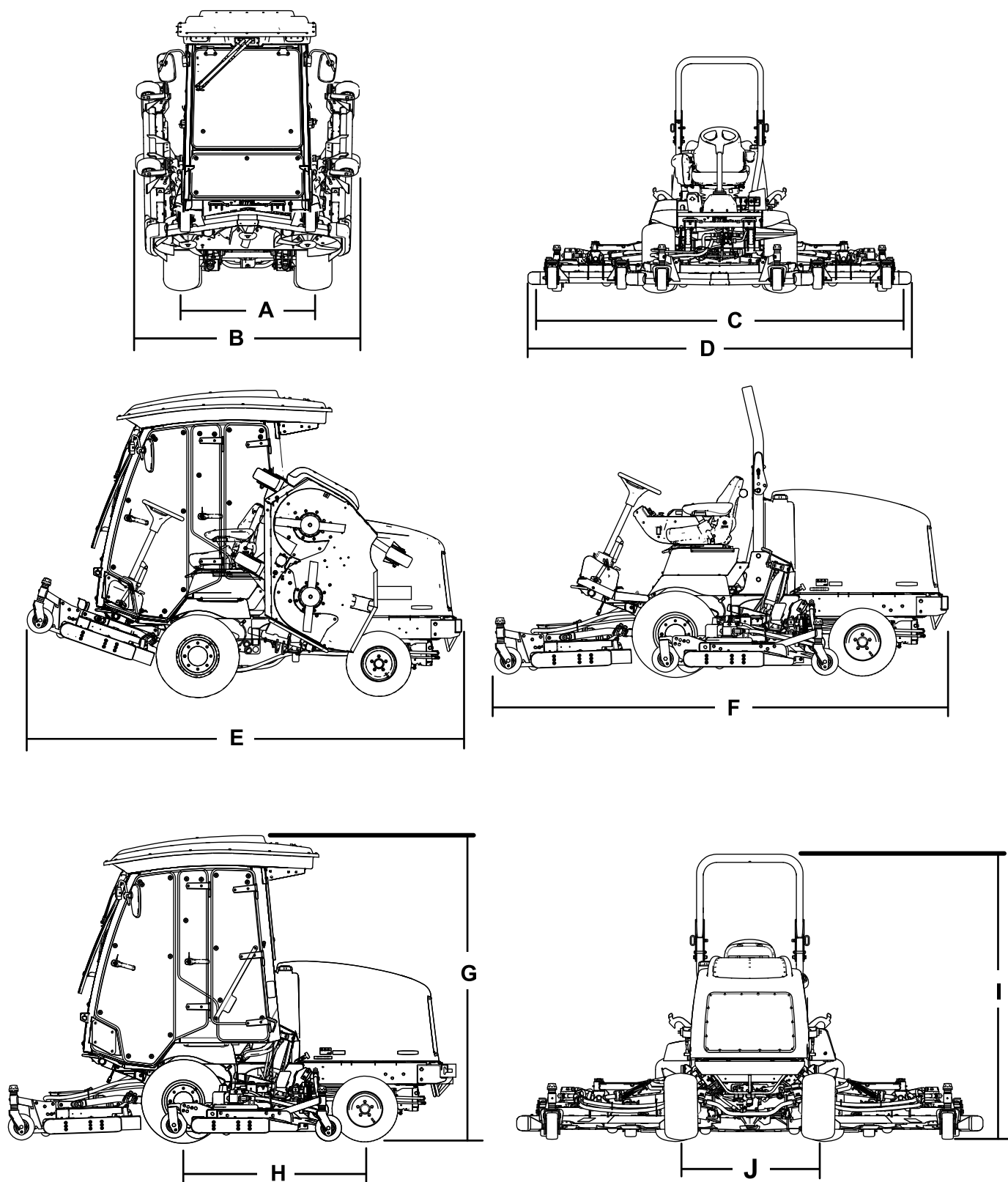
Wyświetlacz LCD InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter ([Rysunek 5](#)) wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan maszyny, różne informacje diagnostyczne itp.

Wyświetlane ekrany zależą od tego, który przycisk został naciśnięty. Przycisk może mieć różne funkcje w zależności od opcji dostępnych w danej chwili.

Specyfikacje

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



Rysunek 10

g278707

Opis	Wymiar na Rysunek 10	Wymiar lub masa
Wysokość z kabiną	G	237 cm
Wysokość z pałąkiem bezpieczeństwa	I	218 cm
Długość całkowita	F	342 cm
Długość po przygotowaniu do przechowywania lub transportu	E	338 cm
Szerokość koszenia całkowita przedni zespół tnący boczny zespół tnący przedni i jeden boczny zespół tnący		
	C	335 cm
		157 cm
		107 cm
		246 cm
Szerokość całkowita zespoły tnące opuszczone podniesione zespoły tnące (pozycja transportowa)		
	D	345 cm
	B	183 cm
Rozstaw osi	H	141 cm
Rozstaw kół (między środkami opon) przód tył		
	A	114 cm
	J	107 cm
Prześwit pod pojazdem		17 cm
Masa netto z kabiną		2159 kg
Masa netto z pałąkiem bezpieczeństwa		2159 kg

Osprzęt/akcesoria

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

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

Działanie

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

Przed rozpoczęciem pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

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

Bezpieczeństwo związane z paliwem

- Podczas posługiwania się paliwem zachowaj szczególną ostrożność. Paliwo jest wysoce palne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
- Zgaś papierosy, cygara, fajki i wszelkie inne źródła zapłonu.
- Używaj wyłącznie zatwierdzonego kanistra na paliwo.

- Nie zdejmuj korka zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest on rozgrzany.
- Nie dolewaj ani nie spuszczaaj paliwa w zamkniętym pomieszczeniu.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.
- W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika, unikaj możliwości spowodowania zapłonu do czasu rozproszenia oparów paliwa.

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić poziom oleju w skrzyni korbowej silnika (patrz [Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego \(Strona 69\)](#)).

Sprawdzanie układu chłodzenia

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ chłodzenia, patrz [Sprawdzanie układu chłodzenia \(Strona 25\)](#).

Przegląd układu hydraulicznego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ hydrauliczny, patrz [Sprawdzanie płynu hydraulicznego \(Strona 84\)](#).

Uzupełnianie paliwa

Pojemność zbiornika paliwa

Pojemność zbiornika paliwa: 79 litrów

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.

Używanie biooleju napędowego

Do napędu maszyny można używać mieszanki oleju napędowego zawierającej do 20% biooleju napędowego (i 80% konwencjonalnego oleju napędowego).

Zawartość siarki: bardzo niska zawartość (<15 ppm)

Specyfikacja oleju biodiesel: ASTM D6751 lub EN14214

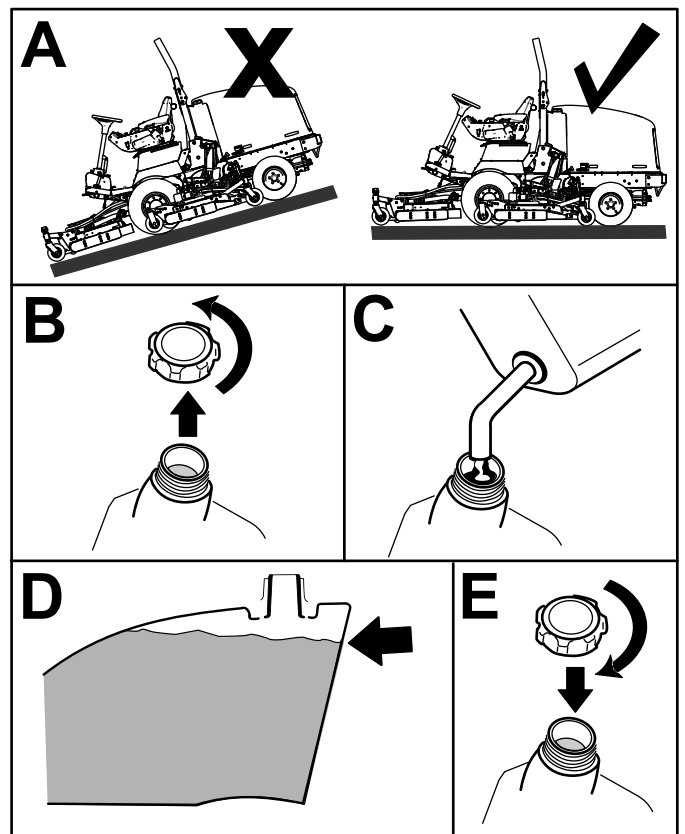
Specyfikacja mieszanki paliwowej: ASTM D975, EN590 lub JIS K2204

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).
- Należy sprawdzać uszczelki i przewody mające styczność z paliwem, bowiem ich stan może ulec pogorszeniu.
- Przez pewien czas po przejściu na paliwo typu biodiesel może występować zatykanie filtra paliwa.
- Aby uzyskać szczegółowe informacje o paliwie typu biodiesel, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.

Uzupełnianie paliwa



Rysunek 11

g196909

Napełnij zbiornik olejem napędowym numer 2-D do poziomu od 6 do 13 mm poniżej górnej części zbiornika (nie szyjki wlewu).

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

Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

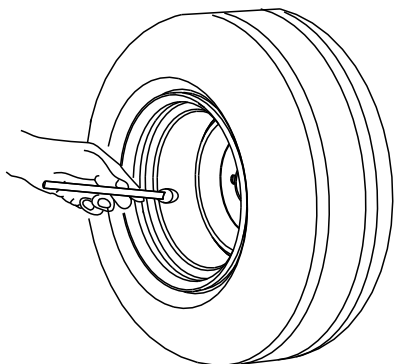
Zbyt niskie ciśnienie obniża stabilność kosiarki na zboczach. Może to przyczynić się do wywrotki i w konsekwencji do obrażeń lub śmierci operatora.

Należy dbać, aby ciśnienie w oponach nie było zbyt niskie.

Poprawnie ciśnienie powietrza w oponach powinno mieścić się w zakresie 1,72-2,07 bara.

Ważne: Dla dobrej pracy i uzyskania wysokiej jakości koszenia utrzymujemy właściwe ciśnienie we wszystkich oponach kosiarki. Dbamy, aby ciśnienie w oponach nie było zbyt niskie.

Ciśnienie powietrza we wszystkich oponach sprawdzaj przed użyciem maszyny.



G001055

Rysunek 12

g001055

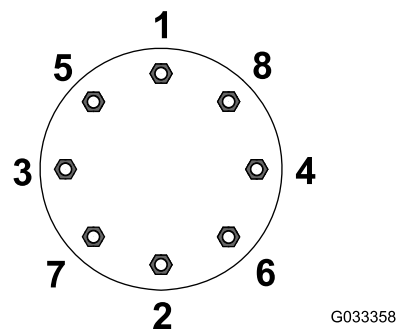
Sprawdzenie momentu dokręcenia nakrętek kół

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszej godzinie

Po pierwszych 10 godzinach

Co 200 godzin

Dokręć nakrętki kół z momentem od 115 do 136 N·m – w kolejności pokazanej na [Rysunek 13](#) oraz [Rysunek 14](#).

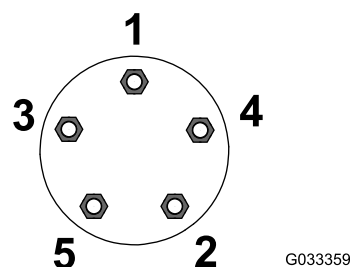


Rysunek 13

Koła przednie

G033358

g033358



Rysunek 14

Koła tylne

G033359

g033359

⚠ OSTRZEŻENIE

Stosowanie nieprawidłowego momentu dokręcania nakrętek kół może spowodować obrażenia ciała.

Dokręć nakrętki mocujące kół z odpowiednim momentem dokręcania.

Regulacja pałaka bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń lub śmierci spowodowanej przewróceniem, utrzymuj pałak w uniesionym, zablokowanym położeniu oraz zapnij pas bezpieczeństwa.

Upewnij się, że fotel zamocowany jest za pomocą zaczepu.

▲ OSTRZEŻENIE

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

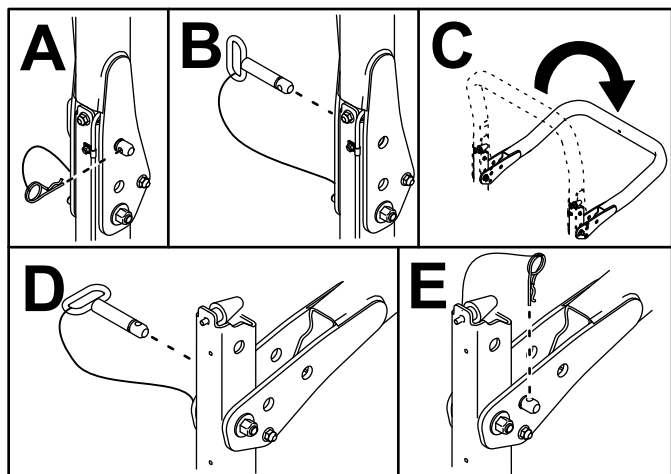
- Nie wolno obsługiwać maszyny na nierównym terenie lub zboczach z opuszczonym pałąkiem.
- Pałąk można obniżyć, wyłącznie jeżeli jest to absolutnie niezbędne.
- Nie należy zapinać pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk jest opuszczony.
- Jedź powoli i ostrożnie.
- Gdy przestrzeń jest wystarczająca, podnieś pałąk.
- Przed przejechaniem pod jakimikolwiek obiektami (np. konarami lub przewodami elektrycznymi) albo przez drzwi sprawdź dokładnie wolną przestrzeń nad maszyną, aby uniknąć zderzenia.

Ważne: Zawsze należy korzystać z pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk znajduje się w położeniu podniesionym i zablokowanym. Nie należy zapinać pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk znajduje się w położeniu opuszczonym.

Opuszczanie pałąka bezpieczeństwa

Ważne: Pałąk można obniżyć, wyłącznie jeżeli jest to niezbędne.

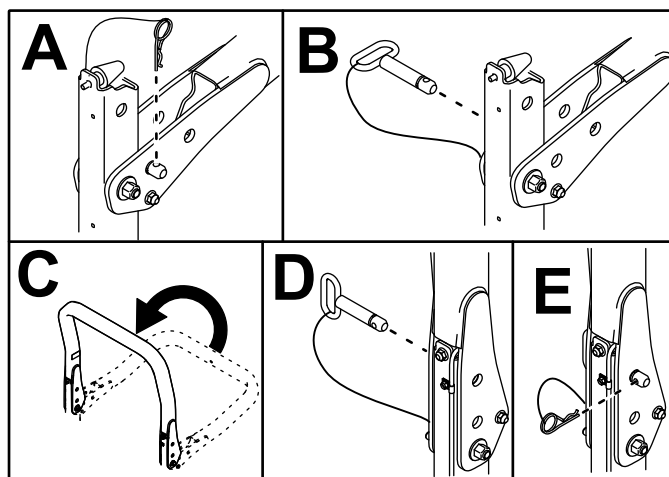
Ważne: Upewnij się, że fotel zamocowany jest za pomocą zaczepu.



Rysunek 15

g221650

Podnoszenie pałąka bezpieczeństwa



g221651

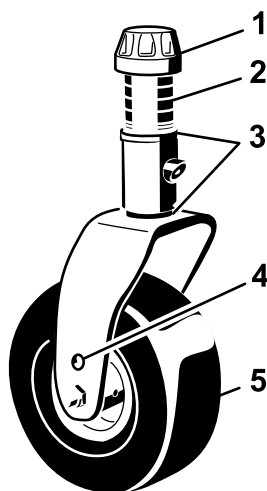
Rysunek 16

Regulacja wysokości cięcia.

Przedni zespół tnący

Wysokość koszenia można regulować w zakresie od 25 do 127 mm skokami co 13 mm. W celu wyregulowania wysokości koszenia przedniego zespołu tnącego należy ustawić osie kół samonastawnych w górnych lub dolnych otworach widełek kół samonastawnych, dołożyć lub zdjąć jednakową liczbę elementów dystansowych do/z widełek kół samonastawnych i zamocować tylny łańcuch do wybranego otworu.

1. Zatrzymaj maszynę na równym podłożu.
2. Uruchom silnik i podnieś zespoły tnące, aby zmienić wysokość koszenia.
3. Wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu ze stacyjki po podniesieniu zespołu tnącego.
4. Ustaw osie kół samonastawnych w tych samych otworach we wszystkich widełkach kół samonastawnych.



G008866

g008866

Rysunek 17

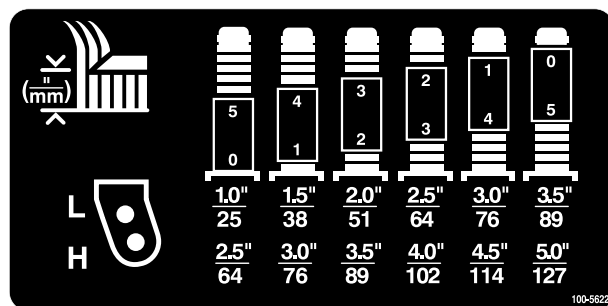
1. Nakrętka napinająca
2. Elementy dystansowe
3. Podkładki regulacyjne
4. Górny otwór montażowy osi
5. Koło samonastawne

Informacja: Przy wysokości koszenia wynoszącej 64 mm lub więcej śruba osi musi być zamontowana w dolnym otworze widełek koła samonastawnego, aby zapobiec gromadzeniu się trawy między kołem a widełkami. Przy wysokości koszenia wynoszącej mniej niż 64 mm i przy wykryciu nagromadzenia się trawy należy odwrócić kierunek maszyn, aby wyciągnąć ścinki z obszaru koła/widełek.

5. Odkręć nakrętkę napinającą z wału wrzeciona i wysuń wrzeciono z ramienia koła samonastawnego (Rysunek 17).
6. Załóż 2 podkładki regulacyjne na wał wrzeciona tak, jak były pierwotnie założone.

Informacja: Podkładki regulacyjne wymagają równego poziomu na całej szerokości zespołów tnących. Nasuń odpowiednią liczbę 13 mm elementów dystansowych (patrz schemat poniżej) na wał wrzeciona, aby uzyskać żadaną wysokość koszenia; następnie wsuń podkładkę na wał.

Na poniższym schemacie pokazano wyznaczanie kombinacji elementów dystansowych dla danej nastawy (Rysunek 18):

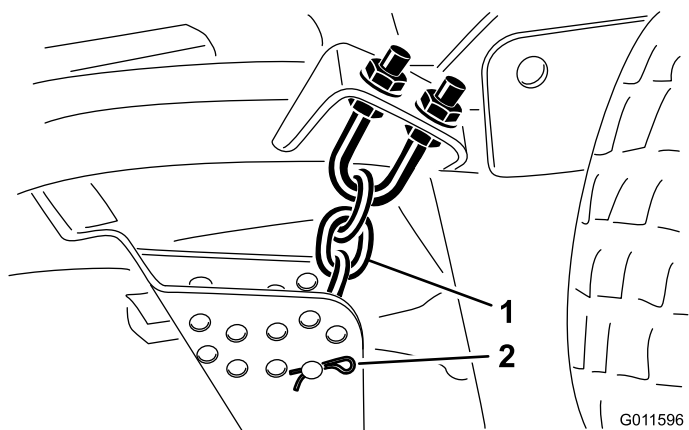


100-5622

decal100-5622nc

Rysunek 18

7. Wepchnij wrzeciono koła samonastawnego przez przednie ramię koła nastawnego i zamontuj podkładki (tak, jak były pierwotnie założone) oraz pozostałe elementy dystansowe na wał wrzeciona.
8. Zamocuj nakrętkę napinającą, aby zamocować zespół.
9. Wyjmij zawleczkę i przesunąć sworznię z łbem płaskim mocując łańcuchy wysokości koszenia do tyłu zespołu tnącego (Rysunek 19).



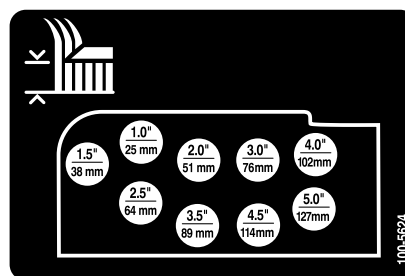
G011596

g011596

Rysunek 19

1. Łańcuch wysokości koszenia
2. Sworznię z łbem płaskim i zawleczką

10. Zamontuj łańcuchy wysokości koszenia w żadanym otworze wysokości koszenia ze sworzniem z łbem płaskim oraz zawleczką (Rysunek 20).



100-5624

decal100-5624nc

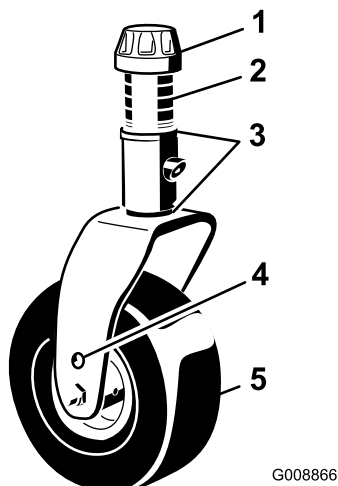
Rysunek 20

Informacja: Jeżeli korzystasz z wysokości koszenia 25 mm, 38 mm lub 51 mm, przesunij płyty i koła nastawne do najwyższego położenia.

Boczne zespoły tnące

W celu wyregulowania wysokości koszenia bocznych zespołów tnących dodaj lub zdejmij jednakową liczbę elementów dystansowych do/z widełek kół samonastawnych, ustaw osie kół samonastawnych w górnych lub dolnych otworach widełek kół samonastawnych i zamocuj ramiona osi przegubu w wybranych otworach wsporników wysokości koszenia.

1. Ustaw osie kół samonastawnych w tych samych otworach we wszystkich widełkach kół samonastawnych ([Rysunek 21](#) i [Rysunek 23](#)).
2. Odkręć nakrętkę napinającą z wału wrzeciona i wysuń wrzeciono z ramienia koła samonastawnego ([Rysunek 21](#)).



Rysunek 21

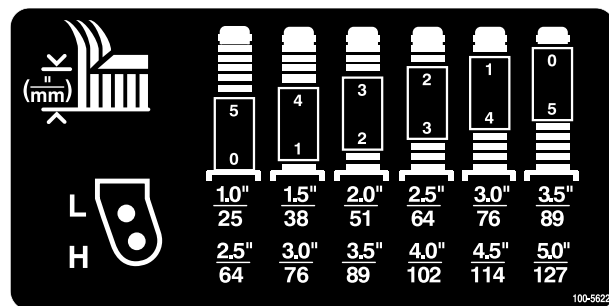
- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Nakrętka napinająca | 4. Górny otwór montażowy osi |
| 2. Elementy dystansowe | 5. Koło samonastawne |
| 3. Podkładki regulacyjne 3 mm | |

3. Załóż 2 podkładki regulacyjne na wale wrzeciona tak, jak były pierwotnie założone. Podkładki te są wymagane w celu uzyskania poziomu na całej szerokości zespołów tnących. Wsuń odpowiednią ilość 13 mm elementów dystansowych na wał wrzeciona, aby uzyskać żadaną wysokość koszenia; wsuń następnie podkładkę na wał.

Informacja: Podkładki regulacyjne wymagają równego poziomu na całej szerokości zespołów tnących. Nasuń odpowiednią liczbę 13 mm elementów dystansowych (patrz schemat poniżej) na wał wrzeciona, aby uzyskać żadaną

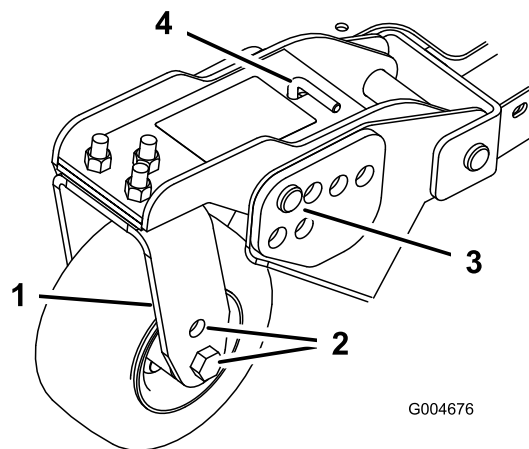
wysokość koszenia; następnie wsuń podkładkę na wał.

Na poniższym schemacie pokazano wyznaczanie kombinacji elementów dystansowych dla danej nastawy ([Rysunek 22](#)).



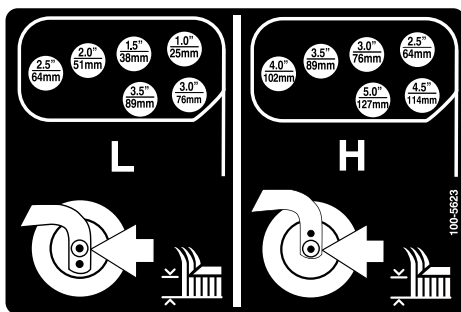
Rysunek 22

4. Wepchnij wrzeciono koła samonastawnego przez przednie ramię koła nastawnego i zamontuj podkładki (tak, jak były pierwotnie założone) oraz pozostałe elementy dystansowe na wale wrzeciona.
5. Wyjmij zawleczkę i sworzeń z łbem płaskim z ramion osi przegubu kół samonastawnych ([Rysunek 23](#)).
6. Obróć ciągną, aby podnieść lub opuścić ramię osi przegubu, tak aby otwory zostały wyśrodkowane z wybranymi otworami wspornika wysokości koszenia w ramie podwozia tnącego ([Rysunek 23](#) i [Rysunek 24](#)).



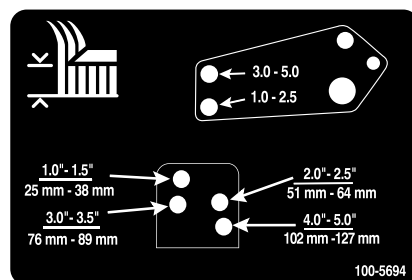
Rysunek 23

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Ramię osi przegubu koła samonastawnego | 3. Sworzeń z łbem płaskim i zawleczką |
| 2. Otwory montażowe osi | 4. Ciągną |



Rysunek 24

decal100-5623nc

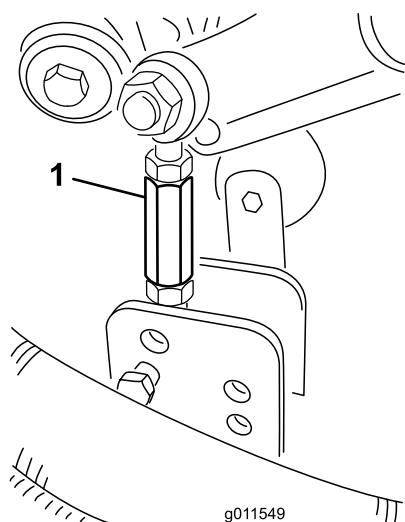


Rysunek 26

decal100-5694nc

7. Wsuń sworzeń z łbem płaskim i zamocuj zawleczkę.
8. Obróć ciągnio (ręcznie) w lewo w celu napięcia.
9. Wyjmij zawleczkę i sworznie z łbem płaskim zabezpieczające łączniki amortyzatora ze wspornikami podwozia tnącego (Rysunek 25).

Ważne: Nigdy nie należy regulować długości łączników amortyzatora. Długość pomiędzy środkami otworów powinna wynosić 13,7 cm.



Rysunek 25

g011549

g011549

1. Łącznik amortyzatora

10. Wyosiuj otwory łączników amortyzatora z wybranymi otworami wspornika wysokości koszenia w ramie podwozia tnącego, wsuń sworznie z łbem płaskim i zamocuj zawleczkę (Rysunek 26).

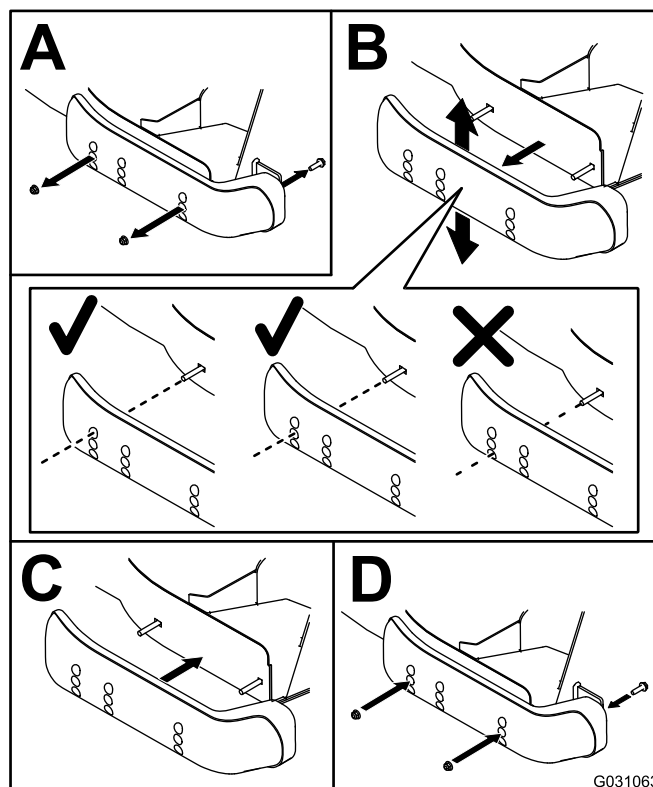
Regulacja płóz

Płozy zamontuj w dolnym położeniu, gdy wysokość cięcia jest wyższa niż 64 mm oraz w górnym położeniu, gdy wysokość cięcia jest niższa niż 64 mm.

Informacja: Kiedy płozy się zużyją, można je obrócić i założyć po przeciwnych stronach kosiarki. Pozwoli to na dłuższe użytkowanie płóz przed ich wymianą.

Wyreguluj płozy (Rysunek 27).

Ważne: Przykręć śrubę z przodu każdej płozy momentem o wartości od 9 do 11 N·m.



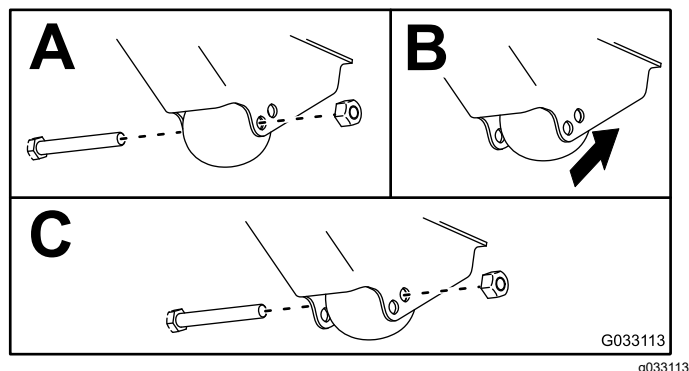
Rysunek 27

G031063

g031063

Regulacja rolek zespołu tnącego

Rolki zespołu tnącego powinny być zamontowane w dolnym położeniu, gdy wysokość koszenia jest większa niż 64 mm, lub w górnym położeniu – gdy jest mniejsza niż 64 mm.



Rysunek 28

Korygowanie rozbieżności pomiędzy poszczególnymi zespołami tnącymi

Z uwagi na różnice w stanie trawy i ustawieniu przeciwwagi zespołu jezdnego zaleca się koszenie trawy na próbce obszaru i sprawdzenie wyglądu, zanim rozpocznie się regularne koszenie.

1. Ustaw wszystkie zespoły tnące na wybraną wysokość koszenia, patrz [Regulacja wysokości cięcia](#). (Strona 28).
2. Sprawdź ciśnienie w przednich i tylnych oponach maszyny, dopilnuj aby wartość mieściła się w zakresie od 1,72 do 2,07 bara.
3. Sprawdź ciśnienie we wszystkich kołach samonastawnych zespołu tnącego i wyreguluj je do 3,45 bara.
4. Sprawdź ciśnienia obciążenia i przeciwwagi, gdy silnik pracuje na WYSOKICH OBROTACH BIEGU JAŁOWEGO – wykorzystaj gniazda hydrauliczne.

Informacja: Wyreguluj przeciwwagę na 22,41 bara.

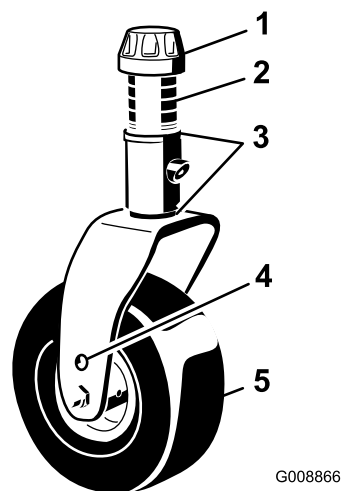
5. Sprawdzaj ostrza pod kątem zgięcia; patrz [Sprawdzanie ostrza pod kątem zgięcia](#) (Strona 90).
6. Skoś trawę na obszarze testowym w celu stwierdzenia, czy wszystkie zespoły tnące koszą na tej samej wysokości.

7. Jeżeli konieczna jest regulacja podwozi tnących, odszukaj płaską powierzchnię, wykorzystując do tego liniał o długości co najmniej 2 m.
8. Aby ułatwić pomiar płaszczyzny ostrza, podnieś wysokość cięcia do 7,6–10,1 cm, patrz [Regulacja wysokości cięcia](#). (Strona 28).
9. Opuść zespoły tnące na płaską powierzchnię i zdejmij pokrywę z góry zespołów tnących.
10. Poluzuj nakrętkę kołnierзовą mocującą koło pasowe luźne w celu poluzowania napięcia paska na każdym zespole tnącym.

Ustawianie środkowego zespołu tnącego

Informacja: Najlepiej użyć narzędzia Toro (nr katalogowy 121-3874), aby dokręcić nakrętkę napinającą.

1. Obróć ostrze na każdym wrzecionie, do momentu aż końce będą skierowane do przodu i do tyłu.
2. Dokonaj pomiaru odległości od podłoża do przedniej końcówki krawędzi tnącej.
3. Ustaw podkładki regulacyjne (3 mm lub 1/8 cala) na przednich widelkach kół samonastawnych, aby odpowiadały naklejce wysokości koszenia ([Rysunek 29](#)); patrz [Regulacja wysokości cięcia](#). (Strona 28).



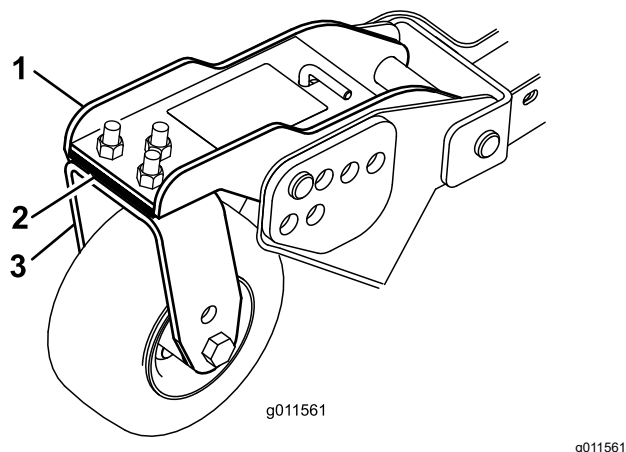
Rysunek 29

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Nakrętka napinająca | 4. Górny otwór montażowy osi |
| 2. Elementy dystansowe | 5. Koło samonastawne |
| 3. Podkładki regulacyjne | |

Ustawianie bocznych zespołów tnących

1. Obracaj ostrze każdego wrzeciona do momentu aż końce będą skierowane do przodu i do tyłu.
2. Dokonaj pomiaru odległości od podłoża do przedniej końcówki krawędzi tnącej.
3. Ustaw podkładki regulacyjne (3 mm lub $\frac{1}{8}$ cala) na przednich ramionach kół samonastawnych, aby odpowiadały naklejce wysokości koszenia ([Rysunek 30](#)).

Informacja: W przypadku wrzeciona z zewnętrznym ostrzem, patrz [Regulacja wysokości cięcia](#). ([Strona 28](#)).



Rysunek 30

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Przednie ramię koła samonastawnego | 3. Przednie widełki koła samonastawnego |
| 2. Podkładki regulacyjne | |

Dopasowanie wysokości koszenia pomiędzy zespołami tnącymi

1. Ustaw ostrze obok siebie na zewnętrznym wrzecionie obu bocznych zespołów tnących.

Informacja: Dokonaj pomiaru odległości od podłoża do końcówki krawędzi tnącej na obu zespołach i porównaj. Wartości te nie powinny różnić się od siebie o więcej niż 3 mm. W takiej sytuacji nie przeprowadzaj żadnych regulacji.

2. Ustaw ostrze obok siebie na wewnętrznym wrzecionie bocznego zespołu tnącego i odpowiadającym mu zewnętrznym wrzecionie przedniego zespołu tnącego.

Informacja: Dokonaj pomiaru odległości od podłoża do końcówki krawędzi tnącej na krawędzi wewnętrznej bocznego zespołu tnącego i do odpowiedniej krawędzi zewnętrznej przedniego zespołu tnącego i porównaj. Pomiar bocznego zespołu tnącego nie powinien różnić

się od przedniego zespołu tnącego o więcej niż 3 mm.

Informacja: Koła samonastawne wszystkich 3 zespołów tnących powinny pozostawać na podłożu po przyłożeniu przeciwwagi.

Informacja: Jeżeli trzeba dokonać regulacji, aby dopasować koszenie przedniego zespołu tnącego i bocznych zespołów tnących, należy regulować **tylko boczne zespoły tnące**.

3. Jeżeli wewnętrzna krawędź bocznego zespołu tnącego jest za wysoko w stosunku do zewnętrznej krawędzi przedniego zespołu tnącego, należy wyjąć jedną podkładkę regulacyjną z dołu ramienia przedniego wewnętrznego koła samonastawnego na bocznym zespole tnącym ([Rysunek 30](#)).

Informacja: Sprawdź pomiary pomiędzy zewnętrznymi krawędziami obu bocznych zespołów tnących oraz między wewnętrzną krawędzią bocznego zespołu tnącego a zewnętrzną krawędzią przedniego zespołu tnącego.

4. Jeżeli krawędź wewnętrzna nadal jest zbyt wysoko, wyjmij kolejną podkładkę regulacyjną z dołu ramienia koła samonastawnego przedniego wewnętrznego w bocznym zespole tnącym **oraz** podkładkę regulacyjną z ramienia koła samonastawnego przedniego zewnętrznego w bocznym zespole tnącym.
5. Jeżeli wewnętrzna krawędź bocznego zespołu tnącego jest za nisko w stosunku do zewnętrznej krawędzi przedniego zespołu tnącego, dołóż jedną podkładkę regulacyjną z dołu ramienia przedniego wewnętrznego koła samonastawnego na bocznym zespole tnącym.

Informacja: Sprawdź pomiar pomiędzy zewnętrznymi krawędziami obu bocznych zespołów tnących oraz między wewnętrzną krawędzią bocznego zespołu tnącego a zewnętrzną krawędzią przedniego zespołu tnącego.

6. Jeżeli krawędź wewnętrzna nadal jest zbyt nisko, dołóż kolejną podkładkę regulacyjną od dołu ramienia koła samonastawnego przedniego wewnętrznego w bocznym zespole tnącym **oraz** dołóż podkładkę regulacyjną do ramienia koła samonastawnego przedniego zewnętrznego w bocznym zespole tnącym.
7. Gdy wysokość koszenia jest odpowiednia na krawędziach przedniego i bocznych zespołów tnących, sprawdź czy nachylenie bocznego podwozia tnącego wynosi od 8 do 11 mm.

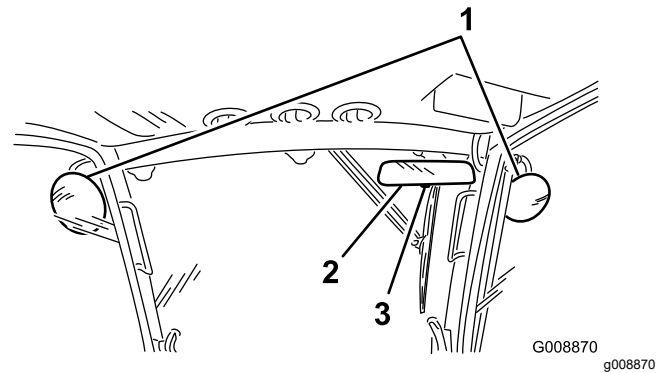
Informacja: W razie potrzeby wyreguluj.

Sprawdzanie przełączników blokad bezpieczeństwa

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Maszyna posiada wyłączniki blokad w układzie elektrycznym. Przełączniki te rozłączają zespół trakcyjny lub PTO, gdy operator opuści fotel. Jeżeli operator rozłączy PTO i zaciągnie hamulec postojowy przed opuszczeniem fotela, silnik będzie dalej pracował.

1. Pojeźdź maszyną powoli na duży, otwarty obszar. Opuść zespół tnący, wyłącz silnik i załącz hamulec postojowy.
2. Usiądź na fotelu i naciśnij pedał jazdy. Spróbuj uruchomić silnik. Silnik nie powinien się uruchomić. Jeżeli silnik się uruchamia, oznacza to, że układ blokad działa wadliwie; usterkę należy usunąć przed rozpoczęciem eksploatacji.
3. Usiądź na fotelu, uruchom silnik i załącz PTO. Siedząc w fotelu załącz PTO, a następnie wstań z fotela. Po krótkiej chwili PTO powinien zostać rozłączony. Jeżeli PTO pozostanie załączony, oznacza to, że układ blokad działa wadliwie; usterkę należy usunąć przed rozpoczęciem eksploatacji.
4. Usiądź na fotelu, zaciągnij hamulec postojowy i uruchom silnik. Przesuń pedał jazdy poza położenie NEUTRALNE. Na wyświetlaczu InfoCenter powinien pojawić się komunikat „odmowa napędu”, a maszyna nie powinna się poruszyć. Jeżeli silnik się rusza, oznacza to, że układ blokad działa wadliwie; usterkę należy usunąć przed rozpoczęciem eksploatacji.



Rysunek 31

1. Lusterka boczne
2. Lusterko wsteczne
3. Dźwignia

Ustawianie reflektorów

Akcesoria opcjonalne

1. Poluzuj nakrętki montażowe i ustaw każdy reflektor tak, aby był wycelowany prosto przed siebie.
Informacja: Dokręć nakrętkę montażową na tyle, aby utrzymywała reflektor na swoim miejscu.
2. Umieść płaski kawałek blachy cienkiej nad powierzchnią czołową reflektora.
3. Zamontuj kątomierz magnetyczny na płycie.
4. Utrzymując zespół na swoim miejscu, ostrożnie przechyl reflektor w dół o 3°, a następnie dokręć nakrętkę.
5. Powtórz procedurę na drugim reflektorze.

Regulacja lusterek

Tylko model z kabiną

Lusterko wsteczne

Siedząc na fotelu, wyreguluj lusterko wsteczne, aby uzyskać najlepszy widok przez okno tylne (Rysunek 31). Pociągnij dźwignię do tyłu, aby pochylić lusterko w celu zmniejszenia jasności i zjawiska oślepiania.

Lusterka boczne

Siedząc na fotelu, poproś drugą osobę o pomoc w ustawieniu lusterek bocznych, aby uzyskać najlepszy widok otoczenia z boku maszyny (Rysunek 31).

Włączanie trybu cichego

Gdy urządzenie pracuje w trybie cichym, poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora jest mniejszy niż 80 dBA przy współczynniku K 1,0 dBA, przy ocenie zgodnie z normą PN-EN ISO 5395:2013-1 Załącznik F.

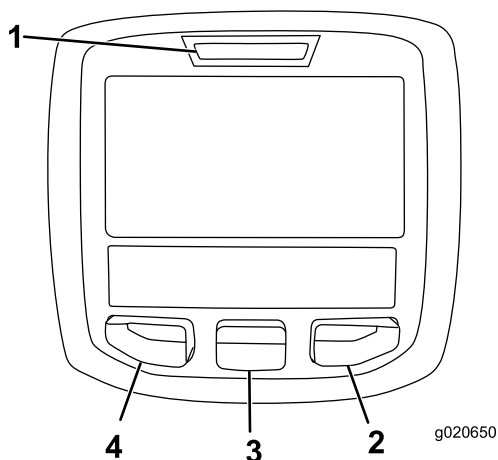
Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro, aby aktywować tryb cichy w oprogramowaniu maszyny.

Dobór ostrza

	Ostrze Atomic	Ostrze z płaską łopatką	Ostrze ze standardową łopatką	Ostrze ze średnią łopatką
Stan trawy	Sucha, lepka i wzrost wiosenny	Trawa lekka lub rzadka	Zwykłe koszenie	Wszystkie warunki, aż po silny wzrost
Rozdrabnianie liści	Sprawdza się dobrze	Nie używać	Sprawdza się dobrze	Sprawdza się dobrze
Zalety	Mniejsze podnoszenie, rozbija zbity pokos	Nie powoduje silnego przepływu powietrza w trawie zapylonej, zapiaszczonej i przeredzonej	Ogólnie dobre efekty	Silniejsze podnoszenie i słabszy przepływ powietrza w stosunku do ostrza standardowego, ogólnie dobre efekty
Wady	Mniejsze podnoszenie i słabsze rozrzucanie w trudnych warunkach	Niezalecane w warunkach od zwykłych po trudne		

Używanie sterowania wyświetlacza InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan zraszacza, różne informacje diagnostyczne oraz inne informacje o maszynie (Rysunek 32). 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 32

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 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 wyjść z menu, w którym obecnie jesteś.
- Przycisk środkowy – służy do przewijania menu w dół.
- Przycisk „w prawo” – służy do otwarcia menu, przy którym strzałka w prawo wskazuje dodatkowe pozycje.
- Brzęczyk – uruchamia się podczas opuszczania podwozi tnących oraz informuje o poradach i usterkach.

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

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter

TERMIN PRZEGLĄDU	Wskazuje na termin przeprowadzenia przeglądu
	Liczba godzin pozostałych do przeglądu
	Resetowanie licznika godzin do serwisu
	Prędkość obrotowa/stan silnika – wyświetla prędkość obrotową silnika
	Licznik godzin
	Ikona informacji
	Ustawia maksymalną prędkość jazdy
	Wysoka
	Wolno
	Zmiana kierunku obrotów wentylatora – informuje, kiedy wentylator pracuje ze zmienionym kierunkiem obrotów
	Poziom paliwa
	Wymagana regeneracja stacjonarna
	Nagrzewnica na wlocie powietrza włączona
	Podnieś lewe podwozie tnące.
	Podnieś środkowe podwozie tnące.
	Podnieś prawe podwozie tnące.
	Operator musi siedzieć na fotelu
	Wskaźnik hamulca postojowego – informuje o włączonym hamulcu postojowym
	Identyfikuje wysoki zakres
	Bieg jałowy
	Identyfikuje niski zakres
	Temperatura cieczy chłodzącej – wskazuje temperaturę cieczy chłodzącej silnika w °C lub °F

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

	Temperatura (wysoka)
	Napęd lub pedał jazdy
	Odmowa lub niedozwolone
	Uruchomienie silnika
	PTO – informuje o włączeniu PTO
	Zatrzymanie lub wyłączenie
	Silnik
	Przełącznik kluczykowy
	Informuje o opuszczaniu zespołów tnących
	Informuje o podnoszeniu zespołów tnących
	Kod PIN
	Temperatura oleju hydraulicznego – wskazuje temperaturę oleju hydraulicznego
	Magistrala CAN
	Wyświetlacz InfoCenter
	Nieprawidłowe lub niepowodzenie
	Środek
	Prawy
	Lewy
	Żarówka
	Wyjście sterownika TEC lub przewodu sterującego we wążce
	Wysoki: powyżej dopuszczalnego zakresu
	Niski: poniżej dopuszczalnego zakresu
	Poza zakresem

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

	Przełącznik
	Operator musi zwolnić przełącznik
	Operator powinien dokonać zmiany na wskazany stan.
Symbole są często łączone w zdania. Niektóre przykłady przedstawiono poniżej.	
	Operator powinien zmienić przełożenie na neutralne.
	Odmowa uruchomienia silnika
	Wyłączenie silnika
	Temperatura płynu chłodzącego silnika jest zbyt wysoka
	Płyn hydrauliczny jest zbyt gorący
	Usiądź lub załącz hamulec postojowy
	Powiadomienie o nagromadzeniu popiołu w DPF. Szczegółowe informacje można znaleźć w punkcie Serwisowanie filtra cząstek stałych (DPF) w części poświęconej konserwacji.
	Konieczność regeneracji z resetowaniem w trybie czuwania
	Konieczność regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej
	Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa trwa.
	Wysoka temperatura układu wydechowego
	Usterka diagnostyki kontroli emisji NOx; oddaj maszynę do warsztatu i skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro (wersja oprogramowania R i nowsza).

Korzystanie z menu

W celu przejścia do menu systemu InfoCenter, będąc na ekranie głównym, naciśnij przycisk menu. Spowoduje to wyświetlenie menu głównego. W

poniżej tabeli podane są opcje dostępne w poszczególnych menu:

Main Menu (Menu główne)	
Pozycja menu	Opis
Faults (Usterki)	Menu usterek zawiera listę ostatnich usterek maszyny. Więcej informacji o menu usterek i informacji w nim dostępnych można znaleźć w instrukcji serwisowej lub uzyskać u autoryzowanego dealera Toro.
Serwis	Menu serwisowe zawiera informacje dotyczące maszyny, takie jak liczba roboczogodzin czy podobne informacje.
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.
Settings (Ustawienia)	Menu ustawień pozwala na dostosowanie i zmodyfikowanie ustawień konfiguracyjnych na wyświetlaczu InfoCenter.
About (O maszynie)	Menu O maszynie pozwala wyświetlić numer modelu, numer seryjny oraz wersję oprogramowania maszyny.

Service (Konserwacja)	
Pozycja menu	Opis
Godziny	Pokazuje całkowitą liczbę godzin pracy maszyny, silnika i wentylatora, a także liczbę godzin pracy maszyny w trybie transportowym oraz w stanie przegrzewania się
Liczniki	Pokazuje liczbę cykli podgrzewania silnika oraz uruchomień silnika

Diagnostics (Diagnostyka)	
Pozycja menu	Opis
Praca silnika	Więcej informacji o menu pracy silnika i informacji w nim dostępnych można znaleźć w instrukcji serwisowej lub uzyskać u autoryzowanego dealera Toro.

Świece żarowe	Wskazuje, czy poniższe elementy są aktywne: Wyłącznik silnika w pozycji rozruch, przekroczenie czasu oczekiwania oraz świece żarowe
Wentylator	Wskazuje, czy w poniższych sytuacjach wentylator jest włączony: Wysoka temperatura silnika, wysoka temperatura oleju, wysoka temperatura silnika lub oleju hydraulicznego oraz włączenie wentylatora

Settings (Ustawienia)	
Pozycja menu	Opis
Jednostki	Służy do wyboru jednostek używanych w wyświetlaczu InfoCenter (brytyjskie lub metryczne).
Język	Służy do wyboru języka używanego w wyświetlaczu InfoCenter*
Podświetlenie wyświetlacza LCD	Służy do sterowania jasnością ekranu LCD
Kontrast wyświetlacza LCD	Służy do sterowania kontrastem ekranu LCD
Menu zastrzeżone	Umożliwiają dostęp do zabezpieczonych menu wybranej osobie dysponującej kodem PIN.
Automatyczny bieg jałowy	Reguluje czas przed przełączeniem silnika w tryb obrotów biegu jałowego przy nieużywanej maszynie.
Prędkość podczas koszenia	Steruje maksymalną prędkością w trakcie koszenia (niski zakres).
Prędkość transportowa	Steruje maksymalną prędkością w trakcie transportu (wysoki zakres).
Smart Power	Smart Power zapobiega grzgnięciu w gęstej trawie poprzez automatyczne sterowanie prędkością maszyny i optymalizację mocy koszenia.

* Tłumaczeniu podlega jedynie treść „skierowana do operatora”. Ekrany 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
Wersja InfoCenter	Pokazuje wersję oprogramowania wyświetlacza InfoCenter
Magistrala CAN	Pokazuje stan magistrali komunikacyjnej CAN

Menu zastrzeżone

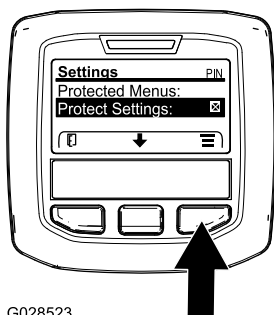
Z poziomu menu ustawień wyświetlacza InfoCenter można zmieniać 4 ustawienia konfiguracji działania: czas automatycznego przełączenia do biegu jałowego, maksymalna prędkość jazdy podczas koszenia, maksymalna prędkość jazdy w transporcie oraz Smart Power. Te ustawienia znajdują się w menu zastrzeżonym.

Dostęp do menu zastrzeżonego

Informacja: Domyślny kod PIN maszyny to 0000 lub 1234.

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

1. Z poziomu MENU GŁÓWNEGO naciśnij na przycisk środkowy i przewiń menu w dół do pozycji MENU USTAWIEŃ, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” ([Rysunek 33](#)).

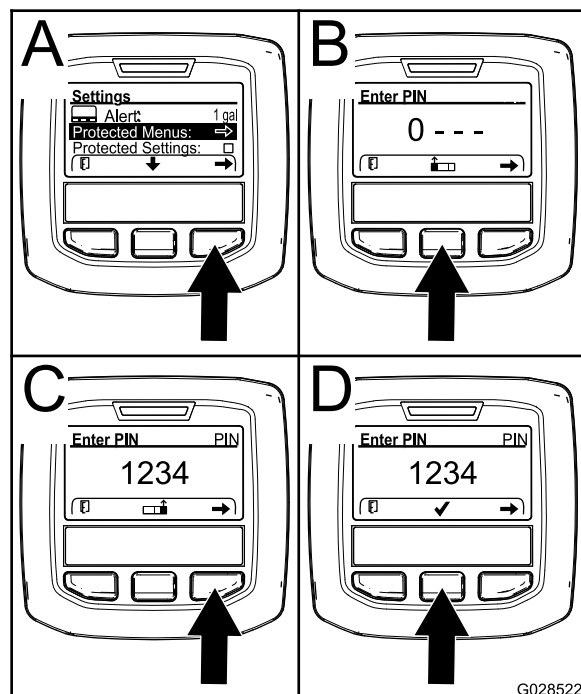


G028523

Rysunek 33

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 34 A](#)).



G028522

g028522

Rysunek 34

3. Aby wprowadzić kod PIN, za pomocą środkowego przycisku ustaw pierwszą cyfrę, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” w celu wybrania kolejnej cyfry ([Rysunek 34B](#) i [Rysunek 34C](#)). Powtarzaj ten krok do momentu wprowadzenia ostatniej cyfry i ponownie naciśnij przycisk „w prawo”.
4. Naciśnij środkowy przycisk, aby wprowadzić kod PIN ([Rysunek 34D](#)).

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: Przetwórz 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 zmieniać 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.

Ustawianie automatycznego biegu jałowego

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

Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości koszenia

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

Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości jazdy

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

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

Ustawianie licznika terminu przeglądu

Służy do resetowania liczby godzin pozostałych do przeglądu po przeprowadzeniu planowej konserwacji.

1. W MENU SERWISU przejdź do MENU GODZIN.
2. Przewiń do symbolu przeglądu .

Informacja: Jeżeli nadszedł termin przeglądu, pierwsza ikona wyświetla TERAZ.

3. Pod pierwszą ikoną wyświetla się symbol przeglądu  oraz liczba 250.
4. Zaznacz symbol przeglądu i naciśnij prawy przycisk.
5. Po otwarciu nowego ekranu, potwierdź RESETOWANIE LICZBY GODZIN DO PRZEGLĄDU – jesteś pewien?
6. Wybierz TAK (środkowy przycisk) lub NIE (lewy przycisk).
7. Po wybraniu TAK na ekranie pojawia się potwierdzenie zresetowania, a następnie wybór LICZBY GODZIN DO PRZEGLĄDU.

W czasie pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Właściciel/operator może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- Noś odpowiednią odzież, w tym ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeżeli są długie, i nie noś luźnej odzieży ani zwisającej biżuterii.
- Nie używaj maszyny będąc chorym, zmęczonym lub pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności; w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że wszystkie napędy są w położeniu neutralnym, hamulec postojowy jest załączony i że siedzisz w fotelu operatora.
- Nie przewoź pasażerów na maszynie ani nie pozwalaj osobom postronnym i dzieciom przebywać w pobliżu obszaru roboczego.
- Aby uniknąć dziur lub niewidocznych zagrożeń, korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności.
- Unikaj koszenia mokrej trawy. Pogorszona przyczepność może być przyczyną poślizgu.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części obracających się. Nie zbliżaj się do wylotu wyrzutnika.
- Zanim rozpoczniesz cofanie obejrzyj się, aby upewnić się, że teren za kosiarką jest pusty.

- Zachowaj ostrożność przy zbliżaniu się do zakrętów, krzewów, drzew i innych obiektów, które mogą utrudniać widoczność.
- Zatrzymaj ostrza zawsze, gdy nie wykonujesz koszenia.
- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę, wyjmij kluczyk i odczekaj aż zatrzymają się wszystkie ruchome elementy, a następnie sprawdź osprzęt. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Zwolnij i zachowaj ostrożność podczas skręcania i przejeżdżania przez jezdnie i chodniki. Zawsze ustępujemy drogi takim pojazdom.
- Przed regulacją wysokości koszenia odłącz napęd od jednostki tnącej, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i czekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają (chyba że regulację można wykonać ze stanowiska operatora).
- Uruchamiaj silnik jedynie w dobrze wentylowanych miejscach. Spaliny zawierają tlenek węgla (czad), którego wdychanie prowadzi do śmierci.
- Nie wolno pozostawiać uruchomionej maszyny bez nadzoru.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
 - Zatrzymaj maszynę na równym podłożu.
 - Odłącz wał odbioru mocy i opuść osprzęt.
 - Załącz hamulec postojowy.
 - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
 - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Korzystaj z maszyny tylko przy dobrej widoczności. Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Nie używaj maszyny do holowania innych pojazdów.
- Stosuj wyłącznie akcesoria, osprzęt i części zamienne zatwierdzone przez firmę Toro.
- Aby odpiąć pas bezpieczeństwa, przytrzymaj go, naciśnij na przycisk w klamrze, aby zwolnić pas i poprowadź pas do otworu automatycznego zwijacza. Upewnij się, że możesz szybko odpiąć pas na wypadek sytuacji awaryjnej.
- Dokładnie sprawdź, czy nad głową operatora nie znajdują się nisko zawieszone przeszkody i unikaj dotykania ich.
- Należy utrzymywać ROPS w dobrym stanie, przeprowadzając okresowe, dokładne kontrole układu pod kątem uszkodzeń i stanu dokręcenia łączników.
- Uszkodzone części układu zabezpieczającego przed przewróceniem należy wymienić. Zabrania się naprawiania lub modyfikowania ich.

Dodatkowe zabezpieczenia ROPS dla maszyn z kabiną lub stałym pałąkiem bezpieczeństwa

- Kabina zamontowana przez firmę Toro stanowi układ zabezpieczający przed przewróceniem.
- Podczas prowadzenia kosiarki operator winien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.

Dodatkowe zabezpieczenia ROPS dla maszyn ze składanym pałąkiem bezpieczeństwa

- Pałąk należy utrzymywać w pozycji uniesionej i zablokowanej, a podczas eksploatacji urządzenia z uniesionym pałąkiem należy zawsze korzystać z pasa bezpieczeństwa.
- Opuszczaj tymczasowo składany pałąk bezpieczeństwa tylko wtedy, gdy jest to niezbędne. Nie zapinaj pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk jest złożony.
- Jeżeli składany pałąk jest złożony, operatora nie chroni żaden układ zabezpieczający przed wywróceniem się.
- Sprawdź obszar koszenia. Zabrania się składania pałąka bezpieczeństwa na obszarach pochyłych, w pobliżu zboczy lub wody.

Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

- Układ ROPS stanowi integralne i efektywne zabezpieczenie.
- Zabrania się demontażu z maszyny elementów układu ROPS.
- Sprawdź, czy pas bezpieczeństwa jest zamocowany do maszyny.
- Przeciągnij pas bezpieczeństwa przez biodra i zapnij w klamrze po drugiej stronie fotela.

Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co

może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Jesteś odpowiedzialny za bezpieczną pracę na zboczach. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga dodatkowej uwagi.

- Oceń warunki miejscowe w danym dniu, w tym zbadaj lokalizację, aby określić, czy praca maszyny na zboczu będzie bezpieczna. Podczas dokonywania takiej oceny powinieneś zawsze kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu, zapoznaj się z poniższymi instrukcjami dotyczącymi użytkowania maszyny na zboczach. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny.
- Unikaj ruszania, zatrzymywania i skręcania na zboczach. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy. Skręcaj powoli i stopniowo.
- Nie używaj maszyny w warunkach, w których przyczepność, sterowanie lub stabilność są niepewne.
- Usuń lub oznacz przeszkody takie jak rowy, dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte zagrożenia. Przeszkody mogą być ukryte w wysokiej trawie. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Pamiętaj, że używanie maszyny na mokrej trawie, w poprzek lub w dół zbocza może skutkować utratą przyczepności przez maszynę. Utrata przyczepności przez koła napędowe może skutkować poślizgiem i utratą możliwości hamowania lub sterowania.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas użytkowania maszyny w pobliżu stromych zboczy, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża może spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń.
- Zidentyfikować zagrożenia przy podstawie zbocza. W przypadku występowania zagrożenia, zbocza należy kosić za pomocą kosiarki obsługiwanej przez stojącego operatora.
- W miarę możliwości podczas pracy na zboczach, jednostki tnące maszyny powinny być obniżone. Podniesienie jednostek tnących podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.
- Podczas używania systemów workowania trawy lub innego osprzętu należy zachować szczególną ostrożność. Mogą one spowodować zmianę stabilności maszyny i utratę kontroli.

Opis charakterystyki roboczej maszyny

Przećwicz prowadzenie maszyny, ponieważ ma ona przekładnię hydrostatyczną, której właściwości są inne niż w przypadku niektórych maszyn do utrzymania murawy. Do kwestii, które należy uwzględnić podczas obsługi jednostki jezdnej, jednostki tnącej lub innego osprzętu, należy przekładnia, prędkość obrotowa silnika, obciążenie ostrzy tnących lub innego osprzętu, które wpływają na osiągi maszyny.

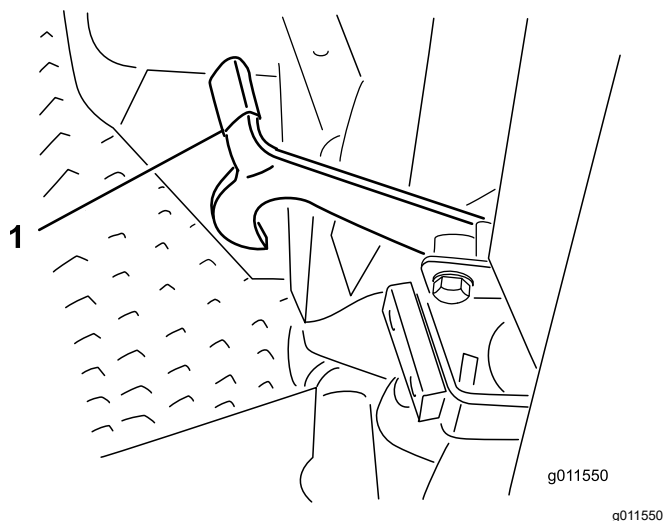
Dzięki funkcji Toro Smart Power™ operator nie musi nasłuchiwać obrotów silnika w trudnych warunkach. Smart Power zapobiega gaśnięciu silnika w trudnych warunkach poprzez automatyczne sterowanie prędkością maszyny i optymalizację mocy koszenia.

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

Asystent trakcji jest automatyczny i nie wymaga żadnych działań operatora. Kiedy koło zacznie się ślizgać, przepływ jest automatycznie dzielony pomiędzy przednie i tylne koła, aby zminimalizować poślizg i utratę przyczepności.

Przed wyłączeniem silnika odłącz wszystkie elementy sterujące i ustaw przepustnicę w położeniu WOLNYM. Ustawienie przepustnicy w położeniu WOLNYM zmniejsza obroty silnika, hałas i drgania. Aby wyłączyć silnik, przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA. Jeśli opuszczasz stanowisko operatora, wyjmij kluczyk zapłonu.

Przed transportem maszyny należy podnieść zespoły tnące i zabezpieczyć zaczepami transportowymi ([Rysunek 35](#)).



Rysunek 35

1. Zaczep transportowy (boczne zespoły tnące)

Eksploatacja urządzenia

- Po uruchomieniu silnika nagrzej go na luzie z obrotami na POŁOWIE MAKSYMALNYCH. Przetaw przełącznik prędkości obrotowej silnika do WYSOKICH OBROTÓW BIEGU JAŁOWEGO, podnieś zespoły tnące, zwolnij hamulec postojowy, wciśnij pedał jazdy w przód i ostrożnie wyjedź na otwartą przestrzeń.
- Poćwicz jazdę do przodu/do tyłu oraz zatrzymywanie i uruchamianie maszyny. Aby zatrzymać maszynę, zdejmij stopę z pedału jazdy i poczekaj, aż pedał powróci do położenia NEUTRALNEGO albo wciśnij pedał jazdy w kierunku do tyłu.

Informacja: Zatrzymanie maszyny jadącej w dół zbocza może wymagać użycia pedału jazdy wstecz.

- Wyćwicz się w objeżdżaniu przeszkód terenowych, zarówno z podniesionymi, jak i z opuszczonymi zespołami tnącymi. Bądź ostrożny przejeżdżając wąskimi przesmykami między jakimiś przeszkodami, aby nie uszkodzić maszyny bądź jej zespołów tnących.
- W ciężkich obszarach poruszaj się bardzo powoli.
- Jeśli na drodze traktora znajdzie się jakaś przeszkoda, unieś zespoły tnące, aby łatwo skosić trawę wokół przeszkody.
- Przygotowując maszynę do transportu z jednego obszaru koszenia do innego, podnieś zespoły tnące do najwyższej pozycji, rozłącz PTO, przetaw przełącznik koszenie/transport do pozycji TRANSPORTU i ustaw przepustnicę w położeniu SZYBKO.

Opis działania przeciwwagi

System przeciwwagi utrzymuje docisk hydrauliczny na siłownikach podnoszących podwozie tnące. Ciśnienie to poprawia przyczepność, przenosząc ciężar podwozia tnącego na koła napędowe kosiarki. Ciśnienie przeciwwagi jest fabrycznie ustawione dla uzyskania optymalnego połączenia wyglądu po skoszeniu i właściwości jezdnych w większości warunków.

Zmniejszenie nastawy przeciwwagi może pozwolić uzyskać większą stabilność jednostki tnącej, ale może pogorszyć właściwości jezdne. Zwiększanie nastawy przeciwwagi może polepszyć właściwości jezdne, ale może doprowadzić do pogorszenia wyglądu trawy po skoszeniu. Instrukcje dotyczące regulacji ciśnienia przeciwwagi opisano w *instrukcji serwisowej* zespołu jezdnego.

Obsługa pedałów hamulca

Ważne: W przypadku nagłego hamowania zdejmij nogę z pedału jazdy, a następnie naciśnij pedał hamulca.

W niskim zakresie prędkości można korzystać osobno z pedałów hamulca w celu skręcania lub uzyskania lepszej przyczepności. Korzystając osobno z hamulców:

- Rozłącz zatrask blokujący pedały ([Rysunek 4](#)).
- W celu wsparcia skręcania, naciśnij pedał hamulca odpowiadający po stronie, w którą skręcasz. W ten sposób można uzyskać mniejszy promień skrętu.

Informacja: Należy ostrożnie używać hamulców po jednej stronie, zwłaszcza na miękkiej lub mokrej trawie, ponieważ przypadkowo można zedrzyć murawę.

- Aby uzyskać lepszą przyczepność, lekko naciśnij pedał hamulca odpowiadający ślizgającemu się przedniemu kołu. Na przykład w niektórych warunkach terenu pochyłego koło górne przy podjeździe pod górę ślizga się i traci przyczepność. Jeżeli taka sytuacja wystąpi, naciskaj pedał hamowania pod górę stopniowo i w sposób przerywany, dopóki koło górne nie przestanie się ślizgać, zwiększając w ten sposób przyczepność koła dolnego.

Czym jest Toro Smart Power™?

Dzięki funkcji Smart Power operator nie musi nasłuchiwać obrotów silnika w warunkach wysokiego

obciążenia. Smart Power zapobiega gaśnięciu silnika w trudnych warunkach poprzez automatyczne sterowanie prędkością maszyny i optymalizację mocy koszenia.

Informacja: Domyślnie funkcja Smart Power jest WŁĄCZONA.

Odwracanie kierunku obrotów wentylatora

Prędkość wentylatora maszyny jest regulowana na podstawie temperatury oleju hydraulicznego i temperatury płynu chłodzącego silnika. Gdy olej hydrauliczny lub płyn chłodzący osiągnie określoną temperaturę, automatycznie uruchamiany jest cykl pracy wentylatora w przeciwnym kierunku. Ten cykl usuwa zanieczyszczenia z tylnej osłony i obniża temperaturę płynu chłodzącego silnika i oleju hydraulicznego.

Cykl pracy z odwróconymi obrotami można uruchomić ręcznie, naciskając równocześnie przyciski InfoCenter „w prawo” i „w lewo”. Zaleca się ręczne odwracanie kierunku obrotów wentylatora przed opuszczeniem obszaru roboczego lub wjechaniem do warsztatu lub garażu.

Opis automatycznego przełączania do obrotów jałowych

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

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

Po uruchomieniu którejkolwiek z powyższych funkcji maszyna automatycznie wraca do poprzedniego położenia przepustnicy.

Korzystanie z tempomatu

Przełącznik tempomatu blokuje pedał w aktualnym położeniu dla utrzymania wybranej prędkości jazdy. Naciśnięcie tylnej części przycisku wyłącza tempomat. Część środkowa przycisku uruchamia funkcję tempomatu, a przednia część przycisku służy do ustawienia wybranej prędkości jazdy.

Informacja: Naciśnięcie na pedał hamulca lub przestawienie pedału jazdy do pozycji jazdy WSTECZ na 1 sekundę wyłącza również pozycję pedału.

Uruchamianie silnika

Ważne: Odpowietrz układ paliwowy w przypadku wystąpienia któregośkolwiek z poniższych:

- Silnik wyłączył się z powodu braku paliwa.
 - Dokonano konserwacji komponentów układu paliwowego.
1. Zdejmij nogę z pedału jazdy i upewnij się, że pedał znajduje się w położeniu NEUTRALNYM. Upewnij się, że hamulec postojowy jest załączony.
 2. Przesuń dźwignię przepustnicy do położenia niskich obrotów biegu jałowego.
 3. Obróć kluczyk zapłonu do położenia RUN (praca). Powinna podświetlić się kontrolka świece żarowych.
 4. Kiedy wskaźnik świece żarowej zgaśnie, obróć kluczyk zapłonu do położenia START (uruchomienia).

Ważne: Nie włączaj rozrusznika na dłużej niż 15 sekund za jednym razem, gdyż może nastąpić jego przedwczesna usterka. Jeżeli silnik nie uruchomi się po 15 sekundach, obróć kluczyk do położenia WYŁĄCZENIA, ponownie sprawdź elementy sterujące i procedury, poczekaj jeszcze 15 sekund i powtórz procedurę rozruchu.

5. Gdy silnik się uruchomi, natychmiast zwolnij kluczyk i pozwól mu powrócić do położenia PRACY.
6. Ustaw dźwignię przepustnicy w pożądanym położeniu.

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

Ważne: Wyłącz silnik i odczekaj, aż silnik ochłodzi się zanim zaczniesz sprawdzać maszynę pod kątem wycieków oleju, poluzowanych części lub innych usterek.

Zatrzymywanie silnika

Ważne: Zanim wyłączysz silnik po pracy przy pełnym obciążeniu, pozwól mu pracować na biegu jałowym przez 5 minut. Dzięki temu turbosprężarka schładza się przed wyłączeniem

silnika. Pominięcie tego kroku może doprowadzić do awarii turbosprężarki.

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

1. Przesuń dźwignię sterowania przepustnicy do tyłu do w położenie POWOLI.
2. Ustaw przełącznik PTO w położeniu WYŁĄCZONYM.
3. Załącz hamulec postojowy.
4. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA.
5. Wyjmij kluczyk ze stacyjki, aby zapobiec uruchamianiu silnika przez nieupoważnione osoby.

Używanie przełącznika prędkości obrotowej silnika

Przełącznik prędkości obrotowej silnika ma 2 tryby do zmiany prędkości obrotowej silnika. Krótkie naciśnięcie przycisku zwiększa lub zmniejsza obroty silnika w krokach co 100 obr./min. Przytrzymanie przełącznika w dół automatycznie przestawia silnik do WYSOKICH lub NISKICH OBROTÓW BIEGU JAŁOWEGO, w zależności od tego, który koniec przełącznika jest naciśnięty.

Regulacja prędkości koszenia

Opiekun (Menu zastrzeżone)

Funkcja umożliwia opiekunowi ustawienie maksymalnej prędkości koszenia, w krokach co 5% od 30% do 100%, z jaką operator może kosić (niski zakres).

Opis procedury ustawiania prędkości koszenia opisano w rozdziale [Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości koszenia \(Strona 40\)](#).

Operator

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

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

Informacja: Z funkcji można również korzystać w połączeniu z tempomatem.

Regulacja prędkości transportowej

Opiekun (Menu zastrzeżone)

Funkcja umożliwia opiekunowi ustawienie maksymalnej prędkości jazdy, w krokach co 5% od 30% do 100%, z jaką operator może jechać (wysoki zakres).

Opis procedury ustawiania prędkości jazdy opisano w rozdziale [Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości jazdy \(Strona 40\)](#).

Operator

Funkcja umożliwia operatorowi ustawienie maksymalnej prędkości jazdy transportowej (wysoki zakres) w ramach nastaw wstępnie ustawionych przez opiekuna. Na ekranie powitalnym lub głównym

InfoCenter naciśnij na przycisk środkowy (ikona ) , aby ustawić prędkość.

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

Informacja: Z funkcji można również korzystać w połączeniu z tempomatem.

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 sady usuwa sadzę ze spalin silnika.

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

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

- Pasywna regeneracja odbywa się zawsze podczas pracy silnika — w miarę możliwości ustawiaj silnik na najwyższe obroty, aby dbać o regenerację DPF.
- Jeżeli ciśnienie wsteczne w DPF jest zbyt wysokie lub regeneracja z resetowaniem nie

odbyła się przez 100 godzin, komputer silnika sygnalizuje przez InfoCenter trwającą regenerację z resetowaniem.

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

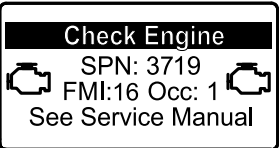
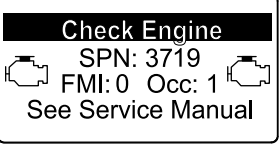
Maszynę należy obsługiwać i konserwować mając na uwadze działanie DPF. Obciążenie silnika przy wysokich obrotach biegu jałowego (pełna moc przepustnicy) z zasady wytwarza spaliny o temperaturze wystarczającej do regeneracji DPF.

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

Gromadzenie się sadzy w DPF

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

Komunikaty ostrzegawcze silnika – nagromadzenie sadzy

Poziom wskazania	Kod usterki	Moc silnika	Zalecane działanie
Poziom 1: Ostrzeżenie silnika	 Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213866 Rysunek 36 Check Engine SPN 3719, FMI 16	Komputer ogranicza moc silnika do 85%.	Należy najszybciej jak to możliwe przeprowadzić regenerację w trybie zaparkowanym, patrz Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 55) .
Poziom 2: Ostrzeżenie silnika	 Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213867 Rysunek 37 Check Engine SPN 3719, FMI 0	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Należy najszybciej jak to możliwe przeprowadzić regenerację odzyskową, patrz Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 55) .

Gromadzenie się popiołu w DPF

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

Komunikaty w formie porad InfoCenter i ostrzeżenia silnika – nagromadzenie popiołu

Poziom wskazania	Kod usterki	Ograniczenie prędkości obrotowej silnika	Moc silnika	Zalecane działanie
Poziom 1: Ostrzeżenie silnika	 Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 Rysunek 38 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 71) .
Poziom 2: Ostrzeżenie silnika	 Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 Rysunek 39 Check Engine SPN 3720, FMI 16	Brak	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Przeprowadzić obsługę techniczną DPF, patrz Konservacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 71) .

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wykonywane przy pracującej maszynie:

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
Pasywna	Występuje podczas normalnej pracy maszyny przy wysokiej prędkości obrotowej silnika lub wysokim obciążeniu silnika.	- Wyświetlacz InfoCenter nie pokazuje ikony wskazującej na regenerację pasywną. - Podczas regeneracji pasywnej DPF przetwarza gorące spaliny, utlenia szkodliwe emisje zanieczyszczeń i dopala sadzę na popiół. Patrz Pasywna regeneracja DPF (Strona 51).
Wspomagana	Występuje z powodu niskiej prędkości obrotowej silnika, niskiego obciążenia silnika lub po stwierdzeniu przez komputer, że filtr DPF jest zatkany sadzą	- Wyświetlacz InfoCenter nie pokazuje ikony wskazującej na regenerację wspomaganą. - Podczas regeneracji wspomaganej komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin. Patrz Wspomagana regeneracja DPF (Strona 51).
Z resetowaniem	Występuje co 100 godzin Występuje również po regeneracji wspomaganej jedynie, jeśli komputer stwierdzi, że regeneracja wspomagana niedostatecznie obniżyła poziom sadzy.	 - Gdy ikona wysokiej temperatury spalin jest wyświetlana na InfoCenter, trwa regeneracja. - Podczas regeneracji z resetowaniem komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin. Patrz Regeneracja z resetowaniem (Strona 51).

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wymagające zaparkowania maszyny:

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
W trybie zaparkowanym	Występuje, ponieważ komputer wykrywa ciśnienie wsteczne w filtrze DPF z powodu nagromadzenia sadzy. Występuje również, gdy operator zainicjuje regenerację w trybie zaparkowanym. Może wystąpić, jeżeli w InfoCenter zostanie włączona blokada regeneracji z resetowaniem, a maszyna będzie dalej eksploatowana, co skutkuje zwiększeniem nagromadzenia sadzy, gdy filtr DPF wymaga już regeneracji z resetowaniem Może wynikać ze stosowania nieprawidłowego paliwa lub oleju silnikowego	 - Gdy ikona regeneracji z resetowaniem w trybie oczekiwania / w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej lub PORADA NR 188 zostanie wyświetlona w InfoCenter, wymagana jest regeneracja. - Regenerację w trybie zaparkowanym należy przeprowadzić jak najszybciej, aby uniknąć regeneracji odzyskowej. - Regeneracja w trybie zaparkowanym trwa od 30 do 60 minut. - Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej ¼. - Przeprowadzenie regeneracji w trybie zaparkowanym wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 55).

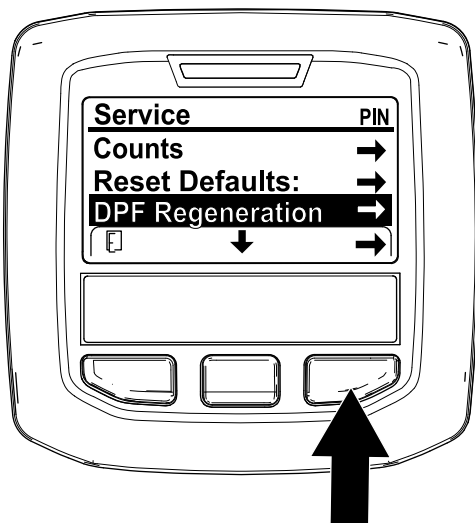
Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wymagające zaparkowania maszyny: (cont'd.)

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
Odzyskowa	Występuje, ponieważ operator ignorował wezwania do przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym i kontynuował eksploatację maszyny, zwiększając nagromadzenie sadzy w DPF	- Gdy ikona regeneracji z resetowaniem w trybie oczekiwania / w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej  lub PORADA NR 190 zostanie wyświetlona w InfoCenter, wymagana jest regeneracja odzyskowa. - Regeneracja odzyskowa trwa nawet do 3 godzin. - Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej ½. - Przeprowadzenie regeneracji odzyskowej wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 55).

Dostęp do menu Regeneracji DPF

Dostęp do menu Regeneracji DPF

- Otwórz Menu serwisowe, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji REGENERACJA DPF ([Rysunek 40](#)).



Rysunek 40

g227667

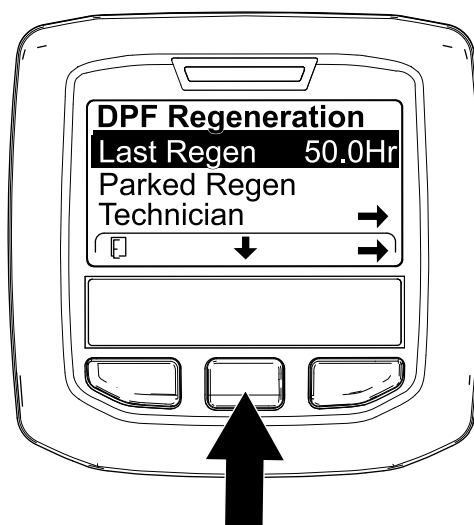
- Naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać opcję Regeneracja DPF ([Rysunek 40](#)).

Czas od ostatniej regeneracji

Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do pola OSTATNIA REGENERACJA ([Rysunek 41](#)).

Korzystając z pola OSTATNIA REGENERACJA określ ile godzin pracy upłynęło od ostatniej regeneracji

z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej.



Rysunek 41

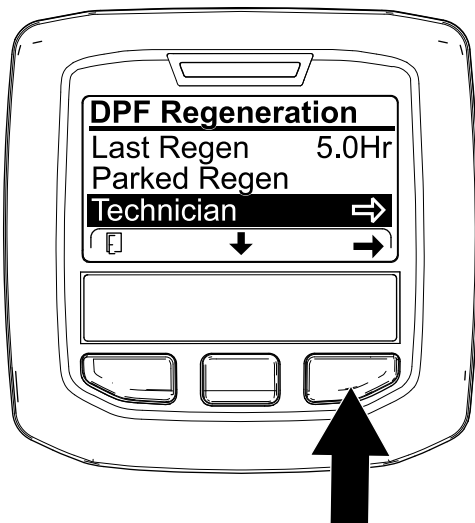
g224693

Menu technika

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

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

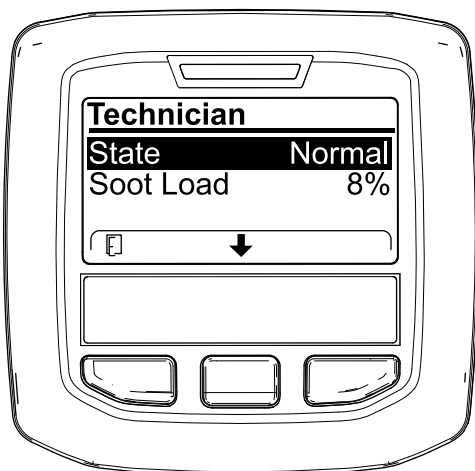
Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji TECHNIK, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby ją wybrać ([Rysunek 42](#)).



Rysunek 42

g227348

- Korzystając z tabeli obsługi DPF zapoznaj się z bieżącym stanem obsługi DPF ([Rysunek 43](#)).



Rysunek 43

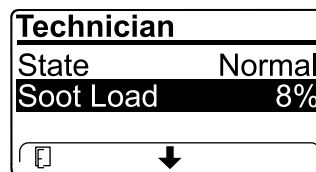
g227360

Tabela obsługi DPF (cont'd.)

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

- Sprawdź ilość sadzy mierzoną jako wartość procentowa sadzy w DPF ([Rysunek 44](#)); patrz tabela ilości sadzy.

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



Rysunek 44

g227359

Tabela obsługi DPF

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

Tabela ilości sadzy

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

Pasywna regeneracja DPF

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

Wspomagana regeneracja DPF

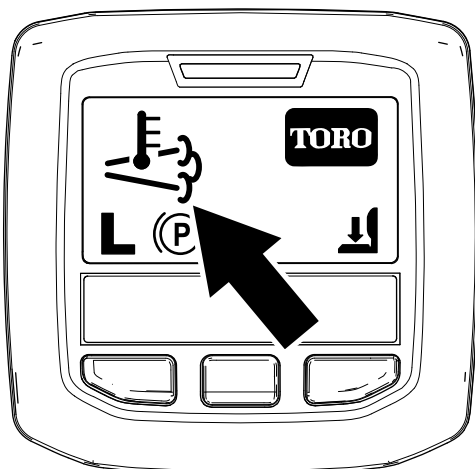
- Komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin.
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach i pod wysokim obciążeniem, aby umożliwić regenerację DPF.

Regeneracja z resetowaniem

▲ OSTROŻNIE

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

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



Rysunek 45

g224417

- Ikona wysokiej temperatury spalin  jest wyświetlana na InfoCenter (Rysunek 45).

- Komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin.

Ważne: Ikona wysokiej temperatury spalin informuje, że temperatura spalin opuszczających maszynę może być wyższa niż podczas normalnej pracy.

- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach i pod wysokim obciążeniem, aby 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: Zawsze, gdy to możliwe przed wyłączeniem silnika odczekaj, aż proces regeneracji z resetowaniem zostanie zakończony.

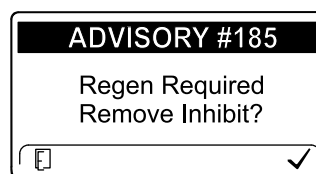
Okresowa regeneracja z resetowaniem

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

Ustawianie blokady regeneracji

Tylko regeneracja z resetowaniem

Informacja: Jeżeli w InfoCenter zostanie włączona blokada regeneracji, na wyświetlaczu co 15 minut pojawia się PORADA NR 185 (Rysunek 46), gdy silnik wymaga regeneracji z resetowaniem.



Rysunek 46

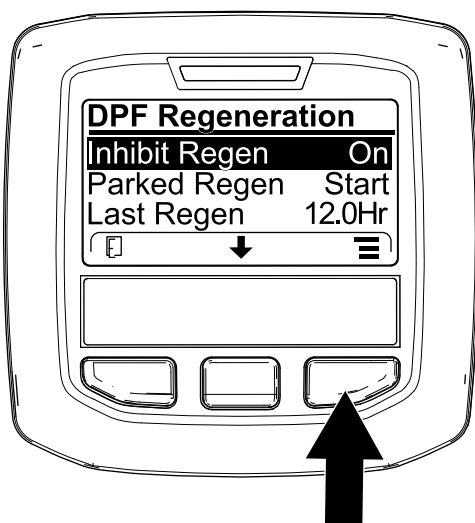
g224692

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

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

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

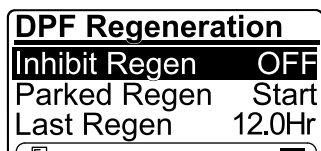
REGENERACJI, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby ją wybrać ([Rysunek 47](#)).



Rysunek 47

g227304

- Naciśnij przycisk „w prawo”, aby zmienić ustawienie blokady regeneracji z włączona na wyłączona ([Rysunek 47](#)) lub z wyłączona na włączona ([Rysunek 48](#)).



Rysunek 48

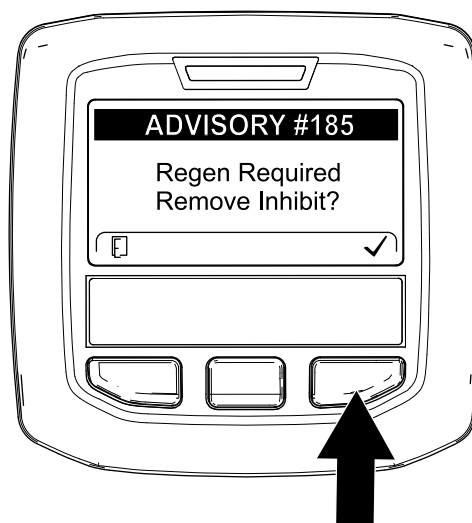
g224691

Umożliwianie regeneracji z resetowaniem

Ekran InfoCenter wyświetla ikonę wysokiej

temperatury spalin  podczas procesu regeneracji z resetowaniem.

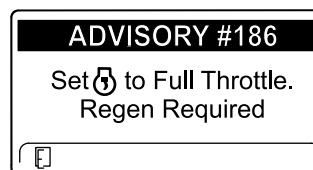
Informacja: Jeżeli BLOKADA REGENERACJI jest WŁĄCZONA, na wyświetlaczu InfoCenter pojawia się PORADA NR 185 ([Rysunek 49](#)). Naciśnij przycisk 3, aby WYŁĄCZYĆ blokadę regeneracji i przeprowadzić regenerację z resetowaniem.



Rysunek 49

g224394

Informacja: Jeżeli na InfoCenter wyświetlana jest PORADA NR 186 ([Rysunek 50](#)), ustaw silnik na pełne otwarcie przepustnicy (wysoka prędkość biegu jałowego), aby umożliwić dalszą regenerację.



Rysunek 50

g224395

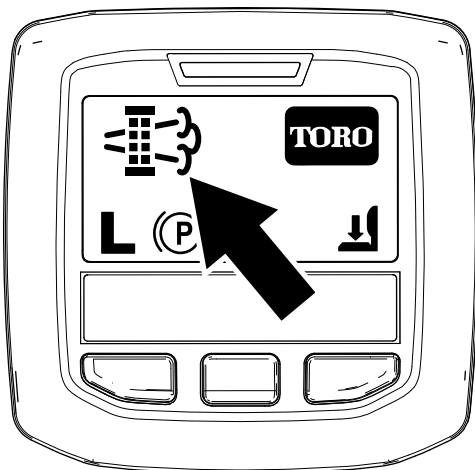
Informacja: Po zakończeniu regeneracji z resetowaniem ikona wysokiej temperatury spalin



znika z ekranu InfoCenter.

Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa

- Gdy komputer silnika stwierdzi konieczność przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej, na ekranie InfoCenter wyświetla się ikona konieczności przeprowadzenia regeneracji ([Rysunek 51](#)).



Rysunek 51

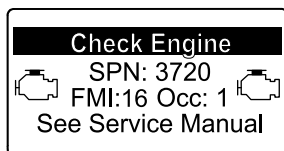
g224404

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

Komunikaty dotyczące regeneracji w trybie zaparkowanym

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

- Ostrzeżenie silnika SPN 3720, FMI 16 ([Rysunek 52](#))

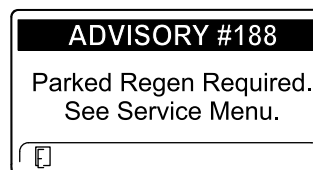


Rysunek 52

g213863

- Konieczność przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym PORADA NR 188 ([Rysunek 53](#))

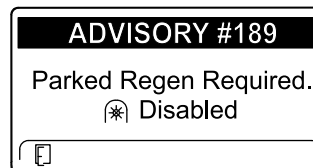
Informacja: Porada nr 188 wyświetla się co 15 minut.



Rysunek 53

g224397

- Jeśli nie przeprowadzisz regeneracji w trybie zaparkowanym w ciągu 2 godzin, InfoCenter wyświetli PORADĘ NR 189 o konieczności przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym i odłączeniu wału odbioru mocy ([Rysunek 54](#)).

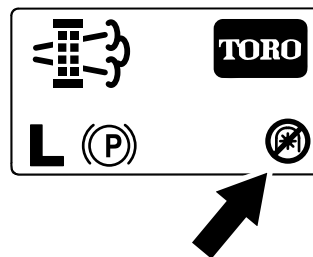


Rysunek 54

g224398

Ważne: Przeprowadź regenerację w trybie zaparkowanym, aby przywrócić działanie PTO, patrz [Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej \(Strona 54\)](#) i [Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej \(Strona 55\)](#).

Informacja: Na ekranie głównym wyświetla się ikona PTO wyłączona ([Rysunek 55](#)).



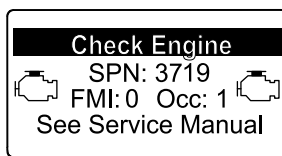
Rysunek 55

g224415

Komunikaty dotyczące regeneracji odzyskowej

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

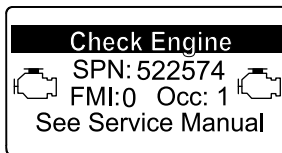
- Ostrzeżenie silnika SPN 3719, FMI 0 ([Rysunek 56](#))



Rysunek 56

g213867

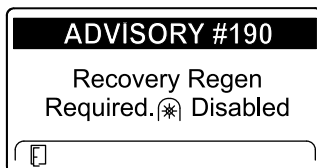
- Ostrzeżenie silnika SPN 522574, FMI 0 (Rysunek 57)



Rysunek 57

g318159

- Konieczność przeprowadzenia regeneracji odzyskowej – wał odbioru mocy wyłączony PORADA NR 190 (Rysunek 58)



Rysunek 58

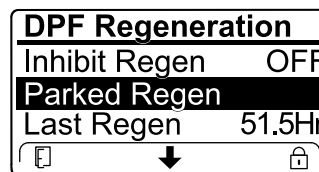
g224399

Ważne: Przeprowadź regenerację odzyskową, aby przywrócić działanie PTO, patrz [Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej \(Strona 54\)](#) i [Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej \(Strona 55\)](#).

Informacja: Na ekranie głównym wyświetla się ikona PTO wyłączone, patrz [Rysunek 55](#) w [Komunikaty dotyczące regeneracji w trybie zaparkowanym \(Strona 53\)](#).

Ograniczenia stanu DPF

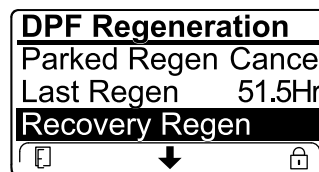
- Jeżeli komputer silnikowy wymaga przeprowadzenia regeneracji odzyskowej lub trwa regeneracja odzyskowa, po przewinięciu do opcji REGENERACJA W TRYBIE ZAPARKOWANYM dochodzi do zablokowania regeneracji w trybie zablokowanym, a ikona blokady (Rysunek 59) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu InfoCenter.



Rysunek 59

g224625

- Jeżeli komputer silnikowy nie wymaga przeprowadzenia regeneracji odzyskowej, po przewinięciu do opcji REGENERACJA ODZYSKOWA dochodzi do zablokowania regeneracji odzyskowej, a ikona blokady (Rysunek 60) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu InfoCenter.



Rysunek 60

g224628

Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej

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

Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej

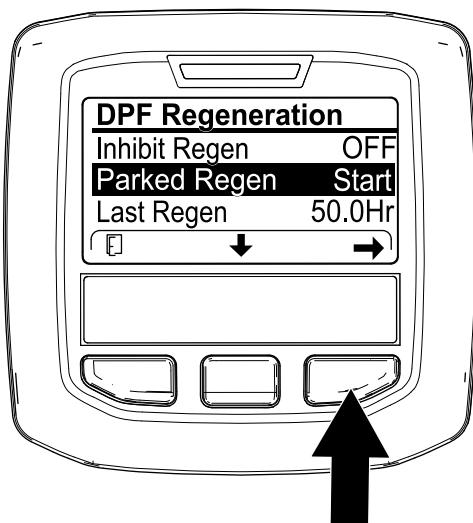
⚠ OSTROŻNIE

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

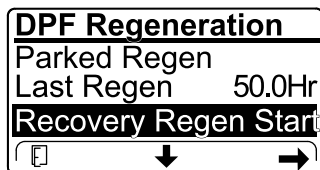
- Nie wolno uruchamiać silnika w pomieszczeniach.
- Należy upewnić się, że w pobliżu układu wydechowego nie znajdują się materiały łatwopalne.
- Nie wolno dotykać gorących elementów układu wydechowego.
- Nie wolno stać w pobliżu ani obok rury wydechowej maszyny.

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

1. Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji START REGENERACJI W TRYBIE ZAPARKOWANYM lub START REGENERACJI ODZYSKOWEJ ([Rysunek 61](#)), a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby uruchomić regenerację ([Rysunek 61](#)).



g224402



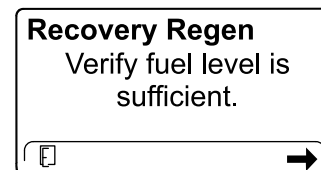
g224629

Rysunek 61

1/4, jeśli przeprowadzasz regenerację w trybie zaparkowanym lub w 1/2, jeśli przeprowadzasz regenerację odzyskową, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby kontynuować ([Rysunek 62](#)).



g224414

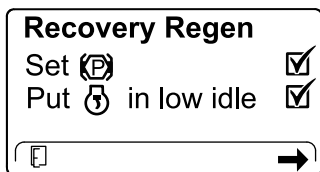
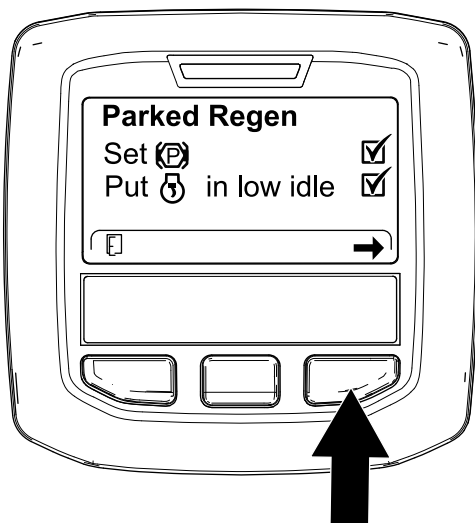


g227678

Rysunek 62

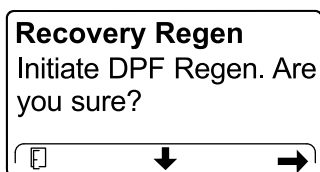
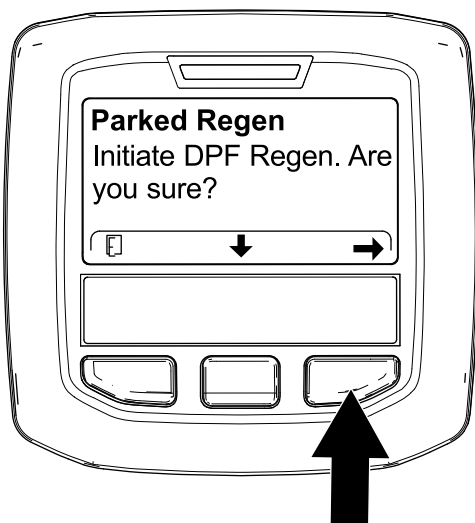
3. Na ekranie listy kontrolnej DPF sprawdź, czy hamulec postojowy jest włączony i czy prędkość obrotowa silnika jest ustawiona na niskie obroty biegu jałowego ([Rysunek 63](#)).

2. Na ekranie SPRAWDŹ POZIOM PALIWA sprawdź, czy zbiornik paliwa jest pełny w co najmniej



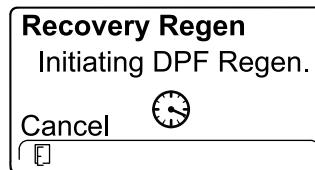
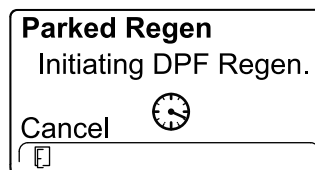
Rysunek 63

4. Na ekranie ROZPOCZNIJ REGENERACJĘ DPF naciśnij przycisk „w prawo”, aby kontynuować (Rysunek 64).



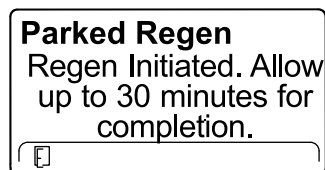
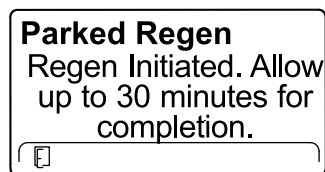
Rysunek 64

5. InfoCenter wyświetli komunikat ROZPOCZYNANIE REGENERACJI DPF (Rysunek 65).



Rysunek 65

6. InfoCenter wyświetla komunikat z czasem pozostałym do ukończenia (Rysunek 66).



Rysunek 66

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

Informacja: Jeżeli podejmiesz próbę wymuszonej regeneracji na postoju przed upływem 50 godzin od ostatniej udanej regeneracji, pojawi się ten komunikat.

Jeżeli maszyna żąda regeneracji i pojawia się ten komunikat, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro w celu wykonania serwisu.

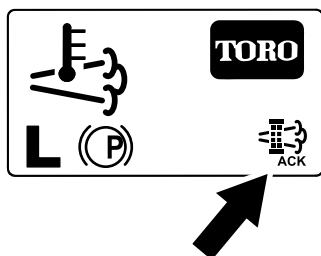
Tabela komunikatów kontrolnych i działań naprawczych

Działanie naprawcze: Wyjdź z menu regeneracji i eksploatuj maszynę do momentu, gdy od ostatniej regeneracji upłynie ponad 50 godzin pracy, patrz Czas od ostatniej regeneracji (Strona 49).

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

Parked Regen Regen refused active engine faults. 	Recovery Regen Regen refused active engine faults. 
Działanie naprawcze: Napraw błąd silnika i podejmij ponowną próbę regeneracji DPF.	
Parked Regen  must be running 	Recovery Regen  must be running 
Działanie naprawcze: Uruchom silnik i pozostaw włączony.	
Parked Regen Ensure  is running and above 60C/140F. 	Recovery Regen Ensure  is running and above 60C/140F. 
Działanie naprawcze: Uruchom silnik i odczekaj, aż temperatura płynu chłodzącego osiągnie 60°C.	
Parked Regen Put  in low idle. 	Recovery Regen Put  in low idle. 
Działanie naprawcze: Zmień prędkość obrotową silnika na niskie obroty biegu jałowego.	
Parked Regen Regen refused by ECU. 	Recovery Regen Regen refused by ECU. 
Działanie naprawcze: Rozwiąż problem ze stanem silnika komputera i podejmij ponowną próbę regeneracji DPF.	

8. InfoCenter wyświetla ekran główny, a ikona potwierdzenia regeneracji ([Rysunek 67](#)) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu podczas trwającej regeneracji.

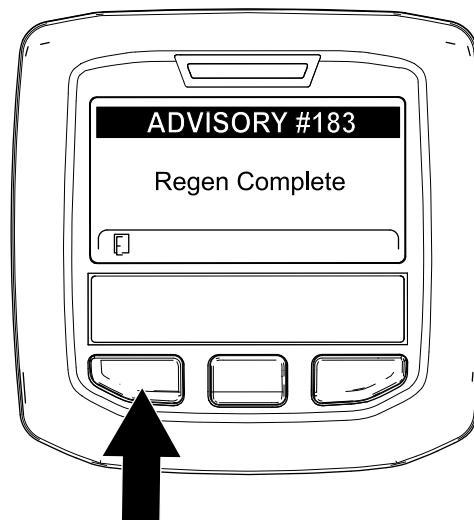


Rysunek 67

Informacja: Podczas trwającej regeneracji DPF InfoCenter wyświetla ikonę wysokiej

temperatury spalin .

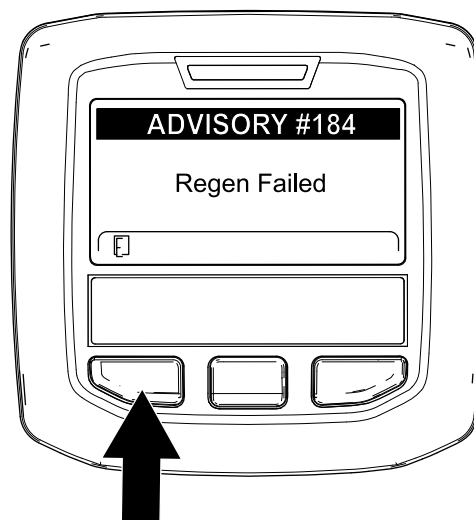
9. Po zakończeniu regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej przez komputer silnika InfoCenter wyświetli PORADĘ NR 183 ([Rysunek 68](#)). Naciśnij na przycisk „w lewo”, aby wrócić do ekranu głównego.



Rysunek 68

g224392

Informacja: Jeśli regeneracja nie zostanie zakończona pomyślnie, InfoCenter wyświetli poradę nr 184 ([Rysunek 68](#)). Naciśnij na przycisk „w lewo”, aby wrócić do ekranu głównego.



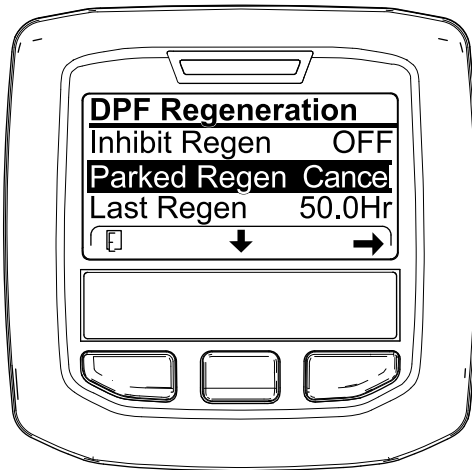
Rysunek 69

g224393

Anulowanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej

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

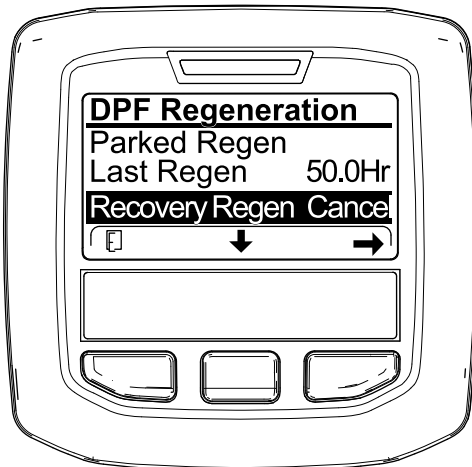
1. Otwórz menu regeneracji DPF ([Rysunek 70](#)).



Rysunek 70

g227305

2. Naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji ANULUJ REGENERACJĘ W TRYBIE ZAPARKOWANYM ([Rysunek 70](#)) lub ANULUJ REGENERACJĘ ODZYSKOWĄ ([Rysunek 71](#)).



Rysunek 71

g227306

3. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać wpis Anuluj regenerację ([Rysunek 70](#) lub [Rysunek 71](#)).

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

Zmiana sposobu koszenia

Często zmieniaj sposób koszenia, aby ograniczać zły wygląd po skoszeniu wynikający z wielokrotnego koszenia w tym samym kierunku.

Rozwiązywanie problemów z niekorzystnym wyglądem trawy po skoszeniu

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

Stosowanie właściwych technik koszenia

- Włącz napęd zespołów tnących i powoli zbliż się do obszaru koszenia.
- Aby uzyskać profesjonalnie wyglądające proste pokoszone pasy (pożądane w niektórych zastosowaniach), znajdź w oddali jakieś drzewo/inny obiekt i stale kieruj się na nie/niego.
- Gdy przednie zespoły tnące dotrą do krawędzi obszaru koszenia, zawróć kosiarkę przebywając drogę o kształcie odrywającej się kropli. Taka droga pozwala szybko ustawić kosiarkę na torze jazdy wymaganym do zgrania następnego pasa koszenia z poprzednim.
- Jednostki tnące można wyposażyć w przykręcane przegrody rozdrabniające. Przegrody rozdrabniające działają prawidłowo pod warunkiem regularnej pielęgnacji trawnika, aby uniknąć ścinania ponad 25 mm wzrostu w jednym koszeniu. Ścinanie zbyt długich odrostów z zamontowanymi przegrodami rozdrabniającymi prowadzi do pogorszenia wyglądu trawy po skoszeniu i zwiększenia mocy potrzebnej do koszenia. Przegrody rozdrabniające sprawdzają się również w rozdrabnianiu liści jesienią.

Wybieranie prawidłowego ustawienia wysokości cięcia w zależności od warunków

Podczas koszenia ścinaj nie więcej niż około 25 mm lub $\frac{1}{3}$ żdźbła trawy. W przypadku wyjątkowo bujnej i gęstej trawy może być konieczne podniesienie ustawienia wysokości cięcia.

Koszenie ostrymi ostrzami

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

Sprawdzanie stanu jednostki tnącej

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

Konserwacja maszyny po koszeniu

Po koszeniu dokładnie umyj maszynę węžem ogrodowym niezakończonym dyszą (aby zapobiec zanieczyszczeniu i uszkodzeniu uszczelki i łożysk na skutek nadmiernego ciśnienia wody). Oczyszć dokładnie chłodnicę silnika i chłodnicę oleju z brudu i ścinków trawy. Po oczyszczeniu maszyny sprawdź, czy nie występują wycieki oleju hydraulicznego oraz czy nie występuje uszkodzenie lub zużycie podzespołów hydraulicznych i mechanicznych, a także sprawdź, czy ostrza jednostki tnącej są naostrzone.

Po pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Usuń trawę i pozostałości z zespołów tnących, tłumików i komory silnika, aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Jeżeli jednostki tnące są w pozycji transportowej, przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru użyj blokady mechanicznej (jeżeli jest dostępna).
- Przed przechowywaniem maszyny w jakimkolwiek pomieszczeniu, zaczekaj, aż silnik ostygnie.
- Przed rozpoczęciem magazynowania lub holowania maszyny wyjmij kluczyk i odetnij dopływ paliwa (jeżeli występuje).
- 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.
- Konserwację i czyszczenie pasów bezpieczeństwa przeprowadzaj wedle potrzeb

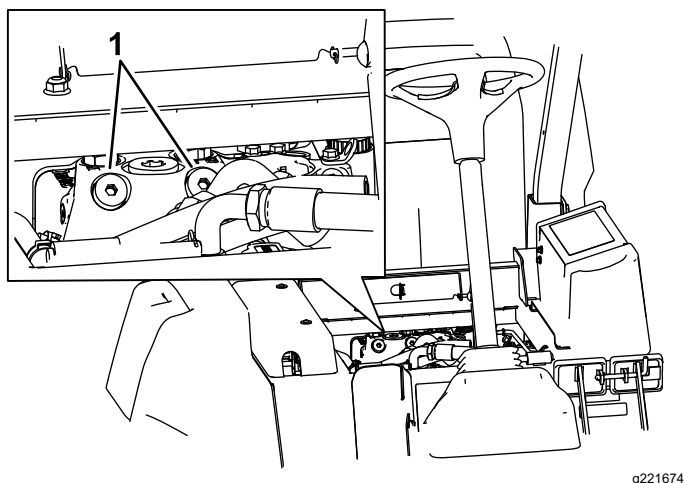
Pchanie lub holowanie maszyny

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

Ważne: Zabrania się holować lub pchać maszynę z prędkością większą niż 3–4,8 km/h. Pchanie lub holowanie maszyny z większą prędkością może spowodować uszkodzenie wewnętrznych mechanizmów przeniesienia napędu.

Podczas pchania lub holowania maszyny zawory obejściowe muszą być otwarte.

1. Podnieś fotel i znajdź zawory obejściowe znajdujące się poniżej przedniej części zbiornika paliwa ([Rysunek 72](#)).



Rysunek 72

g221674

1. Zawór obejściowy (2)

2. Obróć każdy zawór o 3 obroty w lewo, aby go otworzyć i umożliwić wewnętrzne obejście oleju.

Informacja: Nie obracaj o więcej niż 3 obroty. Ponieważ olej korzysta z obejścia, maszynę można wolno przesuwac bez uszkodzenia przekładni.

3. Pchaj lub holuj maszynę.

4. Zakończ pchanie lub holowanie maszyny i zamknij zawory obejściowe. Dokręć zawór z momentem 70 N·m.

Ważne: Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że zawór obejściowy jest zamknięty. Uruchomienie silnika z otwartym zaworem obejściowym spowoduje przegrzanie przekładni.

Ważne: Jeżeli konieczne jest pchanie lub holowanie maszyny do tyłu, należy wykonać obejście zaworu zwrotnego w kolektorze napędu na 4 koła.

Aby uzyskać obejście zaworu zwrotnego podłącz zespół węża do gniazda prób ciśnienia napędu wstecznego (znajdującego się na hydrostacie) i do gniazda znajdującego się pomiędzy gniazdami M8 i P2 na tylnym kolektorze napędu (znajdującym się za przednim lewym kołem). Zespół węża składa się z 1 węża (nr katalogowy 95-8843), 2 złącz (numer katalogowy 95-0985) i 2 złączek hydraulicznych (nr katalogowy 340-77).

Lokalizacja punktów przyłożenia podnośnika

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podnośniki mechaniczne lub hydrauliczne mogą nie utrzymać maszyny i spowodować poważne obrażenia.

- Do podparcia maszyny należy użyć podpór.
- Nie należy używać podnośników hydraulicznych.

Miejsca przyłożenia podnośnika znajdują się z przodu i z tyłu maszyny.

- Na ramie, po wewnętrznej stronie każdej opony napędu przedniego
- W środku osi tylnej

Przewożenie maszyny na przyczepie

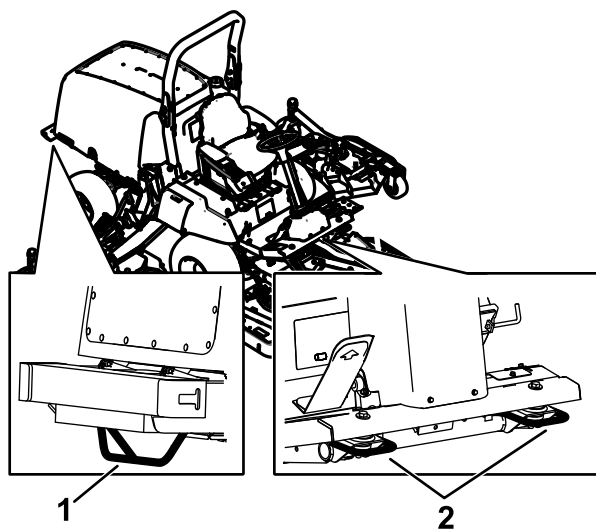
- Przed rozpoczęciem magazynowania lub holowania maszyny wyjmij kluczyk i odetnij dopływ paliwa (jeżeli występuje).
- Zachowaj ostrożność podczas załadunku urządzenia na przyczepę lub ciężarówkę i rozładunku z nich.
- Do ładowania maszyny na przyczepę i zdejmowania jej z przyczepy używaj platformy o pełnej szerokości.
- Zamocuj maszynę w pewny sposób.

Lokalizacja punktów mocowania maszyny

Punkty mocowania znajdują się z przodu i z tyłu maszyny ([Rysunek 73](#)).

Informacja: Do zamocowania maszyny używaj tylko atestowanych pasów o odpowiedniej nośności przypiętych w 4 narożnikach.

- 2 z przodu podestu operatora
- Zderzak tylny



g196910

Rysunek 73

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Tylny punkt mocowania | 2. Przednie punkty mocowania |
|--------------------------|------------------------------|
-

Konserwacja

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

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.

Informacja: W przypadku przeprowadzania czynności konserwacyjnych na maszynie i pracy silnika z kanałem odciągu spalin należy WŁĄCZYĆ blokadę regeneracji, patrz [Ustawianie blokady regeneracji \(Strona 51\)](#).

Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
 - Zatrzymaj maszynę na równym podłożu.
 - Odłącz wał odbioru mocy i opuść osprzęt.
 - Załącz hamulec postojowy.
 - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
 - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Jeśli pozostawisz kluczyk w stacyjce, silnik może zostać przypadkowo uruchomiony przez osobę postronną, co może grozić poważnymi obrażeniami ciała operatora lub innych osób. Przez przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyciągnij kluczyk ze stacyjki.
- Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych poczekaj, aż maszyna ostygnie.
- Jeżeli zespoły tnące są w pozycji transportowej, przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru użyj blokady mechanicznej (jeżeli występuje).
- W miarę możliwości nie wykonuj czynności serwisowych przy włączonym silniku. Nie zbliżaj się do ruchomych części.
- Podeprzyj maszynę za pomocą podpórek zawsze, gdy zamierzasz pracować pod maszyną.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię.
- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie. Wszystkie elementy muszą być dobrze dokręcone – dotyczy to zwłaszcza mocowań ostrzy.
- Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone etykiety.
- Aby zapewnić bezpieczną i maksymalną wydajność, używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy Toro. Części zamienne pochodzące od innych producentów mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Korzystanie z nich może spowodować utratę gwarancji maszyny.

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszej godzinie	• Dokręć nakrętki łąp kół.
Po pierwszych 10 godzinach	• Dokręć nakrętki łąp kół. • Sprawdź naciąg paska alternatora. • Sprawdź naprężenie paska sprężarki. • Sprawdź naprężenie paska napędowego ostrza.
Po pierwszych 50 godzinach	• Wymień olej w przedniej przekładni planetarnej.
Po pierwszych 200 godzinach	• Wymień olej osi tylnej.

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź ciśnienie w oponach. • Sprawdź przełączniki blokad bezpieczeństwa. • Sprawdź poziom oleju w silniku. • Usuń wodę i inne zanieczyszczenia z filtra paliwa/separatora wody. • Sprawdź poziom płynu chłodzącego. • Sprawdź poziom oleju hydraulicznego. • Usuń brud i sieczkę z komory silnika, chłodnicy głównej i chłodnicy oleju. • Sprawdź działanie przełącznika blokady. • Wyczyść maszynę.
Co 25 godzin	• Sprawdź poziom elektrolitu. (W przypadku przechowywania maszyny sprawdzaj poziom co 30 dni.)
Co 50 godzin	• Nasmaruj wszystkie łożyska i tuleje. • Sprawdź napięcie paska napędowego ostrza.
Co 100 godzin	• Sprawdź węże i zaciski układu chłodzenia. • Sprawdź napięcie paska alternatora. • Sprawdź napięcie paska sprężarki.
Co 200 godzin	• Dokręć nakrętki łań kół.
Co 250 godzin	• Wymień olej i filtr silnikowy. • Oczyszcz filtry powietrza w kabinie, wymień je na nowe, jeżeli są uszkodzone lub nadmiernie zabrudzone. • Wyczyść zespół klimatyzacji (Czynność tę wykonuj częściej im większe jest zapylenie lub większe są zabrudzenia w pobliżu maszyny).
Co 400 godzin	• Przeprowadź czynności konserwacyjne filtra powietrza (wcześniej, jeśli wskaźnik filtra jest czerwony; serwisuj częściej podczas pracy w pylistych lub piaszczystych warunkach). • Skontrolować przewody paliwowe i połączenia. • Wymień obudowę filtra paliwa. • Wymień filtr paliwa przy silniku. • Sprawdź olej w przekładni planetarnej. • Sprawdź przekładnię planetarną pod kątem luzu osiowego. • Sprawdź olej osi tylnej. • Sprawdź olej w skrzyni przekładniowej osi tylnej.
Co 500 godzin	• Smaruj łożyska tylnej osi.
Co 800 godzin	• Wymień olej w przedniej przekładni planetarnej (lub co roku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej). • Wymień olej osi tylnej. • Sprawdź zbieżność tylnych kół. • Sprawdź pasek napędu ostrza • Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej, wymień olej hydrauliczny. • Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej, wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu). • Skontroluj amortyzator bocznego zespołu tnącego. • Sprawdź zespoły kół samonastawnych zespołu tnącego.
Co 1000 godzin	• Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa. • Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny, wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu). • Sprawdź i wyreguluj luz zaworowy.
Co 2000 godzin	• Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny, wymień olej hydrauliczny.
Co 3000 godzin	• Zdemontuj, wyczyść i zamontuj filtr sadzy na DPF. lub wyczyść filtr sadzy, jeśli InfoCenter wyświetli błędy silnika SPN 3720 FMI 16 lub SPN 3720 FMI 0.

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Przed składowaniem	Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.
Co 2 lata	- Przepłucz układ chłodzenia i wymień płyn. - Opróżnij i przepłucz zbiornik hydrauliczny. - Wymień ruchome węże.

⚠ OSTROŻNIE

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

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

Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych

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

Sprawdzany element	Tydzień:						
	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
Sprawdź działanie blokad bezpieczeństwa.							
Sprawdź działanie hamulca.							
Sprawdź poziom oleju w silniku.							
Sprawdź poziom płynu w układzie chłodzenia.							
Spuść wodę z separatora wilgoci z paliwa.							
Sprawdź filtr powietrza, kołpak przeciw-kurzowy i zawór upustowy.							
Sprawdź, czy z silnika nie dobiegają nieprawidłowe odgłosy. ¹							
Usuń zanieczyszczenia z chłodnicy i osłony							
Sprawdź, czy podczas eksploatacji nie słychać żadnych nieprawidłowych odgłosów.							
Sprawdź poziom oleju hydraulicznego w układzie.							
Sprawdź, czy węże hydrauliczne nie noszą śladów uszkodzeń.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków.							
Sprawdź poziom paliwa.							
Sprawdź ciśnienie w oponach.							
Sprawdź działanie przyrządów.							
Sprawdź ustawienie wysokości koszenia.							
Uzupełnij smar we wszystkich smarowniczkach. ²							
Wyczyść maszynę.							
Zamaluj miejsca z uszkodzonym lakierem.							
¹ Jeżeli silnik nie daje się łatwo uruchomić, wydziela on podczas pracy dużo dymu lub pracuje nieregularnie, skontroluj świece żarowe i dysze wtryskiwaczy. ² Bezzwłocznie po każdym myciu, niezależnie od podanego harmonogramu.							

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

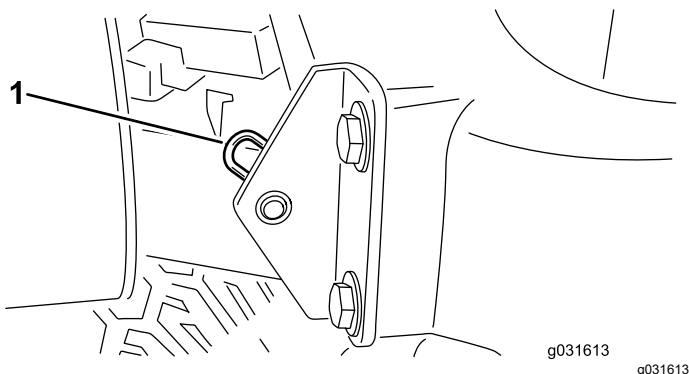
Notatki dotyczące obszarów wymagających szczególnej uwagi

Osoba przeprowadzająca przegląd:		
Lp.	Data	Informacje

Przed wykonaniem konserwacji

Demontaż pokrywy silnika

1. Należy odpiąć zatrzask maski i podnieść maskę.
2. Wyjmij zawleczkę mocującą oś obrotu maski do wsporników montażowych (Rysunek 74).



Rysunek 74

1. Zawleczka

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

Informacja: Maskę montuje się, postępując odwrotnie.

Smarowanie

Smarowanie łożysk i tulei

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin—Nasmaruj wszystkie łożyska i tuleje.

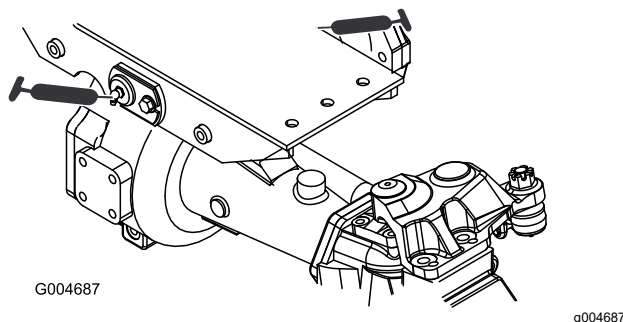
Co 500 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)

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

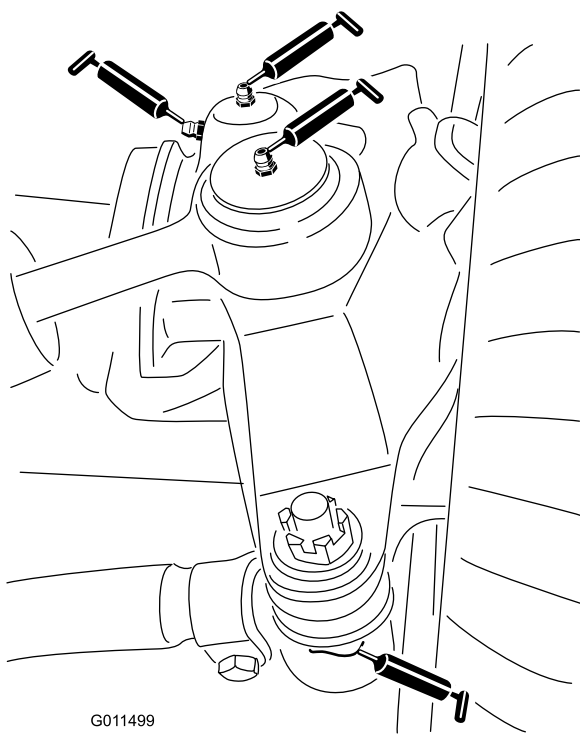
Położenie smarowniczek i częstotliwość smarowania:

Jednostka jezdna

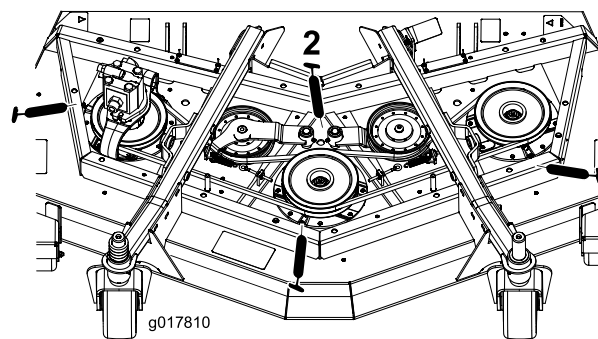
- 2 tuleje osi obrotu tylnej i przedniej osi (Rysunek 75)
- 2 przeguby kulowe cylindra kierownicy (Rysunek 76)
- 2 przeguby kulowe drążków (Rysunek 76)
- 2 tuleje sworzni zwrotnicy (Rysunek 76).
Smaruj górną smarowniczkę na sworzniu zwrotnicy raz w roku (2 wciśnięcia).



Rysunek 75



Rysunek 76

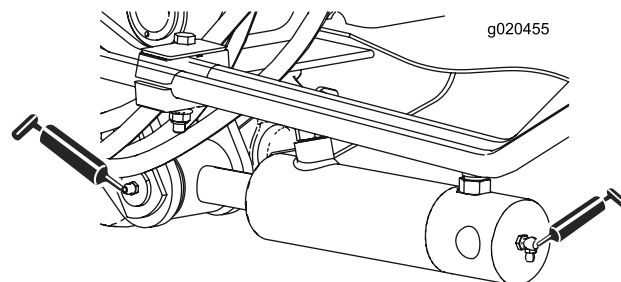


Rysunek 78

g017810

Przednie zespoły podnoszące

- 2 (po każdej stronie) tuleje siłowników ramion podnoszących ([Rysunek 79](#))
- 2 przeguby kulowe ramion podnoszących ([Rysunek 80](#))

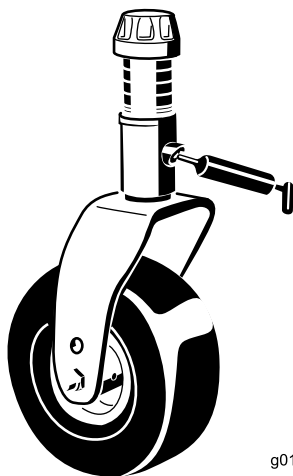


Rysunek 79

g020455

Przedni zespół tnący

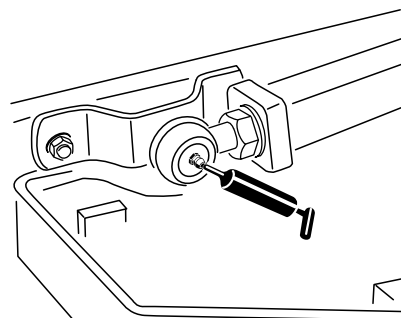
- 2 tuleje wału widełek kół samonastawnych ([Rysunek 77](#))
- 3 łożyska wału wrzeciona – pod kołem pasowym ([Rysunek 78](#))
- 2 tuleje osi obrotu ramienia koła pasowego luźnego ([Rysunek 78](#))



Rysunek 77

g011557

g011557



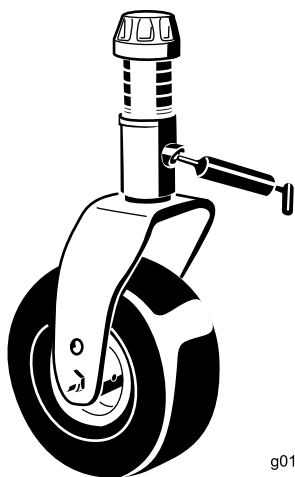
Rysunek 80

g011551

g011551

Boczny zespół tnący

- 1 tuleja wału widełek kół samonastawnych ([Rysunek 81](#))
- 2 (po każdej stronie) łożyska wału wrzeciona – pod kołem pasowym
- 1 tuleja osi obrotu ramienia koła pasowego luźnego – pod kołem pasowym luźnym



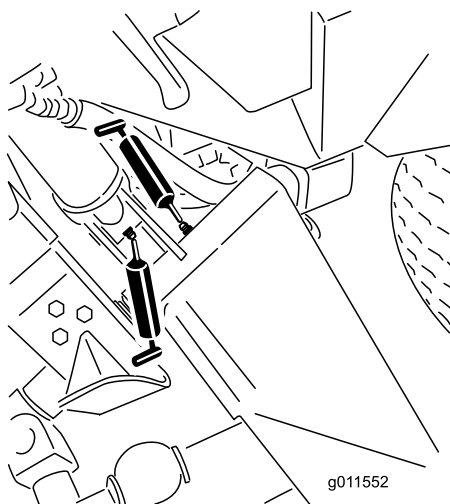
Rysunek 81

g011557

g011557

Boczne zespoły podnoszące

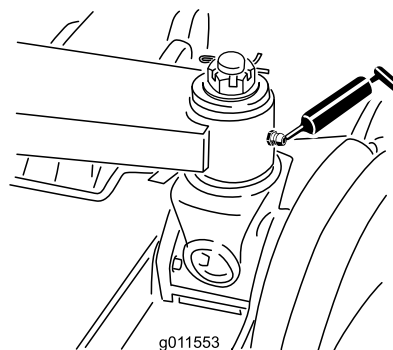
- 6 tulei głównego ramienia podnoszącego ([Rysunek 82](#) i [Rysunek 83](#))
- 2 tuleje osi obrotu dźwigni kątowych ([Rysunek 84](#))
- 4 tuleje ramion tylnych ([Rysunek 84](#))
- 4 tuleje siłowników podnoszących ([Rysunek 85](#))



Rysunek 82

g011552

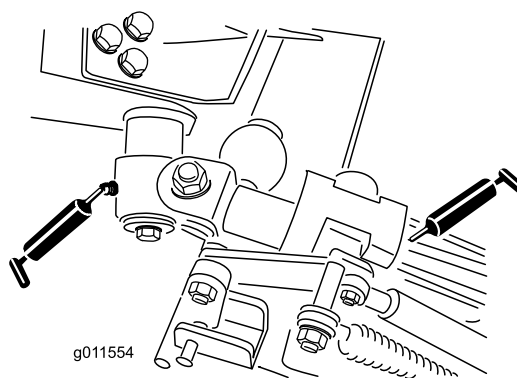
g011552



Rysunek 83

g011553

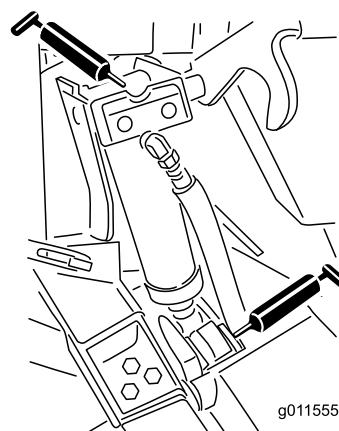
g011553



Rysunek 84

g011554

g011554



Rysunek 85

g011555

g011555

Konserwacja silnika

Bezpieczeństwo obsługi silnika

- Przed sprawdzeniem poziomu oleju lub dolaniem oleju do skrzyni korbowej wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika ani nie ustawiaj nadmiernej prędkości obrotowej.

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. Numery części znajdują się 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.

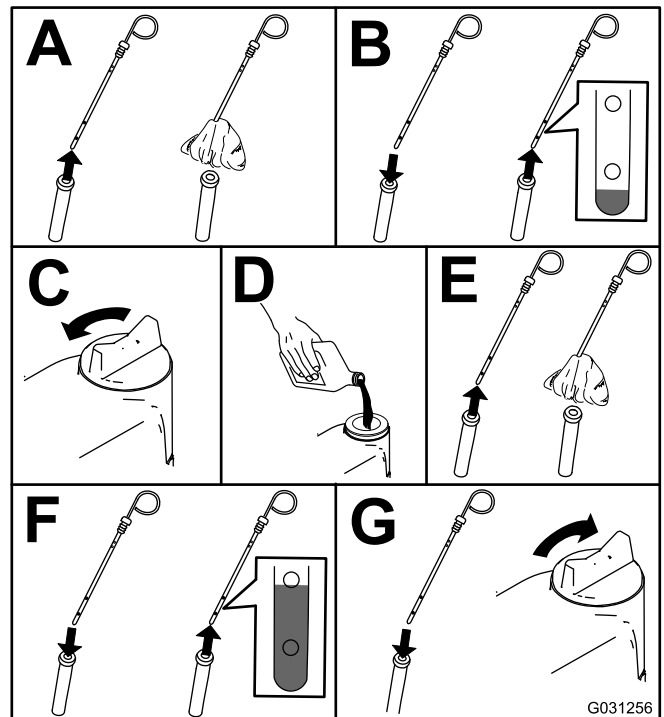
Ważne: Codziennie sprawdzaj olej silnikowy. Jeśli poziom oleju przekracza oznaczenie Pełny na bagnecie, olej silnikowy może być rozcieńczony paliwem;

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 poziomym 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.

Sprawdź poziom oleju w silniku, patrz [Rysunek 86](#).



Rysunek 86

Informacja: Przy stosowaniu innego oleju należy spuścić cały olej ze skrzynki korbowej przed dodaniem nowego oleju.

Pojemność skrzyni korbowej (olej)

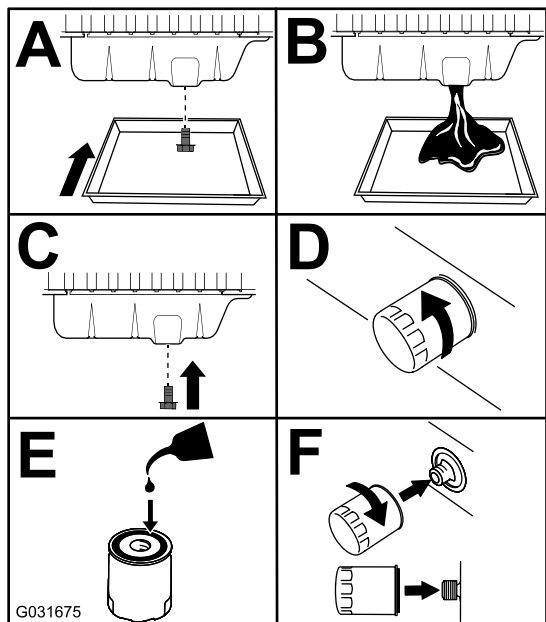
Około 5,7 litra z filtrem

Wymiana oleju i filtra silnikowego

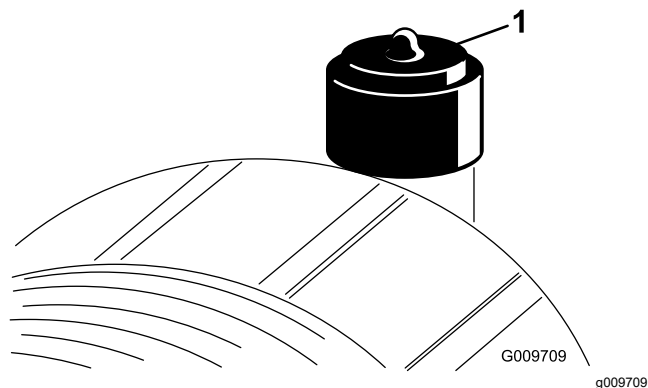
Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin

1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około 5 minut, aby olej się rozgrzał.
2. Po zaparkowaniu maszyny na równym podłożu, przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.

3. Wymień olej i filtr silnikowy ([Rysunek 87](#)).



Rysunek 87



Rysunek 88

1. Wskaźnik filtra powietrza

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

1. Wymień filtr powietrza ([Rysunek 89](#)).

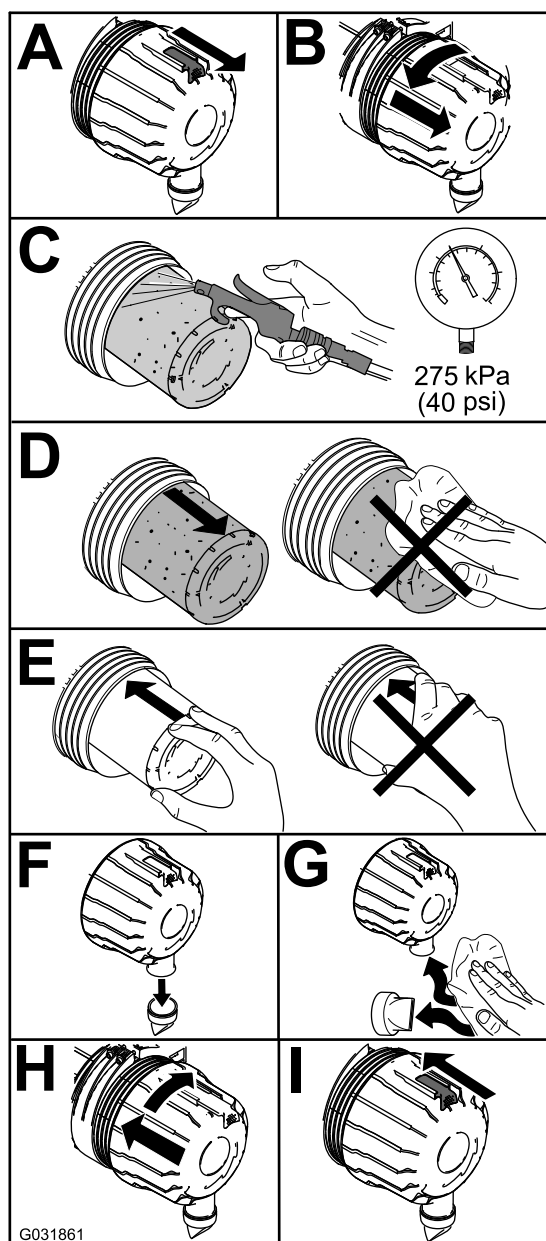
4. Dolej oleju do skrzyni korbowej.

Konserwacja oczyszczacza powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

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

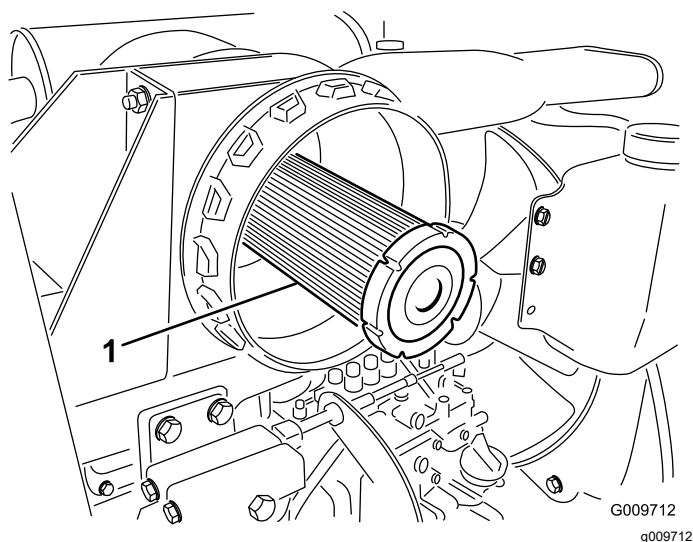
Wymieniaj wkład filtra powietrza tylko wtedy, gdy wskaźnik ([Rysunek 88](#)) sygnalizuje taką konieczność. Zbyt wczesna wymiana filtra powietrza może jedynie zwiększyć ryzyko wprowadzenia zanieczyszczeń do silnika po zdjęciu filtra.



Rysunek 89

Informacja: Nie czyść używanego wkładu, ponieważ czyszczenie może uszkodzić medium filtracyjne.

Ważne: Nie wolno oczyszczać filtra zabezpieczającego (Rysunek 90). Filtr zabezpieczający należy wymieniać podczas co 3. wymiany filtra głównego.



Rysunek 90

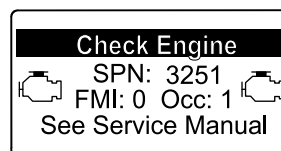
1. Zabezpieczający filtr powietrza

2. Wyzeruj wskaźnik (Rysunek 88), jeśli jest czerwony.

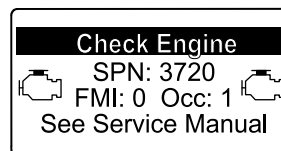
Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy

Okres pomiędzy przeglądami: Co 3000 godzin lub wyczyść filtr sadzy, jeśli InfoCenter wyświetli błędy silnika SPN 3720 FMI 16 lub SPN 3720 FMI 0.

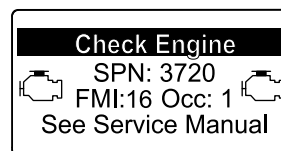
Jeśli InfoCenter wyświetli błędy silnika CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 lub CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (Rysunek 91) wyczyść filtr sadzy w opisany poniżej sposób:



g214715



g213864



g213863

Rysunek 91

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

Konserwacja układu paliwowego

Konserwacja układu paliwowego

Spuszczanie paliwa ze zbiornika

Okres pomiędzy przeglądami: Co 1000 godzin—Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.

Przed składowaniem—Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.

Poza wskazanym okresem międzyprzeglądowym opróżnij i wyczyść zbiornik paliwa również, jeśli układ paliwowy został zanieczyszczony lub maszyna będzie odstawiona przez dłuższy czas. Czystym paliwem przepłucz zbiornik.

Przegląd przewodów paliwowych i ich połączeń

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)

Sprawdź, czy nie są nadwerężone, uszkodzone ani poluzowane przewody paliwowe ani ich połączenia.

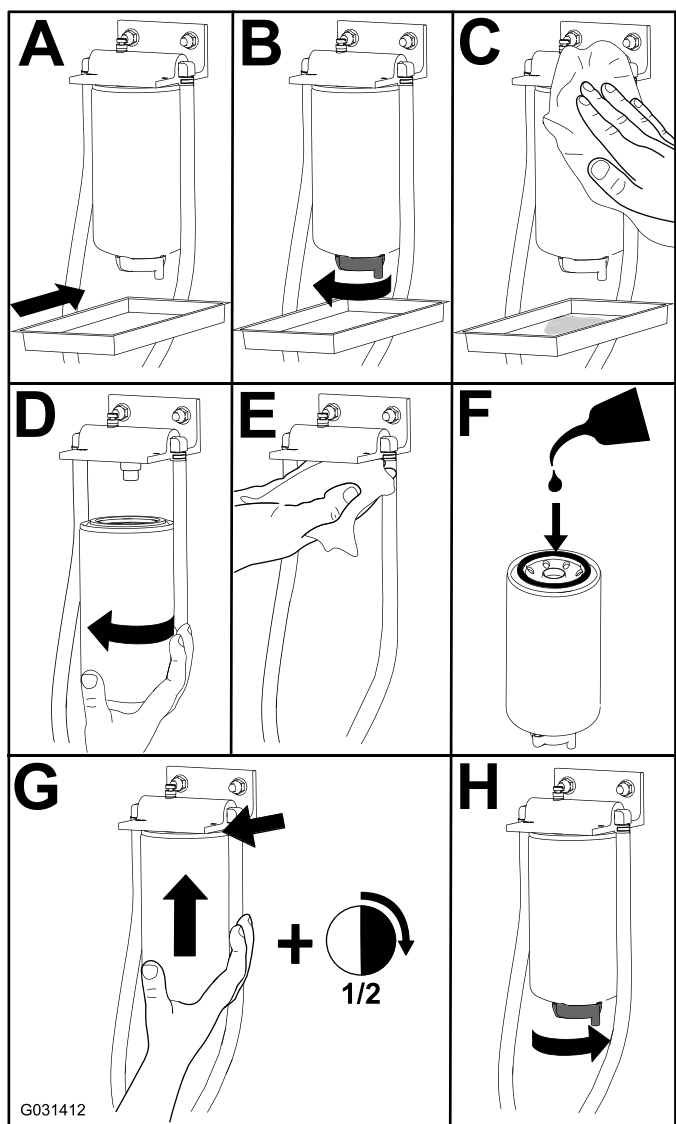
Konserwacja separatora wody

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

Co 400 godzin—Wymień obudowę filtra paliwa.

Przeprowadź obsługę separatora wody zgodnie z [Rysunek 92](#).

Po wymianie separatora wody, obróć kluczyk do pozycji wł. na 10 sekund, ale nie uruchamiaj silnika. Obróć kluczyk do pozycji wyłącz. i powtórz procedurę dwukrotnie.

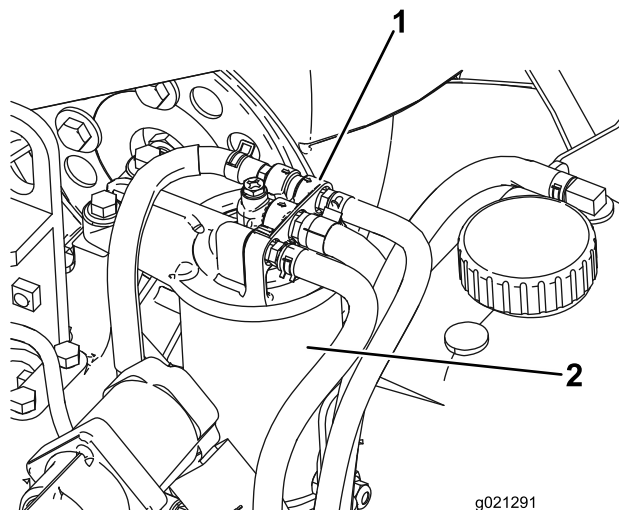


Rysunek 92

Konserwacja filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

1. Oczyszczyć obszar wokół głowicy filtra paliwa ([Rysunek 93](#)).



Rysunek 93

1. Głowica filtra paliwa
 2. Filtr paliwa
-
2. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową głowicy filtra ([Rysunek 93](#)).
 3. Nasmaruj uszczelkę filtra czystym olejem silnikowym, dodatkowe informacje znajdziesz 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 instalacji elektrycznej

Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego

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

Konserwacja akumulatora

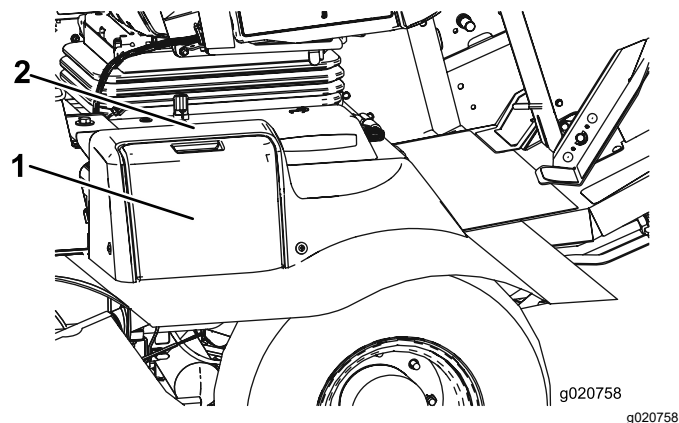
Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin—Sprawdź poziom elektrolitu. (W przypadku przechowywania maszyny sprawdzaj poziom co 30 dni.)

Ważne: Przed spawaniem na maszynie odłącz przewód od ujemnego zacisku akumulatora, aby zapobiec uszkodzeniu układu elektrycznego.

Informacja: Stan akumulatora należy sprawdzać co tydzień lub po każdych 50 godzinach pracy. Utrzymuj zaciski i pudło akumulatorowe w czystości, ponieważ zabrudzenia akumulatora prowadzą do powolnego wyładowania. W celu oczyszczenia akumulatora, umyj całe pudło roztworem sody oczyszczonej i wody. Opłucz czystą wodą. Aby zapobiec korozji, pokryj bieguny akumulatora i złącza przewodów smarem Grafo 112X (zewnątrznym) (nr części Toro 505-47) lub wazeliną.

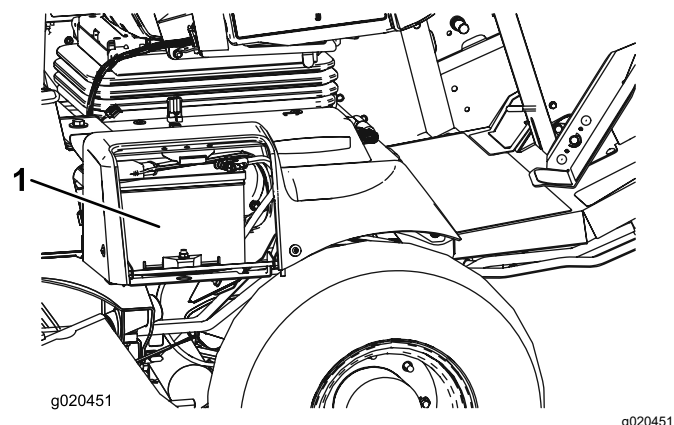
1. Otwórz pokrywę akumulatora z boku osłony ([Rysunek 94](#)).

Informacja: Naciśnij na płaską powierzchnię nad pokrywą akumulatora, aby ułatwić zdejmowanie pokrywy ([Rysunek 94](#)).



Rysunek 94

1. Pokrywa akumulatora
2. Naciśnij tutaj.



Rysunek 95

1. Akumulator
2. Zdejmij gumową koszulkę z dodatniego zacisku i skontroluj akumulator.

⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE

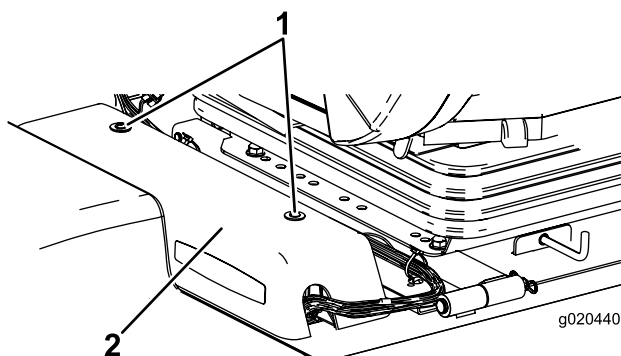
Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów akumulatora może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów, powodując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

- **Odłączając** kable akumulatora **wpierw odłącz przewód ujemny (czarny), następnie dodatni (czerwony).**
 - **Podłączając** kable akumulatora **wpierw podłącz przewód dodatni (czerwony), następnie ujemny (czarny).**
3. Aby zapobiec korozji, pokryj oba połączenia akumulatora smarem Grafo 112X (zewnętrznym) (nr części Toro 505-47), wazeliną lub lekkim smarem.
 4. Nasuń gumową koszulkę na dodatni zacisk.
 5. Zamknij pokrywę akumulatora.

Lokalizacja bezpieczników

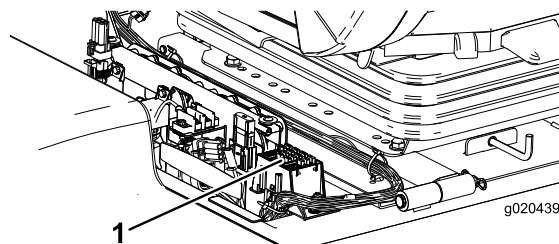
Bezpieczniki zespołu trakcyjnego znajdują się pod pokrywą tablicy zasilania ([Rysunek 96](#), [Rysunek 97](#) i [Rysunek 98](#)).

Odkręć 2 śruby mocujące pokrywę tablicy zasilania do ramy, a następnie zdejmij pokrywę ([Rysunek 96](#)).



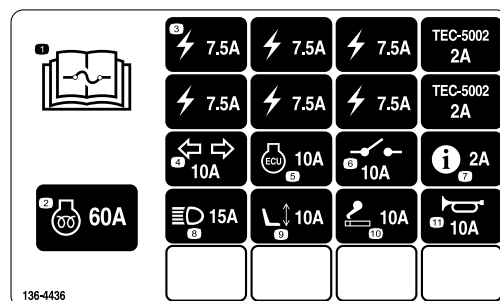
Rysunek 96

1. Pokrywa tablicy zasilania
2. Wkręty



Rysunek 97

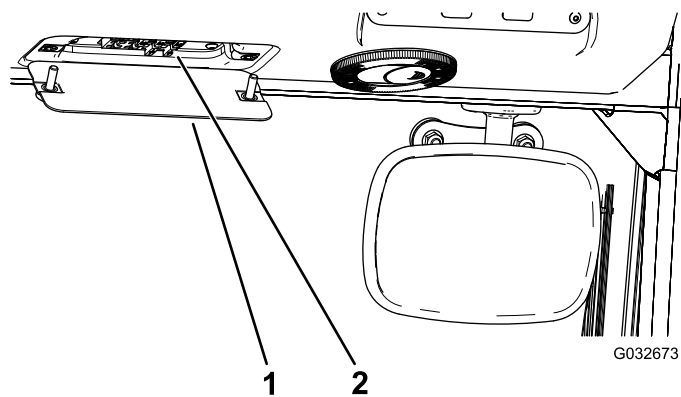
1. Bezpieczniki



Rysunek 98

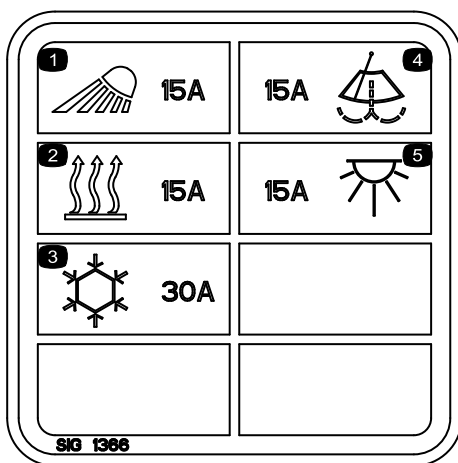
Bezpieczniki kabiny znajdują się w skrzynce bezpiecznikowej w podsufitce kabiny ([Rysunek 99](#) i [Rysunek 100](#)).

Informacja: Tylko model z kabiną



Rysunek 99

1. Skrzynka bezpiecznikowa
2. Bezpieczniki kabiny



Rysunek 100

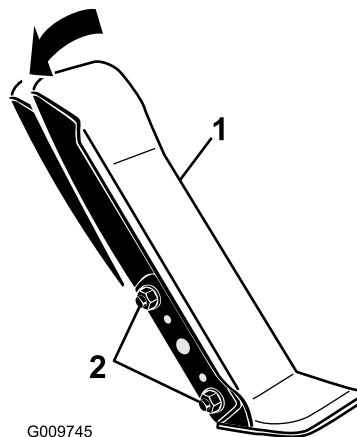
decal117-2787

Konserwacja układu napędowego

Regulacja kąta pedału jazdy

Dla własnej wygody można ustawić kąt roboczy pedału jazdy.

1. Poluzuj 2 nakrętki i śruby mocujące lewą stronę pedału jazdy do wspornika (Rysunek 101).



G009745

Rysunek 101

g009745

1. Pedał jazdy
2. Nakrętki i śruby montażowe

2. Obróć pedał dożądanego kąta roboczego i dokręć nakrętki (Rysunek 101).

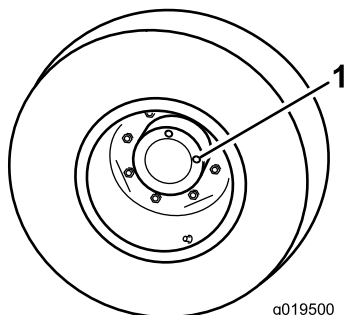
Sprawdzenie oleju w przekładni planetarnej

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin—Sprawdź olej w przekładni planetarnej.

Co 400 godzin—Sprawdź przekładnię planetarną pod kątem luzu osiowego.

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

1. Ustawivszy maszynę na poziomym podłożu, ustaw koło tak, aby jeden korek kontrolny () znajdował się na godzinie 12., a drugi na godzinie 3 ([Rysunek 102](#)).



Rysunek 102

1. Korek kontrolny/spustowy (2)

2. Wyjmij korek znajdujący się na godzinie 3. ([Rysunek 102](#)).

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

3. Jeżeli poziom oleju jest niski, wyjmij korek znajdujący się na godzinie 12. i dolewaj oleju do momentu aż zaczniesz wypływać z otworu znajdującego się na godzinie 3.
4. Załóż oba korki.

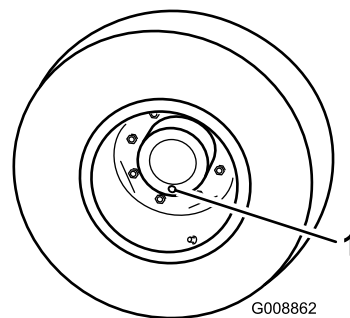
Wymiana oleju w przekładni planetarnej

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

Co 800 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze) (lub co roku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej).

Stosuj wysokiej jakości olej przekładniowy SAE 85W-140.

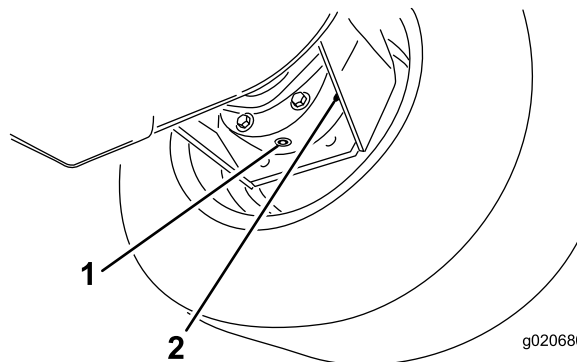
1. Ustawivszy maszynę na poziomym podłożu, ustaw koło tak, aby korek kontrolny znajdował się w najniższym położeniu (na godzinie 6.) ([Rysunek 103](#)).



Rysunek 103

1. Korek kontrolny/spustowy

2. Umieść miskę spustową pod piastą przekładni planetarnej, wyjmij korek i spuść olej.
3. Umieść miskę spustową pod obudową hamulca, wyjmij korek spustowy i spuść olej ([Rysunek 104](#)).



Rysunek 104

1. Korek spustowy
2. Obudowa hamulca

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

Ważne: Jeżeli przekładnia planetarna napełni się przed waniem 0,65 l oleju, odczekaj 1 godzinę lub włóż korek i przesun maszynę o około 3 metry, aby rozprowadzić olej w układzie hamulcowym. Następnie wyjmij korek i dolej resztę oleju.

7. Zakręć korek.
8. Powtórz tę procedurę na przeciwnej przekładni planetarnej/zespole hamulca.

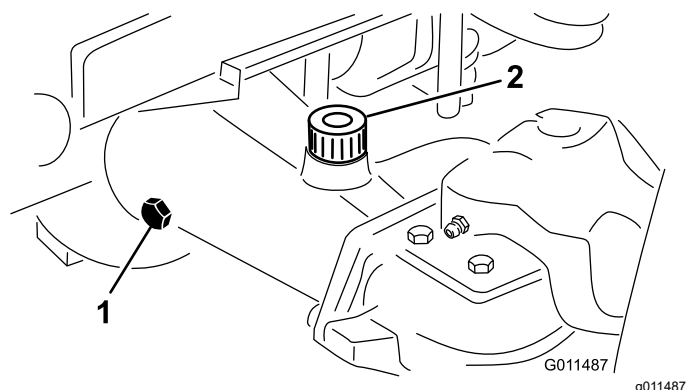
Sprawdzanie oleju osi tylnej

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Tylna oś jest napełniona olejem przekładniowym SAE 85W-140. Pojemność wynosi 2,4 l. Codziennie sprawdzaj wzrokowo pod kątem wycieków.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie.
2. Odkręć korek kontrolny z jednego końca osi i upewnij się, że olej sięga dolnej części otworu ([Rysunek 105](#)).

Informacja: Jeżeli poziom jest niski, odkręć korek wlewu i dodaj tyle oleju, aby poziom sięgał dolnej części otworów korków kontrolnych.



Rysunek 105

1. Korek kontrolny
2. Korek wlewu

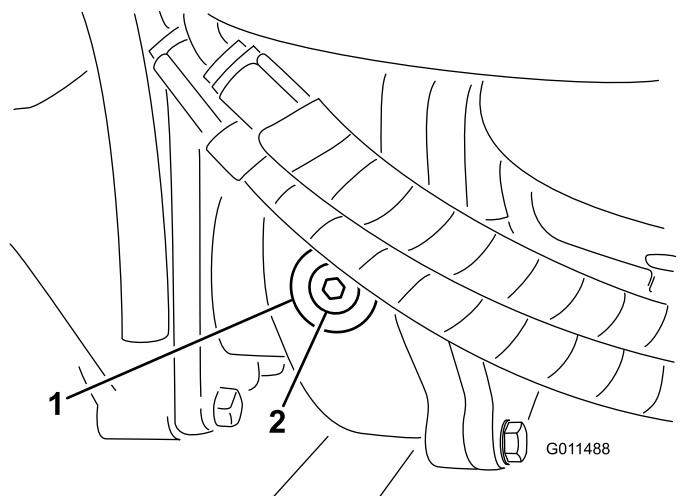
Sprawdzanie oleju w skrzyni przekładniowej osi tylnej

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Skrzynia przekładniowa jest napełniona olejem przekładniowym SAE 85W-140. Pojemność wynosi 0,5 l. Codziennie sprawdzaj wzrokowo pod kątem wycieków.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie.
2. Odkręć korek kontrolny/wlewowy z lewej strony skrzynki przekładniowej i upewnij się, że olej sięga dolnej części otworu ([Rysunek 106](#)).

Informacja: Jeżeli poziom jest niski, dolej tyle oleju, aby poziom sięgał dolnej części otworu.



Rysunek 106

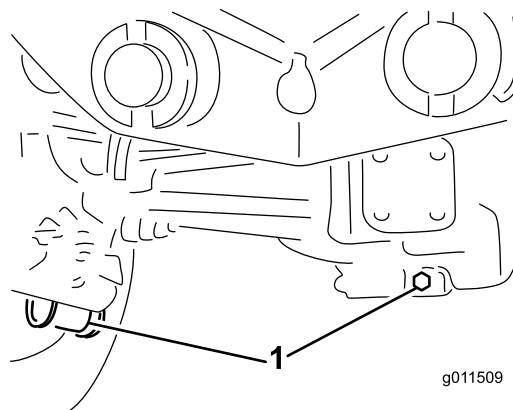
1. Skrzynia biegów
2. Korek kontrolny/wlewowy

Wymiana oleju osi tylnej

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 200 godzinach

Co 800 godzin

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie.
2. Oczyść okolice trzech korków spustowych; po jednym na każdym końcu i jeden w środku ([Rysunek 107](#)).
3. Wyjmij korki kontrolne, aby ułatwić spuszczenie oleju.
4. Odkręć korki spustowe i poczekaj, aż olej spłynie do misek.

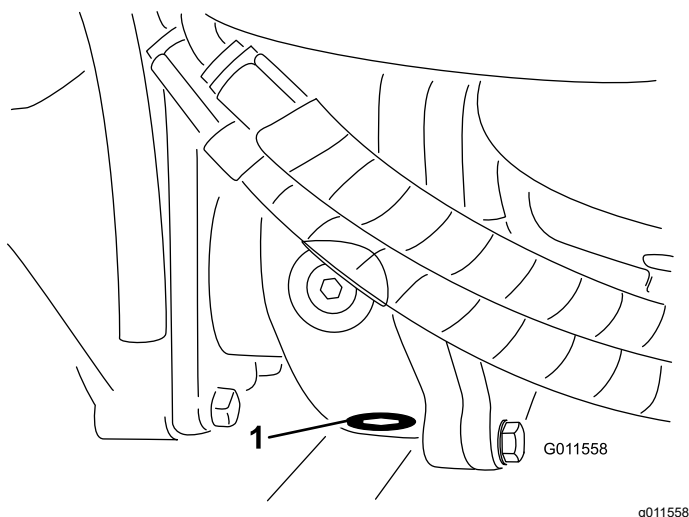


Rysunek 107

1. Położenie korka spustowego

5. Oczyść okolice korka spustowego na dnie skrzyni przekładniowej ([Rysunek 108](#)).
6. Odkręć korek spustowy skrzyni przekładniowej i poczekaj, aż olej spłynie do miski.

Informacja: Wyjmij korek do napełniania, aby ułatwić spuszczenie oleju.



Rysunek 108

1. Korek spustowy

7. Wlej odpowiednią ilość oleju, aby podnieść poziom do poziomu spodu otworów korków kontrolnych, patrz [Sprawdzanie oleju w skrzyni przekładniowej osi tylnej \(Strona 78\)](#).
8. Zakręć korki.

Sprawdzanie zbieżności tylnych kół

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

1. Zmierz odległość między środkami (na wysokości osi) z przodu i z tyłu opon kół zwrotnych.
Informacja: Pomiar z przodu musi być o mniejszy o 6 mm niż pomiar z tyłu.
2. W celu regulacji poluzuj zaciski po obu końcach cięgien.
3. Obracaj koniec cięgna, aby przesunąć przód opony do wewnątrz lub na zewnątrz.
4. Kiedy regulacja będzie prawidłowa, dokręć zaciski cięgien.

Konserwacja układu chłodzenia

Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia

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

Specyfikacja płynu chłodzącego

Zbiornik płynu chłodzącego jest napełniany fabrycznie roztworem 50/50 wody i płynu chłodzącego o wydłużonej żywotności na bazie glikolu etylenowego.

Ważne: Należy stosować wyłącznie dostępne na rynku płyny chłodzące spełniające wymagania podane w tabeli Normy dla płynu chłodzącego o wydłużonej żywotności.

Nie wolno używać w maszynie konwencjonalnego (zielonego) płynu chłodzącego w technologii kwasów nieorganicznych (IAT). Nie wolno mieszać konwencjonalnego płynu chłodzącego z płynem chłodzącym o wydłużonej żywotności.

Tabela typów płynu chłodzącego

Tabela typów płynu chłodzącego (cont'd.)

Typ płynu chłodzącego z glikolu etylenowego	Typ inhibitora korozji
Środek zapobiegający zamarzaniu o wydłużonej żywotności	Technologia kwasu organicznego (OAT)
Ważne: Nie należy polegać na kolorze płynu chłodzącego w celu określenia różnicy między płynem chłodzącym w konwencjonalnej (zielonej) technologii kwasu nieorganicznego (IAT) a płynem chłodzącym o wydłużonej żywotności. Producenci płynu chłodzącego mogą barwić płyny chłodzące o wydłużonej żywotności na jeden z następujących kolorów: czerwony, różowy, pomarańczowy, żółty, niebieski, morski, fioletowy i zielony. Należy użyć płynu chłodzącego zgodnego ze specyfikacjami podanymi w tabeli Normy dla płynu chłodzącego o wydłużonej żywotności.	

Normy dla płynu chłodzącego o wydłużonej żywotności

ATSM International	SAE International
D3306 oraz D4985	J1034, J814 i 1941

Ważne: Stężenie płynu chłodzącego powinno być wynosić 50/50 płynu chłodzącego do wody.

- **Zalecenie:** W przypadku koncentratu płynu chłodzącego należy wymieszać go z wodą destylowaną.
- **Preferowana opcja:** Jeżeli woda destylowana nie jest dostępna, zamiast koncentratu użyj gotowej mieszaniny płynu chłodzącego.
- **Minimalne wymaganie:** Jeśli woda destylowana i gotowa mieszanina płynu chłodzącego nie są dostępne, wymieszaj koncentrat z czystą wodą pitną.

Sprawdzanie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Poziom płynu w układzie chłodzenia sprawdzaj na początku każdego dnia pracy. Pojemność układu wynosi 8,5 litra.

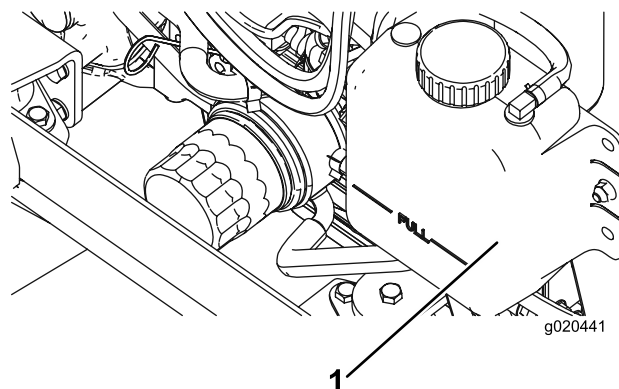
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Obracające się wentylatory i paski napędowe mogą spowodować obrażenia ciała.

- Nie używaj maszyny, jeśli nie zostały zamocowane elementy ochronne.
- Palce, ręce i odzież należy trzymać w bezpiecznej odległości od obracającego się wentylatora i paska napędowego.
- Przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.

1. Ostrożnie odkręć korek chłodnicy i korek zbiornika wyrównawczego (Rysunek 109).
2. Sprawdź poziom płynu chłodzącego w chłodnicy.

Informacja: Chłodnica powinna być napełniona aż do górnej części szyjki wlewu, a zbiornik wyrównawczy powinien być napełniony do oznaczenia „Full” (pełny).



Rysunek 109

1. Zbiornik wyrównawczy

3. Jeżeli płynu chłodzącego jest mało, dolej mieszaninę wody z glikolem etylenowym (substancja zapobiegająca zamarzaniu) w stosunku 50:50.

Ważne: Nie stosuj samej wody ani płynów chłodzących na bazie alkoholu/metanolu, ponieważ grozi to uszkodzeniami.

4. Zakręć korek chłodnicy i korek zbiornika wyrównawczego.

Konserwacja układu chłodzenia silnika

Okres pomiędzy przeglądami: Co 100 godzin

Co 2 lata

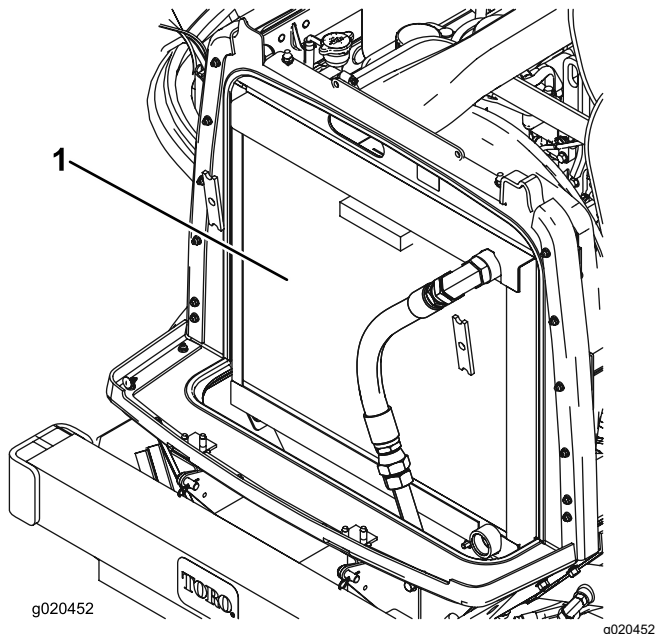
Codziennie usuwaj zanieczyszczenia z chłodnicy oleju.() W warunkach dużego zanieczyszczenia czyść je częściej.

Maszyna wyposażona jest w hydrauliczny układ napędu wentylatora, który automatycznie (lub ręcznie) zmienia kierunek obrotów, aby ograniczyć gromadzenie się zanieczyszczeń na chłodnicy oleju/chłodnicy i osłonie. Funkcja ta pomaga skrócić czas czyszczenia chłodnicy/chłodnicy oleju, nie eliminuje jednak potrzeby regularnego czyszczenia. Okresowe czyszczenie i sprawdzanie chłodnicy/chłodnicy oleju jest nadal wymagane.

1. Zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i podnieś maskę.
2. Oczyszczyć komorę silnikową ze wszystkich zanieczyszczeń.
3. Dokładnie oczyścić chłodnicę główną / chłodnicę oleju z obu stron sprężonym powietrzem (**Rysunek 110**).

Informacja: Rozpocznij od strony wentylatora i wydmuchuj zabrudzenia w kierunku do tyłu. Następnie oczyść od tyłu i dmuchaj do przodu. Powtórz procedurę kilka razy, aż ścinki i zabrudzenia zostaną usunięte.

Ważne: Czyszczenie chłodnicy głównej / chłodnicy oleju wodą może przyczynić się do przedwczesnej korozji i uszkodzenia komponentów.



Rysunek 110

1. Chłodnica/chłodnica oleju

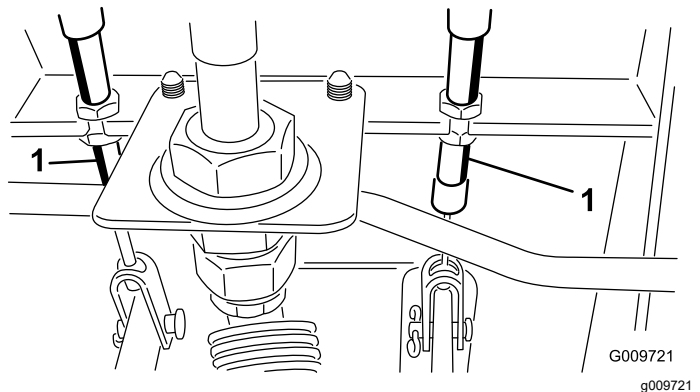
4. Zamknij maskę.

Konserwacja hamulców

Regulacja hamulców roboczych

Jeżeli skok jałowy pedału hamulca jest większy niż 25 mm lub jeżeli hamulce nie działają prawidłowo, należy wyregulować hamulec główny. Skok jałowy to droga, jaką wykonuje pedał hamulca, zanim poczujesz opór hamowania.

1. Zwolnij zaczep blokujący pedały hamulców, aby oba pedały działały niezależnie od siebie.
2. W celu zmniejszenia luzu pedałów hamulców należy dokręcić pedały:
 - A. Poluzuj przednią nakrętkę na gwintowanym końcu linki hamulca (**Rysunek 111**).



Rysunek 111

1. Linka hamulca

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

Konserwacja pasków napędowych

Serwisowanie paska alternatora

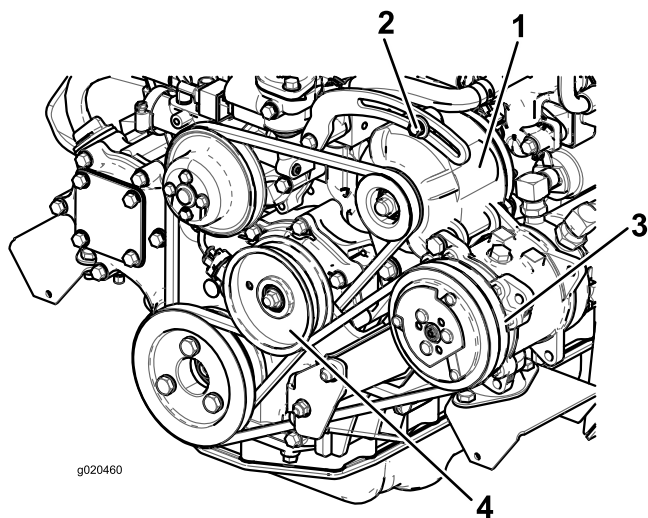
Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach

Co 100 godzin

Przy prawidłowym napięciu ugięcie paska wynosi 10 mm po przyłożeniu do niego siły 44 N·m w środku między kołami pasowymi.

Jeżeli ugięcie nie wynosi 10 mm, poluzuj śruby mocujące alternator ([Rysunek 112](#)).

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



Rysunek 112

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1. Alternator | 3. Sprężarka |
| 2. Śruba mocująca | 4. Jałowe koło pasowe |

Informacja: Zwiększ lub zmniejsz napięcie paska sprężarki i dokręć śrubę. Sprawdź ugięcie paska jeszcze raz, aby upewnić się, że napięcie jest prawidłowe.

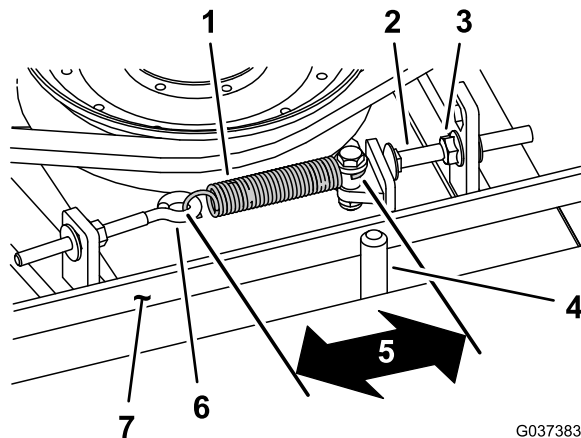
Wymiana pasków napędowych ostrza

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach

Co 50 godzin

Po poprawnym napięciu wewnętrzny pomiar sprężyny rozciąganej (od zaczepu do zaczepu) powinien wynosić od ok. 8,3 do ok. 9,5 cm. Gdy sprężyna jest już prawidłowo rozciągnięta, wyreguluj śrubą ogranicznika (śrubą podsadzaną) aż do uzyskania luzu około 2-5 mm między łbem śruby a ramieniem koła pasowego luźnego ([Rysunek 113](#)).

Informacja: Upewnij się, że pasek znajduje się w prowadnicy paska od strony sprężyny ([Rysunek 113](#)).



Rysunek 113

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Sprężyna rozciągana | 5. Pomiar (od zaczepu do zaczepu) – ok. 8,3÷9,5 cm |
| 2. Nakrętka oporowa | 6. Śruba oczkowa |
| 3. Nakrętka kołnierzowa | 7. Pasek |
| 4. Prowadnica pasa | |

Konserwacja paska sprężarki

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach

Co 100 godzin

1. Przy prawidłowym napięciu ugięcie paska wynosi 10 mm po przyłożeniu do niego siły 44 N·m w środku między kołami pasowymi.
2. Jeżeli ugięcie nie wynosi 10 mm, poluzuj śrubę mocującą koło pasowe luźne ([Rysunek 112](#)).

Wymiana paska napędu ostrza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

Pasek napędu ostrza, napinany przez koło pasowe luźne ze sprężyną, jest bardzo trwały. Po wielu godzinach użytkowania pasek będzie wykazywać jednak oznaki zużycia. Oznaki zużycia paska obejmują: piski, gdy pasek się obraca, ślizganie się ostrzy podczas koszenia trawy, wystrzępione krawędzie, ślady przypalenia i pęknięcia. Jeżeli

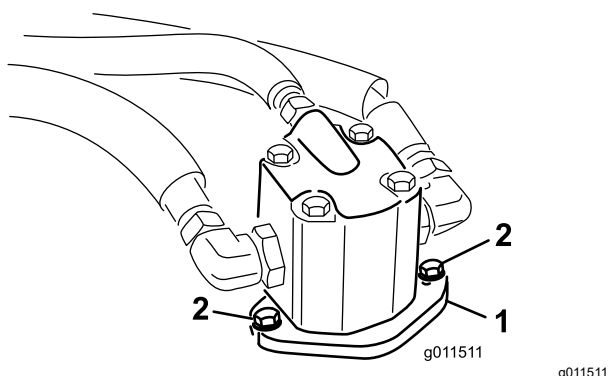
jakakolwiek z powyższych oznak jest widoczna, wymień pasek.

1. Opuść zespół tnący na podłogę warsztatu, zdejmij pokrywę paska z góry zespołu tnącego i odłóż je na bok.
2. Poluzuj śrubę oczkową, aby umożliwić wyjęcie sprężyny rozciąganej ([Rysunek 113](#)).
3. Poluzuj nakrętkę kołnierзовą mocującą śrubę ogranicznika do uchwyty montażowego i przesunąć koło pasowe luźne z dala od paska, aby zmniejszyć naprężenie paska ([Rysunek 113](#)).

Informacja: Poluzuj nakrętkę na tyle, aby ramię koła pasowego luźnego przeszło przez śrubę ogranicznika.

Informacja: Jeżeli wcześniej śruba ogranicznika została wyjęta z uchwyty montażowego, dopilnuj, aby została z powrotem wsunięta do otworu, który wyosiowuje śrubę ogranicznika z ramieniem koła pasowego luźnego.

4. Odkręć śruby mocujące silnik hydrauliczny do zespołu tnącego ([Rysunek 114](#)).



Rysunek 114

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. Silnik hydrauliczny | 2. Śruby montażowe |
|------------------------|--------------------|

5. Podnieś i wyjmij silnik z zespołu tnącego i połóż na zespole tnącym.
6. Zdejmij stary pasek z kół pasowych wrzeciona i koła pasowego luźnego.
7. Poprowadź nowy pasek wokół kół pasowych wrzeciona i zespołu koła pasowego luźnego.
8. Po poprowadzeniu paska wokół kół pasowych umieść silnik hydrauliczny na zespole tnącym. Zamontuj silnik na zespole tnącym przy użyciu wcześniej odkręconych śrub.

Informacja: Upewnij się, że pasek znajduje się w prowadnicy paska od strony sprężyny ([Rysunek 113](#)).

9. Podłącz sprężynę rozciągającą ([Rysunek 113](#)) do śruby oczkowej i napnij pas zgodnie z poniższym opisem:

- Po poprawnym naprężeniu wewnętrzny pomiar sprężyny rozciąganej (od zaczepu do zaczepu) powinien wynosić od ok. 8,3 do ok. 9,5 cm.
- Po uzyskaniu prawidłowego naprężenia sprężyny, wyreguluj śrubą ogranicznika (śrubą podsadzaną) aż do uzyskania luzu około 2-5 mm między łbem śruby a ramieniem koła pasowego luźnego.

Konserwacja instalacji hydraulicznej

Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego

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

Konserwacja układu hydraulicznego

Specyfikacja oleju hydraulicznego

Zbiornik maszyny jest napełniony w fabryce olejem hydraulicznym wysokiej jakości. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego przed pierwszym uruchomieniem silnika. Następnie sprawdzaj go codziennie; patrz [Wymiana oleju hydraulicznego \(Strona 85\)](#).

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

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

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

Informacja: Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia

powstałe na skutek wykorzystania niewłaściwych zamienników, dlatego też należy korzystać wyłącznie z markowych produktów, których producent gwarantuje ich prawidłową pracę.

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

Właściwości materiałowe:

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

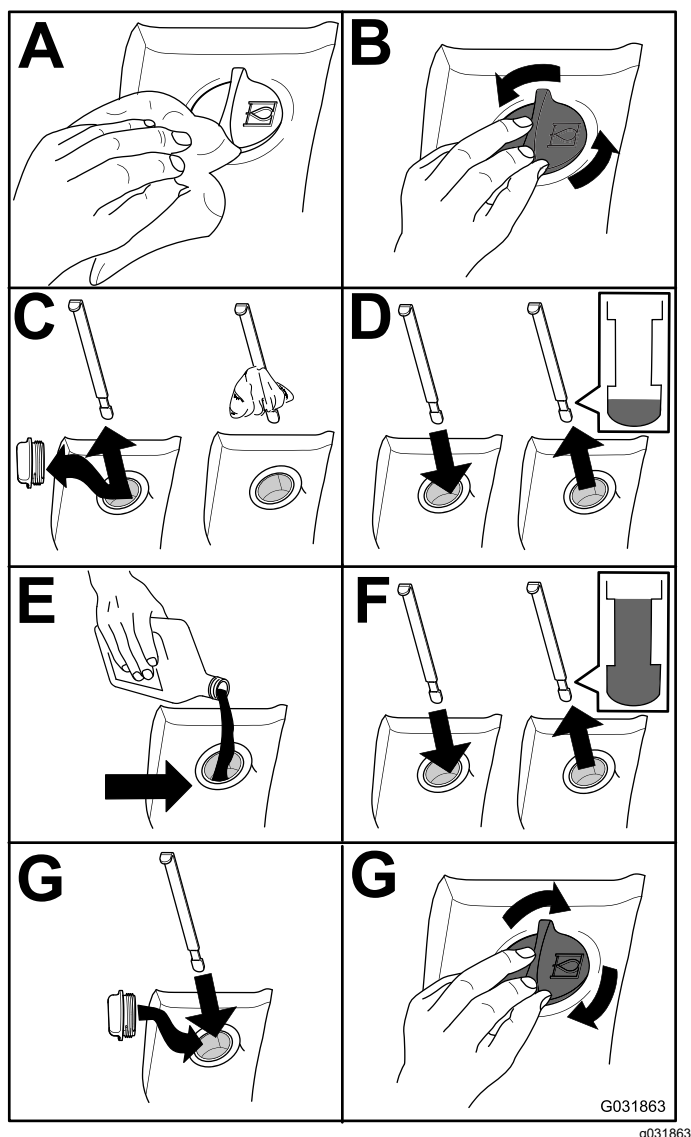
Informacja: Istnieje wiele bezbarwnych płynów hydraulicznych, dlatego ciężko zauważyć ich wyciek. Czerwony barwnik do oleju hydraulicznego jest dostępny w butelkach o pojemności 20 ml. Butelka wystarcza na od 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów produkt o numerze katalogowym 44-2500 u autoryzowanego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

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

Sprawdzanie płynu hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

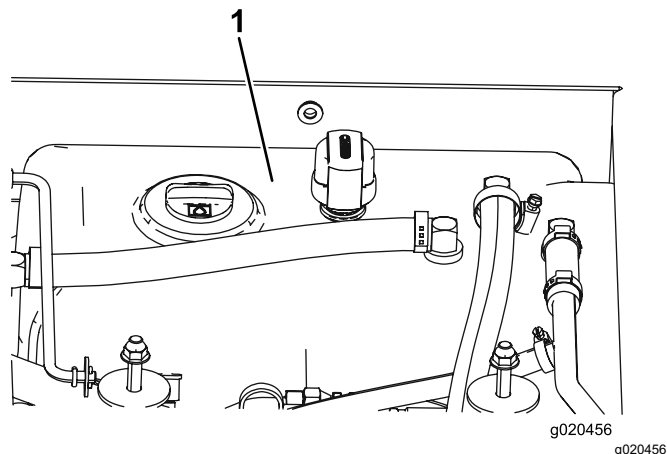
1. Ustaw maszynę na płaskim podłożu, opuść zespół tnące, wyłącz silnik i wyjmij klucz zapłonu.
2. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego ([Rysunek 115](#)).



Rysunek 115

2. Odkręć korek spustowy z przodu zbiornika od spodu i spuść olej hydrauliczny do dużej miski ociekowej.
3. Załóż i dokręć korek, gdy olej hydrauliczny przestanie spływać.
4. Napełnij zbiornik (Rysunek 116) olejem hydraulicznym; patrz Sprawdzanie płynu hydraulicznego (Strona 84).

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



Rysunek 116

1. Zbiornik hydrauliczny

5. Zakręć korek wlewu oleju hydraulicznego, uruchom silnik i po kolei użyj wszystkich organów sterowania, aby rozprowadzić olej po całym układzie hydraulicznym.
6. Sprawdź poziom oleju i dolej tyle, aby podnieść poziom do oznaczenia Full (pełny) na wskaźniku poziomu.

Informacja: Nie przepelniaj zbiornika.

Wymiana oleju hydraulicznego

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

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

Jeżeli olej zostanie zanieczyszczony, układ hydrauliczny należy przepłukać. Zanieczyszczony olej wygląda na mętny lub czarny w porównaniu z czystym olejem. O pomoc poproś autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

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

Wymiana filtrów hydraulicznych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 1000 godzin—**Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny**, wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu).

Co 800 godzin—**Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika**

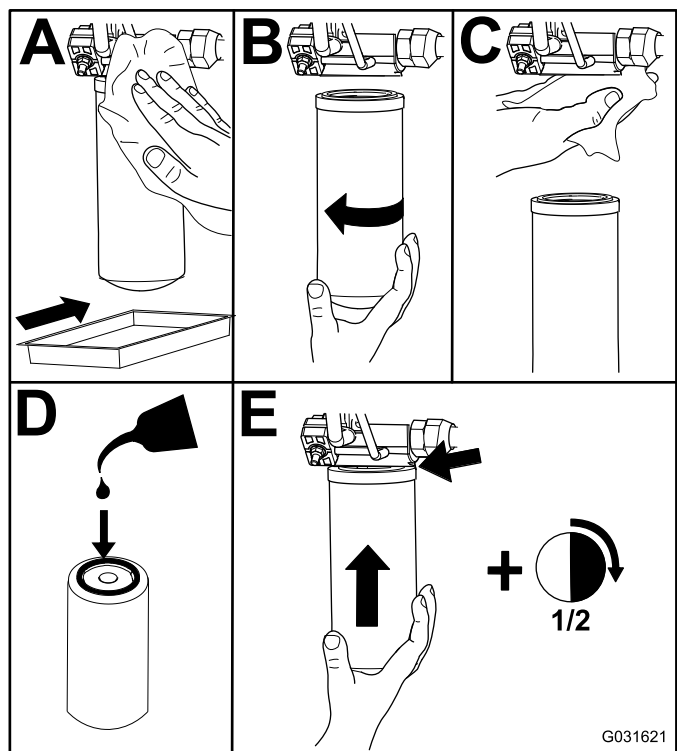
alternatywny olej, wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu).

Stosuj następujące filtry wymienne Toro:

- Nr katalogowy 94-2621 z tyłu (zespół tnący) maszyny
- Nr katalogowy 75-1310 z przodu (ładowarka) maszyny

Ważne: Zastosowanie innego filtra może spowodować unieważnienie gwarancji na niektóre komponenty.

1. Ustaw maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulce postojowe, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Wymień filtry oleju hydraulicznego ([Rysunek 117](#)).



Rysunek 117

3. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około 2 minuty w celu usunięcia powietrza z układu; następnie wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 2 lata

⚠ OSTRZEŻENIE

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

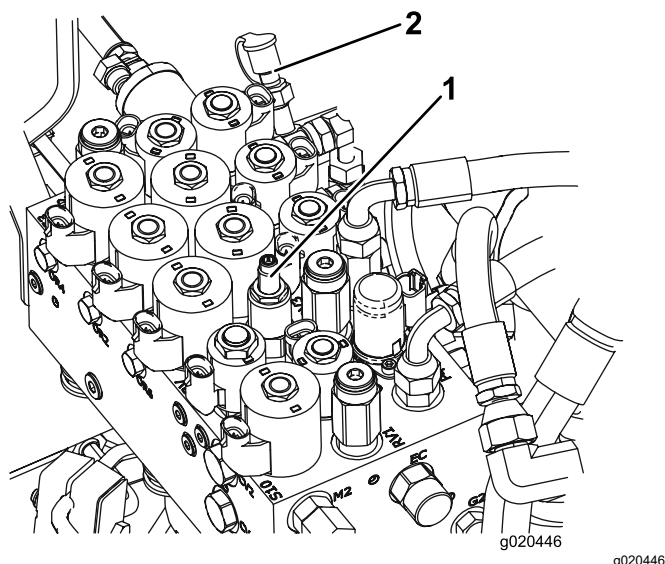
- Jeśli płyn przedostanie się pod skórę, natychmiast wezwij pomoc medyczną.
- Przed zwiększeniem ciśnienia w układzie hydraulicznym upewnij się, że wszystkie złącza i przewody doprowadzające olej hydrauliczny są w dobrym stanie, a wszystkie połączenia i mocowania są szczelne.
- Operator musi znajdować się w bezpiecznej odległości od 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.

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

Regulacja ciśnienia przeciwwagi

Port testowy przeciwwagi służy do testowania ciśnienia w obiegu przeciwwagi ([Rysunek 118](#)). Zalecane ciśnienie przeciwwagi wynosi 22,41 bara. W celu wyregulowania ciśnienia przeciwwagi poluzuj przeciwnakrętkę i obracaj śrubę regulacyjną ([Rysunek 118](#)); obrót w prawo zwiększa ciśnienie, a obrót w lewo zmniejsza ciśnienie; następnie dokręć przeciwnakrętkę. Silnik musi pracować, a podwozie tnące musi być opuszczone i w pozycji unoszenia w celu sprawdzenia ciśnienia.

Informacja: Koła samonastawne wszystkich 3 zespołów tnących powinny pozostawać na podłożu podczas regulacji przeciwwagi oraz po jej przyłożeniu.



Rysunek 118

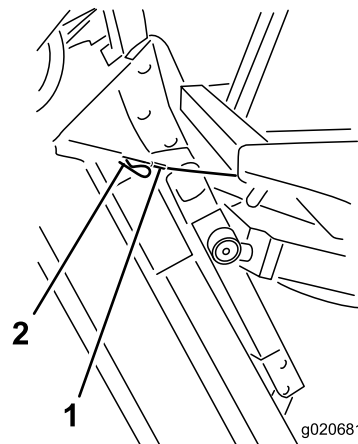
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Śruba regulacji przeciwwagi | 2. Port testowy przeciwwagi |
|--------------------------------|-----------------------------|

Konserwacja zespołu tnącego

Wychylanie (przechylanie) przedniego zespołu tnącego do pozycji pionowej

Informacja: Chociaż nie jest to konieczne w zwykłych procedurach konserwacji, przedni zespół tnący można obrócić (wychylić) do pozycji pionowej.

1. Lekko podnieś przedni zespół tnący nad podłoże, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Wyjmij zawleczkę i sworzeń z łbem płaskim mocujące zaczep transportowy podwozia tnącego do płyty zaczepu i obróć zaczep w stronę tyłu podwozia tnącego.
3. Wyjmij zawleczkę i sworzeń z łbem płaskim mocujący łańcuchy wysokości koszenia do tyłu zespołu tnącego.
4. Uruchom silnik, powoli podnieś zespół tnący, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Chwyć przednią część zespołu tnącego i podnieś go do pionu.
6. Przytrzymaj zespół tnący w pionie, zamocuj koniec linki na sworzniu ramienia podnoszącego zespołu tnącego i zabezpiecz go zawleczką ([Rysunek 119](#)).



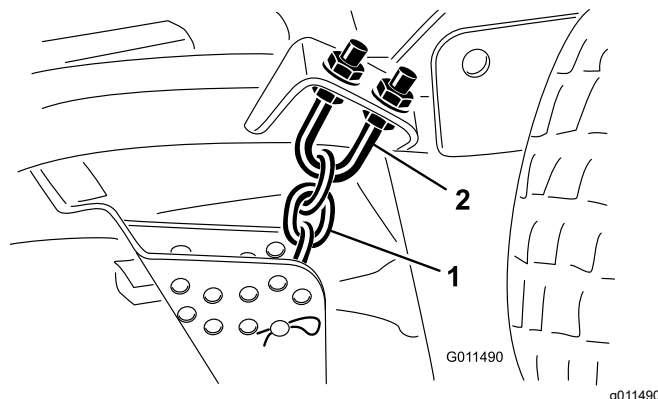
Rysunek 119

- | | |
|----------|------------|
| 1. Linka | 2. Sworzeń |
|----------|------------|

Obracanie przedniego zespołu tnącego w dół

1. Z pomocą innej osoby przytrzymaj zespół tnący w pionie, wyjmij zawleczkę zabezpieczającą koniec linki i zdejmij linkę ze sworznia.
2. Obróć (odchyl) zespół tnący w dół.
3. Schowaj linkę pod pomostem operatora.
4. Usiądź na fotelu, uruchom silnik i opuść zespół tnący, do momentu gdy znajdzie się on nieco nad podłożem.
5. Wyłącz silnik, zaczekaj aż wszystkie części ruchome zatrzymają się, a następnie wyjmij klucz.
6. Zamocuj łańcuchy wysokości koszenia do tyłu zespołu tnącego.
7. Obróć zaczep transportowy do góry na swoje miejsce i zabezpiecz za pomocą sworznia z łbem płaskim oraz zawleczką.

2. Wyreguluj drugim zestawem nakrętek, aby podnieść lub opuścić tył jednostki tnącej w celu uzyskania prawidłowego nachylenia jednostki tnącej.
3. Dokręć przeciwnakrętki.



Rysunek 120

1. Łańcuch wysokości koszenia
2. Śruba U

Regulacja podziałki zespołu tnącego

Pomiar podziałki zespołu tnącego

Nachylenie zespołu tnącego to różnica wysokości koszenia pomiędzy przodem płaszczyzny ostrza a tyłem płaszczyzny ostrza. Toro zaleca nachylenie ostrza wynoszące od 8 do 11 mm. Oznacza to, że tył płaszczyzny ostrza jest o od 8 do 11 mm wyżej niż przód.

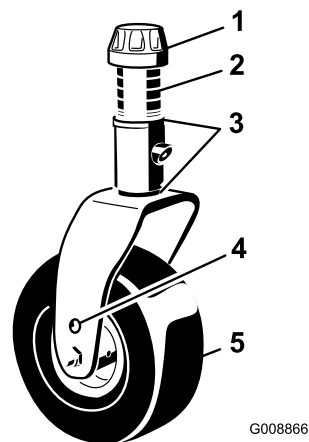
1. Ustaw maszynę na płaskim terenie na podłodze w warsztacie.
2. Ustaw zespół tnący na wybraną wysokość koszenia.
3. Obróć ostrze, aby było skierowane prosto do przodu.
4. Przy użyciu krótkiej linijki zmierz odległość od podłogi do przedniej końcówki ostrza.
5. Obróć końcówkę ostrza do tyłu i zmierz odległość od podłogi do końcówki ostrza.
6. Odejmij wymiar przedni od wymiaru tylnego w celu obliczenia podziałki ostrza.

Regulacja nachylenia bocznego zespołu tnącego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

1. Odkręć nakrętkę napinającą z wału wrzeciona i wysuń wrzeciono z ramienia koła samonastawnego (Rysunek 121).

Informacja: W razie potrzeby użyj podkładek regulacyjnych, aby podnieść lub obniżyć koło samonastawne w celu uzyskania prawidłowej podziałki zespołu tnącego.



Rysunek 121

1. Nakrętka napinająca
2. Elementy dystansowe
3. Podkładki regulacyjne
4. Otwory montażowe osi
5. Koło samonastawne

Regulacja przedniego zespołu tnącegoNachylenie

1. Poluzuj przeciwnakrętki na górnej lub dolnej śrubie U łańcucha wysokości koszenia (Rysunek 120).

2. Zamontuj nakrętkę napinającą.

Konserwacja tulei ramion kół samonastawnych

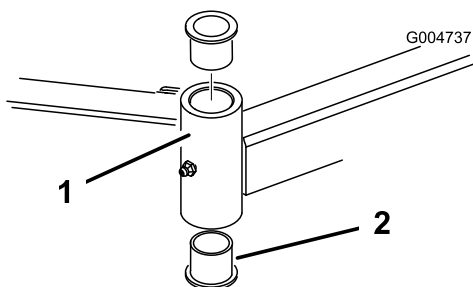
Demontaż tulei

Ramiona kół samonastawnych posiadają tuleje wciśnięte od góry i od dołu rurki. Po wielu godzinach pracy tuleje ulegną zużyciu. W celu sprawdzenia tulei poruszaj widełkami kół nastawnych tam i z powrotem oraz z boku na bok. Jeżeli wrzeciono koła samonastawnego jest luźne wewnątrz tulei, wymień tuleje.

1. Podnieś zespół tnący tak, aby koła oderwały się od podłoża i zablokuj zespół tnący, aby nie mógł spaść.
2. Odkręć nakrętkę napinającą, zdejmij element dystansowy (elementy dystansowe) i podkładkę oporową z góry wrzeciona koła samonastawnego.
3. Wyciągnij wrzeciono koła samonastawnego z rurki montażowej.

Informacja: Zachowaj podkładkę oporową i element dystansowy (elementy dystansowe) u dołu wrzeciona.

4. Wsuń wybijak od góry lub od dołu rurki montażowej i wysuń tuleję z rurki ([Rysunek 122](#)).



Rysunek 122

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. Rurka ramienia koła samonastawnego | 2. Tuleje |
|---------------------------------------|-----------|

5. Wysuń drugą tuleję z rurki.
6. Oczyszczyć wnętrze rurek, aby usunąć zabrudzenia.

Montaż tulei

1. Nasmaruj nowe tuleje wewnątrz i od zewnątrz.
2. Przy użyciu młotka i płaskiej płytki wsuń tuleje do rurki montażowej.
3. Sprawdź wrzeciono koła samonastawnego pod kątem zużycia i wymień je, jeżeli jest uszkodzone.
4. Wsuń wrzeciono koła samonastawnego przez tuleje i rurkę montażową.

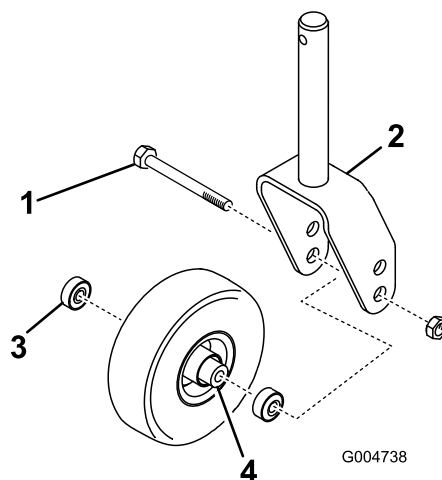
5. Nasuń podkładkę oporową i element dystansowy (elementy dystansowe) na wrzeciono i załóż nakrętkę napinającą na wrzeciono koła nastawnego, aby utrzymać wszystkie części na miejscu.

Konserwacja kół samonastawnych i łożysk

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

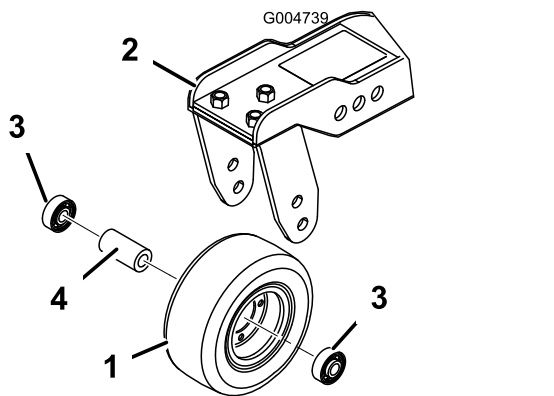
1. Odkręć przeciwnakrętkę ze śruby mocującej zespół koła samonastawnego między widełkami koła samonastawnego ([Rysunek 123](#)) lub na ramieniu osi przegubu koła samonastawnego ([Rysunek 124](#)).

Informacja: Chwyć koło samonastawne i wysuń śrubę z widełek lub ramienia osi przegubu.



Rysunek 123

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1. Śruba koła samonastawnego | 3. Łożysko |
| 2. Widełki koła samonastawnego | 4. Koszyk łożyska |



Rysunek 124

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Koło samonastawne | 3. Łożysko |
| 2. Ramię osi przegubu koła samonastawnego | 4. Koszyczek łożyska |

- Wyjmij łożysko z piasty koła; koszyczek łożyska powinien wypaść ([Rysunek 123](#)) i ([Rysunek 124](#)).
- Wyjmij łożysko z drugiej strony piasty koła.
- Sprawdź łożyska, element dystansowy i wnętrze piasty koła pod kątem zużycia i wymień uszkodzone części.
- Aby zamontować koło samonastawne, wsuń łożysko do piasty koła.

Informacja: Montując łożyska, naciskaj na zewnętrzny pierścień nośny łożyska.

- Wsunąć element dystansowy na piastę koła i wepchnij drugie łożysko na otwarty koniec piasty koła, aby zablokować element dystansowy łożyska wewnątrz piasty koła.
- Zamontuj zespół koła samonastawnego między widełkami koła samonastawnego i zamocuj go na swoim miejscu śrubą i przeciwnakrętką.

Konserwacja ostrzy

Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami

- Regularnie sprawdzaj ostrze pod kątem zużycia i uszkodzeń.
- Podczas sprawdzania stanu ostrzy zachowaj szczególną ostrożność. Na czas wykonywania czynności serwisowych owiń ostrza lub załóż rękawice i zachowaj ostrożność. Ostrza należy wymienić lub naostrzyć, nie wolno ich prostować ani spawać.
- Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku maszyn wieloostrzowych, ponieważ obrót jednego ostrza może spowodować obracanie się innych.

Sprawdzanie ostrza pod kątem zagięcia

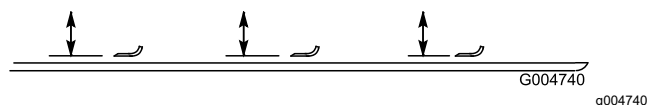
Po uderzeniu w ciało obce sprawdź, czy maszyna nie jest uszkodzona i dokonaj napraw przed uruchomieniem i eksploatacją sprzętu. Dokręć nakrętki kół pasowych wrzeciona z momentem od 176 do 203 N·m.

- Ustaw maszynę na płaskim podłożu, podnieś zespół tnący, załącz hamulec postojowy, ustaw pedał jazdy w położeniu NEUTRALNYM, przestaw dźwignię PTO w położenie WYŁ., wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.

Informacja: Zablokuj zespół tnący, aby zapobiec jego przypadkowemu spadnięciu.

- Obracaj ostrze, aż końce będą skierowane do przodu i do tyłu i zmierz odległość od wnętrza jednostki tnącej do krawędzi tnącej z przodu ostrza ([Rysunek 125](#)).

Informacja: Zapamiętaj ten wymiar.



Rysunek 125

- Obróć przeciwny koniec ostrza do przodu i zmierz odległość pomiędzy jednostką tnącą i krawędzią tnącą ostrza w tym samym miejscu, co w kroku 2.

Informacja: Różnica wymiarów zmierzonych w krokach 2 i 3 nie może przekroczyć 3 mm. Jeśli różnica przekracza 3 mm, ostrze jest zgięte.

i musi zostać wymienione; patrz [Demontaż i montaż ostrza\(-y\) jednostki tnącej \(Strona 91\)](#).

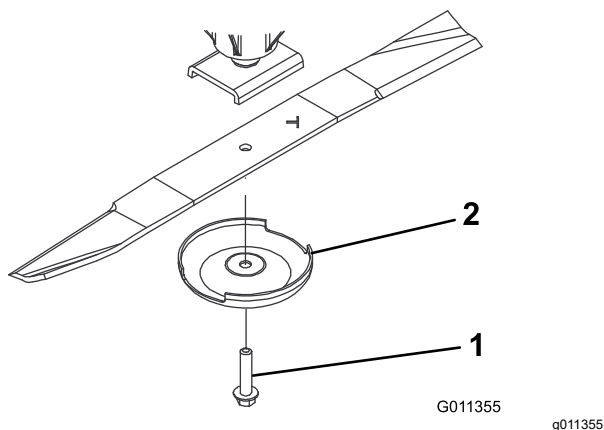
Demontaż i montaż ostrza(-y) jednostki tnącej

Wymień ostrze, jeżeli uderzyło w twarde przedmiot, nie jest wyważone lub jest wygięte. Stosuj oryginalne ostrza zamienne firmy Toro, aby zapewnić bezpieczeństwo i optymalne osiągi.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, podnieś jednostkę tnącą do pozycji transportowej, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.

Informacja: Zablokuj lub zabezpiecz jednostkę tnącą, aby zapobiec jej przypadkowemu spadnięciu.

2. Chwytaj koniec ostrza przez szmatkę lub grube rękawice.
3. Odkręć śrubę ostrza, osłonę zabezpieczającą i zdejmij ostrze z wału wrzeciona ([Rysunek 126](#)).



Rysunek 126

1. Śruba ostrzy
2. Osłona zabezpieczająca

4. Zamontuj ostrze, osłonę zabezpieczającą i śrubę ostrza i dokręć śrubę ostrza z momentem od 115 do 149 N·m.

Ważne: Zakrzywiona część ostrza musi być skierowana do wnętrza zespołu tnącego, aby zapewnić prawidłowe koszenie.

Informacja: Po uderzeniu w ciało obce dokręć wszystkie nakrętki koła pasowego wrzeciona z momentem od 115 do 149 N·m.

Sprawdzanie i ostrzenie ostrza (ostrzy) jednostki tnącej

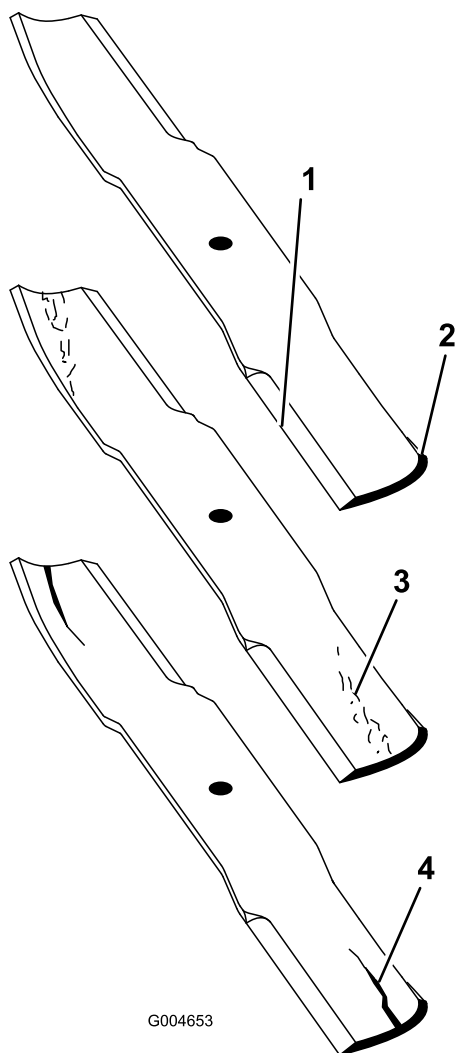
Zarówno krawędzie tnące, jak i żagielek, który tworzy odwrócona część po przeciwnej stronie krawędzi tnącej, przyczyniają się do dobrej jakości koszenia.

Dbaj aby elementy tnące były naostrzone przez cały sezon. Ostre ostrza tną trawę równo, bez ciągnięcia i bez urywania źdźbeł.

Sprawdź ostrza pod kątem zużycia i uszkodzeń. Żagielek stawia trawę prosto, zapewniając w ten sposób równe cięcie i stopniowo ulega zużyciu podczas eksploatacji.

1. Zaparkuj maszynę na płaskim podłożu, podnieś jednostkę tnącą, zaciągnij hamulec postojowy, ustaw pedał jazdy w położeniu NEUTRALNYM, przestaw dźwignię PTO w położenie OFF (Wył), wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Dokładnie sprawdź końcówki tnące ostrza, zwłaszcza w miejscu, gdzie spotykają się płaskie i zakrzywione części ([Rysunek 127](#)).

Informacja: Ponieważ piasek i materiał ścienny mogą zużyć metal, który łączy płaskie i zakrzywione części ostrza, sprawdzaj ostrza przed użyciem kosiarki. W przypadku zauważenia zużycia ([Rysunek 127](#)) wymień ostrze.

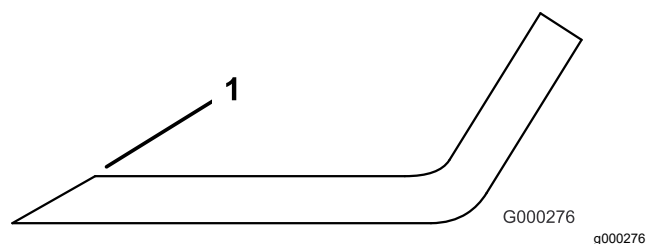


Rysunek 127

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Krawędź tnąca | 3. Zużycie / powstawanie szczelin |
| 2. Powierzchnia zakrzywiona | 4. Pęknięcie |

3. Sprawdź krawędzie tnące wszystkich ostrzy i naostrz stępione lub wyszczerbione krawędzie tnące ([Rysunek 128](#)).

Informacja: Ostrz tylko górną część krawędzi tnącej i zachowaj oryginalny kąt cięcia, aby zapewnić ostrość ([Rysunek 128](#)). Ostrze pozostanie wyważone, jeżeli z obu krawędzi tnących zostanie usunięta taka sama ilość metalu.



Rysunek 128

1. Ostrz pod oryginalnym kątem.

Informacja: Zdemontuj ostrza i ostrz je na szlifie. Po naostrzeniu krawędzi tnących zamontuj ostrze wykorzystaniem osłony zabezpieczającej i śruby ostrza, patrz [Demontaż i montaż ostrza\(-y\) jednostki tnącej \(Strona 91\)](#).

Korygowanie niedopasowania jednostki tnącej

Jeżeli ostrza jednego zespołu tnącego będą niedopasowane, na trawie podczas koszenia pojawią się charakterystyczne pasy. Problem można rozwiązać poprzez dopilnowanie, aby ostrza były proste.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
2. Podnieś wysokość koszenia na najwyższe ustawienie, patrz [Regulacja wysokości cięcia. \(Strona 28\)](#).
3. Opuść zespół tnący na płaską powierzchnię i zdejmij pokrywę z góry zespołu tnącego.
4. Poluzuj nakrętkę kołnierkową mocującą koło pasowe luźne w celu poluzowania napięcia paska.
5. Obracaj ostrza, aż końce będą skierowane do przodu i do tyłu i zmierz odległość od podłoża do przedniego końca krawędzi tnącej. Zapamiętaj ten wymiar.
6. Obróć to samo ostrze tak, aby przeciwny koniec był skierowany do przodu i zmierz jeszcze raz. Różnica między wymiarami nie może przekraczać 3 mm. Jeżeli wymiar przekracza 3 mm, wymień ostrze, ponieważ jest wygięte. Zmierz wszystkie ostrza.
7. Porównaj pomiary ostrzy zewnętrznych z ostrzem środkowym.

Informacja: Ostrze środkowe może znajdować się niżej od ostrzy zewnętrznych o maksymalnie 10 mm. Jeżeli ostrze środkowe znajduje się o więcej niż 10 mm niżej niż ostrza zewnętrzne, przejdź do kroku 8 i dołóż podkładki regulacyjne pomiędzy obudową wrzeciona a spodem jednostki tnącej.

8. Odkręć śruby, podkładki płaskie, przeciwnakrętki i nakrętki z zewnętrznego wrzeciona w miejscu, gdzie wymagane są dodatkowe podkładki regulacyjne.

Informacja: Aby podnieść lub obniżyć ostrze, dodaj podkładkę regulacyjną, nr części 3256-24, pomiędzy obudową wrzeciona a dołem zespołu tnącego. Sprawdzaj wyosiowanie ostrzy i dodawaj podkładki regulacyjne, dopóki końcówki ostrzy nie znajdą się w wymaganych granicach wymiarowych.

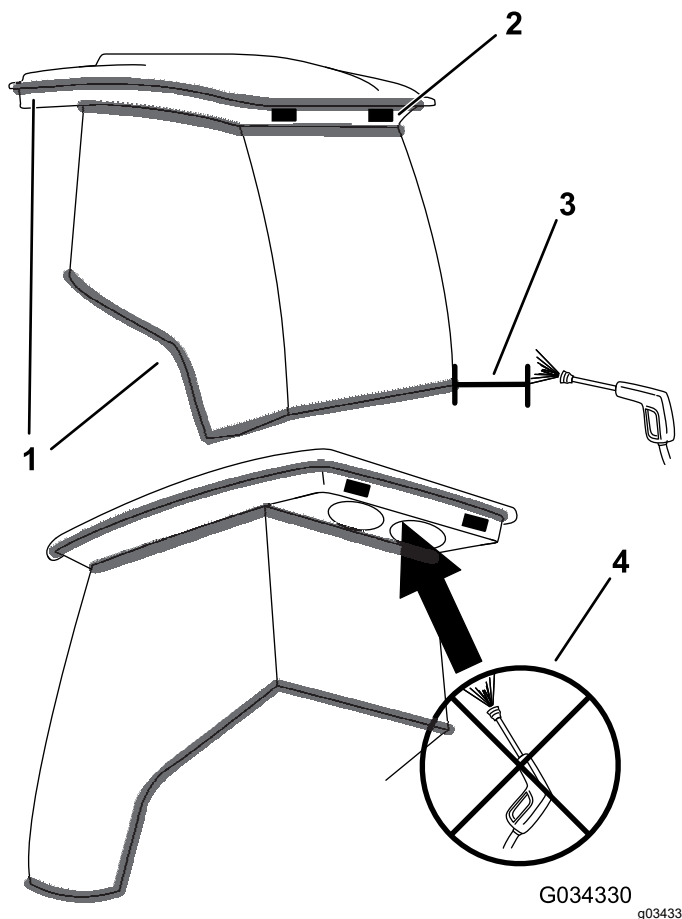
Ważne: Nie stosuj więcej niż 3 podkładek regulacyjnych dla każdej lokalizacji otworu. Stosuj malejącą liczbę podkładek w sąsiednich otworach, jeżeli w każdym otworze dodana jest więcej niż jedna podkładka.

9. Wyreguluj koło pasowe luźne i zamontuj pokrywę paska.

Konserwacja kabiny

Czyszczenie kabiny

Ważne: Zachowaj ostrożność, czyszcząc uszczelki i lampy w kabinie (**Rysunek 129**). Podczas ciśnieniowego mycia wodą lanca myjki ciśnieniowej powinna znajdować się co najmniej 0,6 metra od maszyny. Nie kieruj strumienia wody pod wysokim ciśnieniem bezpośrednio na uszczelki i lampy kabiny lub pod nawis tylny.



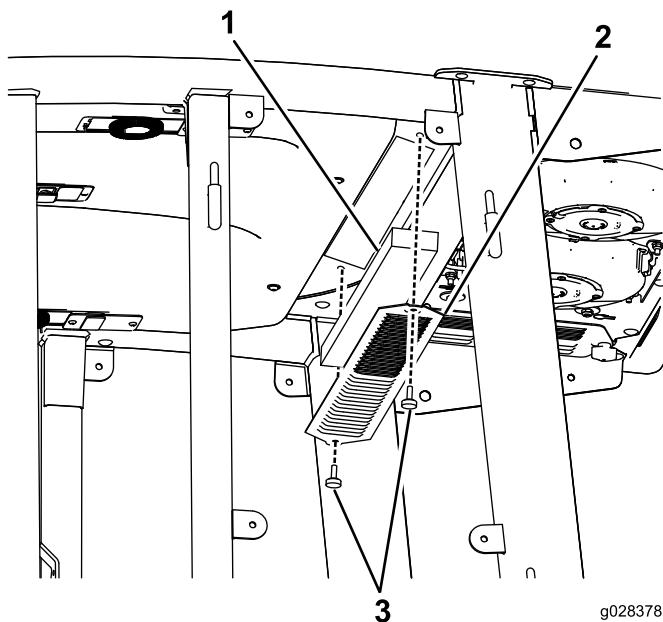
Rysunek 129

- | | |
|--------------|--|
| 1. Uszczelka | 3. Lanca powinna znajdować się w odległości co najmniej 0,6 metra. |
| 2. Lampa | 4. Nie myj ciśnieniowo obszaru pod tylnym nawisem. |

Czyszczenie filtrów powietrza w kabinie

Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin

1. Odkręć śruby i zdejmij kratki z obu filtrów powietrza, w kabinie i z tyłu kabiny (**Rysunek 130** i **Rysunek 131**).

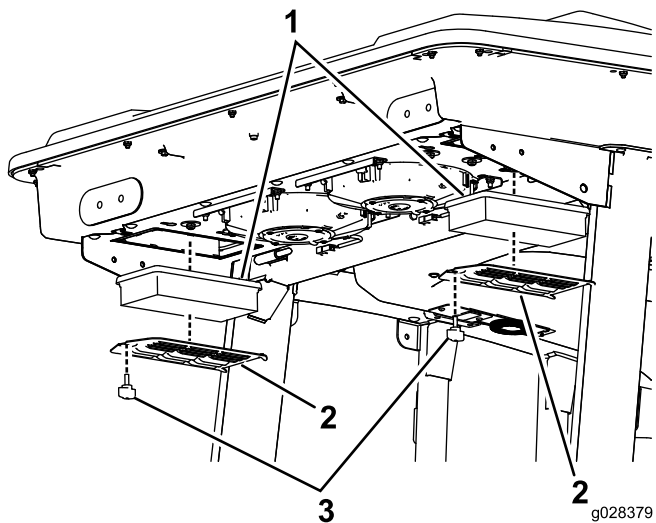


g028378
g028378

Rysunek 130

Filtr powietrza w kabinie

- | | |
|----------|----------|
| 1. Wkład | 3. Wkręt |
| 2. Krata | |



g028379
g028379

Rysunek 131

Filtr powietrza z tyłu kabiny

- | | |
|----------|----------|
| 1. Wkład | 3. Wkręt |
| 2. Krata | |

2. Oczyszczyć filtry, przedmuchując je czystym sprężonym powietrzem bez oleju.

Ważne: Jeżeli któryś filtr ma dziurę, jest rozdarty lub uszkodzony w inny sposób, wymień ten filtr.

3. Zamontuj filtry z kratkami korzystając ze śrub motylkowych.

Czyszczenie filtra wstępnego kabiny

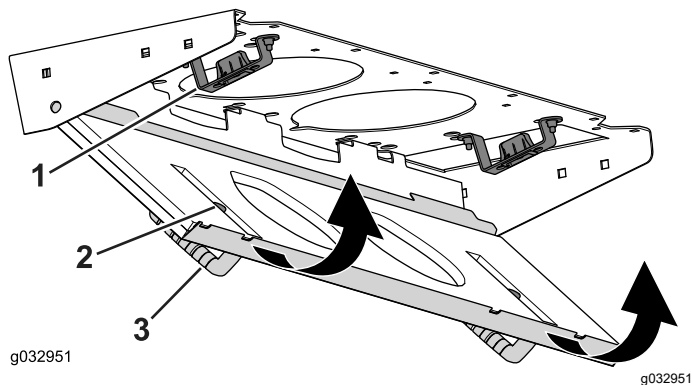
Filtr wstępny kabiny ma na celu zatrzymywanie dużych zanieczyszczeń, takich jak trawa i liście, przed dostaniem się do filtrów kabinowych.

1. Obróć osłonę w dół.
2. Oczyszczyć filtr wodą.

Informacja: Nie korzystaj z myjki ciśnieniowej.

Ważne: Jeżeli filtr ma dziurę, jest rozdarty lub uszkodzony w inny sposób, wymień ten filtr.

3. Przed zamontowaniem filtra wstępnego w maszynie odczekaj aż wyschnie.
4. Obróć siatkę filtra wokół zaczepów, aż zatrask zablokuje się w zespole mocowania zatraskowego (Rysunek 132).



g032951

g032951

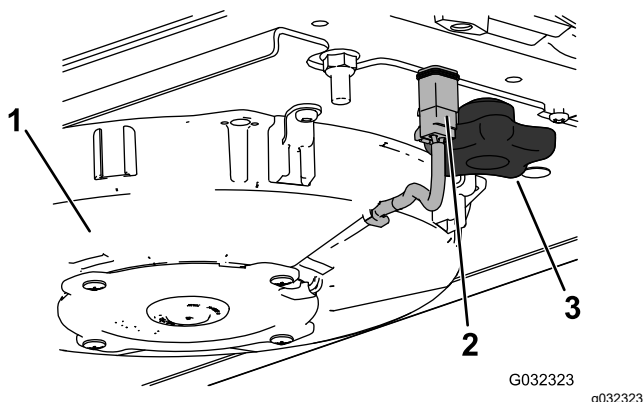
Rysunek 132

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Zespół mocowania zatraskowego | 3. Pokrywa siatki |
| 2. Zatrask | |

Czyszczenie zespołu klimatyzacji

Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin (Czynność tę wykonuj częściej im większe jest zapylenie lub większe są zabrudzenia w pobliżu maszyny).

1. Odłącz przewód od każdego z wentylatorów.

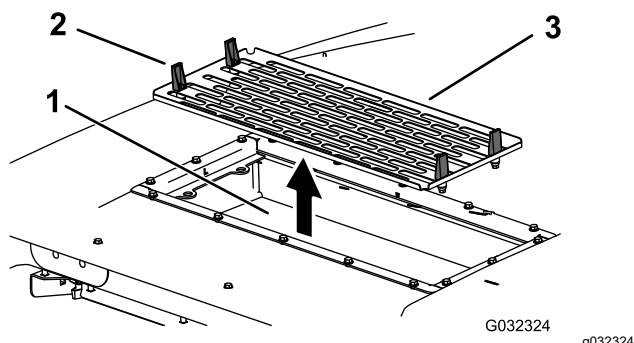


Rysunek 133

Pokazano prawy wentylator

- | | |
|---------------|----------|
| 1. Wentylator | 3. Gałka |
| 2. Przewód | |

2. Odkręć 2 pokrętła i zdemontuj zespół wentylatora.
3. Otwórz 4 zatrzaski na zespole klimatyzacji i wyjmij pokrywę.



Rysunek 134

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Wężownica klimatyzacji | 3. Pokrywa klimatyzacji |
| 2. Zatrzask | |

4. Wyjmij filtry powietrza (zob. [Rysunek 131](#)).
5. Wyczyść zespół klimatyzacji.
6. Zamontuj filtry powietrza, osłonę i zespół wentylatora ([Rysunek 131](#), [Rysunek 133](#) i [Rysunek 134](#)).
7. Podłącz przewód dla każdego wentylatora ([Rysunek 133](#)).

Przechowywanie

Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.

Przygotowanie maszyny do przechowywania

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

Przygotowanie zespołu trakcyjnego

1. Dokładnie wyczyść zespół trakcyjny, jednostki 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 smarowniczki i osie przegubu. Wytrzyj nadmiar smaru.
5. Delikatnie przetrzyj papierem ściernym i zamaluj miejsca porysowane, zardzewiałe lub z odłupaną farbą. Usuń wgniecenia w metalowej karoserii.
6. Przeprowadź konserwację akumulatora i kabli w następujący sposób:
 - A. Usuń zaciski z czopów biegunowych akumulatora.

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

- B. Oczyszczaj 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. 505-47) lub wazeliną techniczną.

- D. Powoli ładuj akumulator co 60 dni przez 24 godziny, aby uniknąć zasilania 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 ON (zapłonu), uruchom silnik i pozostaw go na około 2 minuty na obrotach jałowych.
5. Przekręć kluczyk w stacyjny w położenie OFF (wył.).
6. Dokładnie spuść paliwo ze zbiornika paliwa, przewodów oraz zespołu filtra paliwa/separatora wody.
7. Spłucz zbiornik paliwa świeżym i czystym olejem napędowym.
8. Zabezpiecz wszystkie łączniki układu paliwowego.
9. Dokładnie oczyścić zespół filtra powietrza i przeprowadzić jego konserwację.
10. Zaklej wlot powietrza i wylot układu wydechowego taśmą odporną na warunki atmosferyczne.
11. Sprawdź ochronę przed zamarzaniem i uzupełnij ją w miarę potrzeby według oczekiwanych temperatur minimalnych w rejonie.

Notatki:

Informacja dotycząca ochrony danych osobowych (EOG/Wielka Brytania)

Korzystanie z Twoich danych osobowych przez Toro

Firma The Toro Company („Toro”) szanuje Twoją prywatność. Przy zakupie naszych produktów możemy gromadzić pewne dane osobowe dotyczące nabywcy, pochodzące zarówno od niego, jak i od lokalnego oddziału firmy Toro lub sprzedawcy produktów marki Toro. Toro wykorzystuje te informacje w celu zrealizowania zobowiązań umownych, np. zarejestrowania gwarancji, realizacji zgłoszenia gwarancyjnego lub kontaktu z użytkownikiem w przypadku akcji serwisowej produktów oraz w uzasadnionych celach biznesowych, np. do badania poziomu zadowolenia klientów, doskonalenia naszych produktów lub przekazywania informacji o produkcie, którymi użytkownik może być zainteresowany. Firma Toro może udostępniać te dane swoim spółkom zależnym, oddziałom, sprzedawcom lub innym partnerom biznesowym w związku z tymi działaniami. Mamy również prawo do ujawniania informacji osobowych, jeżeli jest to wymagane na mocy prawa lub w związku z zakupem, sprzedażą lub połączeniem się przedsiębiorstw. Nigdy nie sprzedamy Twoich danych osobowych żadnej innej firmie w celach marketingowych.

Przechowywanie Twoich danych osobowych

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

Zobowiązanie Toro do stosowania zasad bezpieczeństwa

Twoje dane osobowe mogą być przetwarzane w USA lub innym kraju, w którym mogą obowiązywać mniej surowe przepisy dotyczące ochrony danych niż w Twoim kraju zamieszkania. Ilekroć będziemy przekazywać Twoje dane poza Twój kraj zamieszkania, podejmiemy prawnie wymagane kroki w celu zapewnienia odpowiednich zabezpieczeń służących ochronie Twoich danych oraz zapewnieniu ich traktowania w bezpieczny sposób.

Dostęp do danych i ich poprawianie

Możesz mieć prawo do poprawiania i weryfikacji swoich danych osobowych oraz do sprzeciwu wobec przetwarzania tych danych lub żądania ograniczenia takiego przetwarzania. W tym celu prosimy o kontakt pod adresem e-mail: legal@toro.com. Jeżeli masz wątpliwości dotyczące sposobu postępowania z Twoimi danymi osobowymi przez Toro prosimy o zgłaszanie ich bezpośrednio do nas. Informujemy także, że mieszkańcy krajów Europy mają prawo zgłaszania skarg do inspekcji ochrony danych osobowych w swoim kraju.

Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

Czym jest to ostrzeżenie?

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



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

Czym jest ustawa 65?

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

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

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

Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

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

Jak wypadają kalifornijskie ostrzeżenia w porównaniu z programami federalnymi?

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

Dlaczego ostrzeżenie nie znajduje się na wszystkich podobnych produktach?

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

Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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



Gwarancja Toro

Ograniczona gwarancja na 2 lata lub 1500 godzin eksploatacji

Warunki i produkty objęte gwarancją

Toro Company gwarantuje, że Twój produkt komercyjny Toro („Produkt”) będzie wolny od wad materiałowych i wykonania przez okres 2 lat lub 1500 godzin użytkowania*, zależnie od tego, który z nich upłynie wcześniej. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do wszystkich produktów z wyjątkiem aeratorów (patrz osobne klauzule gwarancyjne na te produkty). Jeżeli spełnione są warunki gwarancji, Produkt zostanie przez nas naprawiony bezpłatnie (dotyczy to także diagnostyki, robocizny, części i transportu). Gwarancja rozpoczyna się w dniu dostawy Produktu do pierwszego nabywcy detalicznego.
* Dotyczy Produktów wyposażonych w licznik godzin.

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

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

952-888-8801 lub 800-952-2740

E-mail: commercial.warranty@toro.com

Obowiązki właściciela

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

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

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

- Uszkodzeń Produktu wynikających z korzystania z nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i korzystania z dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów i produktów marek innych niż Toro.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z jego użytkowania w sposób nieodpowiedzialny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części eksploatacyjnych zużytych w wyniku użytkowania, jeżeli nie są one wadliwe. Do przykładowych części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania Produktu należą m. in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wrzeciona, rolki i łożyska (z pierścieniem uszczelniającym lub smarowane), przeciwnoże, świece, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze, mierniki przepływu i zawory zwrotne.
- Usterek spowodowanych przez wpływ zewnętrzny, takich jak m. in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonych paliw, płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów, wody lub substancji chemicznych.
- Uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi.
- Normalnego hałasu, wibracji, zużycia i pogorszenia działania. Normalne zużycie obejmuje m. in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach lub szybach.

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy nabyli produkt Toro wyeksportowany ze Stanów Zjednoczonych lub Kanady, powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub sprzedawcą produktów Toro w celu uzyskania informacji o warunkach gwarancyjnych obowiązujących w danym kraju. Jeżeli z jakichkolwiek powodów nie jesteś zadowolony z obsługi świadczonej przez dealera lub masz trudności z uzyskaniem informacji o warunkach gwarancyjnych, skontaktuj się z autoryzowanym centrum serwisowym marki Toro.

Części

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

Gwarancja na akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe

Akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe mają określoną ogólną liczbę kilowatogodzin, które mogą dostarczyć w okresie eksploatacji. Metody użytkowania, ładowania i konserwacji mogą wydłużyć lub skrócić całkowity okres eksploatacji akumulatora. Jako że akumulatory w tym produkcie zużywają się, ilość pracy użytecznej pomiędzy ładowaniami będzie powoli zmniejszać się, aż akumulator całkowicie się zużyje. Wymiana akumulatorów zużytych w trakcie normalnej eksploatacji jest obowiązkiem właściciela produktu. Uwaga: (tylko akumulatory litowo-jonowe): Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z gwarancją akumulatora.

Dożywotnia gwarancja na wał korbowy (jedynie model ProStripe 02657)

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

Konserwacja na koszt właściciela

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

Warunki ogólne

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

Firma Toro Company nie ponosi 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 emisji zanieczyszczeń

Układ kontroli emisji spalin w Produkcie może być objęty osobną gwarancją spełniającą wymagania ustalone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency; EPA) i/lub Kalifornijską Radę Ochrony Czystości Powietrza (California Air Resources Board; CARB). Ograniczenia określone powyżej nie mają zastosowania do gwarancji na układ kontroli emisji spalin. Więcej informacji można znaleźć w warunkach gwarancyjnych układu kontroli emisji spalin w silniku dostarczonych z produktem lub dokumentacją producenta silnika.