Form No. 3469-681 Rev A

Count on it.

Podręcznik operatora

Aerator ProCore® 648

Model nr 09200—Numer seryjny 410100000 i wyższe

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

3469-681

Ten produkt jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami europejskimi. Szczegółowe informacje można znaleźć w osobnej deklaracji zgodności produktu (DOC) dotyczącej tego wyrobu.

Ponieważ w niektórych obszarach istnieją lokalne, regionalne lub krajowe przepisy wymagające wyposażenia silnika urządzenia w iskrochron, element ten jest dostępny opcjonalnie. W przypadku konieczności zastosowania iskrochronu skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro. Oryginalne iskrochrony Toro są urządzeniami zatwierdzonymi przez Amerykańską Służbę Leśną (USDA Forestry Service).

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

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

Układ wydechowy tego urządzenia zawiera substancje chemiczne, które 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.

Wprowadzenie

Maszyna sterowana przez idącego operatora przeznaczona jest do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Została ona zaprojektowana głównie do napowietrzania dużych obszarów dobrze utrzymanych trawników w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych i na terenach komercyjnych. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i osób postronnych.

Należy przeczytać 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 użytkowniku.

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, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub biurem obsługi klienta firmy Toro. Przygotuj numer modelu i numer seryjny produktu. Rysunek 1 przedstawia położenie oznaczenia modelu oraz numeru seryjnego na urządzeniu. Należy zapisać je w przewidzianym na to miejscu.

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

Rysunek 1

1. Położenie numeru 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.

© 2024—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

g000502

Rysunek 2

Symbol ostrzegawczy

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

Spis treści

Bezpieczeństwo 4
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 5
Montaż 9
1 Montaż kół tylnych 10
2 Montaż uchwytu 10
3 Mocowanie pokrywy tylnej (tylko CE) 11
4 Mocowanie pokrywy paska (tylko CE) 11
5 Przyklejanie etykiety CE i etykiety z rokiem produkcji 12
6 Montaż uchwytów zębów, osłon od darni i zębów 12
7 Ładowanie akumulatora 13
Przegląd produktu 13
Elementy sterowania 13
Specyfikacje 16
Osprzęt/akcesoria 16
Przed rozpoczęciem pracy 17
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy 17
Dolewanie paliwa 17
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych 18
Układ blokad bezpieczeństwa 18
W czasie pracy 19
Bezpieczeństwo w czasie pracy 19
Bezpieczeństwo pracy na zboczu 19
Uruchamianie silnika 19
Zatrzymywanie silnika 20
Użytkowanie maszyny 20
Ustawianie głębokości zagłębiania 20
Używanie znacznika linii 21
Podtrzymywanie głowicy wgłębnej na zaczepie serwisowym 21
Ustawianie ręcznego śledzenia ziemi 21
Montaż uchwytów zębów, osłon od darni i zębów 22
Wymiana zębów 23
Regulacja przeniesienia masy 23
Zwiększanie masy 24
Ręczne pchanie/ciągnięcie maszyny 24
Resetowanie układu sterującego 25
Przesuwanie maszyny z opuszczoną głowicą wgłębną 25
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 26
Po pracy 29
Bezpieczeństwo po pracy 29
Czyszczenie maszyny 29
Lokalizacja punktów mocowania maszyny 29
Przewożenie maszyny na przyczepie 30
Konserwacja 31
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji 31
Zalecany harmonogram konserwacji 31
Lista kontrolna codziennej konserwacji 32
Przed wykonaniem konserwacji 33
Podnoszenie pojazdu 33
Smarowanie 34
Sprawdzanie łożysk głowicy wgłębnej 34
Konserwacja silnika 35
Bezpieczeństwo obsługi silnika 35
Serwisowanie filtra powietrza 35
Specyfikacja oleju silnikowego 37
Sprawdzanie poziomu oleju w silniku 37
Wymiana oleju silnikowego i filtra 37
Serwisowanie świec zapłonowych 38
Czyszczenie osłony silnika 39
Konserwacja układu paliwowego 40
Wymiana filtra paliwa 40
Opróżnianie zbiornika paliwa 40
Konserwacja instalacji elektrycznej 41
Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej 41
Ładowanie akumulatora 41
Serwisowanie akumulatora 43
Sprawdzanie bezpieczników 44
Moduł sterowania aeratora (ACM) 44
Konserwacja układu napędowego 45
Sprawdzanie ciśnienia w oponach 45
Regulacja jazdą w położeniu neutralnym 45
Konserwacja pasków napędowych 46
Regulacja paska pompy 46
Kontrola pasków 47
Konserwacja elementów sterowania 47
Resetowanie układu śledzenia ziemi 47
Konserwacja instalacji hydraulicznej 48
Bezpieczeństwo układów hydraulicznych 48
Sprawdzanie przewodów hydraulicznych 48
Specyfikacja oleju hydraulicznego 48
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego 49

Wymiana oleju hydraulicznego i filtrów 50
Porty do prób układu hydraulicznego 51
Konserwacja aeratora 51
Sprawdzanie momentu obrotowego elementu mocującego 51
Regulacja osłon bocznych 51
Wymiana osłon od darni 52
Regulacja odstępów otworów 52
Synchronizacja głowicy wgłębnej 53
Przechowywanie 53
Rozwiązywanie problemów 55

Bezpieczeństwo

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Produkt może spowodować obrażenia ciała. 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.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Podczas jazdy maszyną nie zbliżaj się do osób postronnych.
- Nie zbliżaj się do wyrzutnika. Nie pozwalaj osobom postronnym i zwierzętom przebywać w pobliżu maszyny.
- Nie zezwalaj dzieciom na przebywanie w pobliżu miejsca wykonywania prac. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Przed przystąpieniem do serwisowania, uzupełniania paliwa czy usuwania przyczyny zatkania się zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.

Nieprawidłowe używanie tej maszyny może być przyczyną obrażeń. 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 do śmierci.

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

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

decal93-6696

93-6696

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

decal93-9084

93-9084

1. Punkt podnoszenia
2. Punkt mocowania

decal93-9363

93-9363

1. Hamulec ręczny
2. Zablokowane
3. Odblokowane

decal106-8835

106-8835

1. Wł./wył.
2. Wyjście
3. Zawór elektromagnetyczny opuszczania
4. Zawór elektromagnetyczny podnoszenia
5. Zawór elektromagnetyczny szybkiego ruchu
6. Wejście
7. Głowica opuszczona
8. Głowica podniesiona
9. Transport (1)
10. Napowietrzanie (4)
11. Śledzenie ziemi
12. Zgoda na opuszczenie

decal106-8853

106-8853

1. Należy przeczytać *instrukcję obsługi*.
2. Głębokość zagłębiania

decal106-8856

106-8856

1. Należy przeczytać *Instrukcję obsługi.*

decal140-8962

140-8962

1. Niebezpieczeństwo wciągnięcia, pas napędowy – nie zbliżaj się do części ruchomych; wszystkie osłony muszą być prawidłowo zamontowane.
2. Ostrzeżenie — nie dotykać gorących powierzchni.

decal107-7555

107-7555

decal140-2269

140-2269

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Rozmiar klucza
3. Rozmiar śruby
4. Moment obrotowy

decalbatterysymbols

Symbole akumulatora

Na akumulatorze występują niektóre lub wszystkie z tych symboli.

1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikaj ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną.
4. Stosować środki ochrony wzroku.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
6. Nie dopuszczaj osób postronnych w pobliże akumulatora.
7. Stosować środki ochrony wzroku, gazy wybuchowe mogą spowodować ślepotę i inne obrażenia.
8. Kwas akumulatora może spowodować ślepotę lub poważne oparzenia.
9. Natychmiast przemyj oczy wodą i niezwłocznie zasięgnij pomocy medycznej.
10. Zawiera ołów; nie wyrzucać;

decal133-8062

133-8062

decal106-8854

106-8854

1. Należy przeczytać *instrukcję obsługi*.
2. Wyłączenie silnika
3. Praca silnika
4. Uruchomienie silnika
5. Przeczytaj *instrukcję obsługi*, przesuń przełącznik w górę, aby włączyć śledzenie ziemi; przesuń przełącznik w dół i zamontuj przekładki, aby wyłączyć śledzenie ziemi.
6. Przeczytaj *instrukcję obsługi* i naciśnij przełącznik, aby sprawdzić układ bezpieczeństwa.
7. Aby uruchomić silnik, obróć kluczyk zapłonu i odblokuj hamulec postojowy; przeczytaj *instrukcję obsługi*.
8. Aby zatrzymać silnik, za pomocą przełącznika odłącz napęd PTO, zablokuj hamulec postojowy, a następnie przekręć kluczyk zapłonu do położenia Stop i wyjmij go; przeczytaj *instrukcję obsługi*.
9. Transport lub wybór odstępów otworów

decal107-7534

107-7534

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych wyjmij kluczyk.
3. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odstęp od części ruchomych.
4. Ryzyko zmiażdżenia stóp lub dłoni – zadbaj o to, aby osoby postronne nie zbliżały się do maszyny.
5. Ryzyko zmiażdżenia stóp lub ciała – zablokuj zaczep serwisowy przed przystąpieniem do konserwacji.
6. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych przeczytaj *instrukcję obsługi* – dokręć śruby zębów z momentem 41 N·m.

decal115-4716

115-4716

1. Ostrzeżenie – zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*, nie obsługuj maszyny bez odpowiedniego przeszkolenia.
2. Ryzyko zmiażdżenia – obsługując maszynę idź przodem i patrz do przodu, nie idź tyłem i nie patrz w dal przy pracy z maszyną, spoglądaj w tył kiedy idziesz tyłem obsługując maszynę.
3. Aby jechać do tyłu, podnieś uchwyt.
4. Aby jechać do przodu, opuść uchwyt.
5. Odłącz PTO i unieś głowicę
6. Załącz PTO i opuść głowicę
7. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do konserwacji wyłącz silnik.
8. Ryzyko wciągnięcia, pasek; ryzyko zmiażdżenia rąk lub stóp – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych, wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą być na swoim miejscu, nie dopuszczaj osób postronnych do urządzenia.
9. Ostrzeżenie – przed uzupełnieniem paliwa wyłącz silnik.
10. Ryzyko wciągnięcia, wał – nie przewozić pasażerów.
11. Ryzyko przewrócenia – podczas szybkiej jazdy nie wolno ostro skręcać. Podczas skręcania należy jechać powoli oraz nie należy jeździć maszyną po terenie pochyłym o nachyleniu większym niż 15°.

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Zespół koła	2	Zamontuj koła tylne.
2	Przeciwnakrętka (½ cala) Prowadnica przewodu Śruba (5/16 x ½ cala)	3 1 2	Zamontuj uchwyt.
3	Blokada zaczepu Śruba Wewnętrzna zębata podkładka blokująca	2 2 2	Mocowanie pokrywy tylnej (tylko CE).
4	Ściągacz Nit zrywalny Śruba (¼ x 1 cal) Przeciwnakrętka (¼ cala)	1 1 1 1	Zamocuj pokrywę paska (tylko CE).
5	Etykieta CE Etykieta z rokiem produkcji	1 1	Przyklej etykietę CE i etykietę z rokiem produkcji
6	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj uchwyty zębów, osłony od darni i zęby.
7	Nie są potrzebne żadne części	–	Naładuj akumulator.

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Kluczyk zapłonu	2	Uruchom urządzenie
Zacisk osłony od darni Nakrętka kołnierzowa	4 12	Zamontuj osłony od darni.
Instrukcja obsługi Instrukcja obsługi silnika	1 1	Przeczytaj przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia.
Deklaracja zgodności	1	Certyfikat CE
Lista kontrolna przed dostawą	1	Upewnij się, że przed dostawą zostały wykonane wszystkie procedury konfiguracyjne.

Informacja: Przód maszyny znajduje się przy uchwycie operatora i stanowi zwykłą pozycję operatora. Kierunki lewo i prawo podano w kierunku jazdy idąc przed maszyną.

Informacja: Aby unieść głowicę wgłębną po wyjęciu urządzenia ze skrzyni, uruchom silnik i naciśnij przycisk Reset. Proszę zapoznać się z Uruchamianie silnika (Strona 19) i Resetowanie układu sterującego (Strona 25) w celu uzyskania dalszych informacji.

1

Montaż kół tylnych

Części potrzebne do tej procedury:

2	Zespół koła

Procedura

1. Odkręć 8 nakrętek zabezpieczających mocujących tył maszyny do opakowania.
2. Zamontuj zespół koła na każdej piaście koła tylnego (Rysunek 3).

Rysunek 3

1. Zespół koła
2. Nakrętka zabezpieczająca

3. Załóż nakrętki zabezpieczające (Rysunek 3) i dokręć je z momentem o wartości od 61 do 75 N·m.
4. Zmniejsz ciśnienie wszystkich opon do 0,83 bar.

2

Montaż uchwytu

Części potrzebne do tej procedury:

3	Przeciwnakrętka (½ cala)
1	Prowadnica przewodu
2	Śruba (5/16 x ½ cala)

Procedura

1. Ostrożnie obróć uchwyt do przodu urządzenia. Uważaj, aby nie uszkodzić przewodów.
2. Wsuń montażowe kołki gwintowane uchwytu w otwory w widełkach (Rysunek 4).

Rysunek 4

1. Uchwyt
2. Widełki
3. Przeciwnakrętka
4. Prowadnica przewodu

3. Zamocuj kołki gwintowane uchwytu do widełek (Rysunek 4) za pomocą trzech przeciwnakrętek (½ cala).
4. Wsuń prowadnicę przewodu na przewody.
5. Zamocuj prowadnicę przewodu do górnej części widełek (Rysunek 4) za pomocą dwóch śrub (5/16 x ½ cala).

3

Mocowanie pokrywy tylnej (tylko CE)

Części potrzebne do tej procedury:

2	Blokada zaczepu
2	Śruba
2	Wewnętrzna zębata podkładka blokująca

Procedura

Jeśli urządzenie przeznaczone jest na rynek Unii Europejskiej (CE), pokrywę tylną należy zamocować w następujący sposób pozwalający zapewnić zgodność z przepisami CE.

1. Zamocuj blokadę zaczepu na lewym i prawym zaczepie pokrywy (Rysunek 5) za pomocą śruby (łącznie 2).

g013611

Rysunek 5

1. Śruba
2. Blokada zaczepu
3. Wewnętrzna podkładka blokująca (wewnątrz pokrywy)
4. Maska silnika

2. Za pomocą szczypiec lub klucza regulowanego wkręć wewnętrzną podkładkę blokującą na każdą śrubę (1-2 obroty), aby zabezpieczyć śruby (Rysunek 5).

4

Mocowanie pokrywy paska (tylko CE)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Ściągacz
1	Nit zrywalny
1	Śruba (¼ x 1 cal)
1	Przeciwnakrętka (¼ cala)

Procedura

Jeśli dokonujesz montażu maszyny w celu zapewnienia jej zgodności z wymaganiami CE, zabezpiecz pokrywę paska zgodnie z poniższym opisem.

1. Zlokalizuj otwór w pokrywie paska, obok dźwigni zaczepu (Rysunek 6 i Rysunek 7).

g010024

Rysunek 6

1. Pokrywa paska
2. Dźwignia zaczepu

2. Za pomocą otworu w pokrywie paska zamocuj zespół ściągacza, używając nitu zrywalnego (Rysunek 7).

Rysunek 7

1. Otwór w pokrywie paska
2. Ściągacz
3. Nit zrywalny

3. Wkręć śrubę w dźwignię zaczepu (Rysunek 8).

Rysunek 8

1. Śruba
2. Dźwignia zaczepu
3. Nakrętka

5

Przyklejanie etykiety CE i etykiety z rokiem produkcji

Dotyczy tylko CE

Części potrzebne do tej procedury:

1	Etykieta CE
1	Etykieta z rokiem produkcji

Procedura

Po spełnieniu koniecznych wymagań CE na widełkach przyklej etykietę CE i etykietę z rokiem produkcji (Rysunek 9).

Rysunek 9

1. Tutaj przyklej etykiety.

6

Montaż uchwytów zębów, osłon od darni i zębów

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Do maszyny dostępnych jest wiele różnych uchwytów zębów, osłon od darni i zębów. Zamontuj osprzęt odpowiedni do danego zastosowania zgodnie z opisem w rozdziale Montaż uchwytów zębów, osłon od darni i zębów (Strona 22).

7

Ładowanie akumulatora

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Naładuj akumulator przed pierwszym użyciem; patrz Ładowanie akumulatora (Strona 41).

Przegląd produktu

Rysunek 10

1. Do przodu (w warunkach roboczych)
2. Prawy
3. Lewy

Elementy sterowania

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

Rysunek 11

1. Uchwyt jazdy
2. Dźwignia hamulca postojowego
3. Przełącznik podnoszenia, opuszczania/włączania
4. Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju

Uchwyt jazdy

Aby jechać do przodu, przesuń uchwyt jazdy do przodu. Aby jechać do tyłu, przesuń uchwyt jazdy do tyłu (Rysunek 11).

- Im dalej przesuniesz uchwyt sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej maszyna będzie jechać.
- Aby zatrzymać maszynę, zwolnij oba uchwyty jazdy.

Dźwignia hamulca postojowego

Ważne: **Załączaj hamulec postojowy, zawsze gdy zatrzymasz maszynę lub gdy pozostawiasz ją bez nadzoru.**

- Aby włączyć hamulec postojowy, przesuń dźwignię hamulca postojowego w kierunku uchwytu operatora (Rysunek 11).

  Informacja: Przy załączaniu hamulca postojowego może być konieczne niewielkie przesunięcie maszyny do przodu lub do tyłu.
- Aby zwolnić hamulec postojowy, przesuń dźwignię hamulca postojowego w kierunku przeciwnym do uchwytu operatora.

  Informacja: Przy zwalnianiu hamulca postojowego może być konieczne niewielkie przesunięcie maszyny do przodu lub do tyłu.

Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju

Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju (Rysunek 11) zapala się, gdy ciśnienie oleju silnikowego spada poniżej bezpiecznego poziomu. Jeśli kiedykolwiek spadnie ciśnienie w silniku, wyłącz silnik i ustal przyczynę. Napraw uszkodzenie przed ponownym uruchomieniem silnika.

Przełącznik podnoszenia, opuszczania/włączania

Podnoszenie – naciśnij górną część przełącznika (Rysunek 11), aby podnieść głowicę wgłębną i ją odłączyć. Silnik musi pracować, aby wytworzyć ciśnienie podnoszenia. Jeśli głowica wgłębna znajduje się poniżej wysokości transportowej, patrz Resetowanie układu sterującego (Strona 25).

Opuszczanie/włączenie – naciśnij dolną część przełącznika (Rysunek 11), aby opuścić i włączyć głowicę wgłębną. Uchwyt jazdy musi znajdować się w położeniu przednim, aby można było uaktywnić przełącznik.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas pracy głowicy wgłębnej istnieje ryzyko zranienia rąk i stóp.

Ręce i nogi muszą znajdować się z dala od głowicy wgłębnej. Przed opuszczeniem głowicy wgłębnej upewnij się, że obszar w jej pobliżu jest wolny od wszelkich przeszkód.

Aby opuścić głowicę wgłębną bez jej włączania, ustaw kluczyk zapłonu w położeniu PRACY (RUN) (nie uruchamiając silnika), przesuń uchwyt jazdy do przodu, a następnie naciśnij dolną część przełącznika.

Wyłącznik zapłonu i kluczyk

Wyłącznik zapłonu (Rysunek 12) służy do uruchamiania i zatrzymywania silnika. Wyłącznik zapłonu ma 3 położenia:

- URUCHAMIANIE – Przekręć kluczyk zapłonu w prawo do pozycji URUCHAMIANIE, aby włączyć silnik rozrusznika.
- PRACA – Po uruchomieniu silnika zwolnij kluczyk, który automatycznie ustawi się w położeniu PRACY.
- WYŁĄCZENIE – Aby wyłączyć silnik, obróć kluczyk w lewo do położenia WYŁĄCZENIA.

Rysunek 12

1.	Wyłącznik zapłonu i kluczyk	5.	Licznik godzin / tachometr
2.	Dźwignia odstępów aeratora	6.	Przełącznik ręcznego śledzenia ziemi
3.	Przepustnica dźwignia	7.	Przełącznik resetowania układu
4.	Ssanie		

Dźwignia odstępów aeratora

Ustaw dźwignię odstępów aeratora (Rysunek 12) w położeniu żądanej odległości otworów lub w położeniu T do transportu.

Dźwignia przepustnicy

Dźwignia przepustnicy (Rysunek 12) pozwala na sterowanie prędkością obrotową silnika. Przesunięcie dźwigni przepustnicy do przodu zwiększa prędkość obrotową silnika (POŁOŻENIE SZYBKIE [Fast]), a do tyłu – zmniejsza ją (POŁOŻENIE WOLNE [Slow]). Prędkość obrotowa silnika reguluje prędkość głowicy wgłębnej i kontroluje prędkość jazdy urządzenia.

Licznik godzin/tachometr

- Kiedy silnik wyłączy się, licznik godzin/tachometr (Rysunek 12) wyświetla liczbę godzin pracy silnika.
- Kiedy silnik pracuje, licznik godzin/tachometr wyświetla prędkość silnika w obrotach na minutę (rpm).
- Licznik godzin/tachometr wyświetla następujące przypomnienia o czynnościach konserwacyjnych:
  - Po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 100 godzin (tj. 150, 250, 350 itd.), na ekranie wyświetlany jest komunikat „CHG OIL” przypominający o konieczności wymiany oleju.
  - Co 100 godzin (tj. 100, 200, 300 itd.) ekran wyświetla komunikat serwisowy „SVC” przypominający o konieczności wykonania pozostałych procedur konserwacyjnych w oparciu o harmonogram 100, 200 lub 500-godzinowy.

    Informacja: Przypomnienia te są wyświetlane na trzy godziny przed koniecznym serwisem i migają w regularnych odstępach czasu przez sześć godzin.

Ssanie

Podczas uruchamiania zimnego silnika załączaj ssanie (Rysunek 12).

Przełącznik ręcznego śledzenia ziemi

Obróć przełącznik w dolne położenie, aby wyłączyć funkcję TrueCore (Rysunek 12). Odkręć śrubę, aby uzyskać dostęp do przełącznika ręcznego śledzenia ziemi.

Przełącznik resetowania układu

Naciśnij przełącznik resetowania układu (Rysunek 12), aby podnieść głowicę wgłębną, jeśli nastąpi wyłączenie układu (np. brak paliwa itd.).

Zawór odcięcia paliwa

Zawór odcięcia paliwa służy do regulacji paliwa ze zbiornika (Rysunek 13).

Rysunek 13

1. Zawór odcięcia paliwa

Dźwignia głębokości napowietrzania

Ustaw dźwignię w położeniu żądanej głębokości napowietrzania (Rysunek 14).

Rysunek 14

1. Dźwignia głębokości napowietrzania
2. Etykieta głębokości

Specyfikacje

Informacja: Specyfikacje i konstrukcja mogą ulec zmianie bez konieczności powiadamiania.

Szerokość	127 cm
Rozstaw osi	113 cm
Szerokość śladu	97 cm
Szerokość napowietrzania	122 cm
Długość	265 cm
Wysokość głowicy (uniesiona)	114 cm
Wysokość głowicy (opuszczona)	93 cm
Wysokość, uchwyt	104 cm
Prześwit	12 cm
Prędkość do przodu	od 0 do 6 km/h
Prędkość do tyłu	od 0 do 3 km/h
Masa netto	721 kg

Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest szeroka gama osprzętu i akcesoriów zatwierdzonych przez firmę Toro i przeznaczonych do stosowania z urządzeniem oraz zwiększających jego możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro lub odwiedź stronę www.Toro.com, aby uzyskać listę wszystkich zatwierdzonych akcesoriów i osprzętu.

Dla zagwarantowania wydajnej i bezpiecznej pracy maszyny stosuj wyłącznie części zamienne/akcesoria zalecane przez firmę Toro. Części zamienne i akcesoria wykonane przez innych producentów mogą być niebezpieczne, a ich stosowanie mogłoby unieważnić gwarancję na produkt.

Informacje o głowicy z zębami, osłonie od darni i zębach znajdziesz w poniższej tabeli konfiguracji zębów:

Tabela konfiguracji zębów

Opis głowicy z zębami	Odstęp głowicy z zębami	Wielkość trzonka	Liczba zębów	Rodzaj (liczba) osłon od darni
Głowica z mini zębami 2x5	41 mm	9,5 mm	60	5 zębów – krótkich (2) 5 zębów – długich (1)
Głowica z mini zębami 1x6	32 mm	9,5 mm	36	6 zębów – krótkich (2) 6 zębów – długich (1)
Głowica z 3 zębami (22,2 mm)	66 mm	22,2 mm	18	3 zęby – krótkie (2) 3 zęby – długie (1)
Głowica z 3 zębami (19,5 mm)	66 mm	19,5 mm	18	3 zęby – krótkie (2) 3 zęby – długie (1)
Głowica z 4 zębami (19,5 mm)	51 mm	19,5 mm	24	4 zęby – krótkie (2) 4 zęby – długie (1)
Głowica z 5 zębami igłowymi	41 mm	—	30	5 zębów – krótkich (2) 5 zębów – długich (1)

Działanie

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

Przed rozpoczęciem pracy

Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Lokalne przepisy prawa mogą ograniczać wiek operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Należy sprawdzić czujniki obecności operatora i właściwe działanie wyłączników bezpieczeństwa, a także osłony pod kątem prawidłowego zamocowania i działania. Nie używać maszyny, jeśli nie działa ona prawidłowo.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź maszynę, aby upewnić się, że zęby są w dobrym stanie technicznym. Wymieniaj zużyte lub uszkodzone zęby.
- Sprawdź obszar, w którym zamierzasz używać maszyny, i usuń wszelkie obiekty, w które maszyna mogłaby uderzyć.
- Znajdź i oznacz wszystkie przewody energetyczne lub telekomunikacyjne, elementy nawadniające i inne przeszkody znajdujące się na obszarze poddawanym napowietrzaniu. W miarę możliwości usuń zagrożenia lub zaplanuj sposób ich ominięcia.
- Przed opuszczeniem maszyny zaparkują ją na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.

Bezpieczeństwo związane z paliwem

- Podczas posługiwania się paliwem zachowaj szczególną ostrożność. Paliwo jest wysoce palne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
- Zgasić wszelkie źródła ognia, takie jak papieros, cygaro lub fajka.
- 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.

Dolewanie paliwa

Specyfikacja paliwa

- W celu uzyskania najlepszych wyników stosować czystą, świeżą (nie starszą niż 30 dni) benzynę bezołowiową o liczbie oktanowej 87 lub wyższej (ustaloną za pomocą metody ((R+M)/2).
- Etanol: można stosować benzynę zawierającą do 10% etanolu (gazohol) lub 15% MTBE (eteru tert-butylowo-metylowego). Etanol i MTBE nie są takie same. Benzyna o zawartości 15% etanolu (E15) w objętości nie może być stosowana. Nie należy stosować benzyny zawierającej w ponad 10% etanolu, takiej jak E15 (zawiera 15% etanolu), E20 (zawiera 20% etanolu) czy E85 (zawiera do 85% etanolu). Stosowanie niezatwierdzonej benzyny może doprowadzić do problemów z pracą maszyny lub uszkodzić silnik, przy czym uszkodzenia takie mogą nie być objęte gwarancją.
- Nie używaj paliwa zawierającego metanol.
- Nie przechowuj paliwa w zbiorniku lub kanistrach przez okres zimowy, chyba że używasz stabilizatora paliwa.
- Nie dolewaj oleju do paliwa.

Ważne: **Nie należy stosować dodatków innych niż środki stabilizujące/kondycjonujące paliwo. Nie należy dodawać stabilizatorów paliwa na bazie alkoholu, takich jak etanol, metanol albo izopropanol.**

Ważne: **Nie używaj metanolu, benzyny zawierającej metanol ani gazoholu zawierającego powyżej 10% etanolu, ponieważ mogą one**

uszkodzić układ paliwowy. Nie wolno mieszać oleju z paliwem.

Uzupełnianie zbiornika paliwa

Pojemność zbiornika paliwa: 26,5 litra

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Oczyść okolice korka zbiornika paliwa, po czym odkręć korek (Rysunek 15).

Rysunek 15

1. Korek zbiornika paliwa

3. Wlewaj paliwo do zbiornika, aż jego poziom znajdzie się od 6 do 13 mm poniżej dolnej krawędzi szyjki wlewu paliwa.

   Ważne: **Ta przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozszerzanie się paliwa. Nie napełniaj zbiornika paliwa do pełna.**
4. Dokręć dobrze korek zbiornika paliwa.
5. Wytrzyj rozlane paliwo.

Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Przed uruchomieniem maszyny w danym dniu, przeprowadź poniższe procedury kontroli codziennej:

- Sprawdzanie poziomu oleju w silniku (Strona 37)
- Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego (Strona 49)
- Czyszczenie osłony silnika (Strona 39)
- Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa (Strona 18)

Układ blokad bezpieczeństwa

⚠ OSTROŻNIE

Rozłączone lub uszkodzone wyłączniki blokad bezpieczeństwa mogą spowodować uszkodzenie maszyny, które może prowadzić do obrażeń ciała.

- **Nie manipuluj przy wyłącznikach blokad.**
- **Codziennie przed przystąpieniem do obsługi maszyny, sprawdzaj działanie wyłączników blokad i wymieniaj wszystkie uszkodzone wyłączniki.**

Opis układu blokad bezpieczeństwa

Układ blokad bezpieczeństwa zapobiega uruchomieniu silnika, chyba że uchwyt jazdy znajduje się w położeniu NEUTRALNYM.

Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Jeżeli silnik pracuje, wyłącz go.
2. Trzymając uchwyt jazdy skierowany do przodu lub do tyłu, uruchom silnik.

   Silnik nie powinien się uruchomić.
3. Ustaw uchwyt jazdy w położeniu NEUTRALNYM i uruchom silnik.
4. Przejedź maszyną na obszar z trawą.
5. Załącz napęd PTO i obniż głowicę wgłębną.
6. Zwolnij dźwignię jazdy lub przestaw ją do położenia neutralnego.

   Głowica wgłębna powinna się unieść i przestać się obracać.

Jeżeli układ bezpieczeństwa nie działa w sposób opisany powyżej, skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem Toro w celu jak najszybszej naprawy.

W czasie pracy

Bezpieczeństwo w czasie pracy

- 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, zabezpiecz luźne ubranie i nie noś luźnej biżuterii.
- Nie obsługuj maszyny, gdy jesteś zmęczony, chory, pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- W żadnym wypadku nie przewoź pasażerów na maszynie ani nie pozwalaj osobom postronnym i zwierzętom przebywać w pobliżu maszyny podczas pracy.
- Aby uniknąć dziur lub niewidocznych zagrożeń, korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od zębów maszyny.
- Przed cofaniem spójrz do tyłu i w dół, aby upewnić się, że droga jest wolna.
- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, wyjmij kluczy, odczekaj aż zatrzymają się wszystkie ruchome elementy i sprawdź zęby. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Zawsze pilnuj właściwego ciśnienia w oponach.
- Na nierównych drogach i nawierzchniach zmniejsz prędkość jazdy.

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 zachowania dodatkowej ostrożności.
- Oceń warunki miejscowe w danym dniu, w tym zbadaj lokalizację, aby określić, czy praca maszyny na zboczu jest bezpieczna. Podczas dokonywania takiej oceny należy kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu, zapoznaj się z instrukcjami dotyczącymi użytkowania maszyny na zboczach oraz z warunkami, w których maszyna ma być użytkowana. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny.
- Unikaj ruszania, zatrzymywania i skręcania na zboczach. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy. Skręcaj powoli i stopniowo.
- Nie używaj maszyny w warunkach, w których przyczepność, sterowanie lub stabilność są niepewne.
- Usuń lub oznacz przeszkody takie jak rowy, dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte zagrożenia. Przeszkody mogą być ukryte w wysokiej trawie. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Pamiętaj, że używanie maszyny na mokrej trawie, w poprzek lub w dół zbocza może skutkować utratą przyczepności przez maszynę. Utrata przyczepności kół napędowych może skutkować poślizgiem i utratą możliwości hamowania lub sterowania.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas użytkowania maszyny w pobliżu urwisk, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń.

Uruchamianie silnika

1. Zwolnij uchwyt jazdy i zaciągnij hamulec postojowy.
2. Załącz ssanie:
   - Przed uruchomieniem zimnego silnika ustaw dźwignię ssania w pozycji WŁĄCZONEJ.
   - Rozgrzany lub gorący silnik może nie wymagać ssania.
3. Przed uruchomieniem zimnego silnika ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu FAST (szybkim).
4. Obróć kluczyć zapłonu do położenia uruchamiania. Kiedy silnik uruchomi się, zwolnij kluczyk.

   Ważne: **Przy rozruchu silnika nie kręć rozrusznikiem dłużej niż 10 sekund. Jeśli silnik nie chce się uruchomić, odczekaj 30 sekund pomiędzy kolejnymi próbami. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować spalenie rozrusznika.**

5. Po uruchomieniu silnika przesuń dźwignię ssania do położenia OFF (wyłączenia). Jeśli silnik zgaśnie lub dławi się, przesuń dźwignię ssania ponownie do położenia ON (włączenia) na kilka sekund. Następnie przesuń dźwignię przepustnicy do żądanego ustawienia. Powtórz w razie potrzeby.

Zatrzymywanie silnika

1. Przesuń dźwignię przepustnicy do położenia WOLNEGO.
2. Pozostaw silnik na biegu jałowym przez 60 sekund.
3. Przekręć wyłącznik zapłonu do położenia WYŁĄCZENIA i wyjmij go.
4. Przed transportowaniem lub przechowywaniem maszyny należy zamknąć zawór odcięcia paliwa.

   Ważne: **Przed transportowaniem na przyczepie lub przechowywaniem maszyny należy zamknąć zawór odcięcia paliwa. Przed transportowaniem maszyny załącz hamulec postojowy. Wyjmij kluczyk, ponieważ pompa paliwowa może nadal działać i spowodować rozładowanie akumulatora.**

⚠ OSTROŻNIE

Dzieci lub osoby postronne mogą odnieść obrażenia w przypadku przemieszczenia lub próby uruchomienia maszyny pozostawionej bez nadzoru.

W przypadku pozostawienia maszyny bez nadzoru nawet na kilka minut należy wyjąć kluczyk zapłonu oraz załączyć hamulec postojowy.

Użytkowanie maszyny

1. Uruchom silnik.
2. Wyłącz hamulec postojowy.
3. Popatrz w kierunku planowanej trasy przejazdu, aby upewnić się, że nie znajdują się na niej przeszkody.
4. Popchnij uchwyt jazdy w dół, aby jechać maszyną do przodu.

   Podczas pracy maszyny prowadź ją do przodu. Podczas pracy maszyny nie idź i nie spoglądaj do tyłu.
5. Załącz napęd PTO i obniż głowicę wgłębną.
6. Rozłącz napęd PTO i podnieś głowicę wgłębną.
7. Aby zatrzymać maszynę, zwolnij uchwyt jazdy.

Ustawianie głębokości zagłębiania

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Wybierz odpowiedni ząb dla danego zastosowania.
3. Ułóż ząb na etykiecie głębokości zęba (Rysunek 16) tak, aby jeden koniec był zrównany z zaznaczeniem żądanej głębokości napowietrzania (patrz nakładka zęba na etykiecie).

Rysunek 16

1. Dźwignia głębokości napowietrzania
2. Nakładka na etykiecie

4. Określ, z jaką literą jest wyrównany drugi koniec zęba, i ustaw dźwignię ustawiania głębokości na odpowiednią literę.

Informacja: W miarę zużywania się zęba można będzie zmienić ustawienie głębokości, aby uwzględnić to zużycie. Jeśli na przykład nowa głębokość zęba odpowiada ustawieniu G, możesz ustawić wartość H po zużyciu 6 mm zęba.

Używanie znacznika linii

Znacznik linii służy do dopasowania rzędów napowietrzania (Rysunek 17).

Rysunek 17

1. Znacznik linii (położenia przechowywania)
2. Znacznik linii (położenia wyrównania)

Podtrzymywanie głowicy wgłębnej na zaczepie serwisowym

Zaczep serwisowy należy montować przed przeprowadzeniem konserwacji głowicy wgłębnej i podczas przechowywania urządzenia przez okres dłuższy niż kilka dni.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeżeli głowica wgłębna jest uniesiona i nie jest zabezpieczona zaczepem, może się nagle opuścić i spowodować obrażenia u operatora lub osób postronnych.

Podczas serwisowania głowicy wgłębnej, w tym podczas wymiany zębów lub odsłon od darni korzystaj z zaczepu serwisowego, aby zabezpieczyć głowicę wgłębną w położeniu uniesionym.

1. Unieś głowicę wgłębną.
2. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
3. Usuń pierścień zaciskowy mocujący zaczep serwisowy w położeniu przechowywania (Rysunek 18).

Rysunek 18

1. Zaczep serwisowy w położeniu przechowywania (opuszczony)

4. Odchyl zaczep serwisowy do tyłu i wsuń go na kołek głowicy wgłębnej (Rysunek 19). Zabezpiecz zaczep pierścieniem zaciskowym.

Rysunek 19

1. Zaczep serwisowy w położeniu zablokowanym (podniesiony)

Ustawianie ręcznego śledzenia ziemi

Ręczne elementy dystansowe ustalające głębokość są konieczne jedynie, jeżeli układ śledzenia ziemi TrueCore® nie działa z powodu usterki układu informującego (osłony od darni, cięgno, zespół siłownika) lub, gdy konieczna jest maksymalna głębokość pracy.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.

2. Wyjmij zawleczkę mocującą przekładki i kołki głębokości (Rysunek 20).

Rysunek 20

1. Zawleczka
2. Przekładki i kołek głębokości

3. Umieść przekładki nad lub pod wspornikiem, aby uzyskać żądaną głębokość zagłębiania.
   - Grube przekładki to zmiana głębokości o 19 mm.
   - Cienkie przekładki to zmiana głębokości o 9,5 mm.
   - Ułożenie wszystkich przekładek na górze odpowiada ustawieniu głębokości równemu 10,7 cm.
4. Odkręć śrubę i nakrętkę zabezpieczającą z przełącznika (Rysunek 21).

Rysunek 21

1. Przełącznik ręcznego śledzenia ziemi
2. Śruba i nakrętka

5. Ustaw przełącznik w położeniu dolnym, aby wyłączyć funkcję True Core.
6. Aby uniemożliwić przypadkową zmianę tego ustawienia przykręć śrubę i nakrętkę zabezpieczającą.

Montaż uchwytów zębów, osłon od darni i zębów

Do maszyny dostępnych jest wiele różnych uchwytów zębów, osłon od darni i zębów. Wybierz wymagane komponenty zgodnie z wykazem akcesoriów w rozdziale Osprzęt i akcesoria.

1. Unieś głowicę wgłębną i zablokuj ją na miejscu za pomocą zaczepu serwisowego.
2. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
3. Zamocuj uchwyt zęba do każdego ramienia zęba (Rysunek 22) za pomocą trzech śrub (½ x 1¼ cala). Dokręć śruby z momentem 101,6 N·m.

   Informacja: Śruby dostarczane są w zestawach uchwytów zębów.

Rysunek 22

1. Ramię zęba
2. Uchwyt zęba

4. Luźno zamocuj osłony od darni do wsporników osłon za pomocą czterech zacisków osłon od darni i 12 nakrętek kołnierzowych (Rysunek 23). Nie dokręcaj elementów mocujących.

   Informacja: Zaciski osłon od darni i nakrętki kołnierzowe są na czas transportu z fabryki mocowane do wsporników osłon (Rysunek 23).

Rysunek 23

1. Osłona od darni
2. Zacisk osłony od darni

5. Luźno zamocuj zacisk zęba do każdego uchwytu zęba (Rysunek 24) za pomocą 4 śrub (⅜ x 1½ cala). Nie dokręcaj śrub.

Rysunek 24

1. Zacisk zęba
2. Ząb

6. Zamocuj zęby w uchwytach zębów nr 2 i 5 (Rysunek 25). Dokręć śruby.

Rysunek 25

1. Uchwyt zęba numer 5
2. Uchwyt zęba numer 2

7. Sprawdź, czy zęby znajdują się na środku szczelin w osłonach od darni (Rysunek 26). Wyreguluj osłony od darni odpowiednio do potrzeb i dokręć nakrętki.

Rysunek 26

1. Szczeliny w osłonach od darni

8. Zamontuj pozostałe zęby w uchwytach numer 1, 3, 4 i 6. Dokręć wszystkie śruby uchwytów zębów z momentem 40,6 N·m..

Wymiana zębów

Ilustracje można znaleźć w rozdziale 6 Montaż uchwytów zębów, osłon od darni i zębów (Strona 12).

1. Unieś głowicę wgłębną i zablokuj ją na miejscu za pomocą zaczepu serwisowego.
2. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
3. Odkręć śruby mocujące uchwyty zębów i wyjmij stare zęby.
4. Włóż nowe zęby do uchwytów zębów.
5. Dokręć śruby zalecanym momentem.
6. Powtórz tę procedurę dla pozostałych ramion.

Regulacja przeniesienia masy

Maszyna przenosi masę z zespołu jezdnego na głowicę wgłębną, aby utrzymać głębokość otworów w różnych strukturach gleby. Jednakże przy strukturze gleby na tyle twardej, aby uniemożliwiać aerację na pełną głębokość, głowica wgłębna może wymagać przeniesienia dodatkowej masy. Aby zwiększyć nacisk w dół sprężyn przeniesienia masy, wykonaj następujące czynności:

⚠ OSTRZEŻENIE

Nagłe zwolnienie sprężyny może prowadzić do obrażeń.

Podczas regulacji sprężyny przeniesienia masy niezbędna jest pomoc drugiej osoby.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Odkręć nakrętki śrub zamkowych mocujących wsporniki sprężyn do głowicy wgłębnej (Rysunek 27). Nie zdejmuj ich.

Rysunek 27

1. Sprężyny przeniesienia masy
2. Płytka sprężysta

3. Włóż zapadkę lub poprzeczkę ½ cala w kwadratowy otwór w płytce sprężystej (Rysunek 28).

Rysunek 28

1. Kwadratowy otwór we wsporniku
2. Tylna śruba zamkowa

4. Przytrzymaj zapadkę lub poprzeczkę, aby zmniejszyć naprężenie płytki sprężystej, i usuń tylną śrubę zamkową.
5. Obracaj płytkę sprężystą, aż będzie dopasowana do drugiego otworu, włóż śrubę zamkową i dokręć nakrętki.

   Informacja: Obracanie płytek sprężystych do góry powoduje zwiększenie przeniesienia masy.

Zwiększanie masy

Zwiększając przeniesienie masy, można prowadzić napowietrzanie na tyle zwartej gleby, że przeniesienie masy spowoduje podnoszenie 2 tylnych opon ponad podłoże. Może to prowadzić do nierównomiernego rozłożenia otworów.

Jeżeli do tego dojdzie możesz zamontować dodatkową płytę obciążająca na rurze osi tylnej ramy. Każdy obciążnik dodaje maszynie 28,5 kg. Można dodać maksymalnie 2 płyty. Numery ich części można znaleźć w *katalogu części*.

Ręczne pchanie/ciągnięcie maszyny

Ważne: **Nie wolno holować maszyny z prędkością powyżej 1,6 km/h, gdyż mogłoby to spowodować uszkodzenie układu hydraulicznego.**

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Zlokalizuj zawór obejściowy pomiędzy silnikiem i pompą hydrostatyczną (Rysunek 29).
3. Za pomocą klucza ⅝ cala obróć zawór obejściowy w lewo o 1 obrót. Umożliwi to przepływ oleju hydraulicznego z pominięciem pompy i możliwe będzie swobodne obracanie kół (Rysunek 29).

Rysunek 29

1. Zawór obejścia

Ważne: **Nie obracaj zaworu obejściowego o więcej niż 1 obrót. Pozwoli to uniknąć wysunięcia zaworu z korpusu i wycieku oleju.**

Ważne: **Maszyny nie wolno pchać/ciągnąć przez ponad 30,5 m ani z prędkością większą niż 0,6 km/h, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia układu hydraulicznego.**

4. Przed pchaniem/ciągnięciem aeratora zwolnij hamulec postojowy.

   Ważne: **Silnika nie wolno używać przez więcej niż 10-15 sekund przy otwartym zaworze obejściowym.**

5. Aby użyć maszyny ponownie, obróć zawór obejściowy w prawo o jeden obrót (Rysunek 29).

   Informacja: Nie dokręcaj zaworu obejściowego zbyt mocno.

   Informacja: Aby maszyna jechała, zawór obejściowy musi być zamknięty. Nie wolno używać układu jezdnego przy otwartym zaworze obejściowym.

Resetowanie układu sterującego

Jeśli głowica wgłębna pozostanie w położeniu napowietrzania (z braku paliwa, w razie niezamontowania zaczepu serwisowego w celu przechowywania urządzenia, z powodu awarii mechanicznej silnika lub pompy itd.), układ elektryczny sterujący hydraulicznymi cewkami elektromagnetycznymi i sprzęgłem elektrycznym zostanie wyłączony w celu uniknięcia niezamierzonego ruchu głowicy wgłębnej bez faktycznego zresetowania układu.

1. Uruchom silnik.
2. Naciśnij przełącznik resetowania układu (Rysunek 30).

   Głowica wgłębna uniesie się, a elektryczny obwód sterowania zresetuje.

   Informacja: Jeżeli nie możesz uruchomić silnika, obracaj silnik rozrusznikiem, trzymając jednocześnie wciśnięty przełącznik resetowania układu tak długo, aż głowica wgłębna znajdzie się nad ziemią.

Rysunek 30

1. Przełącznik resetowania układu

Przesuwanie maszyny z opuszczoną głowicą wgłębną

W razie usterki silnika lub niemożności uruchomienia go przy opuszczonej głowicy wgłębnej i zębach zagłębionych w ziemię:

1. Wyjmij uchwyty zębów z ramion.
2. Otwórz zawór obejściowy o jeden obrót.
3. Przeciągnij/przepchnij maszynę w nieodległe miejsce, aby kontynuować serwisowanie lub załadować ją na przyczepę.

Ważne: **Maszyny nie wolno pchać/ciągnąć przez więcej niż 30,5 m ani z prędkością większą niż 1,6 km/h, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia układu hydraulicznego.**

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

Ogólne

⚠ OSTRZEŻENIE

Zetknięcie maszyny z przeszkodami może sprawić, że operator straci nad nią panowanie.

Zawsze miej świadomość tego, gdzie znajdują się przeszkody w miejscu pracy. Zaplanuj drogę aeracji tak, aby uniknąć kontaktu własnej osoby lub urządzenia z przeszkodami.

- Podczas napowietrzania należy skręcać łagodnie. Przy opuszczonej głowicy wgłębnej nie należy ostro skręcać. Przed opuszczeniem aeratora zaplanuj ścieżkę napowietrzania.
- Uważaj na obiekty znajdujące się przed aeratorem. Należy unikać pracy w pobliżu budynków, płotów i innych elementów.
- Często spoglądaj za aerator, aby upewnić się, że maszyna działa prawidłowo i ustawia się równo z wcześniejszymi przejściami.
- Usuwaj z obszaru pracy wszelkie uszkodzone części urządzenia, takie jak złamane zęby itd., aby uniknąć ich pochwycenia przez kosiarki lub inne urządzenia do konserwacji darni.
- Wymień uszkodzone zęby oraz sprawdź i usuń uszkodzenia tych, które jeszcze nadają się do użytku. Przed wznowieniem pracy napraw wszelkie inne uszkodzenia urządzenia.
- Podczas napowietrzania z szerokością mniejszą niż cała szerokość urządzenia można usunąć zęby. Głowice na zęby powinny jednak pozostać zamocowane na ramionach, aby zapewnić równowagę i prawidłowe działanie urządzenia.
- Głębokość napowietrzania przy pomocy tej maszyny jest większa niż większości aeratorów do greenów. Na rodzimych lub zmodyfikowanych trawnikach i polach golfowych większa głębokość i dłuższe puste zęby mogą powodować problemy z wyrzucaniem kompletnego rdzenia. Wynika to z obecności twardej rodzimej ziemi, która zatyka koniec zęba. Zęby firmy Toro do wyrzutu bocznego do trawników/ pól golfowych pozostaną czystsze i skrócą czas wymagany do ich oczyszczenia. Stan ten uda się w końcu usunąć dzięki programom ciągłego napowietrzania i posypywania.

Twarda ziemia

Jeśli ziemia jest za twarda, aby uzyskać żądaną głębokość zagłębiania, głowica wgłębna może zacząć podskakiwać. Wynika to z twardego gruntu, który próbują przebić zęby. Skoryguj ten stan, próbując poniższych działań:

- Gruntu nie należy napowietrzać, gdy jest zbyt twardy lub zbyt suchy. Najlepsze efekty napowietrzania można osiągnąć po deszczu lub gdy murawa została podlana poprzedniego dnia.
- Jeśli próba użycia głowicy czterozębnej lub zmniejszenia liczby zębów na ramię nie odniesie pożądanego skutku, zmień głowicę na trójzębną. Spróbuj zachować symetryczną konfigurację zębów, aby równomiernie obciążyć ramiona.
- Zmniejsz penetrację aeratora (ustawienie głębokości), jeśli ziemia jest twarda. Oczyść rdzenie, podlej murawę i przeprowadź ponowne napowietrzanie na większą głębokość.

Napowietrzanie gleby znajdującej się na twardym gruncie rodzimym (tj. gleba/piasek ułożona na kamienistym gruncie) może pogorszyć jakość otworów. Wynika to z faktu, że głębokość napowietrzania jest większa niż gleba wierzchnia, a grunt rodzimy jest twardy. Gdy zęby zetkną się z twardszym gruntem rodzimym, aerator może się podnieść i spowodować wydłużenie górnej części otworów. Należy odpowiednio zmniejszyć głębokość napowietrzania, aby uniknąć penetracji twardego gruntu rodzimego.

Wchodzenie/wychodzenie Jakość otworów

Jeżeli efekty pracy maszyny są jak opisane poniżej, jakość otworu na wejściu/wyjściu ulega pogorszeniu:

- Jakość otworu na wejściu jest wydłużona (przeciągnięty do przodu).
- Głowica wgłębna nie załącza się przed zetknięciem z murawą.
- Głowica wgłębna wbija kępki trawy przy wejściu lub odbija się przy małych głębokościach napowietrzania.

Sprawdź poniższe:

- Przełącznik zbliżeniowy nr 4 (przełącznik nr 4 umieszczony na ramie H) może wymagać regulacji, patrz Regulacja przełącznika zbliżeniowego nr 4 (Strona 27).
- Przełącznik położenia załączenia (przełącznik nr 3 umieszczony na ramie H) może wymagać regulacji, patrz Regulacja przełącznika zbliżeniowego nr 3 (Strona 28).
- Maszyna może mieć zużyte lub ślizgające się sprzęgło, patrz *instrukcja serwisowa* maszyny.

Regulacja przełącznika zbliżeniowego nr 4

Przełącznik zbliżeniowy nr 4 można umieścić w dwóch różnych położeniach na uchwycie przełącznika zbliżeniowego; górnego położenia należy użyć dla głębokości napowietrzania A-D, a dolnego dla głębokości napowietrzania E-H.

Informacja: Domyślnie przełącznik zbliżeniowy nr 4 znajduje się w dolnym położeniu, aby poprawić wydajność i głębokość otworu wejściowego, i powinien znajdować się w tym położeniu podczas większości czynności napowietrzania.

Przy napowietrzaniu z przełącznikiem zbliżeniowym nr 4 ustawionym w niewłaściwym położeniu na uchwycie w stosunku do ustawionej głębokości napowietrzania może dojść do odskakiwania głowicy wgłębnej, przekroczenia głębokości zębów i/lub wbijania kępek trawy. Wyreguluj przełącznik zbliżeniowy nr 4 w następujący sposób:

1. Przed opuszczeniem maszyny zaparkuj ją na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
2. Podnieś dźwignię zaczepu pokrywy silnika i zdejmij pokrywę silnika z maszyny (Rysunek 31).

g261627

Rysunek 31

1. Dźwignia zaczepu
2. Pokrywa silnika

3. Zlokalizuj przełącznik zbliżeniowy na zespole ramy H (Rysunek 32).
4. Zamontuj przełącznik nr 4 w położeniu wymaganym głębokością napowietrzania, w sposób pokazany na Rysunek 32.

g261628

g364784

Rysunek 32

1. Górne położenie (dla ustawienia głębokości w zakresie A-D)
2. Dolne położenie (dla ustawienia głębokości w zakresie E-H)

5. Ustaw wspornik pokrywy silnika równo z mocowaniem pokrywy silnika na maszynie.
6. Zamontuj pokrywę silnika na maszynie i upewnij się, że zatrzask mocuje pokrywę silnika.
7. Sprawdź jakość otworów wprowadzenia/wyjścia.

Regulacja przełącznika zbliżeniowego nr 3

1. Przed opuszczeniem maszyny zaparkuj ją na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
2. Podnieś dźwignię zaczepu pokrywy silnika i zdejmij pokrywę silnika z maszyny (Rysunek 31).
3. Sprawdź, czy zespół przełącznika zbliżeniowego (na zewnątrz ramy H) jest odsunięty nie więcej niż o 1,5 mm od płyty docelowej (Rysunek 33).

g261628

g261629

Rysunek 33

1. Przełącznik zbliżeniowy nr 3
2. Płyta docelowa
3. Odstęp 1,5 mm
4. Przeciwnakrętka i śruba zamkowa
5. Wspornik H

4. Sprawdź, czy przełącznik zbliżeniowy nr 3 działa poprawnie.
5. W razie potrzeby poluzuj przeciwnakrętkę i śrubę zamkową mocujące płytkę montażową przełącznika i podnieś ją do najwyższego położenia, a następnie zabezpiecz płytkę montażową (Rysunek 33).

   Informacja: Podniesienie przełącznika sprawi, że sprzęgło zadziała wcześniej.
6. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą (Rysunek 33).
7. Ustaw wspornik pokrywy silnika równo z mocowaniem pokrywy silnika na maszynie.
8. Zamontuj pokrywę silnika na maszynie i upewnij się, że zatrzask mocuje pokrywę silnika.
9. Sprawdź jakość otworów wprowadzenia/wyjścia.

   Ważne: **Jeśli głowica wgłębna nie może się uruchomić przed zagłębieniem, a przełącznik pozycji znajduje się w najwyższym możliwym położeniu, sprzęgło elektryczne może się zużyć na tyle, że będzie powodować opóźnienie zagłębienia. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro lub zapoznaj się z *instrukcją serwisową*.**

Mini ząb (ząb poczwórny)

Z uwagi na budowę dwurzędową, głowica wgłębna z mini zębami wymaga, aby rozstaw otworów był ustawiony na 6,3 cm. Prędkość jazdy jest istotna dla utrzymania odstępów między otworami wynoszących równo 3,2 cm. Jeśli odstępy między otworami wymagają niewielkich zmian, przejdź do rozdziału Regulacja odstępów otworów (Strona 52).

Jeżeli stosowana jest głowica z mini zębami lub stosowane są większe lite zęby, struktura korzeni darni ma duże znaczenie dla unikania uszkodzeń darni spowodowanych rozdarciami strefy korzeni. Jeśli środek dwóch ramion zaczyna podnosić darń lub nadmiernie uszkadzać strefę korzeni, należy wykonać następujące czynności:

- Zwiększyć odstępy między otworami.
- Zmniejszyć rozmiar zęba.
- Zmniejszyć głębokość zęba.
- Usunąć niektóre zęby.

Działanie podnoszące wywoływane przez lite zęby podczas ich wyciągania z gleby może powodować uszkodzenia murawy. Podnoszenie może rozrywać strefę korzeni, jeśli gęstość lub średnica zębów są za duże.

Przedni otwór zagłębiony lub wepchnięty (lite zęby lub bardziej miękka gleba)

Podczas napowietrzania z użyciem dłuższych litych zębów (tj. o długości ⅜ x 4 cale) lub zębów igłowych przód otworów może stać się szczeliną lub czubkiem. Aby przywrócić wysoką jakość otworów w tej konfiguracji, zmniejsz wartość wysokich obrotów biegu jałowego silnika do 2800-2900 obr./min. Jako że prędkość jazdy i prędkość głowicy wgłębnej zwiększają się i zmniejszają razem z prędkością obrotową silnika, rozstaw otworów pozostanie bez zmian.

Jeśli zmniejszenie prędkości obrotowej silnika nie poprawi jakości otworów w przypadku większych litych zębów, mechanizm amortyzatora Roto-Link może wymagać sztywniejszego ustawienia. Sztywniejsze ustawienie Roto-Link może pomóc wyeliminować deformację przodu otworu. W większości przypadków jednak ustawienia fabryczne działają najlepiej.

Informacja: Zmień połowę amortyzatora Roto-Links (3 ramiona) i sprawdź różnicę na tej samej powierzchni.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Odkręć przeciwnakrętki mocujące zespół amortyzatora Roto-Link do ramy głowicy wgłębnej.
3. Usuń górną przekładkę tłumiącą (o grubości 1,25 cm) i ponownie zamocuj zespół amortyzatora Roto-Link do ramy głowicy wgłębnej. Pamiętaj o użyciu utwardzonej podkładki D.
4. Odkręć śruby mocujące płytę zderzaka.
5. Przesuń płytę zderzaka do przodu i zamocuj śrubami. Pozwoli to zderzakom amortyzatora Roto-Link poprawnie oscylować.

Użyj maszyny na obszarze testowym i porównaj jakość otworów. Jeśli się polepszyła, powtórz tę procedurę dla pozostałych zespołów amortyzatora Roto-Link.

Informacja: Ta zmiana położenia amortyzatora Roto-Link musi zostać cofnięta, jeśli typ zębów zostanie zmieniony z powrotem na rdzeniowy lub dowolne mini zęby.

Po pracy

Bezpieczeństwo po pracy

- Przed opuszczeniem maszyny zaparkują ją na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone.
- Należy wymieniać/uzupełniać wszystkie zużyte, uszkodzone oraz brakujące naklejki.

Czyszczenie maszyny

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Dokładnie umyj maszynę.

   Do usunięcia osadzonego materiału możesz użyć szczotki.

   Informacja: Stosuj wąż ogrodowy bez pistoletu, aby nie dopuścić do wtłoczenia wody pod uszczelki i zanieczyszczenia smaru łożysk.
2. Do czyszczenia osłon użyj łagodnego detergentu.

   Po czyszczeniu regularnie nakładaj warstwę wosku samochodowego, aby utrzymać błyszczącą powłokę pokrywy.
3. Sprawdź maszynę pod kątem uszkodzeń, wycieków oleju, zużycia elementów i zębów.
4. Usuń, oczyść i nałóż olej na zęby. Spryskaj lekką mgiełką olejową łożyska głowicy wgłębnej (łączniki ramienia i amortyzatora).

Ważne: **Jeżeli maszyna będzie przechowywana przez okres dłuższy niż kilka dni, zabezpiecz głowicę wgłębną zaczepem serwisowym.**

Lokalizacja punktów mocowania maszyny

Punkty mocowania znajdują się z przodu i z tyłu maszyny (Rysunek 34, Rysunek 35 oraz Rysunek 36).

Informacja: Do zamocowania maszyny używaj tylko atestowanych pasów o odpowiedniej nośności.

Rysunek 34

1. Element mocujący

Rysunek 35

1. Element mocujący

Rysunek 36

1. Element mocujący

Przewożenie maszyny na przyczepie

⚠ OSTRZEŻENIE

Jazda maszyną po ulicy lub drodze bez kierunkowskazów, oświetlenia, oznaczeń odblaskowych ani symbolu pojazdu wolnobieżnego jest niebezpieczna i może prowadzić do wypadków powodujących obrażenia.

Maszyny nie wolno używać na drogach publicznych.

Ważne: **Do załadunku maszyny na przyczepę i zdejmowania jej z przyczepy używaj jednoczęściowych podestów o pełnej szerokości.**

1. Załaduj maszynę na przyczepę lub ciężarówkę (najlepiej z głowicą wgłębną skierowaną do przodu).
2. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
3. Zamocuj głowicę wgłębną do zaczepu serwisowego, patrz Podtrzymywanie głowicy wgłębnej na zaczepie serwisowym (Strona 21).
4. Zamknij zawór odcięcia paliwa, patrz Zawór odcięcia paliwa (Strona 15).
5. Zamocuj maszynę do przyczepy lub ciężarówki za pomocą lin, łańcuchów lub pasów z wykorzystaniem punktów mocowania.

Zalecenia dotyczące przyczepy

Masa	721 kg lub 805 kg z 2 opcjonalnymi obciążnikami
Szerokość	minimum 130 cm
Długość	minimum 267 cm
Kąt nachylenia	Maksymalne nachylenie 16°
Kierunek ładowania	Głowicą wgłębną do przodu (zalecane)
Uciąg pojazdu	Większy niż masa przyczepy brutto (GTW)

Ważne: **Nie używaj przyczepy/ skrzyni transportowej Hydroject do przemieszczania maszyny.**

Konserwacja

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

Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

⚠ OSTROŻNIE

W przypadku pozostawienia kluczyka w stacyjce przypadkowa osoba może uruchomić silnik i spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.

Włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zamocuj głowicę wgłębną na zatrzasku serwisowym przed przystąpieniem do wykonywania czynności konserwacyjnych lub regulacji urządzenia.

- Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed składowaniem maszyny należy zawsze wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk (jeżeli występuje), zaczekać, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Należy przestrzegać instrukcji konserwacji podanych w niniejszej instrukcji obsługi. W razie konieczności przeprowadzenia poważnych napraw lub uzyskania pomocy skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem TORO.
- Zapewnij bezpieczny stan roboczy maszyny poprzez dokręcenie wszystkich poluzowanych nakrętek, śrub i wkrętów.
- W miarę możliwości nie wykonuj czynności serwisowych przy włączonym silniku. Nie zbliżaj się do ruchomych części.
- Ostrożnie uwalniać ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.
- Codziennie sprawdzaj śruby mocujące zęby, aby upewnić się, że są dokręcone zgodnie ze specyfikacją.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych lub regulacyjnych pamiętaj o założeniu wszystkich osłon na miejsce i pewnym zamknięciu pokrywy silnika.

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 8 godzinach	• Wyreguluj pasek pompy. • Wymień olej hydrauliczny oraz filtry zwrotny i ładowania. • Sprawdź moment dokręcenia elementów mocujących głowicy wgłębnej, elementów mocujących uchwytu urządzenia i nakrętek zabezpieczających kół.
Po pierwszych 50 godzinach	• Wymienić olej silnikowy i filtr.
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź układ blokad bezpieczeństwa. • Wyczyść maszynę. • Sprawdź poziom oleju w silniku. (Sprawdź olej, gdy silnik jest zimny.) • Usuń zanieczyszczenia z osłony silnika. (Jeśli aerator jest eksploatowany w ciężkich warunkach, należy go czyścić częściej.) • Sprawdź przewody hydrauliczne. • Sprawdź poziom oleju hydraulicznego.
Co 25 godzin	• Oczyść piankowy wkład filtra powietrza i sprawdź wkład papierowy pod kątem uszkodzeń.
Co 50 godzin	• Sprawdzić ciśnienie w oponach.
Co 100 godzin	• Wymień wkład papierowy filtra powietrza. • Wymienić olej silnikowy i filtr. • Wymień filtr paliwa.
Co 200 godzin	• Sprawdź świece zapłonowe. • Wymień olej hydrauliczny oraz filtry zwrotny i ładowania.

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Co 250 godzin	• Sprawdź moment dokręcenia elementów mocujących głowicy wgłębnej, elementów mocujących uchwytu urządzenia i nakrętek zabezpieczających kół.
Co 500 godzin	• Sprawdź łożyska głowicy wgłębnej i wymień je w razie potrzeby.
Przed składowaniem	• Aby zapoznać się z procedurami, które należy wykonać przed przechowywaniem urządzenia przez okres dłuższy niż 30 dni, patrz rozdział Przechowywanie.
Co rok	• Sprawdź łożyska głowicy wgłębnej i wymień je w razie potrzeby. • Sprawdź połączenia przewodów akumulatora. • Sprawdź paski pod kątem zużycia i uszkodzeń.

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

Lista kontrolna codziennej konserwacji

Powiel tę stronę do rutynowego użytku.

	Tydzień:						
Element kontroli konserwacyjnej	**Pn.**	**Wt.**	**Śr.**	**Czw.**	**Pt.**	**Sb.**	**Nd.**
Sprawdź działanie blokady bezpieczeństwa.							
Sprawdź działanie hamulca postojowego.							
Sprawdź poziom oleju w silniku.							
Sprawdź poziom paliwa.							
Sprawdzić filtr powietrza.							
Sprawdź, czy silnik nie jest zanieczyszczony.							
Sprawdź odbiegające od normy hałasy silnika.							
Sprawdź nietypowe odgłosy pracy maszyny.							
Sprawdź poziom oleju hydraulicznego.							
Sprawdź, czy węże hydrauliczne nie noszą śladów uszkodzeń.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków.							
Sprawdź działanie przyrządów.							
Sprawdź stan zębów.							
Napraw uszkodzoną farbę.							

Oznaczenie obszarów wymagających uwagi

Kontrola przeprowadzona przez:		
Ele-ment	**Data**	**Informacje**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

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

⚠ OSTROŻNIE

W przypadku pozostawienia kluczyka w stacyjce, przypadkowa osoba może uruchomić silnik i spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.

Przed przeprowadzeniem jakiejkolwiek konserwacji należy wyjąć kluczyk ze stacyjki i odłączyć przewód/przewody świec(y) zapłonowej/-ych. Odłóż przewód na bok, tak aby przypadkowo nie zetknął się ze świecą zapłonową.

Przed wykonaniem konserwacji

Ważne: **Elementy mocujące osłon maszyny zostały zaprojektowane w taki sposób, aby pozostawały dołączone do osłony po jej demontażu. Poluzuj wszystkie elementy mocujące na każdej pokrywie, nie odkręcając ich całkowicie, a następnie odkręć całkowicie wszystkie elementy mocujące do momentu, aż będzie można zdjąć pokrywę. Zapobiega to przypadkowemu zwolnieniu śrub z elementów ustalających.**

Podnoszenie pojazdu

⚠ OSTROŻNIE

Jeśli maszyna nie jest poprawnie podparta bloczkami ani podporami, może się poruszyć lub spaść, powodując obrażenia.

- **Podczas wymiany osprzętu, opon lub wykonywania innych czynności serwisowych należy używać odpowiednich bloczków, podnośników i dźwigników.**
- **Upewnij się, że urządzenie jest ustawione na zwartej, równej powierzchni, takiej jak betonowa podłoga.**
- **Przed podniesieniem urządzenia usuń cały osprzęt, który może przeszkadzać w bezpiecznym i prawidłowym podniesieniu urządzenia.**
- **Pod koła należy podłożyć bloczki lub kliny. Do podparcia podniesionego urządzenia należy używać podpór lub litych bloczków drewnianych.**

Podnoszenie przodu

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Podłóż kliny pod tylne koła, aby zapobiec ruchom maszyny.

   Ważne: **Aby zapobiec uszkodzeniu silnika koła, *nie* używaj silnika koła przedniego jako miejsca przyłożenia dźwignika.**
3. Ustaw dźwignik bezpiecznie pod przodem ramy (Rysunek 37).

Rysunek 37

1. Rama

4. Podnieś przód maszyny z ziemi.
5. Ustaw podpory lub bloczki z twardego drewna pod przodem ramy, aby podeprzeć urządzenie.

Podnoszenie tyłu

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Zaklinuj przednią oponę, aby zapobiec ruchom urządzenia.

   Ważne: **Aby zapobiec uszkodzeniu silnika koła, *nie* używaj silnika koła tylnego jako miejsca przyłożenia dźwignika.**
3. Umieść dźwignik bezpiecznie pod płytą ramy od wewnątrz, przy samym kole tylnym (Rysunek 38).

Rysunek 38

1. Płyta ramy

Informacja: Do podniesienia tyłu maszyny można wykorzystać dźwignik, jeżeli jest dostępny. Użyj uch na obudowach łożysk głowicy wgłębnej jako punktów mocowania podnośnika (Rysunek 39).

Rysunek 39

1. Ucho

4. Podnieś tył maszyny z ziemi.
5. Ustaw podpory lub bloczki z twardego drewna pod ramą, aby podeprzeć urządzenie.

Smarowanie

Sprawdzanie łożysk głowicy wgłębnej

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok—Sprawdź łożyska głowicy wgłębnej i wymień je w razie potrzeby.

Co 500 godzin—Sprawdź łożyska głowicy wgłębnej i wymień je w razie potrzeby.

Maszyna nie ma smarowniczek wymagających smarowania.

Ważne: **Łożyska rzadko zawodzą z powodu wad materiałowych lub jakości wykonania. Najczęstszą przyczyną awarii jest wilgoć i zanieczyszczenia przedostające się przez uszczelki zabezpieczające. Smarowane łożyska wymagają regularnej konserwacji, która usunie szkodliwe zanieczyszczenia z obszaru łożyska. Uszczelnione łożyska wymagają początkowego napełnienia specjalnym smarem i odpornej zintegrowanej uszczelki zapobiegającej przedostawaniu się zanieczyszczeń i wilgoci do części obrotowych.**

Uszczelnione łożyska nie wymagają smarowania ani konserwacji krótkoterminowej. Minimalizuje to niezbędne rutynowe serwisowanie i zmniejsza możliwość uszkodzenia darni z powodu zanieczyszczenia smarem. Te uszczelnione zestawy łożysk zapewniają dobrą wydajność i długi okres eksploatacji w ramach normalnego użytkowania. Należy jednak przeprowadzać okresowe kontrole stanu łożysk i uszczelek, aby uniknąć przestojów. Okresowo sprawdzaj łożyska i wymień je w razie ich uszkodzenia lub zużycia. Łożyska powinny działać gładko bez cech pogorszenia, takich jak znaczne nagrzewanie, hałas, luzy lub ślady rdzy.

Ze względu na warunki pracy zestawy łożysko/uszczelka podlegają wpływom piasku, chemikaliów w darni, wody, uderzeń itd. i są uważane za normalne części eksploatacyjne. Łożyska, które uległy uszkodzeniu z powodów innych niż wady materiałowe lub wady produkcyjne, nie są zazwyczaj objęte gwarancją.

Informacja: Nieprawidłowe mycie maszyny może negatywnie wpłynąć na łożyska. Maszyny nie wolno myć, gdy jest jeszcze gorąca. Należy również unikać kierowania na łożyska strumienia pod wysokim ciśnieniem lub dużej ilości wody.

Nowe łożyska mogą wydzielać pewną ilość smaru z uszczelek na nowej maszynie. Smar ten zmienia kolor na czarny z powodu gromadzenia się zanieczyszczeń, a nie z powodu nadmiernego nagrzewania. Zetrzyj nadmiar smaru z uszczelek po

przepracowaniu pierwszych 8 godzin. Okolica brzegu uszczelki może wydawać się wilgotna; nie jest to szkodliwe dla łożyska i zapewnia stałe smarowanie brzegu uszczelki.

Konserwacja silnika

Bezpieczeństwo obsługi silnika

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

Serwisowanie filtra powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin—Oczyść piankowy wkład filtra powietrza i sprawdź wkład papierowy pod kątem uszkodzeń.

Co 100 godzin—Wymień wkład papierowy filtra powietrza.

Zdejmowanie filtrów.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Aby zapobiec przedostaniu się zabrudzeń do silnika i spowodowaniu uszkodzeń, oczyść obszar wokół filtra powietrza.
3. Odkręć pokrętło i zdejmij osłonę filtra powietrza (Rysunek 40).

Rysunek 40

1. Pokrętło
2. Pokrywa filtra powietrza
3. Nakrętka pokrywy
4. Rozpórka
5. Osłona
6. Piankowy filtr wstępny
7. Filtr papierowy
8. Uszczelka gumowa
9. Podstawa filtra powietrza

4. Ostrożnie wysuń piankowy filtr wstępny z wkładu papierowego (Rysunek 40).
5. Odkręć nakrętkę pokrywy i zdejmij pokrywę, przekładkę i wyjmij filtr papierowy (Rysunek 40).

Czyszczenie piankowego filtra wstępnego

Ważne: **Wymień wkład piankowy, jeśli jest uszkodzony lub zużyty.**

1. Umyj piankowy filtr wstępny za pomocą mydła w płynie i ciepłej wody. Po oczyszczeniu dokładnie go opłucz.
2. Osusz filtr wstępny, wyciskając go w czystej szmatce (nie wykręcaj).
3. Nasącz filtr wstępny za pomocą ok. 3–6 cm³ oleju (Rysunek 41).

Rysunek 41

1. Wkład piankowy
2. Olej

4. Wyciśnij filtr wstępny, aby rozprowadzić olej.
5. Sprawdź filtr papierowy pod kątem rozdarć, warstwy oleju i uszkodzenia gumowej uszczelki (Rysunek 42).

Rysunek 42

1. Wkład papierowy
2. Uszczelka gumowa

Ważne: **Wkładu papierowego nie należy czyścić. Jeśli wkład papierowy jest zabrudzony lub uszkodzony, wymień go.**

Instalowanie filtrów

Ważne: **Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, należy go zawsze uruchamiać z zamontowanym kompletnym filtrem powietrza z wkładem papierowym i piankowym.**

1. Ostrożnie wsuń piankowy filtr wstępny na wkład papierowy (Rysunek 42).
2. Umieść zespół filtra powietrza w podstawie filtra powietrza (Rysunek 40).
3. Zamocuj pokrywę, element dystansowy i zabezpiecz nakrętką pokrywy (Rysunek 40). Dokręć nakrętkę z momentem 11 N·m.
4. Załóż pokrywę filtra powietrza i zamocuj pokrętłem (Rysunek 40).

Specyfikacja oleju silnikowego

Rodzaj oleju silnikowego: wysokiej jakości, zawierający detergenty olej silnikowy (klasa serwisowa API SJ lub wyższa)

Lepkość: patrz tabela poniżej

Rysunek 43

Sprawdzanie poziomu oleju w silniku

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie (Sprawdź olej, gdy silnik jest zimny.)

Silnik jest dostarczany ze skrzynią korbową zalaną olejem, jednak poziom oleju należy sprawdzić przed pierwszym uruchomieniem silnika i po nim.

Należy stosować olej silnikowy wysokiej jakości zgodnie z rozdziałem Specyfikacja oleju silnikowego (Strona 37).

Ważne: **Nie przepełnij skrzyni korbowej olejem, ponieważ może to uszkodzić silnik.**

Nie uruchamiaj silnika, gdy olej jest poniżej dolnego poziomu napełnienia, ponieważ w efekcie może to doprowadzić do uszkodzenia silnika.

Informacja: Olej najlepiej sprawdzać, gdy silnik jest zimny, przed uruchomieniem. Jeśli silnik został już uruchomiony przed sprawdzeniem, odczekaj co najmniej 10 minut, aż olej spłynie do miski olejowej.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Oczyść obszar wokół wskaźnika poziomu oleju (Rysunek 44), aby brud nie wpadł do otworu napełniania i nie uszkodził silnika.

Rysunek 44

1. Bagnet
2. Przewód olejowy
3. Metalowa końcówka wskaźnika poziomu

3. Wyjmij wskaźnik poziomu, wytrzyj go do czysta i ponownie włóż go do oporu (Rysunek 44).
4. Wyjmij wskaźnik poziomu oleju i sprawdź poziom oleju.

   Poziom oleju powinien znajdować się pomiędzy oznaczeniami „F” – pełny i „L” – niski na bagnecie (Rysunek 44).
5. Jeśli poziom oleju znajduje się poniżej oznaczenia „L” (niski), odkręć korek wlewu (Rysunek 44) i dolej określonego oleju do poziomu oznaczenia „F” (pełny) na bagnecie.
6. Załóż korek wlewu oleju i włóż bagnet.

Wymiana oleju silnikowego i filtra

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

Co 100 godzin—Wymienić olej silnikowy i filtr.

Pojemność skrzyni korbowej: około 1,9 l z filtrem

1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut. Dzięki temu olej zostanie podgrzany i łatwiej spłynie.
2. Aby zapewnić całkowite spuszczenie oleju, zaparkuj maszynę tak, aby strona spustowa była trochę niżej niż strona przeciwna, po czym wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk.
3. Umieść miskę pod spustem oleju. Usuń korek spustowy oleju i pozwól, aby olej spłynął.
4. Gdy olej spłynie całkowicie, załóż z powrotem korek.

   Informacja: Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum recyklingu.
5. Aby złapać olej, umieść pod filtrem szmatę lub płytką miskę(Rysunek 45).

Rysunek 45

1. Filtr oleju

Rysunek 46

1. Filtr oleju
2. Uszczelka
3. Adapter

6. Wyjmij stary filtr (Rysunek 45 i Rysunek 46) i wytrzyj powierzchnię uszczelki adaptera filtra.
7. Wlej świeży olej o odpowiednich parametrach przez środkowy otwór filtra. Zatrzymaj nalewanie, gdy poziom oleju osiągnie dolną część gwintu.
8. Zaczekaj minutę lub dwie, aż olej zostanie wchłonięty przez wkład filtra, a następnie wylej nadmiar oleju.
9. Nanieś cienką warstwę świeżego oleju na gumową uszczelkę nowego filtra.
10. Zainstaluj nowy filtr oleju w adapterze. Obracaj filtr oleju w prawo, aż gumowa uszczelka zetknie się z adapterem, a następnie obróć filtr o dodatkowe pół obrotu.
11. Zdejmij korek wlewu oleju i powoli wlej około 80% podanej ilości oleju przez pokrywę zaworów.
12. Sprawdź poziom oleju; patrz Sprawdzanie poziomu oleju w silniku (Strona 37).
13. Powoli dodaj dodatkową ilość oleju, aż poziom osiągnie literę F (napełnienia) na wskaźniku poziomu oleju.
14. Załóż korek wlewu oleju i włóż bagnet.

Serwisowanie świec zapłonowych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin—Sprawdź świece zapłonowe.

Upewnij się, że odstęp pomiędzy centralną i boczną elektrodą jest właściwy przed zainstalowaniem każdej ze świec. Usuwaj i instaluj świece za pomocą klucza do świec zapłonowych i odległościomierza w celu sprawdzenia i skorygowania odstępu. Zainstaluj nowe świece zapłonowe, jeśli jest to konieczne.

Typ: Champion RC12YC lub zamiennik. Szczelina powietrzna: 0,75 mm

Usuwanie świec zapłonowych

1. Wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Odłącz przewody od świec zapłonowych (Rysunek 47).

Rysunek 47

1. Przewód świecy zapłonowej
2. Świeca zapłonowa

3. Oczyść przestrzeń wokół świec zapłonowych
4. Usuń zarówno świece zapłonowe, jak i metalowe uszczelki.

Sprawdzanie świec zapłonowych

1. Przyjrzyj się środkowi obu świec zapłonowych (Rysunek 48). Jeżeli widzisz, że izolator lekko pobrązowiał lub poszarzał, silnik działa poprawnie. Czarny nalot na izolatorze zazwyczaj oznacza, że filtr powietrza jest brudny.

   Ważne: **Nigdy nie czyść świec zapłonowych. Zawsze wymieniaj świece w przypadku pokrycia czarnym nalotem, gdy ich elektrody są zużyte lub pokryte tłustą warstwą albo są popękane.**

Rysunek 48

1. Izolator elektrody centralnej
2. Elektroda boczna
3. Odstęp (bez skalowania)

2. Należy sprawdzić odstęp między centralną i boczną elektrodą (Rysunek 48).
3. Należy przechylić boczną elektrodę (Rysunek 48), gdy odstęp nie jest właściwy.

Instalowanie świec zapłonowych

1. Należy wkręcić świece zapłonowe w otwory.
2. Dokręć świece z momentem 27 N·m.
3. Podłącz przewody do świec zapłonowych (Rysunek 47).

Czyszczenie osłony silnika

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie (Jeśli aerator jest eksploatowany w ciężkich warunkach, należy go czyścić częściej.)

Przed każdym użyciem sprawdź i oczyść osłonę silnika. Usuń trawę, zanieczyszczenia i inne pozostałości z osłony wlotu powietrza silnika.

Konserwacja układu paliwowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W niektórych warunkach paliwo i opary paliwa są szczególnie łatwopalne i wybuchowe. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.

- **Uzupełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, gdy silnik jest wyłączony i zimny. Usuń paliwo, które się rozlało.**
- **Nie napełniać zbiornika paliwa do pełna. Paliwo uzupełniaj do poziomu 25 mm poniżej górnej powierzchni zbiornika (nie szyjki wlewu). Ta pusta przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozprężanie się paliwa.**
- **Nie wolno palić podczas postępowania z paliwem. Należy również przebywać w bezpiecznej odległości od źródła otwartego ognia lub miejsc, w których opary mogą się zapalić od iskry.**
- **Przechowuj paliwo w czystym, zamkniętym kanistrze z certyfikatem bezpieczeństwa.**

Wymiana filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 100 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Ważne: **Nigdy nie montuj zabrudzonego filtra paliwa po wyjęciu go z przewodu paliwowego.**

1. Poczekaj, aż maszyna się ochłodzi.
2. Zamknij zawór odcięcia paliwa (Rysunek 49).

Rysunek 49

1. Filtr paliwa
2. Zawór odcinający paliwo

3. Ściśnij końce obejm przewodu i odsuń je od filtra (Rysunek 49).
4. Wyjmij filtr z przewodu paliwowego.
5. Zamontuj nowy filtr i przesuń obejmy przewodu w pobliże filtra (Rysunek 49).
6. Wytrzyj rozlane paliwo.
7. Otwórz zawór odcięcia paliwa (Rysunek 49).

Opróżnianie zbiornika paliwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W niektórych warunkach paliwo jest niezwykle łatwopalne i wybuchowe. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.

- **Spuszczaj paliwo ze zbiornika, gdy silnik jest zimny. Czynność tę wykonuj na zewnątrz, na otwartej przestrzeni. Wytrzeć paliwo, które się rozlało.**
- **Nie wolno palić podczas spuszczania paliwa. Należy również przebywać w bezpiecznej odległości od źródła otwartego ognia lub miejsc, w których opary mogą się zapalić od iskry.**

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Zamknij zawór odcięcia paliwa (Rysunek 49).
3. Poluzuj zacisk przewodu na filtrze paliwa i przesuń go w górę przewodu paliwowego, odsuwając go od filtra (Rysunek 49).

4. Zsuń przewód paliwowy z filtra paliwa (Rysunek 49). Otwórz zawór odcięcia paliwa i poczekaj, aż paliwo spłynie do kanistra lub do miski drenażowej.

   Informacja: To najlepszy moment, aby zainstalować nowy filtr paliwa, ponieważ zbiornik paliwa jest pusty.

5. Zainstaluj przewód paliwowy na filtrze paliwa. Przesuń zacisk przewodu blisko filtra paliwa w celu zamocowania przewodu paliwowego (Rysunek 49).

Konserwacja instalacji elektrycznej

Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej

- Przed przystąpieniem do naprawiania maszyny odłącz akumulator. W pierwszej kolejności odłączyć 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. Należy odłączać ładowarkę od zasilania przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora.
- Należy nosić odzież ochronną i używaj narzędzi izolowanych.

OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

Trzpienie biegunowe, zaciski i powiązane akcesoria akumulatora zawierają ołów i związki ołowiu, substancje chemiczne, które w stanie Kalifornia są klasyfikowane jako substancje rakotwórcze i wpływające negatywnie na rozrodczość. Po naładowaniu lub naprawie akumulatora umyj ręce.

Ładowanie akumulatora

⚠ OSTRZEŻENIE

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

Nigdy nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora; trzymaj akumulator z dala od ognia i źródeł iskier.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zetknięcie biegunów akumulatora z metalowymi narzędziami lub metalowymi elementami maszyny lub jednostki jezdnej może spowodować zwarcie i iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co grozi obrażeniami ciała.

- **Podczas demontażu lub montażu akumulatora nie należy dopuszczać do zetknięcia się zacisków akumulatora z jakimikolwiek metalowymi częściami maszyny.**
- **Nie dopuść, aby metalowe narzędzia spowodowały zwarcie między biegunami akumulatora a metalowymi częściami.**

⚠ 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.

- **Należy zawsze *odłączyć* ujemny (czarny) przewód akumulatora przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu.**
- **Należy zawsze *podłączyć* dodatni (czerwony) przewód akumulatora przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu.**

1. Odblokuj i otwórz pokrywę komory akumulatora.
2. Wyjmij akumulator z komory akumulatora:
   A. Wyjmij elementy mocujące akumulator do płyty (Rysunek 50).
   B. Odkręć śrubę podsadzaną z nakrętką mocującą ujemny przewód akumulatora (czarny) do ujemnego (-) bieguna i odłącz ujemny przewód.
   C. Odkręć śrubę podsadzaną z nakrętką mocującą dodatni przewód akumulatora (czerwony) do dodatniego (+) bieguna i odłącz dodatni przewód.
3. Utrzymuj górną część akumulatora w czystości.
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.
5. Po naładowaniu akumulatora wyłącz prostownik z sieci i odłącz jego przewody od biegunów akumulatora.
6. Ustaw akumulator na płycie w komorze akumulatora w sposób pokazany na Rysunek 50.

g010021

Rysunek 50

1. Taca akumulatora
2. Element mocujący akumulatora
3. Drążek mocujący
4. Zacisk dodatni (+)
5. Zacisk ujemny (-)

7. Podłącz dodatni przewód akumulatora (czerwony) do dodatniego (+) bieguna akumulatora za pomocą zdemontowanej wcześniej śruby podsadzanej z nakrętką; na dodatni zacisk nasuń gumowy kapturek zabezpieczający przed zwarciem.
8. Podłącz ujemny (czarny) przewód akumulatora do ujemnego (-) bieguna za pomocą zdemontowanej wcześniej śruby podsadzanej z nakrętką.
9. Posmaruj złącza na kablach i styki akumulatora smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47).
10. Zamknij i zablokuj pokrywę komory akumulatora.

Serwisowanie akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok—Sprawdź połączenia przewodów akumulatora.

Przewody akumulatora powinny być ściśle zamocowane do zacisków, aby zapewnić dobrą przewodność elektryczną.

⚠ 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.

- **Należy zawsze *odłączyć* ujemny (czarny) przewód akumulatora przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu.**
- **Należy zawsze *podłączyć* dodatni (czerwony) przewód akumulatora przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu.**

Jeśli zaciski akumulatora skorodują, odłącz przewody (najpierw przewód ujemny (-)) i osobno oskrob zaciski oraz klemy z produktów korozji. Podłącz kable z powrotem (wpierw czerwony dodatni) i pokryj bieguny oraz klemy warstwą wazeliny technicznej.

⚠ OSTRZEŻENIE

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

- **Podczas demontażu lub montażu akumulatora nie należy dopuszczać do zetknięcia się zacisków akumulatora z jakimikolwiek metalowymi częściami maszyny.**
- **Nie dopuścić do zwarcia pomiędzy zaciskami akumulatora a metalowymi częściami maszyny, wywołanego przez metalowe narzędzia.**

1. Odepnij zaczep i podnieś pokrywę akumulatora (Rysunek 51).

Rysunek 51

1. Komora akumulatora

2. Sprawdź, czy zaciski przewodów akumulatora są dobrze zamocowane do biegunów akumulatora i dokręć je, jeżeli występują luzy w połączeniu.

   Ważne: **Dopilnuj, aby między przewodami akumulatora i dźwignią ustawiania prędkości był luz. Upewnij się, że odstęp dźwigni ustawiania prędkości od dowolnego z przewodów akumulatora w całym zakresie ruchów wynosi co najmniej 2,5 cm. Ujemnego i dodatniego przewodu akumulatora nie należy spinać razem drutem ani opaską zaciskową.**

3. Sprawdź zaciski przewodów i bieguny akumulatora pod kątem korozji. W przypadku zauważenia korozji:

   A. Odkręć śrubę podsadzaną z nakrętką mocującą ujemny przewód akumulatora (czarny) do ujemnego (-) bieguna i odłącz ujemny przewód.

   B. Odkręć śrubę podsadzaną z nakrętką mocującą dodatni przewód akumulatora (czerwony) do dodatniego (+) bieguna i odłącz dodatni przewód.

   C. Oczyść zaciski przewodów i bieguny akumulatora.

   D. Podłącz dodatni przewód akumulatora (czerwony) do dodatniego (+) bieguna akumulatora za pomocą zdemontowanej wcześniej śruby podsadzanej z nakrętką; na dodatni zacisk nasuń gumowy kapturek zabezpieczający przed zwarciem.

   E. Podłącz ujemny (czarny) przewód akumulatora do ujemnego (-) bieguna za pomocą zdemontowanej wcześniej śruby podsadzanej z nakrętką.

F. Posmaruj złącza na kablach i styki akumulatora smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47).

4. Zamknij i zablokuj pokrywę komory akumulatora.

Sprawdzanie bezpieczników

Układ elektryczny jest chroniony przez bezpieczniki (Rysunek 52). Nie wymaga on konserwacji. Jeśli jednak przepali się bezpiecznik, sprawdź, czy element/obwód nie jest uszkodzony ani zwarty.

1. Aby wymienić bezpiecznik, usuń go.
2. Włóż nowy bezpiecznik.

Rysunek 52

1. Blok bezpieczników

Moduł sterowania aeratora (ACM)

Moduł sterowania aeratora to szczelne urządzenie elektroniczne produkowane w jednej, uniwersalnej konfiguracji. W module zamontowane są komponenty półprzewodnikowe i mechaniczne do monitorowania i sterowania funkcjami elektrycznymi niezbędnymi do zapewnienia bezpiecznego działania produktu.

Rysunek 53

1. Moduł sterowania aeratora

Moduł monitoruje dane wejściowe łącznie z opuszczaniem głowicy, podnoszeniem głowicy, transportem, napowietrzaniem i śledzeniem ziemi. Moduł podzielony jest na wejścia i wyjścia. Wejścia i wyjścia oznaczone są zielonymi diodami LED zamontowanymi na płytce drukowanej. Zasilanie oznaczone jest przez czerwoną diodę LED.

Wejście obwodu rozruchu zasilane jest napięciem 12 V DC. Wszystkie pozostałe wejścia są zasilane, gdy obwód zostanie zwarty do ziemi. Każde wejście ma diodę LED, która zapala się, gdy dany obwód zostanie zasilony. Obserwując stan diod LED można łatwiej odszukać przyczynę diagnozowanego problemu.

Obwody wyjściowe zasilane są przez odpowiedni zestaw warunków wejściowych. Te 3 wyjścia to: SVL, SVR i SVQ. Z każdym wyjściem jest stowarzyszona dioda LED monitorująca stan odpowiedniego przekaźnika i sygnalizująca obecność napięcia na jednym z trzech wyjść.

Obwody wyjściowe nie określają integralności urządzenia wyjściowego, rozwiązywanie problemów elektrycznych obejmuje więc sprawdzenie wyjściowych diod LED i testowanie integralności urządzenia konwencjonalnego oraz wiązki przewodów. Zmierz impedancję odłączonych podzespołów, impedancję przez wiązkę przewodów (odłączoną przy module ACM) lub tymczasowo podłączając napięcie do konkretnego podzespołu.

Moduł ACM nie jest połączony z komputerem zewnętrznym ani z urządzeniem przenośnym, nie można go przeprogramować ani nie rejestruje danych chwilowych rozwiązywania problemów.

Etykieta na module ACM zawiera tylko symbole. Symbole wyjściowe 3 diod LED są pokazane na skrzynce wyjściowej. Wszystkie pozostałe diody LED

odnoszą się do wejść. Poniższa ilustracja pozwala zidentyfikować symbole.

decal106-8835

Rysunek 54

1. Wł./wył.
2. Wyjście
3. Zawór elektromagnetyczny opuszczania
4. Zawór elektromagnetyczny podnoszenia
5. Zawór elektromagnetyczny szybkiego ruchu
6. Wejście
7. Głowica opuszczona
8. Głowica podniesiona
9. Transport (1)
10. Napowietrzanie (4)
11. Śledzenie ziemi
12. Zgoda na opuszczenie

Poniżej znajdują się kroki procedury wyszukiwania przyczyn diagnozowanych problemów za pomocą modułu ACM:

1. Ustal błąd wyjścia, który próbujesz usunąć.
2. Przekręć kluczyk w stacyjce do pozycji PRACY i sprawdź, czy zapaliła się czerwona kontrolka LED.
3. Przestaw wszystkie przełączniki wejściowe aby się upewnić, że wszystkie kontrolki LED zmieniły swój stan.
4. Ustaw urządzenia wejściowe w pozycji odpowiedniej do uzyskania poprawnego wyjścia.
5. Jeśli dana wyjściowa dioda LED zapali się bez odpowiedniej funkcji wyjściowej, sprawdź wiązkę przewodów wyjściowych, połączenia i element. Napraw w razie potrzeby.
6. Jeśli dana wyjściowa dioda LED się nie zapali, sprawdź oba bezpieczniki.
7. Jeśli konkretna dioda LED się nie zapali, a wyjścia są w odpowiednim stanie, zamontuj nowy moduł ACM i sprawdź, czy błąd zniknie.

Konserwacja układu napędowego

Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin/Co miesiąc (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.

Upewnij się, że ciśnienie powietrza we wszystkich oponach wynosi 0,83 bar. Sprawdź ciśnienie w oponach, gdy są zimne. Pozwoli to na uzyskanie najdokładniejszego odczytu ciśnienia.

Ważne: **Nierówne ciśnienie w oponach może powodować nierówne napowietrzanie.**

Rysunek 55

1. Trzpień zaworu
2. Masa koła

⚠ OSTROŻNIE

Koła są bardzo ciężkie i ważą 33 kg.

Podczas ich demontowania z zespołu opony należy zachować ostrożność.

Regulacja jazdą w położeniu neutralnym

Po zwolnieniu uchwytu jazdy maszyna nie może się poruszać. Jeśli tak jest, wymagana jest regulacja.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Unieś maszynę tak, aby przednie koło i jedno z kół tylnych znalazły się nieco ponad podłożem.

Ustaw podpory pod urządzeniem. Patrz Podnoszenie pojazdu (Strona 33).

3. Odkręć przeciwnakrętkę na krzywce regulacji jazdy (Rysunek 56).

Rysunek 56

1. Krzywka regulacji jazdy

4. Uruchom silnik i zwolnij hamulec postojowy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby można było dokonać ostatecznej regulacji krzywki regulacji jazdy, silnik musi być włączony. Może to powodować obrażenia.

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

5. Obracaj sześciokątną końcówkę krzywki w dowolnym kierunku, aż koła przestaną się obracać.
6. Dokręć przeciwnakrętkę ustalającą ustawienie.
7. Wyłącz silnik.
8. Usuń podpory i opuść urządzenie na podłoże.
9. Sprawdź, czy maszyna nie wykazuje pełzania.

Konserwacja pasków napędowych

Regulacja paska pompy

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 8 godzinach

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Odblokuj i zdejmij pokrywę paska (Rysunek 57).

Rysunek 57

1. Pokrywa paska

3. Odkręć dwie nakrętki montażowe osłony pompy i zdejmij osłonę (Rysunek 58).

Rysunek 58

1. Osłona pompy

4. Poluzuj śrubę jałowego koła pasowego paska pompy na tyle, aby umożliwić ruch w granicach zakresu regulacji (Rysunek 59).

Rysunek 59

1. Śruba koła pasowego luźnego
2. Koło pasowe luźne

5. Popukaj górną część jałowego koła pasowego i pozwól, aby sprężyna naciągowa wyregulowała napięcie paska.

   Informacja: Nie należy zwiększać napięcia paska powyżej napięcia zapewnianego przez sprężynę, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia komponentów.

6. Dokręć śrubę koła pasowego luźnego paska.
7. Zamontuj osłonę pompy i pokrywę paska.

Kontrola pasków

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok

Paski napędowe maszyny są trwałe. Normalne narażenia na promieniowanie UV, ozon lub przypadkowe narażenie na chemikalia mogą jednak z czasem pogorszyć stan gumy i doprowadzić do przedwczesnego zużycia lub strat materiału (tj. podział na kawałki).

Sprawdzaj paski raz w roku pod kątem oznak zużycia, nadmiernych pęknięć poduszek lub dużych osadzonych zanieczyszczeń. Wymień je w razie potrzeby. Kompletny zestaw serwisowy paska jest dostępny u autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

Konserwacja elementów sterowania

Resetowanie układu śledzenia ziemi

Jeżeli układ śledzenia ziemi True Core wymaga jakiejkolwiek obsługi serwisowej (za wyjątkiem wymiany osłony od darni) lub uchwyty zębów stykają się z osłonami od darni przy ustawieniu na największą głębokość, może być konieczne zresetowanie cięgna regulacji głębokości.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Obracaj lewy wspornik montażowy osłony od darni (Rysunek 60) w górę, aż można będzie włożyć trzpień blokujący, np. kołek lub śrubę 8 mm, między wspornik i rurę ustawiania głębokości przyspawaną do ramy.

Rysunek 60

1. Wspornik montażowy osłony od darni
2. Dźwignia głębokości zębów
3. Zewnętrzny przełącznik kulowy
4. Cięgno regulacji głębokości
5. Trzpień blokujący

3. Ustaw dźwignię głębokości (Rysunek 60) w położeniu H (najgłębiej).
4. Odłącz zewnętrzny przełącznik kulowy (Rysunek 60) od wiązki przewodów (przełącznik opuszczania głowicy).
5. Odkręć przeciwnakrętki (lewą i prawą) cięgna regulacji głębokości (Rysunek 60).

6. Za pomocą miernika uniwersalnego ustal stan zwarcia elektrycznego przełącznika kulowego.
7. Obracaj cięgno, aż przełącznik kulowy zamknie się lub zewrze.
8. Dokręć lewą i prawą przeciwnakrętkę cięgna.
9. Podłącz przełącznik kulowy do wiązki przewodów.
10. Wyjmij trzpień ze wspornika osłony od darni i rury ustawiania głębokości.

Konserwacja instalacji hydraulicznej

Bezpieczeństwo układów hydraulicznych

- Jeżeli płyn dostanie się do skóry, należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem. Płyn, który dostał się do skóry, musi zostać usunięty chirurgicznie w ciągu kilku 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.
- Trzymaj ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.
- Wycieki płynu hydraulicznego można zlokalizować za pomocą kartonu lub papieru.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności przy tym układzie należy dokonać w sposób bezpieczny całkowitej dekompresji w układzie hydraulicznym.

Sprawdzanie przewodów hydraulicznych

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Przed każdym użyciem sprawdź przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, poluzowanych złączy, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.

Informacja: Pamiętaj, aby obszary wokół układu hydraulicznego były wolne od nagromadzonych zanieczyszczeń.

Specyfikacja oleju hydraulicznego

Olej hydrauliczno-przekładniowy Toro Premium (dostępny w pojemnikach o pojemności 19 litrów lub beczkach o pojemności 208 litrów numery katalogowe: patrz katalog lub skontaktuj się z dystrybutorem Toro).

Inne rodzaje oleju: Jeżeli niedostępny jest którykolwiek z zalecanych olejów, możesz użyć innego uniwersalnego oleju hydraulicznego do traktorów (UTHF), przy czym olej ten musi być standardowym produktem na bazie ropy. Nie należy stosować olejów syntetycznych lub

biodegradowalnych. Specyfikacja oleju musi zgadzać się z warunkami wymienionymi na liście (zgodność ze wszystkimi właściwościami oleju) oraz sam olej musi być zgodny z danymi standardami branżowymi. Aby uzyskać więcej informacji na temat zgodności z wymienionymi specyfikacjami, należy skontaktować się z dostawcą oleju.

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

Właściwości materiału:	
Lepkość ASTM D445	cSt przy 40°C: 55 do 62
Wskaźnik lepkości ASTM D2270	140 do 152
Temperatura krzepnięcia, ASTM D97	Od -37°C do -43°C
Dane techniczne: API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 oraz Volvo WB-101/BM.	

Informacja: Większość płynów hydraulicznych jest niemal bezbarwna, co utrudnia zauważenie ewentualnych nieszczelności. Czerwony barwnik do oleju hydraulicznego jest dostępny w butelkach o pojemności 20 ml. Jedna butelka wystarcza na 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów produkt o numerze katalogowym 44-2500 u autoryzowanego dystrybutora Toro.

Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Ważne: **Należy sprawdzić poziom oleju hydraulicznego przed pierwszym uruchomieniem silnika. Powtarzać tę czynność codziennie**

Zbiornik maszyny jest napełniony w fabryce olejem hydraulicznym wysokiej jakości.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Odblokuj i zdejmij pokrywę paska (Rysunek 61).

Rysunek 61

1. Pokrywa paska
2. Zatrzask pokrywy

3. Oczyść obszar wokół szyjki wlewu i korka zbiornika hydraulicznego (Rysunek 62). Odkręć korek szyjki wlewu.

Rysunek 62

1. Zatyczka zbiornika hydraulicznego

4. Wyciągnij bagnet i przetrzyj go czystą szmatką. Włóż wskaźnik poziomu w otwór wlewu, wyjmij go i odczytaj poziom oleju. Poziom oleju powinien znajdować się na wysokości znacznika na mierniku poziomu oleju (Rysunek 63).

Rysunek 63

1. Bagnet
2. Oznaczenie pełnego zbiornika

5. Jeśli jest niżej, należy dolać odpowiedniego oleju hydraulicznego, aby podnieść poziom do kreski.
6. Wsuń wskaźnik poziomu na swoje miejsce i zakręć korek na szyjce wlewu.

Wymiana oleju hydraulicznego i filtrów

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 8 godzinach

Co 200 godzin

Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego: ok. 6,6 litra

Ważne: **Nie stosuj samochodowych zamienników filtrów oleju, ponieważ może dojść do poważnego uszkodzenia układu hydraulicznego.**

Informacja: Usunięcie filtra zwrotnego spowoduje opróżnienie całego zbiornika oleju.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Ustaw miskę drenażową pod filtrami, usuń stare filtry i oczyść powierzchnię uszczelki adaptera filtra (Rysunek 64).

Rysunek 64

1. Hydrauliczny filtr zwrotny
2. Hydrauliczny filtr ładowania

3. Nanieś cienką warstwę oleju hydraulicznego na gumowe uszczelki nowych filtrów.
4. Zamontuj nowe filtry oleju hydraulicznego w adapterach filtra. Obracaj każdy filtr w prawo do momentu, aż gumowa uszczelka zetknie się z adapterem filtra, a następnie obróć każdy filtr o dodatkowe ½ obrotu.
5. Dolewaj określonego oleju hydraulicznego aż jego poziom osiągnie oznaczenie Full (pełny) na bagnecie, patrz Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego (Strona 49).
6. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i sprawdź, czy nie ma wycieków.
7. Sprawdź ponownie poziom oleju, gdy będzie on ciepły. W razie potrzeby dolej określonego oleju hydraulicznego, aby podnieść poziom do oznaczenia Full (pełny) na wskaźniku poziomu.

   Informacja: Nie przepełnij zbiornika olejem hydraulicznym.

Porty do prób układu hydraulicznego

Porty do prób służą do badania ciśnienia w obwodach hydraulicznych. O pomoc poproś autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

- Port do prób G2 (Rysunek 65) pomaga w rozwiązywaniu problemów z układem ładowania jazdy.

Rysunek 65

1. Port do prób G2
2. Port do prób G1

- Port do prób G1 (Rysunek 65) pomaga w rozwiązywaniu problemów z ciśnieniem układu podnoszenia.

Konserwacja aeratora

Sprawdzanie momentu obrotowego elementu mocującego

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 8 godzinach

Co 250 godzin

Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.

Sprawdź elementy mocujące głowicy wgłębnej, elementy mocujące uchwytu urządzenia i nakrętki zabezpieczające kół, aby się upewnić, że są one dokręcone odpowiednim momentem. Wymagane momenty dokręcania elementów mocujących zostały podane na serwisowej etykiecie referencyjnej znajdującej się na głowicy wgłębnej.

Rysunek 66

Regulacja osłon bocznych

Osłony boczne głowicy wgłębnej należy wyregulować tak, aby dół poruszał się w zakresie od 25 do 38 mm od darni podczas napowietrzania.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Poluzuj śruby i nakrętki mocujące osłonę boczną do ramy (Rysunek 67).

Rysunek 67

1. Osłona boczna

3. Przesuń osłonę w górę lub w dół i dokręć nakrętki.

Wymiana osłon od darni

Osłony od darni należy wymieniać w razie uszkodzenia lub zużycia poniżej grubości 6 mm. Uszkodzone osłony od darni mogą chwytać i rozdzierać darń, powodując szkody.

Rysunek 68

1. Osłona od darni

Cienkie osłony od darni mogą spowodować, że układ śledzenia ziemi True Core nie będzie utrzymywał ustawionej żądanej głębokości zarówno z powodu zużycia, jak i utraty sztywności.

Regulacja odstępów otworów

Odstępy otworów aeratora są określane przez ustawioną prędkość naziemną układu jezdnego. Odstępy otworów są fabrycznie ustawiane w granicach 3 mm od ustawienia nominalnego.

Jeśli odstępy otworów będą za bardzo odbiegać od ustawienia nominalnego, wykonaj następujące czynności:

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i wyciągnij kluczyk zapłonu.
2. Odblokuj i zdejmij pokrywę paska (Rysunek 57).
3. Odkręć dwie nakrętki montażowe osłony pompy i zdejmij osłonę (Rysunek 58).
4. Na otwartym obszarze, gdzie można swobodnie prowadzić próby napowietrzania (tj. obszarze próbnym), ustaw dźwignię odstępów aeratora na żądane odstępy i wykonaj napowietrzanie na odcinku przynajmniej 4,5 m.
5. Zmierz odległość między kilkoma otworami i podziel przez liczbę zmierzonych otworów, aby uzyskać średni odstęp otworów.

   Przykład: nominalne ustawienie odstępów otworów równe 5 cm:

   53 podzielone przez 10 wynosi 5,3. Odstęp otworów jest więc za długi o 0,3 cm względem nominalnego (Rysunek 69).

Rysunek 69

1. 53 cm (10 otworów)

   47,7 podzielone przez 10 wynosi 4,7. Odstęp otworów jest więc za krótki o 0,3 cm względem nominalnego (Rysunek 70).

Rysunek 70

1. 47,7 cm (10 otworów)

6. Jeśli potrzebna jest regulacja, przykręć śrubę zderzaka pompy (Rysunek 71) bliżej płyty zderzaka, aby zmniejszyć odstępy otworów, lub odkręć śrubę zderzaka dalej od płyty zderzaka, aby zwiększyć odstępy otworów.

Rysunek 71

1. Śruba zderzaka pompy

7. Powtarzaj kroki od 4 do 6 do chwili przywrócenia ustawienia nominalnego odstępów.

   Informacja: Jeden pełny obrót śruby zderzaka zmienia odstępy otworów o około 16 mm.

Synchronizacja głowicy wgłębnej

Znaczniki synchronizacji głowicy wgłębnej można łatwo znaleźć dzięki oznaczeniom na odlewie.

Rysunek 72

1. Znaczniki synchronizacji

Przechowywanie

1. Przed opuszczeniem maszyny zaparkują ją na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
2. Odłącz przewód od świecy zapłonowej.
3. Usuń trawę, zanieczyszczenia i zabrudzenia z zewnętrznych elementów urządzenia, a zwłaszcza z silnika i układu hydraulicznego. Usuń zanieczyszczenia i ścinki spomiędzy żeberek na głowicy cylindra silnika i z obudowy dmuchawy.
4. Wyczyścić filtr powietrza (patrz Serwisowanie filtra powietrza (Strona 35)).
5. Wymień olej w skrzyni korbowej; patrz Wymiana oleju silnikowego i filtra (Strona 37)).
6. Wymień filtry i olej hydrauliczny, patrz rozdział Wymiana oleju hydraulicznego i filtrów (Strona 50).
7. Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 45)).
8. Sprawdź stan zębów.
9. Jeśli maszyna będzie przechowywana przez okres dłuższy niż 30 dni, przygotuj ją w następujący sposób:
   A. Zdejmij zaciski przewodów z biegunów akumulatora i wyjmij akumulator z urządzenia.
   B. Wyczyść akumulator, złącza i bieguny szczotką drucianą i roztworem sody oczyszczonej.
   C. Posmaruj zaciski przewodów i bieguny akumulatora smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
   D. Co 60 dni ładuj powoli akumulator przez dobę. Pozwoli to uniknąć zasiarczenia płyt ołowiowych. Aby uniknąć zamarznięcia akumulatora, upewnij się, że jest całkowicie naładowany. Ciężar właściwy w całkowicie naładowanym akumulatorze wynosi od 1,265 do 1,299.

⚠ OSTRZEŻENIE

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

Nie pal papierosów w pobliżu akumulatora. Akumulator nie może znajdować się w pobliżu iskier i ognia.

E. Akumulator przechowuj na półce lub w urządzeniu. Jeśli jest on przechowywany w urządzeniu, należy odłączyć przewody. Należy go przechowywać w chłodnym miejscu, aby uniknąć szybkiego rozładowania.

F. Do paliwa w zbiorniku dodaj środek stabilizujący/dodatek uszlachetniający na bazie ropy naftowej. Przestrzegaj instrukcji mieszania podanych przez producenta środka stabilizującego. **Nie stosuj środka stabilizującego na bazie alkoholu (etanolu lub metanolu).**

Informacja: Środek stabilizujący/dodatek uszlachetniający jest najskuteczniejszy, gdy zostanie wymieszany ze świeżym paliwem i będzie zawsze stosowany.

G. Uruchom silnik na 5 minut w celu rozprowadzenia paliwa z dodatkiem uszlachetniającym w układzie paliwowym.

H. Wyłącz silnik, poczekaj aż ostygnie, po czym opróżnij zbiornik paliwa; patrz Opróżnianie zbiornika paliwa (Strona 40).

I. Uruchom silnik i pozwól, aby pracował aż do wyłączenia.

J. Uruchom ssanie. Uruchom silnik. Powinien pracować do momentu, gdy nie będzie go można uruchomić.

K. Odpowiednio zutylizuj paliwo. Utylizacja powinna zostać przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ważne: **Paliwa z dodatkiem środka stabilizującego/uszlachetniającego nie przechowuj dłużej niż okres zalecany przez producenta środka stabilizującego.**

10. Wykręć świece zapłonowe i sprawdź ich stan, patrz Serwisowanie świec zapłonowych (Strona 38). Po wykręceniu świec zapłonowych z silnika, wlej dwie łyżki oleju silnikowego do każdego z otworów świec zapłonowych. Następnie użyj rozrusznika, aby obracać silnik i rozprowadzić olej wewnątrz cylindrów. Zamontuj świece zapłonowe. Nie podłączaj przewodów do świec zapłonowych.

11. Sprawdź i dokręć wszystkie śruby, nakrętki i wkręty. Napraw lub wymień wszystkie uszkodzone lub wadliwe części.

12. Umyj i osusz całą maszynę. Zdemontuj i oczyść zęby, po czym posmaruj je olejem. Spryskaj lekką mgiełką olejową łożyska głowicy wgłębnej (łączniki ramienia i amortyzatora).

Ważne: **Urządzenie można myć łagodnym detergentem i wodą. Nie myć urządzenia wodą pod wysokim ciśnieniem. Unikać użycia nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, silnika, pomp hydraulicznych i silników elektrycznych.**

Informacja: Uruchom maszynę. Silnik musi pracować na wysokich obrotach biegu jałowego przez 2 do 5 minut po umyciu.

13. Pomaluj wszystkie porysowane i gołe powierzchnie metalowe. Lakier można kupić u autoryzowanego dealera marki Toro.

14. Zamocuj zaczep serwisowy, jeśli maszyna ma być przechowywana przez okres dłuższy niż kilka dni.

15. Maszynę należy przechowywać w czystym, suchym pomieszczeniu. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i umieść go w miejscu niedostępnym dla dzieci lub innych nieautoryzowanych użytkowników.

16. Przykryj urządzenie w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Rozrusznik nie działa.	1. Uchwyt jazdy nie jest w położeniu NEUTRALNYM. 2. Akumulator rozładował się. 3. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się. 4. Przełącznik położenia neutralnego jest nieprawidłowo ustawiony. 5. Uszkodzony przekaźnik lub przełącznik.	1. Ustaw uchwyt jazdy w położeniu NEUTRALNYM. 2. Naładuj akumulator. 3. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku. 4. Wyreguluj przełącznik położenia neutralnego. 5. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.
Silnik nie uruchamia się, dławi się lub po chwili gaśnie.	1. Zbiornik paliwa jest pusty. 2. Ssanie nie działa. 3. Filtr powietrza jest brudny. 4. Przewody świec zapłonowych są luźne lub odłączone. 5. Świece zapłonowe są pokryte czarnym nalotem, uszkodzone lub odstęp jest nieprawidłowy. 6. Filtr paliwa jest brudny. 7. W układzie paliwowym znajduje się brud, woda lub stare paliwo.	1. Napełnij zbiornik paliwa paliwem. 2. Przesuń dźwignię ssania w pełni do przodu. 3. Wyczyść lub wymień wkład filtra powietrza. 4. Podłącz przewody do świec zapłonowych. 5. Zainstaluj nowe świece zapłonowe z zachowaniem prawidłowego odstępu. 6. Wymień filtr paliwa. 7. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.
Silnik traci moc.	1. Zbyt wysokie obciążenie silnika. 2. Filtr powietrza jest brudny. 3. Niski poziom oleju silnikowego. 4. Osłony chłodzenia i przewody powietrzne pod dmuchawą silnia są zablokowane. 5. Świece zapłonowe są pokryte czarnym nalotem, uszkodzone lub odstęp jest nieprawidłowy. 6. Filtr paliwa jest brudny. 7. W układzie paliwowym znajduje się brud, woda lub stare paliwo.	1. Zmniejsz prędkość jazdy. 2. Wymień wkład filtra powietrza. 3. Dolej oleju do skrzyni korbowej. 4. Usuń wszelkie zanieczyszczenia z żeberek chłodzących i przewodów powietrza. 5. Zainstaluj nowe świece zapłonowe z zachowaniem prawidłowego odstępu. 6. Wymień filtr paliwa. 7. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.
Silnik przegrzewa się.	1. Zbyt wysokie obciążenie silnika. 2. Niski poziom oleju silnikowego. 3. Zablokowane żeberka chłodzące i przewody powietrza pod dmuchawą silnika.	1. Należy zmniejszyć prędkość jazdy. 2. Dolej oleju do skrzyni korbowej. 3. Usuń wszelkie zanieczyszczenia z żeberek chłodzących i przewodów powietrza.
Nietypowe drgania.	1. Śruby mocujące silnika są poluzowane. 2. Zużyte łożyska wałka sprzęgłowego lub głowicy wgłębnej. 3. Zużyte komponenty wałka sprzęgłowego lub głowicy wgłębnej.	1. Należy dokręcić śruby mocujące silnika. 2. Wymień łożyska. 3. Dokręć lub wymień komponenty.
Maszyna nie jedzie.	1. Hamulec postojowy jest zaciągnięty. 2. Niski poziom oleju hydraulicznego. 3. Otwarty zawór holowniczy. 4. Układ płynu hydraulicznego jest uszkodzony.	1. Wyłącz hamulec postojowy. 2. Dolej oleju hydraulicznego. 3. Zamknij zawór holowniczy. 4. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Brak napędu głowicy wgłębnej.	1. Niski poziom oleju hydraulicznego. 2. Otwarty zawór holowniczy. 3. Zużyty lub poluzowany pasek. 4. Zużyte sprzęgło. 5. Zużyty przełącznik lub przekaźnik. 6. Układ płynu hydraulicznego jest uszkodzony.	1. Dolej oleju hydraulicznego. 2. Zamknij zawór holowniczy. 3. Wyreguluj lub wymień paski. 4. Wymień sprzęgło. 5. Wymień przełącznik lub przekaźnik. 6. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.
Głowica podskakuje podczas napowietrzania.	1. Grunt jest za twardy. 2. Występuje problem z ustawieniem zaworu nadmiarowego / zwężki. 3. Przełącznik nr 4 jest zamontowany w najniższym położeniu przy płytkim napowietrzaniu.	1. Patrz Wskazówki dotyczące obsługi. 2. Występuje dynamiczna reakcja układu podnoszenia. Wyreguluj ciśnienie w systemie; patrz *instrukcja serwisowa*. 3. Zapoznaj się z instrukcją regulacji przełącznika zbliżeniowego nr 4.
Darń tworzy kępki / drze się na wejściu i wyjściu.	1. Zestaw przełączników wymaga regulacji. 2. Głowica opuszcza się za wolno. 3. Przełącznik położenia załączenia (przełącznik nr 3 umieszczony na ramie H) wymaga regulacji. 4. Przełącznik zbliżeniowy nr 4 (przełącznik nr 4 umieszczony na ramie H) wymaga regulacji. 5. Sprzęgło jest zużyte lub się ślizga.	1. Wyreguluj przełącznik. Patrz instrukcja serwisowa. 2. Sprawdź działanie cewki elektromagnetycznej SVQ. 3. Zapoznaj się z instrukcją regulacji przełącznika zbliżeniowego nr 3. 4. Zapoznaj się z instrukcją regulacji przełącznika zbliżeniowego nr 4. 5. Zapoznaj się z *instrukcją serwisową* maszyny.
Występuje problem z odstępami otworów zębów poczwórnych (lub mini).	1. Otwory nie są równo rozmieszczone.	1. Sprawdź odstępy. Patrz Wskazówki dotyczące obsługi.
W otworze tworzą się kępki przez zęby wyrzutu bocznego.	1. Otwór wyrzucania chwyta na końcu.	1. Obróć ząb o 45°-90°, aby wyrzucał na zewnątrz. Jeśli to nie pomoże, spróbuj użyć pustych zębów.
Darń się unosi/drze podczas napowietrzania.	1. Sprawdź orientację głowicy wgłębnej. 2. Średnica, rozstaw lub liczba zębów jest nieprawidłowa dla danego zastosowania. 3. Zbyt duża głębokość. 4. Odstępy otworów są za małe. 5. Stan darni (tj. struktura korzeni) nie zapobiega uszkodzeniom.	1. Specyfikacja; patrz instrukcja serwisowa. 2. Zmniejsz średnicę zęba, zmniejsz liczbę zębów na głowicę lub zwiększ odstępy otworów. 3. Zmniejsz głębokość. 4. Zwiększ odstępy między otworami. 5. Zmień metody napowietrzania lub synchronizację.
Przedni otwór jest zagłębiony lub wepchnięty.	1. Układ Roto-Link znajduje się w położeniu miękkim.	1. Patrz Wskazówki dotyczące obsługi.

Notatki:

Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

Czym jest to ostrzeżenie?

Na sprzedawanym produkcje może znaleźć się etykieta ostrzegawcza jak poniżej:

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. Władze stanu Kalifornia wyjaśniły, 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 braku znacznego zagrożenia”; albo (2) postanowiło umieścić ostrzeżenie ze względu na występowanie substancji chemicznej wymienionej na liście, jednak bez podejmowania oceny narażenia.

Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

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

Jak ostrzeżenia kalifornijskie mają się do limitów federalnych?

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, czyli znacznie poniżej norm federalnych i międzynarodowych.

Dlaczego ostrzeżenie nie znajduje się na wszystkich podobnych produktach?

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

Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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

Gwarancja Toro

Dwuletnia ograniczona gwarancja

Warunki i produkty objęte gwarancją

Firma The Toro Company i jej firma zależna, firma Toro Warranty, na mocy zawartego porozumienia wspólnie gwarantują, że aerator Hydroject lub ProCore firmy Toro („Produkt") będzie wolny od wad materiałowych i wad produkcyjnych przez okres dwóch lat lub 500 godzin użytkowania*, w zależności co pierwsze nastąpi. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do wszystkich produktów (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:

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*. Niewykonywanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych może być podstawą do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. Gwarancja nie obejmuje następujących elementów:

- Uszkodzeń Produktu wynikających z używania nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i eksploatacji dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów wyprodukowanych przez inne firmy niż Toro. Elementy te mogą być objęte gwarancją ich producenta.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych. Konserwacji produktu Toro niezgodnej z zaleceniami przedstawionymi w *instrukcji obsługi* może spowodować odrzucenie roszczeń gwarancyjnych.
- Usterek produktu, wynikających z jego użytkowania w nieprawidłowy, niedbały lub niebezpieczny sposób.
- Części podlegających zużyciu w następstwie używania, chyba że okażą się wadliwe. Do przykładowych części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania produktu należą m. in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wrzeciona, noże dolne, zęby, świece zapłonowe, koła samonastawne, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze, zawory zwrotne itd.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku wpływów zewnętrznych. Do elementów uznawanych za będące wpływami zewnętrznymi należą m. in. pogoda, zasady przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonych płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów, wody, środków chemicznych itp.
- Normalny poziom hałasu, drgań i zużycia.
- Normalne zużycie obejmuje m. in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na etykietach i szybach itp.

Części

Części zaplanowane do wymiany w ramach wymaganej konserwacji są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Części wymienione w ramach gwarancji objęte są gwarancją przez cały okres trwania pierwotnej gwarancji na produkt i stają się własnością Toro. Ostateczną decyzję o naprawie istniejącej części lub jej wymianie podejmuje firma Toro. Do napraw gwarancyjnych mogą być używane odnawiane części.

Konserwacja jest realizowana na koszt właściciela.

Regulacje silnika, czyszczenie i polerowanie układu smarującego, wymiana elementów nieobjętych gwarancją, wymiana filtrów i płynu chłodzącego oraz zalecane konserwacje to tylko niektóre z normalnych czynności serwisowych produktów Toro, które są przeprowadzane na koszt właściciela.

Warunki ogólne

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

Firmy Toro i Toro Warranty nie ponoszą odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe ani wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiekolwiek koszty i wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub braku eksploatacji w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz gwarancji emisji zanieczyszczeń, o której mowa poniżej, w stosownych przypadkach nie ma innych wyraźnych gwarancji.

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, powyższe wyłączenia i ograniczenia mogą więc nie mieć zastosowania.

Niniejsza gwarancja udziela określonych praw, a w zależności od kraju właścicielowi mogą przysługiwać także inne prawa.

Uwaga dotycząca gwarancji silnika:

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. Zapoznaj się z oświadczeniem gwarancyjnym dotyczącym kontroli emisji spalin silnikowych, wydrukowanym w *instrukcji obsługi* lub podanym w dokumentacji producenta silnika w celu uzyskania szczegółowych informacji.

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

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

TORO®

Count on it.