Form No. 3434-847 Rev B

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Kosiarka rotacyjna Groundsmaster® 4500-D i 4700-D

Model nr 30881—Numer seryjny 403450001 i wyższe

Model nr 30882—Numer seryjny 403450001 i wyższe

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

CE

3434-847

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

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

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

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

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

Wprowadzenie

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

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

Odwiedź www.Toro.com 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.

g036837

Rysunek 1

1. Lokalizacja modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

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

g000502

Rysunek 2

1. Symbol ostrzegawczy.

W niniejszej instrukcji występują 2 słowa podkreślające wagę informacji. **Ważne** zwraca uwagę na szczególne

© 2020—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

informacje techniczne, a **Uwaga** podkreśla informacje ogólne, wymagające szczególnej uwagi.

Spis treści

Bezpieczeństwo 4
Ogólne zasady bezpieczeństwa 4
Świadectwo emisji spalin silnika 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 5
Montaż 12
1 Mocowanie etykiet CE (Tylko maszyny oznaczone znakiem CE) 13
2 Montaż zatrzasku maski 13
3 Regulacja zgarniacza rolek 14
4 Montaż przegrody rozdrabniającej 14
5 Przygotowanie maszyny 15
Przegląd produktu 16
Elementy sterowania 16
Specyfikacje 24
Specyfikacja maszyny 25
Specyfikacja jednostek tnących 25
Osprzęt/akcesoria 25
Przed rozpoczęciem pracy 26
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy 26
Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego 26
Sprawdzanie układu chłodzenia 26
Przegląd układu hydraulicznego 26
Osuszanie separatora wody 26
Sprawdzenie osi tylnej i przekładni pod kątem nieszczelności 26
Uzupełnianie paliwa 27
Sprawdzanie ciśnienia w oponach 28
Sprawdzenie momentu dokręcenia nakrętek kół 28
Regulacja pałąka bezpieczeństwa 29
Regulacja wysokości cięcia. 30
Sprawdzenie wyłączników blokad 30
Sprawdzenie czasu zatrzymania ostrza 31
Dobór ostrza 31
Dobór osprzętu 32
W czasie pracy 33
Bezpieczeństwo w czasie pracy 33
Uruchamianie silnika 34
Zatrzymywanie silnika 35
Koszenie trawy za pomocą maszyny 35
Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF) 35
Opis charakterystyki roboczej maszyny 48
Obsługa wentylatora chłodzenia silnik 49
Korzystanie z tempomatu 49
Używanie zaczepów transportowych. 49
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 50
Po pracy 51
Ogólne zasady bezpieczeństwa 51
Korzystanie z linki zabezpieczającej przy przechowywaniu jednostki tnącej 51
Przewożenie maszyny na przyczepie 53
Pchanie lub holowanie maszyny 53
Lokalizacja punktów mocowania maszyny 54
Konserwacja 55
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji 55
Zalecany harmonogram konserwacji 55
Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych 57
Przed wykonaniem konserwacji 58
Podnoszenie maszyny 58
Otwieranie maski silnika 59
Dostęp do przedziału podnośnika hydraulicznego 59
Smarowanie 60
Smarowanie łożysk i tulei 60
Konserwacja silnika 62
Bezpieczeństwo obsługi silnika 62
Konserwacja oczyszczacza powietrza 62
Wymiana oleju silnikowego 63
Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy 65
Konserwacja układu paliwowego 66
Spuszczanie paliwa ze zbiornika 66
Przegląd przewodów paliwowych i ich połączeń 66
Obsługa odwadniacza paliwa 66
Konserwacja filtra paliwa 67
Czyszczenie sitka na rurce ssania paliwa 68
Napełnianie układu paliwowego 68
Konserwacja instalacji elektrycznej 69
Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego 69
Sprawdzenie stanu akumulatora 69
Ładowanie i podłączanie akumulatora 69
Lokalizacja bezpieczników 71
Konserwacja układu napędowego 72
Sprawdzanie przekładni planetarnej pod kątem luzu osiowego 72
Sprawdzanie środka smarnego przekładni planetarnej napędowej 72
Wymiana oleju w przekładni planetarnej 73
Sprawdzenie osi tylnej i przekładni pod kątem nieszczelności 74
Sprawdzanie oleju osi tylnej 74
Wymiana środka smarnego osi tylnej 75
Sprawdzanie oleju w skrzyni przekładniowej osi tylnej 75
Sprawdzanie zbieżności tylnych kół 76
Konserwacja układu chłodzenia 77
Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia 77
Sprawdzanie układu chłodzenia 77
Czyszczenie układu chłodzenia 77

Konserwacja hamulców 79
Regulacja hamulców roboczych 79
Konserwacja pasków napędowych 79
Serwisowanie paska alternatora 79
Konserwacja instalacji hydraulicznej 80
Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego..... 80
Serwis płynu hydraulicznego 80
Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych. 82
Konserwacja zespołu tnącego..... 83
Demontaż zespołów tnących 83
Montaż zespołów tnących..... 84
Konserwacja przedniej rolki 84
Konserwacja ostrzy 85
Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami..... 85
Serwisowanie płaszczyzn ostrzy 85
Demontaż i montaż ostrza(-y) jednostki tnącej 86
Sprawdzanie i ostrzenie ostrza (ostrzy) jednostki tnącej 87
Przechowywanie 88
Bezpieczeństwo przy przechowywaniu..... 88
Przygotowanie maszyny do przechowywania 88
Przygotowanie jednostki tnącej 89

Bezpieczeństwo

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

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Niniejszy produkt może obciąć dłonie lub stopy oraz wyrzucać przedmioty. 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 (jeżeli występuje) 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.

Świadectwo emisji spalin silnika

Silnik w tej maszynie jest zgodny z normą emisji spalin EPA Tier 4 Final oraz UE Stage V.

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

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

decal93-7818

93-7818

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

---

decal98-4387

98-4387

1. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.

---

decal106-6754

106-6754

1. Uwaga: nie wolno dotykać gorących powierzchni.
2. Zagrożenie ranami ciętymi/amputacją wskutek kontaktu z wirnikiem i/lub wciągnięciem przez pasek napędowy – należy trzymać się z dala od ruchomych części.

---

decal106-6755

106-6755

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

---

decal107-1972

107-1972

1. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – przy zamontowanej przegrodzie rozdrabniającej należy stosować standardowe ostrze; nie wolno stosować ostrza podnoszącego z zamontowaną przegrodą rozdrabniającą.

---

decal112-5297

112-5297

1. Ostrzeżenie – zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*, nie obsługuj maszyny bez odpowiedniego przeszkolenia.
2. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi* przed przystąpieniem do holowania maszyny.
3. Niebezpieczeństwo przewrócenia się maszyny – skręcaj z małą prędkością, nie skręcaj przy dużych prędkościach, opuść jednostkę tnącą podczas zjeżdżania ze zboczy, stosuj system zabezpieczający przed przewróceniem i zapinaj pas bezpieczeństwa.
4. Ostrzeżenie – nie parkuj maszyny na zboczu, zaciągnij hamulec postojowy, obniż jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem maszyny.
5. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – należy pilnować aby osoby postronne nie zbliżały się.
6. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.

decal117-4763

117-4763

1. Aby włączyć hamulec postojowy, zabezpiecz pedały hamulca blokadą, naciśnij pedały hamulca postojowego i załącz pedał palcowy.
2. Aby odłączyć hamulec postojowy, zwolnij blokadę i zwolnij pedały.

decal117-4764

117-4764

1. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – należy pilnować aby osoby postronne nie zbliżały się.
2. Niebezpieczeństwo zranienia ręki, ostrze kosiarki – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; nie usuwaj żadnych zabezpieczeń ani osłon.
3. Niebezpieczeństwo zranienia kończyny dolnej; ostrze kosiarki – nie zbliżaj się do części ruchomych, wszystkie pokrywy i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.

decal117-4765

117-4765

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

decal117-4766

117-4766

1. Ryzyko przecięcia/odcięcia dłoni, wentylator – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą być na swoim miejscu.

decal120-4159

120-4159

1. Wyłączenie
2. Światła
3. Włączenie
4. Lokalizacja przełącznika świateł
5. Wysoka
6. Regulacja bezstopniowa prędkości
7. Wolno
8. Wysokie
9. Napęd trakcyjny
10. Niskie
11. Wał odbioru mocy (PTO)
12. Dolna, lewa jednostka tnąca
13. Dolne, środkowe jednostki tnące
14. Dolna, prawa jednostka tnąca

decal120-8947

120-8947

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

decal121-3884

121-3884

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

decal121-3887

121-3887

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.

decal136-2931

136-2931

Tylko dla Groundsmaster 4500

1. Unieś podwozia tnące.
2. Włącz tempomat.
3. Odłącz tempomat.

decal127-3700

127-3700

Tylko dla Groundsmaster 4700

1. Unieś lewą jednostkę tnącą.
2. Unieś środkowe jednostki tnące.
3. Unieś prawą jednostkę tnącą.
4. Włącz tempomat.
5. Odłącz tempomat.

decal125-4605

125-4605

1. Zasilanie fotela (10 A)
2. Światło robocze (10 A)
3. Silnik (10 A)
4. Gniazdo zasilania (10 A)
5. InfoCenter (2 A)
6. Zasilanie (10 A)
7. Sterownik GM4700 (2 A)
8. Zasilanie (7,5 A)
9. Sterownik GM4500 (2 A)
10. Kabina (60 A)

Symbole akumulatora

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

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

---

decal133-8062

133-8062

---

decal121-3627

121-3627

1. Ustawienia wysokości koszenia

Zamocować na części nr 112-5297 dla maszyn z serii 4500 CE*

decal127-6447

127-6447

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

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi*, przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny wszyscy operatorzy powinni zostać przeszkoleni.
2. Ostrzeżenie — przeczytaj *Instrukcję obsługi* w zakresie informacji o holowaniu.
3. Niebezpieczeństwo przewrócenia się – nie wolno jechać kosiarką na zboczach o nachyleniu przekraczającym 16°.
4. Zjeżdżając ze zboczy należy trzymać jednostki tnące w położeniu obniżonym. Operator pracujący na maszynie powinien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.
5. Ostrzeżenie – nie parkuj na zboczu, zaciągnij hamulec postojowy, obniż jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem maszyny.
6. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – należy pilnować aby osoby postronne nie zbliżały się.
7. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.

Zamocuj na części nr 112-5297 dla maszyn z serii 4700 CE*

decal127-6448

127-6448

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

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi*, przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny wszyscy operatorzy powinni zostać przeszkoleni.
2. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi* w zakresie informacji o holowaniu.
3. Niebezpieczeństwo przewrócenia się – nie wolno jechać kosiarką na zboczach o nachyleniu przekraczającym 21°.
4. Zjeżdżając ze zboczy należy trzymać jednostki tnące w położeniu obniżonym. Operator pracujący na maszynie powinien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.
5. Ostrzeżenie – nie parkuj na zboczu, zaciągnij hamulec postojowy, obniż jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki przed opuszczeniem maszyny.
6. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – należy pilnować aby osoby postronne nie zbliżały się.
7. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Etykieta ostrzegawcza Etykieta CE Etykieta z rokiem produkcji	1 1 1	Wymień etykiety CE (Tylko maszyny oznaczone znakiem CE)
2	Uchwyt zatrzasku Nit Podkładka Śruba (¼ x 2 cale) Nakrętka zabezpieczająca (¼ cala)	1 2 1 1 1	Zamontuj zatrzask maski (tylko maszyny oznaczone znakiem CE).
3	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj zgarniacz rolek (opcjonalny).
4	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj przegrodę rozdrabniającą (opcjonalną).
5	Nie są potrzebne żadne części	–	Przygotuj maszynę.

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi	1	Przejrzyj przed przystąpieniem do obsługi maszyny.
Instrukcja obsługi silnika	1	Aby uzyskać więcej informacji o konserwacji, zapoznaj się z instrukcją obsługi.
Deklaracja zgodności	1	
Kluczyki do stacyjki zapłonu	2	Uruchom silnik.

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

1

Mocowanie etykiet CE (Tylko maszyny oznaczone znakiem CE)

Części potrzebne do tej procedury:

1	*Etykieta ostrzegawcza*
1	*Etykieta CE*
1	*Etykieta z rokiem produkcji*

Procedura

W przypadku maszyn wymagających zgodności z przepisami CE wymień naklejkę ostrzegawczą, naklejkę CE i naklejkę z rokiem produkcji (Rysunek 3).

Rysunek 3

1. Etykieta ostrzegawcza
2. Etykieta CE
3. Etykieta z rokiem produkcji

2

Montaż zatrzasku maski

Tylko maszyny oznaczone znakiem CE

Części potrzebne do tej procedury:

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

Procedura

1. Odepnij zatrzask maski z jego uchwytu.
2. Usuń 2 nity mocujące uchwyt zatrzasku do maski (Rysunek 4).

Rysunek 4

1. Uchwyt zatrzasku
2. Nity

3. Zdemontuj uchwyt zatrzasku z maski.
4. Ustaw otwory montażowe w uchwycie blokady (WE) i w uchwycie zatrzasku maski równo z otworami montażowymi w masce (Rysunek 5).

   Informacja: Uchwyt blokady musi znaleźć się między maską a uchwytem zatrzasku maski. Nie wyjmuj śruby z nakrętką z ramienia uchwytu blokady.

g012629

Rysunek 5

1. Uchwyt blokady WE
2. Śruba i nakrętka

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

g012630

Rysunek 6

1. Zatrzask maski

8. Załóż śrubę w drugie ramię uchwytu blokady maski, blokując w ten sposób zatrzask na swoim miejscu (Rysunek 7). Dokręć śrubę, ale nie dokręcaj nakrętki.

g012631

Rysunek 7

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

3

Regulacja zgarniacza rolek

Opcjonalnie

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

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

1. Poluzuj smarowniczkę i śrubę mocującą (Rysunek 8).

g011346

Rysunek 8

1. Zgarniacz rolki
2. Śruba mocująca
3. Smarowniczka

2. Przesuń zgarniacz w górę lub w dół aż do uzyskania szczeliny od 0,5 do 1 mm pomiędzy prętem a rolką.
3. Dokręć smarowniczkę i śrubę z momentem 41 N·m metodą na krzyż.

4

Montaż przegrody rozdrabniającej

Opcjonalnie

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

O dobór odpowiedniej przegrody rozdrabniającej poproś autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

1. Dokładnie wyczyść otwory montażowe na tylnej ścianie i ścianie lewej komory z zanieczyszczeń.
2. Zamontuj przegrodę rozdrabniającą w tylnym otworze i zamocuj ją 5 śrubami z łbem kołnierzowym (Rysunek 9).

Rysunek 9

1. Przegroda rozdrabniająca
2. Śruba z łbem kołnierzowym

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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Nie wolno stosować ostrza podnoszącego z przegrodą.

5

Przygotowanie maszyny

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
2. Opuść zespoły tnące.
3. Załącz hamulec postojowy.
4. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Przez uruchomieniem sprawdź ciśnienie w oponach – patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 28).

   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.***
6. Przed pierwszym uruchomieniem silnika sprawdź poziom środka smarnego w osi tylnej; patrz Sprawdzanie oleju osi tylnej (Strona 74).
7. Sprawdź poziom oleju silnikowego przed uruchomieniem silnika, patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 63).
8. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego przed uruchomieniem silnika, patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 80).
9. Układ chłodzenia należy sprawdzić przed uruchomieniem silnika, patrz Sprawdzanie układu chłodzenia (Strona 77).
10. Nasmaruj maszynę przed uruchomieniem; patrz Smarowanie łożysk i tulei (Strona 60). Brak prawidłowego smarowania maszyny spowoduje przedwczesną awarię krytycznych części.

Przegląd produktu

Elementy sterowania

Rysunek 10

1. Pedał hamowania
2. Zatrzask blokujący pedały
3. Pedał hamulca postojowego
4. Pedał jazdy
5. Pedał sterujący nachyleniem

Pedał jazdy

Pedał jazdy (Rysunek 10) steruje jazdą do przodu i do tyłu. Naciśnij górną część pedału, aby jechać maszyną do przodu. Naciśnij dolną część pedału, aby jechać maszyną do tyłu.

Aby zatrzymać maszynę:

- Zmniejsz nacisk stopy na pedał jazdy, tak aby wrócił do położenia środkowego. Maszyna dynamicznie zahamuje, aby płynnie się zatrzymać.
- Dotknij lub przez chwilę przytrzymaj pedał jazdy do tyłu. W ten sposób maszyna zatrzyma się szybciej niż przy hamowaniu dynamicznym.

Informacja: W sytuacjach hamowania awaryjnego naciśnij na pedały hamulca roboczego poza naciśnięciem na pedał jazdy do tyłu zgodnie z powyższym. To najszybszy sposób na zatrzymanie maszyny.

Pedały hamulców

Dwa pedały nożne obsługują hamulce poszczególnych kół w celu wspomagania skręcania, parkowania uzyskiwania lepszej przyczepność na zboczu. Zaczep łączy pedały w celu obsługi hamulca postojowego i na czas transportu (Rysunek 10).

Zatrzask blokujący pedały

Zatrzask blokujący pedały łączy pedały razem w celu zaciągnięcia hamulca postojowego (Rysunek 10).

Pedał sterujący nachyleniem kierownicy

Aby pochylić kierownicę do siebie, naciśnij na pedał i pociągnij za kierownicę, ustawiając ją w najbardziej odpowiedniej dla siebie pozycji a następnie zwolnij pedał (Rysunek 10). Aby odsunąć kierownicę od siebie, naciśnij na pedał i zwolnij go, gdy kierownica osiągnie pożądaną pozycję roboczą.

Pedał hamulca postojowego

Aby włączyć hamulec postojowy (Rysunek 10) połącz pedały razem zatrzaskiem blokującym, naciśnij na prawy pedał hamulca i załącz pedał palcowy. W celu zwolnienia hamulca postojowego naciśnij na 1 z pedałów, tak aby zaczep hamulca postojowego cofnął się.

Przełącznik z kluczykiem

Przełącznik z kluczykiem (Rysunek 11) ma 3 przełożenia: WYŁ. (Off), WŁ./PODGRZ. (On/Preheat) i START.

Rysunek 11

1. Przełączniki podnoszenia (tylko Groundsmaster 4700)
2. Przełączniki podnoszenia (Groundsmaster 4500 i 4700)
3. Przełącznik PTO
4. Przełącznik kluczykowy
5. Wyświetlacz InfoCenter
6. Element sterujący prędkością: Hi-Lo (duża-mała)
7. Przełącznik prędkości obrotowej silnika
8. Przełącznik świateł

Rysunek 12

1. Przełącznik zasilania
2. Przełącznik tempomatu

Przełącznik prędkości obrotowej silnika

Przełącznik prędkości obrotowej silnika (Rysunek 11) 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). Wysuń przycisk PTO, aby załączyć ostrza jednostki tnącej. Wciśnij przycisk, aby rozłączyć ostrza jednostki tnącej (Rysunek 11).

Regulacja prędkości wysoka-niska

Przełącznik (Rysunek 11) 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 NEUTRALNĄ i powoli przesuń maszynę.

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

Przełącznik tempomatu

Przełącznik tempomatu blokuje pedał w aktualnym położeniu dla utrzymania wybranej prędkości jazdy (Rysunek 11). 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 tempomat.

Przełączniki podnoszenia

Przełączniki podnoszenia podnoszą i opuszczają jednostki tnące (Rysunek 11). 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 opuszczą się w zakresie prędkości wysokiej oraz nie podniosą się ani nie opuszczą, jeżeli na fotelu nie będzie operatora podczas pracy silnika. Dodatkowo jednostki tnące opuszczą się, jeżeli kluczyk znajduje się w pozycji WŁ., a operator siedzi na fotelu.

Wyłącznik świateł

Nacisnąć dolną krawędź wyłącznika (Rysunek 11), aby włączyć światła. Nacisnąć górną krawędź wyłącznika, aby wyłączyć światła.

Punkt zasilania

Gniazdo zasilania (Rysunek 13) służy do zasilania opcjonalnych akcesoriów o napięciu 12 V.

Rysunek 13

1. Punkt zasilania
2. Uchwyt na torbę

Uchwyt na torbę

Do przechowywania korzystaj z uchwytu na torbę (Rysunek 13).

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 14).

Rysunek 14

1. Wskaźnik wagi
2. Dźwignia regulacji ciężaru
3. Dźwignia regulacji fotela
4. Dźwignia regulacji oparcia fotela
5. Pokrętło regulacji podłokietnika

Pokrętło regulacji podłokietnika

Obracaj pokrętłem, aby ustawić kąt podłokietnika (Rysunek 14).

Dźwignia regulacji oparcia fotela

Przesuń dźwignię, aby ustawić kąt nachylenia oparcia fotela (Rysunek 14).

Wskaźnik wagi

Wskaźnik wagi informuje o wyregulowaniu fotela do wagi operatora (Rysunek 14). Regulacja wysokości odbywa się poprzez ustawienie zawieszenia w ramach zakresu zielonego pola.

Dźwignia regulacji ciężaru

Dźwignia służy do wyregulowania fotela do wagi operatora (Rysunek 14). 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.

Używanie wyświetlacza LCD InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan zraszacza, różne informacje diagnostyczne oraz inne informacje o maszynie (Rysunek 15). 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 15

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

- Przycisk „w lewo”, przycisk menu/wstecz – naciśnij ten przycisk, aby przejść do menu InfoCenter. Pozwala on 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 jednostek 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

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

TERMIN PRZEGLĄDU	Wskazuje na termin przeprowadzenia przeglądu
	Liczba godzin pozostałych do przeglądu
	Resetowanie licznika godzin serwisowych 🔒
n min	Status prędkości obrotowej silnika
i	Ikona informacji
	Maksymalna nastawa prędkości jazdy
	Wysoka
	Wolno
	Wentylator jest odwrócony
	Wymagana jest regeneracja DPF
	Nagrzewnica na wlocie powietrza pracuje
	Unieś lewą jednostkę tnącą.
	Unieś środkową jednostkę tnącą.
	Unieś prawą jednostkę tnącą.
	Operator musi siedzieć na fotelu.
P	Hamulec postojowy jest załączony
H	Zakres jest wysoki
N	Bieg jałowy
L	Identyfikuje niski zakres
	Temperatura płynu chłodzącego (°C lub °F)
	Temperatura (wysoka)

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

	Napęd lub pedał jazdy
	Niedopuszczalne
	Uruchom silnik.
	PTO jest załączony.
	Tempomat jest włączony.
STOP	Wyłącz silnik
	Silnik
	Przełącznik kluczykowy
	Zespoły tnące są opuszczane
	Zespoły tnące są podnoszone
PIN	Kod PIN
	Temperatura oleju hydraulicznego
CAN	Magistrala CAN
	Wyświetlacz InfoCenter
Bad	Nieprawidłowe lub niepowodzenie
Ctr	Środek
Rht	Prawy
Left	Lewy
	Żarówka
OUT	Wyjście sterownika TEC lub przewodu sterującego we wiązce
HI	Powyżej dopuszczalnego zakresu
LO	Poniżej dopuszczalnego zakresu
HI LO	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.	
N	Operator powinien zmienić przełożenie na neutralne
	Odmowa uruchomienia silnika
STOP	Wyłączenie silnika
	Temperatura płynu chłodzącego silnika jest zbyt wysoka
	Płyn hydrauliczny jest zbyt gorący
48.1g/l	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
ACK	Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa trwa.
	Wysoka temperatura układu wydechowego
	Usterka diagnostyki sterowania NOx; oddaj maszynę do warsztatu i skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro (wersja oprogramowania P i nowsza).
	Wał odbioru mocy (PTO) jest wyłączony.
or P	Usiądź na fotelu lub załącz hamulec postojowy

🔒 Dostępne tylko po wprowadzeniu kodu PIN

Korzystanie z menu

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

Menu główne – pozycja menu	Opis
Usterki	Zawiera listę ostatnich usterek maszyny. Więcej informacji można znaleźć w *Instrukcji serwisowej*.
Serwis	Zawiera informacje dotyczące maszyny, takie jak na przykład liczba roboczogodzin
Diagnostyka	Wymienia różne aktualne stany maszyny. Pozwala rozwiązywać pewne problemy, gdyż zapewnia łatwy dostęp do informacji o stanie poszczególnych elementów sterujących maszyną.
Ustawienia	Pozwala na dostosowanie i zmodyfikowanie ustawień konfiguracyjnych na wyświetlaczu InfoCenter
O maszynie	Wyświetla numer modelu, numer seryjny oraz wersję oprogramowania maszyny

Serwis – 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 uruchomień, cykli jednostki tnącej/PTO i zmiany kierunku obrotów wentylatora przeprowadzonych na maszynie
Regeneracja DPF	Opcja regeneracji filtra cząstek stałych i podmenu DPF
Wstrzymanie regeneracji	Służy do sterowania regeneracją z resetowaniem
Regeneracja w trybie zaparkowanym	Służy do inicjowania regeneracji w trybie zaparkowanym
Ostatnia regeneracja	Wyświetla liczbę godzin od ostatniej regeneracji z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej
Regeneracja odzyskowa	Służy do inicjowania regeneracji odzyskowej

Diagnostyka – pozycja menu	Opis
Lewa jednostka tnąca Środkowa jednostka tnąca Prawa jednostka tnąca Napęd jezdny Zakres wysoki/niski Włącz napęd PTO Silnik Tempomat	Więcej informacji o menu pracy silnika i informacji w nim dostępnych można znaleźć w *instrukcji serwisowej* lub uzyskać u autoryzowanego dealera Toro.

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.
Zabezpiecz dostęp do ustawień	Umożliwia zmianę ustawień menu zastrzeżonych
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🔒	Włącza i wyłącza Smart Power
Przeciwwaga 🔒	Steruje przeciwwagą stosowaną na jednostkach tnących
Zawracanie 🔒	Włącza i wyłącza tryb Zawracania

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

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

O maszynie – pozycja menu	Opis
Model	Pokazuje numer modelu maszyny
SN (Nr seryjny)	Pokazuje numer seryjny maszyny
Wersja oprogramowania	Pokazuje wersję oprogramowania głównego komputera sterującego

Menu zastrzeżone

Z poziomu menu ustawień wyświetlacza InfoCenter można zmieniać 6 ustawień konfiguracji działania: automatyczne przełączenie do biegu jałowego, maksymalna prędkość jazdy podczas koszenia, maksymalna prędkość jazdy w transporcie, Smart Power, przeciwwaga jednostek tnących i Zawracanie. 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 16).

g028523

Rysunek 16

2. W MENU USTAWIEŃ naciśnij na przycisk środkowy i przewiń menu w dół do pozycji MENU ZASTRZEŻONE, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” (Rysunek 17 A).

g028522

Rysunek 17

3. Aby wprowadzić kod PIN, za pomocą środkowego przycisku ustaw pierwszą cyfrę, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” w celu wybrania kolejnej cyfry (Rysunek 17B i Rysunek 17C). Powtarzaj ten krok do momentu wprowadzenia ostatniej cyfry i ponownie naciśnij przycisk „w prawo”.
4. Naciśnij środkowy przycisk, aby wprowadzić kod PIN (Rysunek 17D).

   Zaczekaj, aż podświetli się czerwona kontrolka InfoCenter.

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

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

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

Podgląd i zmiana ustawień menu chronionego

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

Ustawianie automatycznego biegu jałowego

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

Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości koszenia

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji prędkość koszenia, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”.
2. Przyciskiem „w prawo” zwiększaj maksymalną prędkość koszenia w krokach co 5% w zakresie od 50% do 100%.
3. Przyciskiem „środkowym” zmniejszaj maksymalną prędkość koszenia w krokach co 5% w zakresie od 50% do 100%.
4. Naciśnij przycisk „w lewo”, aby wyjść.

Ustawianie maksymalnej dopuszczalnej prędkości jazdy

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji prędkość jazdy, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”.
2. Przyciskiem „w prawo” zwiększaj maksymalną prędkość jazdy w krokach co 5% w zakresie od 50% do 100%.
3. Przyciskiem „środkowym” zmniejszaj maksymalną prędkość jazdy w krokach co 5% w zakresie od 50% do 100%.
4. Naciśnij przycisk „w lewo”, aby wyjść.

Włączanie i wyłączanie funkcji Smart Power.

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji Smart Power.
2. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby przełączyć ustawienie między WŁĄCZONE i WYŁĄCZONE.
3. Naciśnij przycisk „w lewo”, aby wyjść.

Ustawianie przeciwwagi

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

Włączanie i wyłączanie trybu Zawracania

1. Przewiń menu ustawień w dół do pozycji Zawracanie.
2. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby przełączyć ustawienie między WŁĄCZONE i WYŁĄCZONE.
3. Naciśnij przycisk „w lewo”, aby wyjść.

Podgląd zużycia paliwa

Średnie zużycie paliwa w okresie żywotności maszyny można sprawdzić w Menu serwisowym.

Specyfikacje

g198614

Rysunek 18

Specyfikacja maszyny

Tabela specyfikacji

Opis	4500-D	Wymiar na Rysunek 18	4700-D	Wymiar na Rysunek 18
Szerokość koszenia	280 cm	D	380 cm	F
Szerokość całkowita				
Jednostki tnące opuszczone	286 cm	E	391 cm	G
Jednostki tnące uniesione (pozycja transportowa)	224 cm	A	224 cm	A
Rozstaw kół				
Przód	224 cm	B	224 cm	B
Tył	141 cm	M	141 cm	M
Wysokość z ROPS	226 cm	C	226 cm	C
Długość całkowita				
Jednostki tnące opuszczone	370 cm	H	370 cm	H
Jednostki tnące uniesione (pozycja transportowa)	370 cm	L	370 cm	L
Prześwit pod pojazdem	15 cm		15 cm	
Rozstaw osi	171 cm	K	171 cm	K
Masa netto (z jednostkami tnącymi i bez paliwa)	1937 kg		2277 kg	

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

Specyfikacja jednostek tnących

Tabela specyfikacji

Długość	86,4 cm
Szerokość	86,4 cm
Wysokość	24,4 cm do montażu elementu nośnego 26,7 cm przy wysokości cięcia wynoszącej 1,9 cm 34,9 cm przy wysokości cięcia wynoszącej 10 cm
Masa	88 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.

Dla zagwarantowania optymalnej wydajności maszyny stosuj wyłącznie części zamienne/akcesoria zalecane przez firmę Toro. Części zamienne i akcesoria pochodzące od innych producentów mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Korzystanie z nich może spowodować utratę gwarancji maszyny.

Działanie

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

Przed rozpoczęciem pracy

Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk (jeżeli występuje) 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 spuszczaj paliwa w zamkniętym pomieszczeniu.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.
- W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika, unikaj możliwości spowodowania zapłonu do czasu rozproszenia oparów paliwa.

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić poziom oleju w skrzyni korbowej silnika (patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 63)).

Sprawdzanie układu chłodzenia

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ chłodzenia, patrz Sprawdzanie układu chłodzenia (Strona 26).

Przegląd układu hydraulicznego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ hydrauliczny, patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 80).

Osuszanie separatora wody

Codziennie spuszczaj wodę i inne zanieczyszczenia z separatora wody, patrz Spuszczanie wody z separatora paliwa/wody (Strona 66).

Sprawdzenie osi tylnej i przekładni pod kątem nieszczelności

Sprawdź oś tylną i przekładnię osi tylnej pod kątem nieszczelności, patrz Sprawdzenie osi tylnej i przekładni pod kątem nieszczelności (Strona 74).

Uzupełnianie paliwa

Pojemność zbiornika paliwa

Pojemność zbiornika paliwa: 83 litry

Specyfikacja paliwa

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

Nieprzestrzeganie poniższych ostrzeżeń może spowodować uszkodzenie silnika.

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

Olej napędowy z ropy naftowej

Liczba cetanowa: 45 lub więcej

Zawartość siarki: bardzo niska zawartość (<15 ppm)

Tabela paliwa

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

g198621

g198620

Rysunek 19

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

Prawidłowe ciśnienie powietrza w oponach wynosi 1,38 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

g001055

Rysunek 20

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 21 oraz Rysunek 22.

G033358

g033358

Rysunek 21

Koła przednie

Rysunek 22

Koła tylne

⚠ OSTRZEŻENIE

Stosowanie nieprawidłowego momentu dokręcania nakrętek kół może spowodować obrażenia ciała.

Dokręć nakrętki mocujące kół z odpowiednim momentem dokręcania.

Regulacja pałąka bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń lub śmierci spowodowanej przewróceniem, utrzymuj pałąk 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 23

Podnoszenie pałąka bezpieczeństwa

Rysunek 24

Regulacja wysokości cięcia.

Ważne: **Te jednostki tnące często koszą o około 6 mm niżej niż wrzecionowa jednostka tnąca o takich samych nastawach. Konieczne może być wybranie nastawy poziomu cięcia jednostki tnącej o 6 mm powyżej nastaw wrzecionowej jednostki tnącej w tym samym obszarze.**

Ważne: **Dostęp do tylnych jednostek tnących jest o wiele łatwiejszy po zdemontowaniu jednostek tnących z traktora.**

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące na podłoże, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Poluzuj śrubę mocującą każdy wspornik wysokości cięcia do płyty wysokości cięcia (z przodu i po bokach) zgodnie z Rysunek 25.
3. Zaczynając od regulacji z przodu, odkręć śrubę.

Rysunek 25

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

4. Wyjmij rozpórkę dystansową, podtrzymując komorę (Rysunek 25).
5. Przesuń komorę na wybraną wysokość cięcia i załóż rozpórkę dystansową w odpowiedni otwór i gniazdo wysokości cięcia (Rysunek 26).

Rysunek 26

6. Ustaw płytę zaczepu równo z rozpórką.
7. Palcami dokręć śrubę.
8. Powtarzaj kroki od 4 do 7 przy regulacji po każdej stronie.
9. Dokręć 3 śruby z momentem 41 N·m. Zawsze zaczynaj od dokręcenia przedniej śruby.

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

Sprawdzenie wyłączników blokad

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

⚠ OSTROŻNIE

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

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

Przełączniki blokad są przeznaczone do wyłączania maszyny po opuszczeniu fotela operatora przy wciśniętym pedale jazdy. Operator może wstać z fotela przy uruchomionym silniku i pedale jazdy w położeniu NEUTRALNYM. Mimo że silnik jest dalej pracuje po odłączeniu przełącznika PTO i zwolnieniu pedału jazdy, wyłączaj silnik przed opuszczeniem fotela.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące i ustaw kluczyk zapłonu w położeniu WYŁĄCZONYM.
2. Naciśnij pedał jazdy i przekręć kluczyk do pozycji ON.

   Informacja: Jeśli silnik się obraca, występuje awaria układu blokad. Przed uruchomieniem maszyny napraw usterkę.
3. Przekręć kluczyk do pozycji ON (Wł.), wstań z fotela i przestaw przełącznik PTO do pozycji ON (Wł.).

   Informacja: PTO nie powinien się załączyć. Jeżeli PTO się załączy, oznacza to, że

układ blokad działa nieprawidłowo. Przed uruchomieniem maszyny napraw usterkę.

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

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

Sprawdzenie czasu zatrzymania ostrza

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Informacja: Opuść jednostki tnące na czysty fragment trawy lub twardą powierzchnię, aby uniknąć rozrzucania pyłu i zanieczyszczeń.

Aby sprawdzić czas zatrzymania, poproś drugą osobę, aby stanęła w odległości co najmniej 6 m od jednostek tnących i obserwowała ostrza na 1 z jednostek tnących. Rozłącz PTO i zapisz czas potrzebny na całkowite zatrzymanie ostrzy. Jeżeli czas przekracza 7 sekund, wyreguluj zawór hamowania. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro, aby uzyskać pomoc w przeprowadzeniu regulacji.

Dobór ostrza

Standardowy żagielek zespolony

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

Cechy: Doskonałe podnoszenie i rozprowadzanie w większości warunków

Żagielek kątowy (niezgodny z normami CE)

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

Cechy:

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

Żagielek równoległy podnoszący (niezgodny z normami CE)

Ostrze to cechuje się wyższą sprawnością przy wysokiej wysokości cięcia od 7 do 10 cm.

Cechy:

- Lepsze podnoszenie i wyższa prędkość wyrzutu
- Rzadka lub słabszej jakości trawa jest znacznie podnoszona przy wyższych wysokościach cięcia
- Wilgotne lub lepkie ścinki są skuteczniej wyrzucane, co ogranicza zatykanie jednostki tnącej.
- Wymaga większej mocy do pracy
- Ma tendencję do wyrzucania w lewo na większe odległości oraz pozostawiania pokosu przy niższych wysokościach cięcia

⚠ OSTRZEŻENIE

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

Nie wolno stosować ostrza podnoszącego z przegrodą rozdrabniającą.

Ostrze Atomic

To ostrze zostało zaprojektowane z myślą o doskonałym rozdrabnianiu liści.

Cecha: Doskonałe rozdrabnianie liści

Dobór osprzętu

Konfiguracje wyposażenia opcjonalnego

	Ostrze z żagielkiem kątowym	**Ostrze z równoległym żagielkiem o wysokiej sile podnoszenia *(Nie wolno wykorzystywać z przegrodą rozdrabniającą)*** (Niezgodne z normami CE)	**Przegroda rozdrabniająca**	**Zgarniacz rolki**
Wysokość cięcia trawy od 1,9 do 4,4 cm	Zalecane do większości zastosowań	Może sprawdzać się w przypadku lekkiej lub rzadkiej trawy	Wykazano, że poprawia rozprowadzenie i wygląd po koszeniu północnych traw koszonych co najmniej 3 razy w tygodniu przy ścinaniu mniej niż ⅓ źdźbła. ***Nie wolno wykorzystywać z ostrzem z równoległym żagielkiem o wysokiej sile podnoszenia***	Można stosować zawsze, gdy trawa gromadzi się na rolkach lub przy występowaniu dużych płaskich zbitek trawy. W niektórych zastosowaniach zgarniacze mogą zwiększyć występowanie zbitek.
Wysokość cięcia trawy od 5 do 6,4 cm	Zalecane do gęstej lub bujnej trawy	Zalecane do lekkiej lub rzadkiej trawy		
Wysokość cięcia trawy od 7 do 10 cm	Może sprawdzać się przy bujnej trawie	Zalecane do większości zastosowań		
Rozdrabnianie liści	Zalecane do stosowania z przegrodą rozdrabniającą	**Niedopuszczalne**	Stosować wyłącznie w połączeniu z ostrzem z żagielkiem zespolonym lub ostrzem z żagielkiem kątowym	
Zalety	Równomierne usuwanie przy niskiej wysokości cięcia; Czystszy wygląd wokół bunkrów i pół fairway; Niższe zapotrzebowanie na moc	Lepsze podnoszenie i wyższa prędkość wyrzutu; Rzadka lub słaba trawa jest podnoszona przy dużej wysokości cięcia; Skutecznie wyrzuca mokre lub lepkie ścinki	Może poprawić rozprowadzenie i wygląd w niektórych zastosowaniach przy koszeniu; Doskonałe do rozdrabniania liści	Ogranicza gromadzenie się ściętej trawy na rolce w niektórych zastosowaniach
Wady	Nie sprawdza się w podnoszeniu trawy przy zastosowaniu dużej wysokości cięcia; Mokra lub lepka trawa ma tendencję do gromadzenia się w komorze, co prowadzi do niskiej jakości cięcia i zwiększa zapotrzebowanie na moc	Wymaga większej mocy do pracy w niektórych zastosowaniach; Ma tendencję do odkładania pokosu przy niskiej wysokości cięcia bujnej trawy; Nie wolno stosować z przegrodą rozdrabniającą	Trawa gromadzi się w komorze przy próbach ścięcia zbyt dużej ilości trawy przy zamontowanej przegrodzie	

W czasie pracy

Bezpieczeństwo w czasie pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Właściciel/operator może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- Noś odpowiednią odzież, w tym ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeśli 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 odłączaj napęd od jednostki tnącej, wyłączaj silnik, wyjmuj 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:
  - Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
  - Odłącz wał odbioru mocy i opuść osprzęt.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki (jeżeli występuje).
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności i odpowiednich warunkach pogodowych. Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Nie używaj maszyny do holowania innych pojazdów.
- Stosuj wyłącznie akcesoria, osprzęt i części zamienne zatwierdzone przez firmę Toro.

Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

- Zabrania się demontażu z maszyny elementów układu ROPS.
- Upewnij się, że pas bezpieczeństwa jest pewnie zamontowany i sprawdź, czy możesz go szybko odpiąć w sytuacji awaryjnej.
- 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.
- Zapnij pas bezpieczeństwa, jeżeli pałąk jest podniesiony.
- Pałąk ROPS stanowi integralne urządzenie zabezpieczające. 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.

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.

Uruchamianie silnika

Ważne: **Odpowietrz układ paliwowy w przypadku wystąpienia któregokolwiek 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. Naciśnij i przytrzymaj przełącznik prędkości obrotowej silnika, aby ustawić obroty silnika na niskie obroty biegu jałowego.
3. Obróć kluczyk do pozycji RUN (praca). Powinna podświetlić się kontrolka świec żarowych.
4. Kiedy wskaźnik świecy żarowej zgaśnie, obróć kluczyk zapłonu do położenia 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. Naciśnij przełącznik prędkości obrotowej silnika, aby ustawić żądane obroty silnika.

   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. Naciśnij i przytrzymaj przełącznik prędkości obrotowej silnika, aby ustawić obroty silnika na niskie obroty biegu jałowego.
2. Ustaw przełącznik PTO w położeniu WYŁĄCZONYM.
3. Załącz hamulec postojowy.
4. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA.
5. Wysuń kluczyk zapłonu, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu silnika.

Koszenie trawy za pomocą maszyny

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

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

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

Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF)

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

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

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

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

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

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

Gromadzenie się sadzy w DPF

- Z upływem czasu w filtrze cząstek stałych gromadzi się sadza. Komputer silnika monitoruje poziom sadzy w DPF.
- Po zgromadzeniu się odpowiedniej ilości sadzy, komputer informuje o konieczności regeneracji filtra DPF.

- W procesie regeneracji DPF jest on nagrzewany, aby przepalić sadzę na popiół.
- Przy różnych poziomach nagromadzenia sadzy poza ostrzeżeniami komputer ogranicza moc generowaną przez silnik.

Komunikaty ostrzegawcze silnika – nagromadzenie sadzy

Poziom wskazania	Kod usterki	Moc silnika	Zalecane działanie
Poziom 1: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213866 **Rysunek 27** 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 44).
Poziom 2: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213867 **Rysunek 28** 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 44).

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

Komunikaty w formie porad InfoCenter i ostrzeżenia silnika – nagromadzenie popiołu (cont'd.)

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 29** Check Engine SPN 3720, FMI 16	Brak	Komputer ogranicza moc silnika do 85%.	Przeprowadź obsługę techniczną DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 65).
Poziom 2: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 **Rysunek 30** Check Engine SPN 3720, FMI 16	Brak	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Przeprowadź obsługę techniczną DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 65).
Poziom 3: Ostrzeżenie silnika	Check Engine SPN: 3251 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g214715 **Rysunek 31** Check Engine SPN 3251, FMI 0	Prędkość obrotowa silnika przy maksymalnym momencie obrotowym +200 obr./min	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Przeprowadzić obsługę techniczną DPF, patrz Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy (Strona 65).

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 41).
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 41).
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 41).

Rodzaje regeneracji filtra cząstek stałych wymagające zaparkowania maszyny:

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
W trybie zaparkowanym	Występuje, ponieważ komputer wykrywa ciśnienie wsteczne w filtrze DPF z powodu nagromadzenia sadzy. Występuje również, gdy operator zainicjuje regenerację w trybie zaparkowanym. Może wystąpić, jeżeli w InfoCenter zostanie włączona blokada regeneracji z resetowaniem, a maszyna będzie dalej eksploatowana, co skutkuje zwiększeniem nagromadzenia sadzy, gdy filtr DPF wymaga już regeneracji z resetowaniem Może wynikać ze stosowania nieprawidłowego paliwa lub oleju silnikowego	• Gdy ikona regeneracji z resetowaniem w trybie oczekiwania / w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej lub PORADA NR 188 zostanie wyświetlona w InfoCenter, wymagana jest regeneracja. • Regenerację w trybie zaparkowanym należy przeprowadzić jak najszybciej, aby uniknąć regeneracji odzyskowej. • Regeneracja w trybie zaparkowanym trwa od 30 do 60 minut. • Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej ¼. • Przeprowadzenie regeneracji w trybie zaparkowanym wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa (Strona 43).

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
Odzyskowa	Występuje, ponieważ operator ignorował wezwania do przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym i kontynuował eksploatację maszyny, zwiększając nagromadzenie sadzy w DPF	• Gdy ikona regeneracji z resetowaniem w trybie oczekiwania / w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej lub PORADA NR 190 zostanie wyświetlona w InfoCenter, wymagana jest regeneracja odzyskowa. • Regeneracja odzyskowa trwa nawet do 3 godzin. • Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej ½. • Przeprowadzenie regeneracji odzyskowej wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa (Strona 43).

Dostęp do menu Regeneracji DPF

Dostęp do menu Regeneracji DPF

1. Otwórz Menu serwisowe, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji REGENERACJA DPF (Rysunek 32).

g227667

Rysunek 32

2. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać opcję Regeneracja DPF (Rysunek 32).

Czas od ostatniej regeneracji

Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do pola OSTATNIA REGENERACJA (Rysunek 33).

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

g224693

Rysunek 33

Menu technika

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

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

Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji TECHNIK, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby ją wybrać (Rysunek 34).

g227348

Rysunek 34

- Korzystając z tabeli obsługi DPF zapoznaj się z bieżącym staniem obsługi DPF (Rysunek 35).

g227360

Rysunek 35

.

Tabela obsługi DPF

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

Tabela obsługi DPF (cont'd.)

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

- Sprawdź ilość sadzy mierzoną jako wartość procentowa sadzy w DPF (Rysunek 36); patrz tabela ilości sadzy.

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

g227359

Rysunek 36

Tabela ilości sadzy

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

Pasywna regeneracja DPF

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

Wspomagana regeneracja DPF

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

Regeneracja z resetowaniem

⚠ OSTROŻNIE

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

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

g224417

Rysunek 37

- Ikona wysokiej temperatury spalin jest wyświetlana na InfoCenter (Rysunek 37).
- Komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin.

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

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

Okresowa regeneracja z resetowaniem

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

Ustawianie blokady regeneracji

Tylko regeneracja z resetowaniem

Informacja: Jeżeli w InfoCenter zostanie włączona blokada regeneracji, na wyświetlaczu co 15 minut pojawia się PORADA NR 185 (Rysunek 38), gdy silnik wymaga regeneracji z resetowaniem.

g224692

Rysunek 38

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 39).

g227304

Rysunek 39

2. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby zmienić ustawienie blokady regeneracji z włączona na wyłączona (Rysunek 39) lub z wyłączona na włączona (Rysunek 40).

g224691

Rysunek 40

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 41). Naciśnij przycisk 3, aby WYŁĄCZYĆ blokadę regeneracji i przeprowadzić regenerację z resetowaniem.

g224394

Rysunek 41

Informacja: Jeśli temperatura spalin z silnika jest zbyt niska, na wyświetlaczu InfoCenter pojawia się PORADA NR 186 (Rysunek 42), informująca o konieczności ustawienia silnika na pełną moc (wysokie obroty biegu jałowego).

g224395

Rysunek 42

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 43).

g224404

Rysunek 43

- 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 44)

g213863

Rysunek 44

- Konieczność przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym PORADA NR 188 (Rysunek 45)

  Informacja: Porada nr 188 wyświetla się co 15 minut.

g224397

Rysunek 45

- 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 46).

g224398

Rysunek 46

Ważne: **Przeprowadź regenerację w trybie zaparkowanym, aby przywrócić działanie PTO, patrz Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 44) i Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 44).**

Informacja: Na ekranie głównym wyświetla się ikona PTO wyłączone (Rysunek 47).

g224415

Rysunek 47

Komunikaty dotyczące regeneracji odzyskowej

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

- Ostrzeżenie silnika SPN 3719, FMI 0 (Rysunek 48)

g213867

Rysunek 48

- Konieczność przeprowadzenia regeneracji odzyskowej – wał odbioru mocy wyłączony PORADA NR 190 (Rysunek 49)

g224399

Rysunek 49

Ważne: **Przeprowadź regenerację odzyskową, aby przywrócić działanie PTO, patrz Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 44) i Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 44).**

Informacja: Na ekranie głównym wyświetla się ikona PTO wyłączone, patrz Rysunek 47 w Komunikaty dotyczące regeneracji w trybie zaparkowanym (Strona 43).

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 50) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu InfoCenter.

g224625

Rysunek 50

- Jeżeli komputer silnikowy nie wymaga przeprowadzenia regeneracji odzyskowej, po przewinięciu do opcji REGENERACJA ODZYSKOWA dochodzi do zablokowania regeneracji odzyskowej, a ikona blokady (Rysunek 51) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu InfoCenter.

g224628

Rysunek 51

Przygotowanie do regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej

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

Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej

⚠ OSTROŻNIE

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

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

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

1. Otwórz Menu Regeneracji DPF, naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji START REGENERACJI W TRYBIE ZAPARKOWANYM lub START REGENERACJI ODZYSKOWEJ (Rysunek 52), a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby uruchomić regenerację (Rysunek 52).

g224402

g224629

Rysunek 52

2. Na ekranie SPRAWDŹ POZIOM PALIWA sprawdź, czy zbiornik paliwa jest pełny w co najmniej ¼, jeśli przeprowadzasz regenerację w trybie zaparkowanym lub w ½, jeśli przeprowadzasz regenerację odzyskową, a następnie naciśnij przycisk „w prawo”, aby kontynuować (Rysunek 53).

g224414

g227678

Rysunek 53

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 54).

g224407

g227679

Rysunek 54

4. Na ekranie ROZPOCZNIJ REGENERACJĘ DPF naciśnij przycisk „w prawo”, aby kontynuować (Rysunek 55).

g224626

g224630

Rysunek 55

5. InfoCenter wyświetli komunikat ROZPOCZYNANIE REGENERACJI DPF (Rysunek 56).

g224411

g227681

Rysunek 56

6. InfoCenter wyświetla komunikat z czasem pozostałym do ukończenia (Rysunek 57).

g224406

g224406

Rysunek 57

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

Tabela komunikatów kontrolnych i działań naprawczych

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 39).

Działanie naprawcze: Napraw błąd silnika i podejmij ponowną próbę regeneracji DPF.

Działanie naprawcze: Uruchom silnik i pozostaw włączony.

Działanie naprawcze: Uruchom silnik i odczekaj, aż temperatura płynu chłodzącego osiągnie 60°C.

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

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

8. InfoCenter wyświetla ekran główny, a ikona potwierdzenia regeneracji (Rysunek 58) pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu podczas trwającej regeneracji.

g224403

Rysunek 58

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 59). Naciśnij na przycisk „w lewo”, aby wrócić do ekranu głównego.

g224392

Rysunek 59

Informacja: Jeśli regeneracja nie zostanie zakończona pomyślnie, InfoCenter wyświetli poradę nr 184 (Rysunek 59). Naciśnij na przycisk „w lewo”, aby wrócić do ekranu głównego.

g224393

Rysunek 60

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 61).

g227305

Rysunek 61

2. Naciśnij środkowy przycisk i przewiń do opcji ANULUJ REGENERACJĘ W TRYBIE ZAPARKOWANYM (Rysunek 61) lub ANULUJ REGENERACJĘ ODZYSKOWĄ (Rysunek 62).

g227306

Rysunek 62

3. Naciśnij przycisk „w prawo”, aby wybrać wpis Anuluj regenerację (Rysunek 61 lub Rysunek 62).

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 warunkach wysokiego obciążenia. 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, naciskaj pedał hamowania pod górę stopniowo i w sposób przerywany, dopóki koło górne nie przestanie się ślizgać, zwiększając w ten sposób przyczepność koła dolnego.

Ważne: **Zanim wyłączysz silnik po pracy przy pełnym obciążeniu, pozwól mu pracować na biegu jałowym przez 5 minut. Pozwala to na schłodzenie turbiny przed wyłączeniem silnika. Pominięcie tego kroku może doprowadzić do awarii turbosprężarki doładowującej.**

Przed wyłączeniem silnika należy odłączyć wszystkie elementy sterujące i ustawić obroty silnika w położeniu wolnym. Ustawienie wolnych obrotów silnika zmniejsza prędkość obrotową silnika, hałas i drgania. Aby wyłączyć silnik, przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA.

Obsługa wentylatora chłodzenia silnik

Wentylator chłodzenia silnika jest zazwyczaj sterowany przez maszynę. Maszyna ma możliwość odwracania kierunku obrotów wentylatora do zdmuchiwania zanieczyszczeń z osłony tylnej. W normalnych warunkach eksploatacyjnych maszyna steruje prędkością i kierunkiem obrotów wentylatora w oparciu o temperaturę płynu chłodzącego i oleju hydraulicznego, a wentylator automatycznie odwraca kierunek obrotów w celu zdmuchnięcia zanieczyszczeń z osłony tylnej.

Można ręcznie odwrócić kierunek obrotów wentylatora poprzez naciśnięcie 2 zewnętrznych przycisków InfoCenter na 2 sekundy – wentylator wykonuje ręcznie uruchamiany cykl obrotów w odwrotnym kierunku. Obroty wentylatora należy odwracać przy zatkanej osłonie tylnej lub przed wjazdem do warsztatu lub schowka.

Rysunek 63

Korzystanie z tempomatu

Przełącznik tempomatu blokuje pedał w aktualnym położeniu dla utrzymania wybranej prędkości jazdy. Naciśnięcie tylnej części przycisku wyłącza tempompat. 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.

Używanie zaczepów transportowych.

Tylko Groundsmaster 4700

Podczas przemieszczania maszyny na duże odległości, po nierównym terenie, podczas transportu lub przechowywania maszyny należy korzystać z 2 tylnych zaczepów transportowych dla jednostek tnących nr 6 i 7.

Rysunek 64

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

Eksploatacja urządzenia

- Uruchom silnik. Jeżeli funkcja AUTOMATYCZNYCH OBROTÓW JAŁOWYCH jest wyłączona, maszyna powinna pracować na POŁOWIE WARTOŚCI OBROTÓW BIEGU JAŁOWEGO, aż się nagrzeje. Ustaw WYSOKIE OBROTY BIEGU JAŁOWEGO silnika i pozwól mu pracować, unieś jednostki 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, unieś jednostki tnące do najwyższej pozycji, rozłącz PTO, przestaw przełącznik koszenie/transport do pozycji TRANSPORTU i ustaw przepustnicę w położeniu Szybko.

Zmiana sposobu koszenia

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

Opis działania przeciwwagi

System przeciwwagi utrzymuje docisk hydrauliczny na siłownikach podnoszących jednostki tnące. Ciśnienie przeciwwagi przenosi ciężar jednostki tnącej na koła napędowe kosiarki, aby poprawić właściwości jezdne. 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, patrz Ustawianie przeciwwagi (Strona 23).

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. Gdy przednie zespoły tnące znajdą się nad obszarem koszenia, należy je opuścić.
- Aby uzyskać profesjonalnie wyglądające proste pokoszone pasy (pożądane w niektórych zastosowaniach), znajdź w oddali jakieś drzewo/inny obiekt i stale kieruj się na nie/niego.
- Gdy przednie jednostki tnące dotrą do krawędzi obszaru koszenia podnieś je i zawróć kosiarką 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 ⅓ źdźbła 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 wężem ogrodowym niezakończonym dyszą (aby zapobiec zanieczyszczeniu i uszkodzeniu uszczelek i łożysk na skutek nadmiernego ciśnienia wody). Oczyść 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.

Działanie trybu Zawracania

Tryb Zawracania umożliwia wygodne sterowanie 1-naciśnięciem w celu uniesienia jednostek tnących powyżej murawy przy chwilowym zatrzymaniu ostrzy, co pozwala skupić się na prowadzeniu maszyny na końcu koszonego pasa lub podczas omijania innych przeszkód.

- WŁĄCZ tryb Zawracania naciskając na moment przełącznik podnoszenia do tyłu (Rysunek 11), który automatycznie podnosi wszystkie jednostki tnące z położenia unoszenia na wstępnie ustawioną wysokość i wyłącza PTO. Aby wznowić koszenie, naciśnij przycisk do przodu. Wszystkie jednostki tnące obniżą się, a PTO załączy się ponownie.
- WYŁĄCZENIE trybu zawracania umożliwia ręczne uniesienie jednostek tnących z położenia unoszenia poprzez naciśnięcie do tyłu i przytrzymanie wszystkich przełączników podnoszenia do momentu, gdy jednostki tnące osiągną wybraną wysokość. W przypadku maszyn Groundsmaster 4700 naciśnij wszystkie 3 przełączniki podnoszenia, aby unieść wszystkie 7 jednostek tnących (Rysunek 11). PTO nie wyłączy się, dopóki jednostki tnące nie uniosą się do tej samej wartości zadanej, do której jednostki tnące unoszą się, gdy tryb zawracania jest WŁĄCZONY.

Informacja: Domyślnie tryb zawracania jest aktywny.

Po pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk (jeżeli występuje) 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

Korzystanie z linki zabezpieczającej przy przechowywaniu jednostki tnącej

Korzystaj z linki zabezpieczającej przy przechowywaniu jednostki tnącej, aby zapobiec osiadaniu zewnętrznych jednostek tnących, gdy urządzenie jest zaparkowane na noc lub gdy jest przechowywane przez dłuższy okres. Linki zabezpieczające jednostkę tnącą podczas przechowywania uniemożliwiają również unoszenie jednostek tnących, podczas gdy maszyna jest transportowana między obszarami koszenia.

g225484

Rysunek 65

Zabezpieczanie jednostek tnących

1. Upewnij się, że napęd PTO jest odłączony.
2. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
3. Załącz hamulec postojowy.
4. Całkowicie unieś jednostki tnące.
5. Ustaw linkę zabezpieczającą równo z wałem nośnym ramienia podnoszenia przedniej zewnętrznej jednostki tnącej (Rysunek 66).

g225483

Rysunek 66

1. Wyżłobienie wału nośnego (przednie zewnętrzne ramię podnoszące)
2. Pętla linki zabezpieczającej

6. Wsuń pętlę linki zabezpieczającej na wał nośny, aby linka była całkowicie osadzona w wyżłobieniu wału (Rysunek 66).
7. Powtórz kroki od 5 do 6 dla przedniej zewnętrznej jednostki tnącej po drugiej strony maszyny.

Ważne: **Przed obniżeniem jednostek tnących zdejmij linki zabezpieczające z wałów nośnych**

Przechowywanie linek zabezpieczających

Informacja: Jeżeli nie korzystasz z linek zabezpieczających, schowaj je.

1. Upewnij się, że napęd PTO jest odłączony.
2. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
3. Załącz hamulec postojowy.
4. Przy obniżonych jednostkach tnących wsuń pętlę linki zabezpieczającej do gniazda w płycie wzmacniającej podpory rolki (Rysunek 67).

g225485

Rysunek 67

1. Gniazdo w płycie wzmacniającej (podpory rolki)
2. Pętla linki zabezpieczającej

Przewożenie maszyny na przyczepie

- Przed rozpoczęciem magazynowania lub transportowania 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.

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. Otwórz maskę i odszukaj zawory obejściowe (Rysunek 68) na górze pompy, za akumulatorem/schowkami.
2. Obróć każdy zawór o 3 obroty w lewo, aby go otworzyć i umożliwić wewnętrzne obejście oleju.

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

g036666

g020510

Rysunek 68

1. Zawór obejściowy (2)

3. Pchaj lub holuj maszynę do przodu.

   Ważne: **Jeśli konieczne jest pchanie lub holowanie maszyny do tyłu, niezbędny jest zestaw do holowania do tyłu (nr części 136-3620).**

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

Lokalizacja punktów mocowania maszyny

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

- Po każdej stronie ramy przy platformie operatora
- Na tylnym zderzaku

Rysunek 69

g036665

Rysunek 70

Konserwacja

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

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

Ważne: **W przypadku przeprowadzania czynności konserwacyjnych na maszynie i pracy silnika z kanałem odciągu spalin należy WŁĄCZYĆ blokadę regeneracji, patrz Ustawianie blokady regeneracji (Strona 41).**

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.

Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
  - Odłącz wał odbioru mocy i opuść osprzęt.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki (jeżeli występuje).
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- 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 łap kół.
Po pierwszych 10 godzinach	• Dokręć nakrętki łap kół.
Po pierwszych 50 godzinach	• Wymień olej w przedniej przekładni planetarnej.
Po pierwszych 200 godzinach	• Wymień środek smarny osi tylnej.

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź ciśnienie w oponach. • Sprawdź wyłączniki blokady. • Sprawdź czas zatrzymania ostrza • Sprawdź poziom oleju w silniku. • Usuń wodę i inne zanieczyszczenia z filtra paliwa/separatora wody • Sprawdź oś tylną i przekładnię tylnej osi pod kątem nieszczelności. • Poziom płynu chłodzącego należy sprawdzać na początku każdego dnia. • Usuń zanieczyszczenia z silnika, chłodnicy oleju i chłodnicy (Jeśli kosiarka jest eksploatowana w ciężkich warunkach, chłodnice trzeba czyścić nawet częściej). • Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. • Sprawdzaj przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, zagiętych przewodów, poluzowanych wsporników montażowych, zużycia, poluzowanych złączy, uszkodzeń spowodowanych oddziaływaniem warunków atmosferycznych i środków chemicznych. • Wyczyść maszynę. • Wyczyść pas bezpieczeństwa i utrzymuj go w dobrym stanie.
Co 50 godzin	• Nasmaruj łożyska i tuleje (oraz po każdym myciu). • Sprawdź stan akumulatora.
Co 100 godzin	• Sprawdź stan i napięcie paska alternatora.
Co 200 godzin	• Dokręć nakrętki łap kół.
Co 250 godzin	• Wymień olej i filtr silnikowy.
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 przekładnię planetarną pod kątem luzu osiowego. • Sprawdź poziom oleju w przekładni planetarnej (sprawdź pod kątem występowania wycieków na zewnątrz). • Sprawdź olej osi tylnej. • Sprawdź olej w skrzyni przekładniowej osi tylnej.
Co 800 godzin	• Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa. • Wymień olej w przedniej przekładni planetarnej (lub co roku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej). • Wymień środek smarny osi tylnej. • Sprawdź zbieżność tylnych kół. • Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej, wymień olej hydrauliczny. • Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej, wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu).
Co 1000 godzin	• Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny, wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu).
Co 2000 godzin	• Jeżeli stosujesz zalecany oleju hydrauliczny, wymień olej hydrauliczny.
Co 6000 godzin	• Zdemontuj, wyczyść i zamontuj filtr sadzy na DPF lub wyczyść filtr sadzy, jeśli InfoCenter wyświetli błędy silnika SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 lub SPN 3720 FMI 16.

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Przed składowaniem	• Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa. • Sprawdź ciśnienie w oponach. • Sprawdź wszystkie mocowania. • Nasmaruj wszystkie łączniki i czopy czołowe smarem lub olejem. • Pomaluj powierzchnie z odpryśniętą farbą.
Co 2 lata	• Opróżnij i przepłucz zbiornik hydrauliczny. • Wymień węże hydrauliczne.

⚠ OSTROŻNIE

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

Przed rozpoczęciem konserwacji należy wyjąć kluczyk zapłonu.

Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych

Skopiuj te 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 płynu hydraulicznego.							
Sprawdź, czy węże hydrauliczne nie noszą śladów uszkodzeń.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków.							
Sprawdź poziom paliwa.							
Sprawdź ciśnienie w oponach.							

Sprawdzany element	Tydzień:						
	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
Sprawdź działanie przyrządów.							
Sprawdź ustawienie wysokości koszenia.							
Uzupełnij smar we wszystkich smarowniczkach.[2]							
Wyczyść maszynę.							
Zamaluj miejsca z uszkodzonym lakierem.							

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

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

Ważne: **W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat procedur konserwacji zapoznaj się z instrukcją obsługi silnika.**

Notatki dotyczące obszarów wymagających szczególnej uwagi

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

Przed wykonaniem konserwacji

Podnoszenie maszyny

Maszynę należy podnosić z wykorzystaniem poniższych punktów:

Przód maszyny – na ramie maszyny, przed silnikami napędowymi kół (Rysunek 71)

Ważne: **Nie wolno podpierać maszyny przy silnikach napędowych kół. Osprzęt do podnoszenia powinien znajdować się z dala od rur i przewodów hydraulicznych.**

g036670

Rysunek 71

Tył maszyny – na środku osi (Rysunek 72)

Znajdź punkty zaczepienia podnośnika o odpowiedniej nośności po obu stronach skrzyni przekładniowej i pod osią.

Ważne: **Nie wolno podpierać maszyny przy drążku kierowniczym.**

Rysunek 72

Otwieranie maski silnika

Przechyl maskę, aby uzyskać dostęp do ramy zgodnie z Rysunek 73.

Rysunek 73

Dostęp do przedziału podnośnika hydraulicznego

Przechyl fotel, aby uzyskać dostęp do przedziału podnośnika hydraulicznego zgodnie z Rysunek 74.

g036706

Rysunek 74

Smarowanie

Smarowanie łożysk i tulei

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

Parametry smaru: smar litowy ogólnego zastosowania nr 2

Położenie smarowniczek i częstotliwość smarowania:

- Łożyska czołu czołowego wału hamulcowego (5) zgodnie z Rysunek 75

g009704

Rysunek 75

- Tuleje osi obrotu osi tylnej (2) zgodnie z Rysunek 76)

Rysunek 76

- Przeguby kulowe siłownika układu kierowniczego (2) zgodnie z Rysunek 77

Rysunek 77

1. Górna smarowniczka na sworzniu zwrotnicy

- Przeguby kulowe drążka kierowniczego (2) zgodnie z Rysunek 77
- Tuleje sworznia zwrotnicy (2) zgodnie z Rysunek 77

Ważne: **Górną smarowniczkę na sworzniu zwrotnicy należy smarować nie częściej niż raz na rok (2 pompki).**

- Tuleje ramion podnoszących (1 na jednostkę tnącą) zgodnie z Rysunek 78

Rysunek 78

- Tuleje siłownika podnoszącego (2 na jednostkę tnącą) zgodnie z Rysunek 78
- Łożyska wału wrzeciona jednostki tnącej (2 na jednostkę tnącą) zgodnie z Rysunek 79

Informacja: Można użyć dowolnej smarowniczki, w zależności od tego, która jest łatwiej dostępna. Wtłocz smar do smarowniczki, aż w dolnej części obudowy wrzeciona (pod jednostką tnącą) pojawi się jego niewielka ilość.

Rysunek 79

- Tuleje ramion nośnych jednostki tnącej (1 na jednostkę tnącą) zgodnie z Rysunek 79
- Łożyska rolki tylnej (2 na jednostkę tnącą) zgodnie z Rysunek 80

Rysunek 80

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

Konserwacja silnika

Bezpieczeństwo obsługi silnika

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

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, jeśli jest uszkodzony. Przejrzyj cały układ zasysania powietrza poszukując przecieków, uszkodzeń, obluzowanych cybantów.

Wymieniaj wkład filtra powietrza tylko wtedy, gdy wskaźnik (Rysunek 81) sygnalizuje taką konieczność. Zbyt wczesna wymiana filtra powietrza może jedynie zwiększyć ryzyko wprowadzenia zanieczyszczeń do silnika po zdjęciu filtra.

Rysunek 81

1. Wskaźnik filtra powietrza

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

1. Wymień filtr powietrza (Rysunek 82).

g198631

g031861

Rysunek 82

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

Ważne: **Nie czyść wkładu zabezpieczającego (Rysunek 83). Filtr zabezpieczający należy wymieniać podczas co 3. wymiany filtra głównego.**

g009712

Rysunek 83

1. Zabezpieczający filtr powietrza

2. Wyzeruj wskaźnik (Rysunek 81), jeśli jest czerwony.

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 poziomu lub jest na poziomie tego oznaczenia, dodaj oleju w takiej ilości, aby jego poziom sięgał oznaczenia Full (pełny). **Nie dolewaj za dużo oleju**.

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

Sprawdź poziom oleju w silniku, patrz Rysunek 84.

Rysunek 84

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

Pojemność skrzyni korbowej: około 5,7 l z filtrem.

1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około 5 minut, aby olej się rozgrzał.
2. Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
3. Wymień olej i filtr silnikowy (Rysunek 85).

g198660

g031675

Rysunek 85

4. Dodaj oleju do skrzyni korbowej; patrz Pojemność skrzyni korbowej (olej) (Strona 65) i Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 63).

Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy

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

Jeśli błędy silnika CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 lub CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 zostaną wyświetlone w InfoCenter (Rysunek 86), wyczyść filtr sadzy według poniższych kroków:

g214715

g213864

g213863

Rysunek 86

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

Konserwacja układu paliwowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- **Należy używać lejka i napełniać zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, gdy silnik jest wyłączony i zimny. Wycieraj rozlane paliwo.**
- **Nie napełniaj całego zbiornika. Dolewamy paliwo do zbiornika, aż jego poziom znajdzie się 6 do 13 mm poniżej szyjki wlewu paliwa. Wolna przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozszerzanie się objętości paliwa.**
- **Nigdy nie pal papierosów podczas używania paliwa i trzymaj się z dala od otwartego płomienia lub miejsc, gdzie opary paliwowe mogą zapalić się od iskry.**
- **Przechowuj paliwo w czystym i bezpiecznym zbiorniku z zakręconym korkiem.**

Spuszczanie paliwa ze zbiornika

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 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 (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

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

Obsługa odwadniacza paliwa

Rysunek 87

Spuszczanie wody z separatora paliwa/wody

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

Spuść wodę z separatora paliwa/wody zgodnie z (Rysunek 88).

Rysunek 88

Wymiana obudowy filtra paliwa.

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin—Wymień obudowę filtra paliwa.

Wymień obudowę filtra paliwa zgodnie z Rysunek 89.

Rysunek 89

Konserwacja filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

1. Oczyścić obszar wokół głowicy filtra paliwa (Rysunek 90).

Rysunek 90

1. Głowica filtra paliwa
2. Filtr paliwa

2. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową głowicy filtra (Rysunek 90).
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. Aby zalać filtr i przewody do pompy wysokiego ciśnienia (w celu zapobieżenia zużyciu lub uszkodzeniu pompy):
   A. Przekręć kluczyk do położenia ON (Wł.) na 15-20 sekund.
   B. Przekręć kluczyk do położenia OFF (Wył.) na 30-40 sekund.

      Informacja: Pozwala to na załączenie ECU.

   C. Przekręć kluczyk do położenia ON (Wł.) na 15-20 sekund.
   D. Sprawdzić pod kątem nieszczelności wokół głowicy filtra.
6. Uruchom silnik i sprawdź ponownie pod kątem wycieków wokół głowicy filtra.

Czyszczenie sitka na rurce ssania paliwa

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

1. Zdejmij zacisk węża mocujący wąż paliwowy do złączki rurki ssania paliwa (Rysunek 91).

Rysunek 91

1. Złączka (rurka ssania paliwa)
2. Zacisk węża
3. Wąż paliwowy
4. Tuleja gumowa
5. Sitko

2. Odłącz wąż od złączki (Rysunek 91).
3. Wyjmij rurkę ssania paliwa ze zbiornika paliwa (Rysunek 91).

   Informacja: Wyjmij rurkę prosto z tulei w zbiorniku.
4. Usuń wszelkie zanieczyszczenia z sitka na końcu rurki ssania paliwa (Rysunek 91).
5. Wsuń rurkę ssania paliwa przez gumową tuleję do zbiornika (Rysunek 91).

   Informacja: Upewnij się, że rurka ssania paliwa jest dociśnięta do końca tulei gumowej.
6. Zamontuj wąż paliwowy na złączce rurki ssania paliwa i zabezpiecz wąż zaciskiem węża zdjętym w kroku 1.

Napełnianie układu paliwowego

Zalej układ paliwowy przed pierwszym uruchomieniem paliwa, po całkowitym zużyciu paliwa lub po przeprowadzeniu obsługi technicznej układu paliwowego (np. spuszczanie wody z odwadniacza/fitra, wymiana węża paliwowego).

W celu zalania układu paliwowego:

1. Sprawdź, czy w zbiorniku znajduje się paliwo.
2. Przekręć kluczyk zapłonu do położenia ON (Wł.) na 10-15 sekund.

   Informacja: W ten sposób pompa paliwowa może zalać układ.

Ważne: **Do zalewania układu paliwowego nie wykorzystuj rozrusznika silnika obracającego silnikiem.**

Konserwacja instalacji elektrycznej

Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego

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

Sprawdzenie stanu akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

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

Informacja: Zaciski i obudowa akumulatora muszą być czyste, ponieważ zabrudzenia akumulatora prowadzą do powolnego wyładowania. W celu oczyszczenia akumulatora, umyj całe pudło roztworem sody oczyszczonej i wody. Opłucz czystą wodą. Aby zapobiec korozji, pokryj bieguny akumulatora i złącza przewodów smarem Grafo 112X (zewnętrznym) (nr części Toro 505-47) lub wazeliną.

Ładowanie i podłączanie akumulatora

1. Odepnij zaczep i podnieś panel konsoli operatora (Rysunek 92).

Rysunek 92

1. Panel konsoli operatora 2. Zatrzask

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

2. Zdejmij gumową koszulkę z dodatniego zacisku i skontroluj akumulator.
3. Odłącz przewód ujemny (czarny) od ujemnego bieguna oraz przewód dodatni (czerwony) od dodatniego bieguna akumulatora (Rysunek 93).

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów akumulatora może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów z powodu iskrzenia. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

- **Przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu należy zawsze odłączać ujemny (czarny) przewód akumulatora.**
- **Przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu należy zawsze podłączyć dodatni (czerwony) przewód akumulatora.**

⚠ OSTRZEŻENIE

Zaciski akumulatora i metalowe narzędzia mogą powodować zwarcie z metalowymi podzespołami, 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.**

g009986

Rysunek 93

1. Dodatni przewód akumulatora
2. Ujemny przewód akumulatora

4. Podłącz do biegunów akumulatora prostownik o prądzie ładowania od 3 do 4 A. Ładuj akumulator przez 4 do 8 godzin prądem od 3 do 4 A.

⚠ OSTRZEŻENIE

Podczas ładowania akumulatora wytwarzają się gazy o charakterze wybuchowym.

W pobliżu akumulatora zabrania się palenia tytoniu, powodowania iskrzenia czy też wzniecania płomienia.

5. Po naładowaniu akumulatora należy wyłączyć prostownik z sieci i odłączyć jego przewody od biegunów akumulatora.
6. Podłącz przewód dodatni (czerwony) do bieguna dodatniego (+), a przewód ujemny (czarny) do bieguna ujemnego (-) akumulatora (Rysunek 93).
7. Zamocuj kable na zaciskach śrubami i nakrętkami.

   Informacja: Upewnij się, czy klema dodatnia (+) całkowicie weszła na swój biegun i czy czerwony kabel jest ułożony wzdłuż obudowy akumulatora. Kabel nie może dotykać pokrywy akumulatora.
8. Aby zapobiec korozji, pokryj oba połączenia akumulatora smarem Grafo 112X (zewnętrznym) (nr części 505-47), wazeliną lub lekkim smarem.
9. Nasuń gumową koszulkę na dodatni zacisk.
10. Zamknij panel konsoli i zablokuj go zatrzaskiem.

Lokalizacja bezpieczników

Blok bezpieczników maszyny znajduje się w prawym schowku

decal125-4605

Rysunek 94

1. Poluzuj zatrzask pokrywy prawego schowka i podnieś osłonę (Rysunek 95), aby odsłonić blok bezpieczników (Rysunek 96).

g009985

Rysunek 95

1. Zatrzask
2. Schowek prawy

2. W razie potrzeby wymień przepalone bezpieczniki (Rysunek 96).

g010255

Rysunek 96

1. Bezpieczniki

3. Zamknij pokrywę prawego schowka na zatrzask (Rysunek 95).

Konserwacja układu napędowego

Rysunek 97

Sprawdzanie przekładni planetarnej pod kątem luzu osiowego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

W napędach planetarnych/na kołach napędowych nie powinien występować luz osiowy (tj. koła nie powinny poruszać się pod wpływem pociągnięcia lub popchnięcia w kierunku równoległym do osi).

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Zablokuj tylne koła i podnieś przód maszyny, opierając przednią oś/ramę na podpórkach.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pojazd na podnośniku może być niestabilny i może ześlizgnąć się z podnośnika, powodując obrażenia u osób znajdujących się pod nim.

- **Nie uruchamiaj silnika pojazdu, gdy znajduje się on na podnośniku.**
- **Przed opuszczeniem pojazdu zawsze wyjmuj kluczyk ze stacyjki.**
- **Zablokuj koła, gdy podnosisz maszynę podnośnikiem.**
- **Podeprzyj maszynę za pomocą podpórek.**

3. Chwycić 1 przednie koło napędowe popychaj je/ciągnij w kierunku maszyny i z dala od niej, rejestrując każdy ruch.

Rysunek 98

1. Przednie koła napędowe

4. Powtórz krok 3 dla drugiego koła napędowego.
5. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro w celu odbudowy przekładni planetarnej, jeżeli którekolwiek koło się poruszy.

Sprawdzanie środka smarnego przekładni planetarnej napędowej

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin (sprawdź pod kątem występowania wycieków na zewnątrz).

Specyfikacja środka smarnego: wysokiej jakości smar przekładniowy SAE 85W-140

1. Ustaw maszynę na poziomym podłożu i ustaw koło tak, aby korek wlewu znajdował się na godzinie 12., korek kontrolny na godzinie 3., a korek spustowy na godzinie 6. (Rysunek 99).

Rysunek 99

1. Korek wlewu (w pozycji na godzinie 12.)
2. Korek kontrolny (w pozycji na godzinie 3)
3. Korek spustowy (w pozycji na godzinie 6)

2. Wyjmij korek kontrolny znajdujący się na godzinie 3. (Rysunek 99).

   Poziom oleju powinien znajdować się na dnie otworu korka.

Rysunek 100

1. Otwór korka kontrolnego
2. Korek kontrolny

3. Jeżeli poziom oleju jest niski, wyjmij korek wlewu znajdujący się na godzinie 12. i dolewaj oleju do momentu aż zacznie wypływać z otworu znajdującego się na godzinie 3.
4. Sprawdź pierścienie uszczelniające korków pod kątem zużycia lub uszkodzenia.

   Informacja: W razie potrzeby wymień pierścienie uszczelniające.
5. Zamontuj świece zapłonowe.
6. Powtórz kroki od 1 do 5 na zespole przekładni planetarnej po drugiej stronie maszyny.

Wymiana oleju w przekładni planetarnej

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

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

Specyfikacja środka smarnego: wysokiej jakości smar przekładniowy SAE 85W-140

Objętość środka smarnego w przekładni planetarnej i obudowie hamulców: 0,65 l

Spuszczanie środka smarnego z przekładni planetarnej napędowej

1. Ustaw maszynę na poziomym podłożu i ustaw koło tak, aby korek wlewu znajdował się na godzinie 12., korek kontrolny na godzinie 3., a korek spustowy na godzinie 6. patrz Rysunek 99 w Sprawdzanie środka smarnego przekładni planetarnej napędowej (Strona 72).
2. Wyjmij korek wlewu znajdujący się na godzinie 12. i korek kontrolny znajdujący się na godzinie 3. (Rysunek 101).

Rysunek 101

1. Otwór korka spustowego
2. Korek wlewu
3. Korek kontrolny
4. Korek spustowy

3. Umieść miskę spustową pod piastą przekładni planetarnej, wyjmij korek znajdujący się na godzinie 6. i odczekaj, aż olej całkowicie wypłynie (Rysunek 101).
4. Sprawdź pierścienie uszczelniające korków wlewu, kontrolnego i spustowego pod kątem zużycia lub uszkodzeń.

   Informacja: W razie potrzeby wymień pierścienie uszczelniające.
5. Załóż korek spustowy w otwór spustowy obudowy przekładni planetarnej (Rysunek 101).
6. Umieść miskę spustową pod obudową hamulca, wyjmij korek spustowy i spuść cały olej (Rysunek 102).

Rysunek 102

1. Otwór spustowy (obudowa hamulca)
2. Korek spustowy

7. Sprawdź pierścień uszczelniający korka pod kątem zużycia lub uszkodzenia i załóż korek spustowy w obudowie hamulca.

   Informacja: W razie potrzeby wymień pierścień uszczelniający.

Napełnianie przekładni planetarnej napędowej środkiem smarnym

1. Przez otwór wlewu powoli wlej 0,65 l wysokiej jakości smaru przekładniowego SAE 85W-140 do przekładni planetarnej.

   Ważne: **Jeżeli przekładnia planetarna napełni się przed wlaniem 0,65 l oleju, odczekaj 1 godzinę lub włóż korek i przesuń maszynę o około 3,5 metra, aby rozprowadzić olej w układzie hamulcowym. Następnie wyjmij korek i dolej resztę oleju.**

g225610

Rysunek 103

1. Otwór korka wlewu (obudowa przekładni planetarnej)
2. Korek wlewu

2. Załóż korek wlewu i korek kontrolny.
3. Wytrzyj do czysta obudowy przekładni planetarnej i hamulców (Rysunek 104).

g225607

Rysunek 104

4. Powtórz kroki od 1 do 7 w Spuszczanie środka smarnego z przekładni planetarnej napędowej (Strona 73) oraz kroki od 1 do 3 w tej procedurze dla zespołu przekładni planetarnej/hamulców po drugiej stronie maszyny.

Sprawdzenie osi tylnej i przekładni pod kątem nieszczelności

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Sprawdź wzrokowo oś tylną i przekładnię tylnej osi pod kątem nieszczelności.

g036704

Rysunek 105

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. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Odkręć korek kontrolny z jednego końca osi i upewnij się, że olej sięga dolnej części otworu (Rysunek 106).

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

Rysunek 106

1. Korek kontrolny
2. Korek wlewu

Wymiana środka smarnego osi tylnej

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 200 godzinach

Co 800 godzin

Specyfikacja środka smarnego: wysokiej jakości smar przekładniowy SAE 85W-140

Pojemność osi: 2,4 litra

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Oczyścić obszar wokół 3 korków spustowych, po 1 na każdym końcu i 1 na środku (Rysunek 107).

Rysunek 107

1. Położenie korka spustowego

3. Wyjąć korki kontrolne poziomu oleju i korki odpowietrzające osi głównej, aby ułatwić opróżnienie przekładni ze środka smarnego.
4. Wyjmij korki spustowe i poczekaj, aż smar przekładniowy spłynie do misek.
5. Zakręć korki.
6. Wyjmij korek kontrolny i napełnij oś około 2,4 l smaru przekładniowego 85W-140 lub do momentu, gdy smar sięgnie spodu otworu.
7. Załóż korek kontrolny.

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. Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, opuść podwozia tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Odkręć korek kontrolny/wlewowy z lewej strony skrzynki przekładniowej i upewnij się, że olej sięga dolnej części otworu (Rysunek 108).

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

Rysunek 108

1. Skrzynia biegów
2. Korek kontrolny/wlewowy

Sprawdzanie zbieżności tylnych kół

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Zmierz odległość między środkami (na wysokości osi) z przodu i z tyłu opon kół zwrotnych (Rysunek 109).

   Informacja: Pomiar z przodu musi być o mniejszy o 3 mm niż pomiar z tyłu.

Rysunek 109

1. Przód maszyny
2. 3 mm mniej niż pomiar z tyłu
3. Odległość między środkami

3. Aby wyregulować, zdejmij zawleczkę i nakrętkę z przegubu kulowego drążka kierowniczego (Rysunek 110). Zdejmij przegub kulowy drążka kierowniczego z podpory obudowy osi.

Rysunek 110

1. Zacisk drążka kierowniczego
2. Przegub kulowy drążka kierowniczego

4. Poluzuj zaciski po obu końcach drążków kierowniczych (Rysunek 110).
5. Obróć odłączony przegub kulowy o 1 pełny obrót do wewnątrz lub na zewnątrz i zamknij zacisk na wolnym końcu drążka kierowniczego.
6. Obróć cały zespół przegubu kulowego w tym samym kierunku (do wewnątrz lub na zewnątrz) o 1 pełny obrót i zamknij zacisk na spiętym końcu drążka kierowniczego.
7. Zamontuj przegub kulowy na podporze obudowy osi i dokręć ręką nakrętkę, a następnie zmierz zbieżność.
8. W razie potrzeby powtórz tę czynność.
9. Po dokonaniu poprawnej regulacji dokręć nakrętkę i załóż nową zawleczkę.

Konserwacja układu chłodzenia

Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia

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

Sprawdzanie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Specyfikacja płynu chłodzącego: mieszanina wody i glikolu etylenowego 50/50

Pojemność układu chłodzenia: 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. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Ostrożnie odkręć korek chłodnicy.

Rysunek 111

1. Zbiornik wyrównawczy

3. Sprawdź poziom płynu chłodzącego w chłodnicy. Chłodnica powinna być napełniona aż do górnej części szyjki wlewu, a zbiornik wyrównawczy powinien być napełniony do oznaczenia FULL (pełny) (Rysunek 111).
4. Jeżeli płynu chłodzącego jest mało, dolej mieszaninę wody z glikolem etylenowym (substancja zapobiegająca zamarzaniu) w stosunku 50:50. Nie stosuj samej wody ani płynów chłodzących na bazie alkoholu/metanolu.
5. Zakręć korek chłodnicy i korek zbiornika wyrównawczego.

Czyszczenie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Usuń zanieczyszczenia z silnika, chłodnicy oleju i chłodnicy (Jeśli kosiarka jest eksploatowana w ciężkich warunkach, chłodnice trzeba czyścić nawet 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. O ile funkcja ta pozwala skrócić czas potrzebny na czyszczenie chłodnicy oleju/chłodnicy, nie eliminuje konieczności rutynowego czyszczenia. Regularne czyszczenie i przegląd chłodnicy /chłodnicy oleju są nadal wymagane.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Odblokuj i otwórz tylną osłonę (Rysunek 112).

   Informacja: Aby zdjąć osłonę, zdejmij ją z zawiasów.
3. Dokładnie oczyść osłonę ze wszystkich zanieczyszczeń.

Rysunek 112

1. Zatrzask osłony tylnej

4. Dokładnie oczyść obie strony chłodnicy oleju oraz głównej chłodnicy sprężonym powietrzem (Rysunek 113).

   Informacja: Zacznij od przodu i zdmuchuj zanieczyszczenia w kierunku tyłu. Następnie oczyść od tyłu i zdmuchuj do przodu. Powtórz procedurę kilkukrotnie, aż usuniesz wszystkie zanieczyszczenia.

Rysunek 113

1. Chłodnica oleju/chłodnica

Ważne: **Czyszczenie chłodnicy oleju/chłodnicy wodą może przyczynić się do przedwczesnej korozji, uszkodzenia komponentów oraz sklejania się zanieczyszczeń.**

5. Zamknij tylną osłonę i zabezpiecz ją zatrzaskiem.

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. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Zwolnij zaczep blokujący pedały hamulców, aby oba pedały działały niezależnie od siebie.
3. W celu zmniejszenia luzu pedałów hamulców należy dokręcić pedały:
   A. Poluzuj przednią nakrętkę na gwintowanym końcu linki hamulca (Rysunek 114).

Rysunek 114

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: Co 100 godzin

Przy prawidłowym napięciu ugięcie paska wynosi 10 mm po przyłożeniu do niego siły 4,5 kg w środku między kołami pasowymi.

Jeżeli ugięcie nie wynosi 10 mm, poluzuj śruby mocujące alternator (Rysunek 115).

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

Rysunek 115

1. Śruba mocująca
2. Alternator

Konserwacja instalacji hydraulicznej

Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego

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

Serwis płynu 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 Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 80).

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

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

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

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

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

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

Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego (Rysunek 116).

g198718

g031863

Rysunek 116

Wymiana oleju hydraulicznego

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

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

Pojemność oleju hydraulicznego: 28,4 l

Jeżeli olej zostanie zanieczyszczony, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro, ponieważ układ należy przepłukać. Zanieczyszczony olej wygląda na mętny lub czarny w porównaniu z czystym olejem.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Unieś pokrywę.
3. Odłącz przewód powrotny skrzyni od spodu zbiornika i spuść olej hydrauliczny na dużą misę ociekową.
4. Po spuszczeniu oleju hydraulicznego zamocuj przewód.
5. Napełnij zbiornik olejem hydraulicznym; patrz Wymiana oleju hydraulicznego (Strona 81).

   Ważne: **Stosuj tylko zalecane oleje hydrauliczne. Wykorzystanie innych płynów może doprowadzić do uszkodzenia układu.**
6. Załóż korek na zbiornik.
7. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁONU, aby uruchomić silnik. Przy użyciu wszystkich hydraulicznych elementów sterujących rozprowadź olej hydrauliczny w całym układzie i sprawdź go pod kątem wycieków.
8. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA.
9. Sprawdź poziom oleju i dolej tyle, aby podnieść poziom do oznaczenia FULL (pełny) na wskaźniku poziomu. **Nie przepełniaj zbiornika.**

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 filtry zamienne Toro nr katalogowy 94-2621 z tyłu (jednostki tnące) maszyny i nr katalogowy 75-1310 z przodu (ładowarka) maszyny.

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

1. Przechyl fotel operatora, aby uzyskać dostęp do filtra ciśnieniowego kosiarki, patrz Dostęp do

przedziału podnośnika hydraulicznego (Strona 59).

Rysunek 117

2. Wymień filtr oleju hydraulicznego ładowarki w przedziale podnośnika hydraulicznego, jak pokazano na Rysunek 118.

Rysunek 118

3. Obniż i zablokuj fotel operatora.
4. Wymień filtr powrotny po prawej stronie maszyny (Rysunek 118).
5. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu. Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych.

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Co 2 lata

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.

⚠ 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.**

Konserwacja zespołu tnącego

Demontaż zespołów tnących

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, załącz hamulec postojowy, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Odłącz silnik hydrauliczny od jednostki tnącej i zdemontuj go (Rysunek 119). Zakryj górną część wrzeciona, aby zapobiec jego zanieczyszczeniu.

Rysunek 119

1. Śruby montażowe silnika

3. Wyjmij zawleczkę (w maszynach Groundsmaster 4500) lub odkręć nakrętkę zabezpieczającą (w maszynach Groundsmaster 4700) mocującą ramę nośną jednostki tnącej do sworznia osi obrotu ramienia podnoszącego (Rysunek 120).

Rysunek 120

1. Zawleczka
2. Sworzeń osi obrotu ramienia podnoszącego

4. Odjedź jednostką tnącą z dala od maszyny.

Montaż zespołów tnących

1. Ustaw jednostkę tnącą przed maszyną.
2. Wsuń ramę nośną jednostki tnącej na sworzeń osi obrotu ramienia podnoszącego (Rysunek 120). Zamocuj jednostkę tnącą na sworzniu zawleczką (w maszynach Groundsmaster 4500) nakrętką zabezpieczającą (w maszynach Groundsmaster 4700).
3. Zamontuj silnik hydrauliczny na jednostce tnącej (Rysunek 119). Upewnij się, że pierścień uszczelniający znajduje się na swoim miejscu i nie jest uszkodzony.
4. Nasmaruj wrzeciono.

Konserwacja przedniej rolki

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

Demontaż przedniej rolki

1. Odkręć śrubę mocującą rolkę (Rysunek 121).
2. Wsuń punktak przez koniec obudowy rolki i wypchnij przeciwległe łożysko naprzemiennie uderzając w przeciwną stronę wewnętrznej bieżni łożyska. Powinna być dostępna krawędź wewnętrznej bieżni o szerokości 1,5 mm.

Rysunek 121

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

3. Wypchnij drugie łożysko.
4. Sprawdź obudowę rolki, łożyska i koszyczek łożyska pod kątem uszkodzeń (Rysunek 121). Uszkodzone części wymień i zmontuj ponownie.

Montaż przedniej rolki

1. Wciśnij pierwsze łożysko w obudowę rolki (Rysunek 121). Dociskaj tylko zewnętrzną bieżnię lub równomiernie wewnętrzną i zewnętrzną bieżnię.
2. Wsuń koszyczek (Rysunek 121).
3. Wciśnij drugie łożysko w obudowę rolki (Rysunek 121). Równomiernie dociskaj wewnętrzną i zewnętrzną bieżnię tak, aż wewnętrzna bieżnia zetknie się z koszyczkiem.
4. Zamontuj zespół rolki w ramie jednostki tnącej.
5. Sprawdź, czy luz pomiędzy zespołem rolki a wspornikami mocującymi rolkę do ramy jednostki tnącej nie przekracza 1,5 mm. Jeżeli luz przekracza 1,5 mm, zamontuj dodatkowe podkładki o średnicy ⅝ cala, aby odpowiednio zmniejszyć luz.

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

6. Dokręć śrubę mocującą z momentem 108 N·m.

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 ostrzy.

Serwisowanie płaszczyzn ostrzy

Jednostka tnąca ma fabryczną wysokość cięcia 5 cm i ruch ostrza 7,9 mm. Lewa i prawa wysokość są również ustawione z dokładnością ±0,7 mm względem siebie.

Jednostkę tnącą zaprojektowano tak, aby wytrzymywała uderzenia ostrza bez uszkodzenia komory. Jeżeli ostrze uderzy w twardy przedmiot należy sprawdzić czy ostrze nie zostało uszkodzone, a jego płaszczyzna pozostała precyzyjna.

Sprawdzanie płaszczyzny ostrza

1. Zdemontuj silnik hydrauliczny z jednostki tnącej i odłącz jednostkę tnącą od maszyny.
2. Przy pomocy wciągnika (lub przy pomocy co najmniej 2 osób) umieść jednostkę tnącą na płaskim stole.
3. Oznacz 1 koniec ostrza markerem. Przy pomocy tego końca ostrza sprawdź wszystkie wysokości.
4. Ustaw krawędź tnącą oznaczonego końca ostrza na godzinie 12. (na wprost w kierunku koszenia) (Rysunek 122) i zmierz wysokość od stołu do krawędzi tnącej ostrza.

Rysunek 122

5. Obróć oznaczony koniec ostrza na pozycje godziny 3. i 9. (Rysunek 122) i zmierz wysokości.
6. Porównaj wysokość zmierzoną na godzinie 12. z ustawieniem wysokości cięcia. Wartość powinna mieścić się w zakresie 0,7 mm. Wysokości godziny 3. i 9. powinny być od 2,2 do mm wyżej niż ustawienie godziny 12, a różnica między nimi powinna wynosić od 1,6 do 6,0 mm.

Jeśli którykolwiek z tych pomiarów nie mieści się w specyfikacji, przejdź do Regulacja płaszczyzny ostrza (Strona 85).

Regulacja płaszczyzny ostrza

Rozpocznij od regulacji z przodu (zmieniaj 1 wspornik jednorazowo).

1. Zdejmij wspornik wysokości cięcia (przedni, lewy lub prawy) z ramy jednostki tnącej (Rysunek 123).
2. Wyreguluj podkładki 1,5 mm lub 0,7 mm pomiędzy ramą jednostki tnącej i wspornikiem, aby uzyskać wybraną nastawę wysokości (Rysunek 123).

Rysunek 123

1. Wspornik wysokości cięcia 2. Podkładki regulacyjne

3. Zamontuj wspornik wysokości cięcia na ramie jednostki tnącej z pozostałymi podkładkami założonymi poniżej wspornika wysokości cięcia.
4. Przykręć śrubę z łbem gniazdowym/dystans i nakrętkę kołnierzową.

   Informacja: Śruba z łbem gniazdowym/dystans są połączone środkiem zabezpieczającym do gwintów, aby zapobiec wpadnięciu dystansu do ramy jednostki tnącej.
5. Sprawdź wysokość na godzinie 12. i skoryguj ją w razie potrzeby.
6. Ustal, czy konieczna jest regulacja tylko 1 lub obu (lewego i prawego) wsporników wysokości cięcia.

   Informacja: Jeżeli strona godziny 3. lub 9. jest o od 1,6 do 6,0 mm wyżej niż nowa wysokość przednia, strona ta nie wymaga dalszej regulacji. Wyreguluj drugą stronę, tak aby znalazła się od 2,2 do mm względem poprawnej strony.
7. Wyreguluj prawy lub lewy wspornik wysokości cięcia, powtarzając czynności od 1 do 4.
8. Dokręć śruby zamkowe i nakrętki kołnierzowe.
9. Sprawdź wysokości na godzinie 12., 3. i 9.

Demontaż i montaż ostrza(-y) jednostki tnącej

Wymień ostrze, jeżeli uderzyło w twardy 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 jednostki tnące 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 124).

Rysunek 124

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

Podczas sprawdzania i serwisowania ostrza kosiarki należy zwrócić uwagę na dwa aspekty – żagielek i krawędź tnącą. Zarówno krawędzie tnące, jak i żagielek, który tworzy odwrócona część po przeciwnej stronie krawędzi tnącej, przyczyniają się do dobrej jakości koszenia. Łopatka jest ważna, ponieważ podnosi trawę i ustawia ją prosto, dzięki czemu cięcie jest równe. Jednakże podczas pracy żagielek stopniowo zużywa się. W miarę zużywania się żagielka jakość koszenia pogarsza się, chociaż krawędzie tnące są ostre. Krawędź tnąca ostrza musi być ostra, aby ucinała trawę, a nie urywała ją. Tępa krawędź tnąca objawia się tym, że końcówki trawy są brązowe i postrzępione. Należy wtedy naostrzyć krawędzie tnące.

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 125).

   Informacja: Ponieważ piasek i materiał ścierny mogą zużyć metal, który łączy płaskie i zakrzywione części ostrza, sprawdzaj ostrza przed użyciem kosiarki. W przypadku stwierdzenia zużycia (Rysunek 125), wymień ostrze.

Rysunek 125

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

3. Sprawdź krawędzie tnące wszystkich ostrzy i naostrz stępione lub wyszczerbione krawędzie tnące (Rysunek 126).

   Informacja: Ostrz tylko górną część krawędzi tnącej i zachowaj oryginalny kąt cięcia, aby zapewnić ostrość (Rysunek 126). Ostrze zachowa wyważenie, jeśli usuwać się będzie tą samą ilość materiału z obu krawędzi tnących.

Rysunek 126

1. Ostrz pod oryginalnym kątem.

Informacja: Zdemontuj ostrza i ostrz je na szlifierce. Po naostrzeniu krawędzi tnących zamontuj ostrze wykorzystaniem osłony zabezpieczającej i śruby ostrza, patrz Demontaż i montaż ostrza(-y) jednostki tnącej (Strona 86).

Przechowywanie

Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk (jeżeli występuje) 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 odzysku.**

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. Oczyść 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 zasiarczenia siarczkiem ołowiu.

Przygotowanie silnika

1. Spuść olej silnikowy z miski olejowej i dokręć korek wlewu.
2. Zdemontuj filtr oleju i usuń go. Zamocuj nowy filtr.
3. Napełnij miskę olejową odpowiednią ilością oleju silnikowego.
4. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ON (zapłonu), uruchom silnik i pozostaw go na około 2 minuty na obrotach jałowych.
5. Przekręć kluczyk w stacyjne 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.

Przygotowanie jednostki tnącej

Jeżeli podwozie tnące zostanie odłączona od zespołu trakcyjnego na dowolny czas, zamontuj zatyczkę wrzeciona na górze wrzecion, aby zabezpieczyć wrzeciona przed pyłem i wodą.

Rysunek 127

1. Zatyczka wrzeciona
2. Koło łańcuchowe wrzeciona

Powiadomienie dotyczące prywatności (EOG/Wielka Brytania)

Korzystanie z Twoich informacji osobowych przez Toro

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

Przechowywanie Twoich informacji osobowych przez Toro

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

Zaangażowanie firmy Toro w bezpieczeństwo

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

Dostęp i poprawianie danych

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

Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

Czym jest to ostrzeżenie?

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

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

Czym jest ustawa 65?

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

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

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

Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

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

Jak wypadają kalifornijskie ostrzeżenia w porównaniu z progami federalnymi?

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

Dlaczego ostrzeżenie nie znajduje się na wszystkich podobnych produktach?

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

Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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

Gwarancja Toro

Ograniczona gwarancja na 2 lata lub 1500 godzin eksploatacji

Warunki i produkty objęte gwarancją

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

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

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

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

Obowiązki właściciela

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, bębny i łożyska (z pierścieniem uszczelniającym lub smarowane), przeciwnoże, świece, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze i zawory zwrotne.
- Usterek spowodowanych przez wpływ zewnętrzny, takich jak m. in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonych paliw, płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów, wody lub substancji chemicznych.
- Uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi.
- Normalnego hałasu, wibracji, zużycia i pogorszenia działania. Normalne zużycie obejmuje m. in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach lub szybach.

Części

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

Gwarancja na akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe

Akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe mają określoną ogólną liczbę kilowatogodzin, które mogą dostarczyć w okresie eksploatacji. Metody użytkowania, ładowania i konserwacji mogą wydłużyć lub skrócić całkowity okres eksploatacji akumulatora. Jako że akumulatory w tym produkcie zużywają się, ilość pracy użytecznej pomiędzy ładowaniami będzie powoli zmniejszać się, aż akumulator całkowicie się zużyje. Wymiana akumulatorów zużytych w trakcie normalnej eksploatacji jest obowiązkiem właściciela produktu. Uwaga: (dotyczy tylko akumulatora litowo-jonowego): zużycie następuje proporcjonalnie po upływie 2 lat. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z gwarancją akumulatora.

Dożywotnia gwarancja na wał korbowy (jedynie model ProStripe 02657)

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

Konserwacja na koszt właściciela

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

Warunki ogólne

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

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

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

Uwaga dotycząca gwarancji emisji zanieczyszczeń

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

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy nabyli produkt Toro wyeksportowany ze Stanów Zjednoczonych lub Kanady, powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub sprzedawcą produktów Toro w celu uzyskania informacji o warunkach gwarancyjnych obowiązujących w danym kraju. Jeśli 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.