Form No. 3430-845 Rev A

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

# Rozdrabniacz pniaków STX-26

**Model nr 23208—Numer seryjny 404320000 i wyższe**

**Model nr 23208G—Numer seryjny 404320000 i wyższe**

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

CE

*3430-845* A

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

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

Dołączona instrukcja obsługi silnika zawiera informacje dotyczące wymagań amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (EPA) oraz prawa stanu Kalifornia 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.**

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

# Wprowadzenie

Ta maszyna służy do rozdrabniania i usuwania pniaków oraz korzeni na powierzchni podłoża. Maszyna nie jest przeznaczona do rozdrabniania skał ani innych materiałów oprócz drewna i gleby wokół pniaka.

Przeczytaj uważnie poniższe informacje, aby zapoznać się z zasadami właściwej obsługi i konserwacji urządzenia, nie doprowadzić do jego uszkodzenia i uniknąć obrażeń ciała. Odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na użytkowniku.

Z firmą Toro możesz skontaktować się bezpośrednio poprzez witrynę 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 firmy Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub biurem obsługi klienta firmy Toro. Prosimy o przygotowanie numeru modelu i numeru seryjnego produktu. Rysunek 1 przedstawia lokalizację numeru modelu i numeru seryjnego na maszynie. Należy zapisać je w przewidzianym na to miejscu.

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

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



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

g242084

**Rysunek 1**

1. Tabliczka z nazwą modelu i numerem seryjnym

| | |
|---|---|
| **Model nr** | _____ |
| **Numer seryjny** | _____ |

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

g000502

**Rysunek 2**

1. Symbol ostrzegawczy

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

# Spis treści


Bezpieczeństwo ..... 4
Zasady bezpiecznej obsługi ..... 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze ..... 7
Montaż ..... 11
1 Montaż dźwigni do sterowania frezarką do pni ..... 11
2 Sprawdzanie poziomu płynów ..... 11
3 Ładowanie akumulatora ..... 12
Przegląd produktu ..... 12
Elementy sterowania ..... 12
Specyfikacje ..... 15
Osprzęt/akcesoria ..... 15
Działanie ..... 16
Dolewanie paliwa ..... 16
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych ..... 17
Uruchamianie silnika ..... 18
Kierowanie maszyną ..... 18
Zatrzymywanie silnika ..... 18
Karczowanie pniaka ..... 19
Przemieszczanie niesprawnej maszyny ..... 20
Zabezpieczanie maszyny do transportu ..... 20
Podnoszenie maszyny ..... 20
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem ..... 21
Konserwacja ..... 22
Zalecany harmonogram konserwacji ..... 22
Przed wykonaniem konserwacji ..... 23
Demontaż pokrywy ..... 23
Demontaż osłony dolnej. ..... 23
Smarowanie ..... 24
Smarowanie maszyny ..... 24
Konserwacja silnika ..... 25
Serwisowanie filtra powietrza ..... 25
Wymiana oleju silnikowego ..... 26
Konserwacja świecy zapłonowej(ych) ..... 28
Konserwacja układu paliwowego ..... 29
Opróżnianie zbiornika paliwa ..... 29
Wymiana filtra paliwa ..... 30
Konserwacja instalacji elektrycznej ..... 30
Serwisowanie akumulatora ..... 30
Wymiana bezpieczników ..... 33
Konserwacja układu napędowego ..... 34
Serwisowanie gąsienic ..... 34
Konserwacja pasków napędowych ..... 36
Wymiana paska napędowego pompy ..... 36
Konserwacja elementów sterowania ..... 37
Regulacja dźwigni sterowania zespołem jezdnym ..... 37
Konserwacja instalacji hydraulicznej ..... 40
Specyfikacja oleju hydraulicznego ..... 40
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego ..... 40
Wymiana oleju hydraulicznego ..... 41
Konserwacja rozdrabniacza ..... 42
Wymiana zębów ..... 42
Czyszczenie ..... 43
Usuwanie zanieczyszczeń z maszyny ..... 43
Przechowywanie ..... 44
Rozwiązywanie problemów ..... 45
Schematy ..... 47

# Bezpieczeństwo

Nieprawidłowe użytkowanie lub czynności serwisowe przeprowadzane przez operatora lub właściciela mogą doprowadzić do obrażeń ciała. W celu zmniejszenia ryzyka obrażeń ciała postępuj zgodnie z tymi zasadami bezpieczeństwa i zawsze zwracaj uwagę na ostrzegawczy symbol bezpieczeństwa (Rysunek 2), który oznacza: **Przestroga**, **Ostrzeżenie** lub **Niebezpieczeństwo** – zasady bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do obrażeń lub śmierci.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W obszarze roboczym mogą występować podziemne instalacje elektryczne, gazowe i/lub linie telefoniczne. Dokopanie się do nich może doprowadzić do porażenia prądem lub wybuchu.**

**Na obszarze pracy należy oznaczyć instalacje podziemne i nie kopać w oznaczonych obszarach. Skontaktuj się z lokalną firmą wykonującą oznakowania lub przedsiębiorstwem komunalnym w celu oznakowania terenu (dla przykładu na terenie USA krajowa usługa wykonywania znakowań jest dostępna pod numerem 811, natomiast w Australii – pod numerem 1100).**

# Zasady bezpiecznej obsługi

Występuje ryzyko obcięcia dłoni i stóp. Zawsze przestrzegaj wszystkich zasad bezpieczeństwa, aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała lub śmierci.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Spaliny silnikowe zawierają tlenek węgla, który jest bezwonnym, trującym gazem, a jego wdychanie może doprowadzić do śmierci.**

**Nie wolno uruchamiać silnika wewnątrz pomieszczenia ani w zamkniętej przestrzeni.**

## Szkolenie

- Przeczytaj *Instrukcję obsługi* i pozostałe materiały szkoleniowe. Jeśli operator lub mechanik nie mają możliwości zapoznania się z niniejszymi informacjami, właściciel maszyny ma obowiązek wyjaśnienia tych treści.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Wszyscy operatorzy i mechanicy powinni być przeszkoleni. Właściciel maszyny jest odpowiedzialny za przeszkolenie użytkowników.
- Nigdy nie dopuszczaj do użytkowania lub serwisowania sprzętu przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone. Lokalne przepisy prawa mogą ograniczać wiek operatora.
- Właściciel/użytkownik może zapobiegać i jest odpowiedzialny za wypadki oraz obrażenia ciała u samego siebie i innych osób oraz uszkodzenia mienia.

## Przygotowanie

- Przed rozpoczęciem używania maszyny oznacz obszar instalacji podziemnych; nie używaj maszyny w oznaczonych obszarach.
- Dokonaj oceny terenu w celu określenia, jakie akcesoria i osprzęt będą potrzebne do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania pracy. Używaj jedynie akcesoriów i osprzętów zatwierdzonych przez producenta.
- Noś odpowiednią odzież, w tym rękawice, ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeśli są długie, i nie noś luźnej odzieży ani zwisającej biżuterii.
- Dokonaj oceny obszaru, na którym będziesz używać sprzętu, i usuń wszystkie obiekty, takie jak: kamienie, zabawki i druty, które mogą zostać wyrzucone przez maszynę.
- Sprawdź czy elementy wykrywające obecność operatora, wyłączniki bezpieczeństwa i osłony znajdują się na swoim miejscu i działają prawidłowo. Nie używaj maszyny, jeśli nie działa ona prawidłowo.

## Bezpieczeństwo związane z paliwem

- Należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem. Paliwo jest wysoce palne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
- Zgasić wszelkie źródła ognia, takie jak papieros, cygaro lub fajka.
- Używaj wyłącznie odpowiednich pojemników na paliwo.
- Nie zdejmuj korka zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest on rozgrzany.
- Nie dolewaj ani nie spuszczaj paliwa w zamkniętym pomieszczeniu.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany

jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.

- W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika, unikaj możliwości spowodowania zapłonu do czasu rozproszenia oparów paliwa.

## Obsługa

- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- **Oczyszczenie podnośnika hydraulicznego, napędów, tłumika i silnika z zanieczyszczeń po każdym użyciu pozwoli uniknąć zagrożenia pożarem.**
- Jeśli z jakiegokolwiek powodu musisz opuścić stanowisko operatora, zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść podnośnik hydrauliczny, odłącz hydraulikę, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje), wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
- Nie dotykaj części, które mogą rozgrzać się podczas pracy. Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych, regulacyjnych lub serwisowych w maszynie zaczekaj, aż części te się ochłodzą.
- Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętej przestrzeni.
- Używaj maszyny tylko przy dobrym oświetleniu, z dala od dziur i ukrytych zagrożeń.
- Zanim uruchomisz silnik upewnij się, że wszystkie napędy są w pozycji neutralnej, a hamulec postojowy jest załączony (jeżeli występuje). Uruchamiaj silnik tylko z pozycji operatora.
- Podczas pracy na zboczach zwolnij i zachowaj szczególną ostrożność. Pamiętaj, aby na pochyłościach terenu jechać zgodnie z zalecanym kierunkiem ruchu. Stan murawy może mieć wpływ na stabilność maszyny.
- Podczas skręcania, przejeżdżania przez drogi i chodniki oraz zmiany kierunku na pochyłościach zwolnij i zachowaj ostrożność.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika i nie stosuj nadmiernej prędkości obrotowej silnika.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części ruchomych.
- Zanim rozpoczniesz cofanie, popatrz za siebie oraz w dół, aby upewnić się, że teren za maszyną jest pusty.
- Nigdy nie przewoź pasażerów. Zwierzęta oraz osoby postronne muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
- Nie obsługuj maszyny, gdy jesteś zmęczony, chory, znajdujesz się pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Zachowaj ostrożność podczas ładowania lub rozładowywania maszyny z naczepy lub ciężarówki.
- Zachowaj ostrożność przy zbliżaniu się do ślepych zaułków.
- Przed uruchomieniem maszyny sprawdź, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne. Zatrzymaj maszynę, jeśli ktokolwiek wejdzie w obszar pracy.
- Nigdy nie szarp elementów sterujących; stosuj jednostajny ruch.
- Maszynę można używać jedynie na obszarach, na których nie występują przeszkody znajdujące się w bliskiej odległości. Niezachowanie odpowiedniej odległości od drzew, murów i innych przeszkód może spowodować obrażenia ciała, gdyż maszyna może cofnąć się podczas pracy, jeżeli operator nie zwraca uwagi na otoczenie. Maszyny można używać jedynie w obszarach, w których jest dostatecznie dużo miejsca na bezpieczne manewrowanie.
- Zlokalizuj miejsca grożące ryzykiem zmiażdżenia zaznaczone na maszynie i trzymaj ręce i stopy z dala od tych miejsc.
- Rażenie piorunem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Jeśli nad obszarem pracy widać błyski lub słychać grzmoty, zaprzestań używania maszyny i znajdź miejsce, w którym można się schronić.

## Praca na zboczach

- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Operator odpowiada za bezpieczną pracę na zboczach. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga zachowania dodatkowej ostrożności. Przed rozpoczęciem pracy z maszyną na zboczu:
  - Zapoznaj się z zaleceniami dotyczącymi pracy na zboczach zawartymi w instrukcji i na maszynie oraz upewnij się, że są dla Ciebie zrozumiałe.
  - Oceń warunki miejscowe w danym dniu, aby ustalić, czy praca maszyny na zboczu jest bezpieczna. Podczas dokonywania takiej oceny należy kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji. Zmiany terenowe, takie jak zawilgocenie mogą szybko wpłynąć na pracę maszyny na zboczu.

- **W górę i w dół zbocza należy jeździć z przednim końcem maszyny skierowanym pod górę.**
- Zidentyfikuj zagrożenia przy podstawie zbocza. Nie używaj maszyny w pobliżu stromych zboczy, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie gąsienicą przez obrzeże lub osunięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Pomiędzy maszyną a potencjalnym niebezpieczeństwem zachowaj bezpieczną odległość (dwukrotność szerokości maszyny).
- Unikaj ruszania, zatrzymywania i skręcania na pochyłym terenie. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy; skręcaj powoli i stopniowo.
- Wszystkie ruchy na zboczach wykonuj w sposób powolny i stopniowy. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy.
- Nie używaj maszyny w warunkach, w których przyczepność, sterowanie lub stabilność są niepewne. Pamiętaj, że używanie maszyny na mokrej trawie, w poprzek lub w dół zbocza może skutkować utratą przyczepności przez maszynę. Utrata przyczepności kół lub gąsienic może skutkować poślizgiem i utratą możliwości hamowania lub sterowania. Maszyna może ślizgać się nawet z zatrzymanymi kołami lub gąsienicami.
- Zidentyfikuj zagrożenia przy podstawie zbocza. Nie używaj maszyny w pobliżu stromych zboczy, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie gąsienicą przez obrzeże lub osunięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowaj bezpieczną odległość pomiędzy maszyną a potencjalnym źródłem niebezpieczeństwa (dwukrotność szerokości maszyny).
- Usuń lub oznacz przeszkody takie jak rowy, dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte zagrożenia. Wysoka trawa może zakrywać przeszkody. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Nie parkuj maszyny na pochyłościach ani zboczach bez opuszczenia podnośnika hydraulicznego na ziemię.

## Konserwacja i przechowywanie

- Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść podnośnik hydrauliczny, odłącz hydraulikę, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje), wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu. Przed regulacją, czyszczeniem lub naprawą odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
- Oczyszczenie podnośnika hydraulicznego, napędów, tłumika i silnika z zanieczyszczeń pozwoli uniknąć zagrożenia pożarem. Wytrzyj rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Przed przechowywaniem należy odczekać, aż silnik ostygnie, a ponadto zabrania się przechowywania maszyny w pobliżu źródeł ognia.
- Nigdy nie pozwalaj nieprzeszkolonym osobom serwisować maszyny.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, użyj podpór do podparcia elementów maszyny.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części ruchomych. W miarę możliwości nie dokonuj żadnych regulacji przy włączonym silniku.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek napraw odłącz akumulator lub przewody świec zapłonowych. W pierwszej kolejności odłącz zacisk ujemny, a następnie dodatni. Przy podłączaniu podłącz w pierwszej kolejności zacisk dodatni, a następnie ujemny.
- Ładuj akumulator na otwartym, dobrze wentylowanym obszarze, z dala od źródeł iskier i ognia. Wyłącz ładowarkę przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora. Noś odzież ochronną i używaj izolowanych narzędzi.
- Kwas z akumulatora jest trujący i może spowodować poparzenia. Unikaj kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. W czasie pracy z akumulatorem chroń twarz, oczy i odzież.
- Gazy z akumulatora mogą wybuchnąć. Akumulator należy trzymać z dala od papierosów, źródła iskier i ognia.
- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone. Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone naklejki.
- Regularnie sprawdzaj dokręcenie wszystkich nakrętek i śrub. Utrzymuj sprzęt w dobrym stanie.
- Nie wolno manipulować przy urządzeniach zabezpieczających.
- Dbaj, aby na maszynie nie gromadziły się żadne odpady. Wytrzyj rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Jeśli uderzysz w jakikolwiek przedmiot, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i sprawdź maszynę. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych Toro.
- Trzymaj ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem. Aby znaleźć wycieki oleju hydraulicznego, użyj kartonu lub papieru; nigdy nie rób tego rękami. Olej hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może przeciąć

skórę i spowodować obrażenia wymagające ingerencji chirurgicznej, którą w ciągu kilku godzin powinien wykonać wykwalifikowany chirurg, ponieważ w przeciwnym razie może rozwinąć się zgorzel.

# 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.

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. Stosuj środki ochrony oczu.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi.*
6. Osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od maszyny.
7. Stosuj środki ochrony oczu, gazy wybuchowe mogą spowodować 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

decal93-6686

**93-6686**

1. Olej hydrauliczny
2. Przeczytaj *Instrukcję obsługi.*

decal93-7321

**93-7321**

1. Niebezpieczeństwo przecięcia/odcięcia rąk lub nóg; noże/ostrza obrotowe – nie zbliżaj się do części ruchomych.

decal93-7814

**93-7814**

1. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.

decal93-9084

**93-9084**

1. Punkt podnoszenia/mocowania maszyny

decal100-4650

**100-4650**

1. Ryzyko zmiażdżenia dłoni – pilnuj, aby osoby postronne zachowały bezpieczną odległość od maszyny.
2. Ryzyko zmiażdżenia stóp – pilnuj, aby osoby postronne zachowały bezpieczną odległość od maszyny.

decal107-9366

**107-9366**

1. Uwaga na wyrzucane przedmioty – osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.

---

decal119-4560

**119-4560**

1. Kluczyk zapłonu
2. Uruchomienie silnika
3. Praca silnika
4. Wyłączenie silnika
5. Szybko
6. Obroty silnika
7. Wolno
8. Włączenie/położenie zamknięte
9. Ssanie
10. Wyłączenie/położenie otwarte
11. Przed uruchomieniem silnika zapoznaj się z *instrukcją obsługi* – 1) Upewnij się, że dźwignia sterowania zespołem jezdnym znajduje się w położeniu NEUTRALNYM, 2) przesuń dźwignię przepustnicy do położenia SZYBKO i zamknij ssanie (jeżeli występuje), nie przestawiaj joysticka, 3) Przekręć kluczyk, aby uruchomić silnik.

---

decal119-4561

**119-4561**

1. Popchnij do przodu, aby obniżyć frezarkę do pni.
2. Przesuń w prawo, aby przesunąć frezarkę do pni w prawo.
3. Pociągnij do tyłu, aby podnieść frezarkę do pni.
4. Przesuń w lewo, aby przesunąć frezarkę do pni w lewo.
5. Przed rozpoczęciem pracy z rozdrabniaczem przeczytaj *instrukcję obsługi*, załącz dźwignię boczną i górny przycisk na joystiku, aby uruchomić ostrza tnące, trzymaj dźwignię boczną załączoną, aby ostrza obracały się.
6. 1) Aby uruchomić frezarkę do pni, naciśnij razem przycisk blokady i spustu, 2) Aby frezarka pracowała, trzymaj spust.
7. 1) Rozdrabniaj poziomo wzdłuż krawędzi pnia, 2) Delikatnie zagłębiaj frezarkę w pniu, 3) Rozdrabniaj poziomo do poziomu podłoża, 4) Przesuń frezarkę do przodu.
8. Nie zaczynaj rozdrabniania od środka pnia, zaczynaj rozdrabnianie od krawędzi pnia.

---

decal133-8062

**133-8062**

---

STX-26 MODEL 23208 QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (DAILY)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. BELT
4. AIR CLEANER
5. BRAKE FUNCTION
6. GREASE - LUBE POINTS (8)

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | FLUID TYPE | CAPACITY | CHANGE INTERVAL | | FILTER TORQUE |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | FLUID | FILTER | |
| Ⓐ ENGINE OIL | SAE 10W-30, SAE 10W-40 | 51 OZ (1,5 L) w/o FILTER<br>58 OZ (1,7 L) w/ FILTER | 100 HRS | 200 HRS | 3/4 TURN PAST FIRST CONTACT |
| Ⓑ HYDRAULIC OIL | TORO PREMIUM HYD FLUID<br>TORO PREMIUM TRACTOR FLUID | 6 GAL (23 L) | 400 HRS | 200 HRS | 110-140 in-lbs<br>13-15.5 N-m |
| Ⓒ AIR FILTER | — | — | — | 250 HRS | — |
| Ⓓ FUEL FILTER | — | — | — | 200 HRS | — |
| Ⓔ FUEL | UNLEADED GASOLINE | 4,8 GAL (18 L) | | — | — |

SERVICE PARTS

| DESCRIPTION / LOCATION | PART NO. |
|---|---|
| BELT | 114-2991 |
| FILTER - OIL | 119-5852 |
| FILTER - FUEL | 121-4570 |
| FILTER - AIR (OUTER) | 119-5944 |
| FILTER - HYDRAULIC (IN TANK) | 114-3039 |
| TRACK - RUBBER | 112-4816 |
| WHEEL TENSIONER | 112-4817 |
| GASKET - BOGIE | 106-7585 |
| GRINDER TOOTH KIT | 115-9385 |
| POCKET - ANGLED | 115-9384 |
| POCKET - STRAIGHT | 115-9388 |



decal137-3875

**137-3875**

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.

---

decal115-4020

**115-4020**

1. Skręt w prawo
2. Kierunek do przodu
3. Kierunek do tyłu
4. Skręt w lewo

---

decal119-4606

**119-4606**

1. Ostrzeżenie — przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ryzyko ran ciętych / amputacji kończyn, frezarka do pni – pilnuj, aby osoby postronne zachowały bezpieczną odległość od maszyny. Nie uruchamiaj głowicy frezarki podczas transportu maszyny.
3. Ostrzeżenie – nie zbliżaj się do ruchomych części; odczekaj, aż wszystkie części ruchome zatrzymają się.
4. Ostrzeżenie: nie uruchamiaj maszyny, jeśli nie zostałeś odpowiednio przeszkolony.
5. Ryzyko wybuchu oraz ryzyko porażenia prądem – nie prowadź wykopów w obszarach uzbrojonych w podziemne instalacje, przed przystąpieniem do prac skontaktuj się z lokalną spółką energetyczną.
6. Ryzyko przewrócenia/zmiażdżenia – podczas pracy na zboczach należy opuścić głowicę tnącą.
7. Ryzyko wybuchu związane z uzupełnianiem paliwa – wyłącz silnik i zgaś wszystkie płomienie na czas uzupełniania paliwa.
8. Ostrzeżenie — przed opuszczeniem maszyny opuść głowicę frezarki, zaciągnij hamulec postojowy (jeżeli występuje), wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.

# Montaż

## Elementy luzem

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

| Procedura | Opis | Ilość | Sposób użycia |
|---|---|---|---|
| 1 | Dźwignia do sterowania frezarką do pni<br>Nakrętka zabezpieczająca | 1<br>1 | Zamontuj dźwignię do sterowania frezarką do pni |
| 2 | Nie są potrzebne żadne części | – | Sprawdź poziom płynów. |
| 3 | Nie są potrzebne żadne części | – | Naładuj akumulator. |

# 1

# Montaż dźwigni do sterowania frezarką do pni

### Części potrzebne do tej procedury:

| | |
|---|---|
| 1 | Dźwignia do sterowania frezarką do pni |
| 1 | Nakrętka zabezpieczająca |

## Procedura

1. Nakręć nakrętkę zabezpieczającą na dźwignię do sterowania frezarką do pni (Rysunek 3).

**Rysunek 3**

1. Dźwignia do sterowania frezarką do pni
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Złącze 4-stykowe

2. Nakręć dźwignię do sterowania frezarką do pni na gniazdo na panelu sterowania (Rysunek 3).
3. Po ustawieniu spustu w kierunku do przodu, dokręć nakrętkę zabezpieczającą do gniazda, aby zamocować dźwignię na swoim miejscu (Rysunek 3).
4. Podłącz przewód dźwigni do złącza 4-stykowego pod panelem sterowania (Rysunek 3).

# 2

# Sprawdzanie poziomu płynów

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Przed pierwszym uruchomieniem silnika sprawdź poziom oleju silnikowego i poziom oleju hydraulicznego. Więcej informacji można znaleźć w kolejnych rozdziałach:

- Sprawdzanie poziomu oleju w silniku (Strona 26)
- Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego (Strona 40)

# 3

# Ładowanie akumulatora

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Naładuj akumulator (patrz Ładowanie akumulatora (Strona 31) w celu uzyskania dalszych informacji.

# Przegląd produktu

**Rysunek 4**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Płyta bezpieczeństwa dla ruchu wstecznego | 5. | Punkt mocowania/podnoszenia |
| 2. | Panel sterowania | 6. | Gąsienica |
| 3. | Silnik | 7. | Osłona przed zrębkami |
| 4. | Akumulator | 8. | Frezarka do pni |

# Elementy sterowania

Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z maszyną, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania (Rysunek 5).

## Panel sterowania

**Rysunek 5**

1. Stacyjka
2. Dźwignia przepustnicy
3. Dźwignia ssania
4. Licznik godzin
5. Dźwignia sterująca napędem jezdnym
6. Drążek wzorcowy
7. Dźwignia sterowania frezarką do pni/podnośnika hydraulicznego

## Przełącznik kluczykowy

Przełącznik kluczykowy, używany do uruchamiania i wyłączania silnika, ma trzy pozycje: WYŁĄCZENIE, PRACAi ROZRUCH. Patrz Uruchamianie silnika (Strona 18).

## Dźwignia przepustnicy

Przestaw dźwignię sterowania do przodu, aby zwiększyć obroty silnika lub do tyłu, aby je zmniejszyć.

## Dźwignia ssania

Przed uruchomieniem zimnego silnika, przesuń dźwignię ssania do przodu. Po uruchomieniu silnika reguluj ssanie w celu zapewnienia płynnej pracy silnika. Jak najszybciej przesuń dźwignię ssania całkowicie do tyłu.

**Informacja:** Rozgrzany silnik wymaga niewielkiej ilości lub nie wymaga ssania.

## Licznik godzin

Kiedy silnik jest wyłączony, licznik godzin wyświetla liczbę godzin pracy, które zostały zarejestrowane na maszynie.

## Drążek wzorcowy

Podczas kierowania maszyną korzystaj z drążka wzorcowego jako uchwytu i punktu podparcia do sterowania maszyną. Aby zapewnić płynną, kontrolowaną pracę, podczas obsługiwania maszyny nie zdejmuj obu dłoni z drążka wzorcowego.

## Dźwignia sterująca napędem jezdnym

**Rysunek 6**

1. Drążek wzorcowy
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

- Aby jechać do przodu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdnym do przodu (Rysunek 7).

**Rysunek 7**

- Aby jechać do tyłu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdnym do tyłu (Rysunek 8).

***Ważne:*** **Podczas cofania spoglądaj do tyłu, zwracając uwagę na przeszkody, i trzymaj obie dłonie na drążku wzorcowym.**

**Rysunek 8**

- Aby skręcić w prawo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdnym w prawo (Rysunek 9).

g008131

**Rysunek 9**

- Aby skręcić w lewo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdnym w lewo (Rysunek 10).

g008132

**Rysunek 10**

- Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignię sterowania jazdą (Rysunek 6).

**Informacja:** Im dalej przesuniesz dźwignię sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej zespół jezdny będzie jechać w tym kierunku.

## Dźwignia sterowania frezarką do pni/podnośnika hydraulicznego

Steruj frezarką przy pomocy dźwigni sterowania frezarką:

- Aby uruchomić frezarkę (Rysunek 11) naciśnij na spust, a następnie naciśnij czerwony przycisk znajdujący się u góry dźwigni. Po uruchomieniu frezarki możesz zwolnić czerwony przycisk.
- Aby zatrzymać frezarkę (Rysunek 11) zwolnij spust na dłużej niż pół sekundy.

  **Informacja:** Jeżeli obsługujesz frezarkę i na moment zwolnisz spust (tj. na krócej niż pół sekundy), frezarka będzie dalej pracowała.

g013174

**Rysunek 11**

1. Położenie neutralne
2. Uruchom frezarkę
3. Praca frezarki
4. Zatrzymaj frezarkę

- Aby podnieść frezarkę, pociągnij dźwignię do tyłu (Rysunek 12).

**Rysunek 12**

- Aby opuścić frezarkę, popchnij dźwignię do przodu (Rysunek 13).

**Rysunek 13**

- Aby obrócić frezarkę w prawo lub lewo, przesuń dźwignię w wybranym kierunku (Rysunek 14).

**Rysunek 14**

# Specyfikacje

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

| | |
|---|---|
| Szerokość | 84 cm |
| Długość | 198,5 cm |
| Wysokość | 113 cm |
| Obciążnik | 544 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 przedstawicielem serwisowym lub dystrybutorem 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. Stosowanie ich mogłoby unieważnić gwarancję na produkt.

# Działanie

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

***Ważne:*** **Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić poziom paliwa i oleju oraz usunąć zanieczyszczenia z maszyny. Upewnij się także, czy w obszarze pracy nie ma osób postronnych i obcych obiektów. Należy również poznać i oznaczyć miejsca wszystkich linii zasilających.**

**Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.**

# Dolewanie 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.**

- **Napełniaj zbiorniki na paliwo na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, przy zimnym silniku. Wytrzyj paliwo, które się rozlało.**
- **Nigdy nie napełniaj zbiorników na paliwo wewnątrz zamkniętej przyczepy.**
- **Nigdy nie pal tytoniu podczas obchodzenia się z paliwem i zachowaj odpowiednią odległość od otwartego ognia i miejsc, w których opary paliwa mogą zapalić się od iskry.**
- **Paliwo należy przechowywać w przeznaczonym do tego celu pojemniku i poza zasięgiem dzieci. Nie przygotowuj zapasów paliwa na dłużej niż 30 dni.**
- **Nie korzystaj z maszyny, jeśli jej układ wydechowy nie jest kompletny i nie pracuje prawidłowo.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W pewnych sytuacjach podczas uzupełniania paliwa może nastąpić wyzwolenie się elektryczności statycznej, powstanie iskry i zapłon oparów paliwa. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.**

- **Przed napełnieniem zawsze stawiaj kanistry z paliwem na podłożu, z dala od pojazdu.**
- **Nie uzupełniaj zbiornika paliwa w ciężarówce lub na naczepie. Wewnętrzne wykładziny albo okładziny platformy z tworzyw sztucznych mogą spowolnić rozładowywanie się elektryczności statycznej zgromadzonej na pojemniku, odizolowując go.**
- **Jeśli to możliwe, sprowadź maszynę z platformy lub przyczepy i zatankuj ją na ziemi.**
- **Jeśli nie jest to możliwe, należy uzupełniać paliwo z kanistra, a nie bezpośrednio z pistoletu dystrybutora paliwa.**
- **Jeśli musisz zatankować, używając pistoletu, zwróć uwagę na to, aby przez cały czas tankowania dotykał on otworu zbiornika lub kanistra.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Połknięcie paliwa jest szkodliwe i może prowadzić do śmierci. Długotrwała ekspozycja na opary może spowodować poważne obrażenia ciała lub chorobę.**

- **Unikaj długotrwałego wdychania oparów paliwa.**
- **Nie zbliżaj twarzy do pistoletu dystrybutora paliwa ani do otworu zbiornika paliwa.**
- **Unikaj kontaktu paliwa z oczami i skórą.**

## Zalecane paliwo

- Aby uzyskać najlepsze rezultaty, używaj tylko czystej, świeżej (poniżej 30 dni) benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej 87 lub wyższej (metoda klasyfikacji [R+M)/2]).
- **Etanol**: Można stosować benzynę zawierającą do 10% objętości etanolu (gazohol) lub 15% MTBE (eteru tert-butylowo-metylowego). Etanol i MTBE to nie to samo. Nie można stosować benzyny zawierającej 15% objętości etanolu (E15). **Nigdy nie należy stosować benzyny, zawierającej w objętości 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 i może uszkodzić silnik, przy czym takie uszkodzenia mogą nie być objęte gwarancją.
- **Nie wolno** stosować benzyny zawierającej metanol.
- **Nie przechowuj paliwa w zbiorniku lub kanistrach przez okres zimowy, chyba że używasz stabilizatora paliwa.**
- **Nie dolewaj oleju** do benzyny.

## Korzystanie ze środka stabilizującego/uszlachetniającego

Zawsze używaj w maszynie środka stabilizującego/dodatku uszlachetniającego paliwo zgodnie z zaleceniami producenta, aby paliwo dłużej zachowywało świeżość.

***Ważne:*** **Nie używaj dodatków do paliwa zawierających metanol lub etanol.**

Do świeżego paliwa dodaj środek stabilizujący/dodatek uszlachetniający w ilości wskazanej przez producenta środka.

## Uzupełnianie zbiornika paliwa

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ostudzi się.
3. Oczyść okolice korka zbiornika paliwa, po czym odkręć korek (Rysunek 15).

g013176

**Rysunek 15**

1. Korek zbiornika paliwa

4. Napełniaj zbiornik paliwem do momentu, gdy poziom paliwa znajdzie się od 6 do 13 mm poniżej dolnej krawędzi szyjki wlewu.

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

# Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj wymienione w rozdziale Konserwacja (Strona 22) czynności kontrolne wykonywane codzienne lub przy każdym użyciu.

# Uruchamianie silnika

1. Ustaw dźwignię przepustnicy w połowie między pozycjami WOLNĄ a SZYBKĄ (Rysunek 16).

g013178

**Rysunek 16**

1. Dźwignia przepustnicy
2. Dźwignia ssania
3. Kluczyk

2. Ustaw dźwignię ssania do pozycji WŁĄCZENIA (Rysunek 16).

   **Informacja:** Rozgrzany lub gorący silnik może nie wymagać ssania.

3. Przekręć kluczyk do pozycji ZAPŁONU (Rysunek 16). 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.**

4. Powoli przesuwaj dźwignię ssania do pozycji WYŁĄCZENIA (Rysunek 16). Jeśli silnik gaśnie lub dławi się, ustaw dźwignię ssania ponownie do przodu do momentu rozgrzania silnika.

5. Ustaw dźwignię przepustnicy w wymaganym położeniu (Rysunek 16).

   ***Ważne:*** **Praca silnika na wysokich obrotach, gdy układ hydrauliczny jest zimny (tzn. gdy temperatura powietrza jest bliska zera lub niższa), może spowodować uszkodzenie układu hydraulicznego. Podczas uruchamiania silnika w niskich temperaturach pozwól silnikowi pracować w pozycji środkowego położenia dźwigni przepustnicy od 2 do 5 minut przed przestawieniem dźwigni przepustnicy do ustawienia SZYBKIEGO.**

   **Informacja:** Jeżeli temperatura na zewnątrz jest poniżej zera, przechowuj maszynę w garażu, aby jej temperatura była wyższa i dzięki temu łatwiej się uruchamiała.

# Kierowanie maszyną

Dźwignie jazdy służą do sterowania ruchem maszyny. Im dalej przesuniesz dźwignie sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej zespół jezdny będzie jechać w tym kierunku. Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignie sterowania jazdą.

**⚠ OSTROŻNIE**

**Podczas cofania można wjechać tyłem na nieruchome przedmioty lub osoby postronne, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.**

**Spoglądaj do tyłu, zwracając uwagę na przeszkody lub osoby postronne, i trzymaj obie dłonie na drążku wzorcowym.**

Przepustnica kontroluje prędkość obrotową silnika, wyrażoną w obr./min (obrotach na minutę). Ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji SZYBKO dla uzyskania najwyższych osiągów. Możliwość zmiany ustawienia przepustnicy może być także wykorzystana do pracy przy niskich prędkościach.

# Zatrzymywanie silnika

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Przesuń dźwignię przepustnicy do położenia WOLNEGO (Rysunek 16).
3. Jeżeli silnik ciężko pracował lub jest gorący, przed przekręceniem kluczyka w stacyjce do pozycji WYŁĄCZENIA pozwól mu pracować przez minutę na biegu jałowym.

   **Informacja:** Pomaga to schłodzić silnik przed jego wyłączeniem. W sytuacji awaryjnej dopuszcza się natychmiastowe wyłączenie silnika.

4. Przekręć przełącznik z kluczykiem do pozycji WYŁ. (Off) i wyjmij kluczyk.

**⚠ OSTROŻNIE**

**Dziecko lub niewykwalifikowana osoba postronna może próbować włączyć maszynę i doznać obrażeń ciała.**

**Wyjmuj kluczyk ze stacyjki, nawet jeśli opuszczasz maszynę tylko na chwilę.**

# Karczowanie pniaka

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Maszyna dysponuje mocą zdolną do obcięcia dłoni i stóp.**

- **Zawsze noś pełne obuwie na przeciwpoślizgowej podeszwie.**
- **Gdy silnik jest uruchomiony, pozostań w pozycji roboczej i trzymaj się z dala od ruchomych części.**
- **Wszystkie osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.**
- **Jeżeli na obszarze roboczym znajdą się inne osoby lub zwierzęta, natychmiast zatrzymaj maszynę.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Podczas karczowania w powietrze wyrzucane są wióry drzewne, kawałki gleby i inne zanieczyszczenia, które mogą zranić operatora lub osoby postronne.**

- **Podczas użytkowania maszyny należy zawsze nosić okulary ochronne i długie spodnie.**
- **Wszystkie osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od rozdrabniacza.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Podczas karczowania pniaka rozdrabniacz pracuje bardzo głośno i może spowodować uszkodzenie słuchu.**

**Podczas użytkowania maszyny należy zawsze stosować ochronniki słuchu.**

1. Uruchom silnik, unieś frezarkę, ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji SZYBKO i przejedź maszyną do pniaka, który chcesz wyciąć.
2. Przy pomocy dźwigni sterowania frezarką i dźwigni sterowania napędem ustaw frezarkę w bok od przodu pnia, około 2 cm poniżej powierzchni (Rysunek 17).
3. Uruchom frezarkę i odczekaj, aż wejdzie na pełne obroty.
4. Przy pomocy dźwigni sterowania frezarką powoli przesuwaj frezarkę w poprzek powierzchni pnia, ścinając zrębki (Rysunek 17).

***Ważne:*** **Frezarka automatycznie zmniejsza prędkość wgryzania się w pień, aby utrzymywać optymalną prędkość koła zamachowego i nie zaklinować się w drewnie.**

**Rysunek 17**

5. Przesuń maszynę o kilka centymetrów do przodu i powtórz krok 4 (Rysunek 17).
6. Powtarzaj kroki od 4 do 5, aż całkowicie zetniesz całą powierzchnię pnia (Rysunek 17).
7. Cofnij maszynę, ustaw frezarkę z boku od przodu pnia i obniż ją na około 2 cm pod powierzchnię.
8. Powtarzaj kroki od 4 do 7, aż pień zostanie całkowicie ścięty.
9. Jeżeli występują duże korzenie wymagające wycięcia, ustawiaj frezarkę nad każdym korzeniem i przy pomocy dźwigni sterowania napędem i dźwigni sterowania frezarką przesuwaj frezarkę wzdłuż korzenia tak, aby go wycinać.
10. Po każdym użyciu oczyść podnośnik hydrauliczny, napędy, tłumiki i silnik, patrz Usuwanie zanieczyszczeń z maszyny (Strona 43).

# Przemieszczanie niesprawnej maszyny

***Ważne:*** **Nie holuj ani nie ciągnij maszyny bez uprzedniego otwarcia zaworów holowniczych; w przeciwnym razie układ hydrauliczny zostanie uszkodzony.**

1. Zaciągnij hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Usuń osłonę dolną.
4. Przy użyciu klucza przekręć dwukrotnie w lewo zawory holownicze na pompach hydraulicznych (Rysunek 18).

**Rysunek 18**

1. Zawory holownicze

5. Zamontuj osłonę dolną i odholuj maszynę wedle potrzeb.
6. Po naprawieniu maszyny zamknij zawory holownicze przed przystąpieniem do jej użytkowania.

# Zabezpieczanie maszyny do transportu

***Ważne:*** **Nie korzystaj z maszyny ani nie jedź nią po drogach publicznych. Zachowaj ostrożność podczas ładowania lub rozładowywania maszyny z naczepy lub ciężarówki.**

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zamocuj maszynę na przyczepie za pomocą łańcuchów lub pasów, używając pętli mocujących / do podnoszenia z przodu i z tyłu maszyny (Rysunek 19 i Rysunek 20). Przestrzegaj lokalnych rozporządzeń określających wymagania dotyczące przyczep i mocowań.

**Rysunek 19**

1. Przednia pętla mocująca

**Rysunek 20**

1. Tylne pętle mocujące

# Podnoszenie maszyny

Maszynę można unieść za pomocą pętli mocujących / do podnoszenia, stanowiących punkty podnoszenia (Rysunek 19 i Rysunek 20).

# Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

- Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, przed przystąpieniem do pracy oczyść obszar ze śmieci, z gałęzi i kamieni.
- Zawsze korzystaj z pełnej mocy przepustnicy (maksymalnej prędkości silnika) podczas ścinania pni.
- Aby ścinanie było bardziej wydajne, natnij krawędzie pnia. Kiedy ścięte zrębki zbliżą się do 1/4 średnicy koła, opuść frezarkę i rozpocznij cięcie z powrotem od krawędzi.

**Rysunek 21**

- Nasłuchuj dźwięku silnika i obserwuj prędkość koła frezarki, aby utrzymywać prędkość obrotową koła. Gdy cięcie będzie utrudnione zwolnij przesuwanie głowicy, wykonując delikatne ruchy joystickiem.
- Podczas cięcia od lewej do prawej, większość odpadów znajduje się po lewej stronie koła frezarki. Podczas cięcia od prawej do lewej, odpady znajdują się po prawej stronie.
- Pień można również ścinać z boku, aby ograniczyć uszkodzenie trawnika.

# Konserwacja

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

## Zalecany harmonogram konserwacji

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Po pierwszych 8 godzinach | • Wymień olej silnikowy. |
| Po pierwszych 50 godzinach | • Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic. |
| Przed każdym użyciem lub codziennie | • Nasmaruj maszynę. (Nasmaruj niezwłocznie po każdym myciu.)<br>• Sprawdź poziom oleju w silniku.<br>• Sprawdź stan gąsienic i oczyść je.<br>• Sprawdź stan zębów, przełóż na inną stronę lub wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone zęby i dokręć z właściwym momentem nakrętki wszystkich zębów.<br>• Sprawdź poluzowane łączniki. |
| Po każdym zastosowaniu | • Usuń zanieczyszczenia z maszyny. |
| Co 25 godzin | • Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze.<br>• Sprawdź poziom oleju hydraulicznego. |
| Co 100 godzin | • Wymień olej silnikowy.<br>• Wymień lub wyczyść świece zapłonowe, dopilnuj odpowiedniej szczeliny.<br>• Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.<br>• Sprawdź przewody hydrauliczne pod kątem wycieków, poluzowanych złączy, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych i wykonaj konieczne naprawy. |
| Co 200 godzin | • Wymiana filtra oleju silnika<br>• Wymień filtr paliwa. |
| Co 250 godzin | • Wymień główny filtr powietrza i sprawdź stan filtra zabezpieczającego (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).<br>• Sprawdź i nasmaruj koła jezdne. |
| Co 400 godzin | • Wymień olej hydrauliczny. |
| Co 500 godzin | • Wymień zabezpieczający filtr powietrza (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu). |
| Co 1500 godzin | • Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne. |
| Co rok lub przed składowaniem | • Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.<br>• Poprawki lakiernicze odprysków. |

***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 konserwacji wyjmij kluczyk z wyłącznika zapłonu i odłącz przewody od świec zapłonowych. Ułóż przewody w znacznej odległości, aby nie zetknęły się przypadkowo ze świecami zapłonowymi.**

# 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.**

# Demontaż pokrywy

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Pod pokrywą znajduje się pasek, który znajduje się w ruchu podczas pracy maszyny i grozi ryzykiem wkręcenia palców, dłoni, niezwiązanych włosów i luźnej odzieży, co może doprowadzić do poważnych obrażeń, amputacji lub śmierci.**

**Przed zdjęciem pokrywy zawsze zatrzymaj silnik i odczekaj, aż wszystkie części ruchome zatrzymają się.**

3. Poluzuj śrubę z tyłu pokrywy.
4. Stopniowo poluzuj 3 śruby mocujące pokrywę do ramy do momentu zwolnienia pokrywy (Rysunek 22).

g013182

**Rysunek 22**

1. Pokrywa
2. Śruby

5. Pociągnij za tylną część pokrywy do momentu odsłonięcia silnika, a następnie zdejmij ją przez łby śrub i z maszyny.
6. Aby zamontować pokrywę przed uruchomieniem maszyny nasuń ją na swoje miejsce i przykręć na 3 śruby, które wcześniej poluzowałeś (Rysunek 22).

# Demontaż osłony dolnej.

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Stopniowo poluzuj 2 śruby mocujące osłonę dolną do momentu zwolnienia osłony (Rysunek 23).

g011472

**Rysunek 23**

1. Osłona dolna.
2. Śruby

4. Pociągnij do siebie osłonę dolną i zdejmij ją z maszyny.
5. Aby zamontować osłonę przed uruchomieniem maszyny nasuń dolną osłonę na maszynę tak, aby spoczywała na 4 podpórkach i przykręć na 2 śruby, które wcześniej poluzowałeś (Rysunek 23).

**Informacja:** Być może konieczne okaże się uniesienie osłony dolnej, aby upewnić się, że opiera się na przednich występach.

# Smarowanie

## Smarowanie maszyny

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie (Nasmaruj niezwłocznie po każdym myciu.)

Typ smaru: Smar ogólnego zastosowania

1. Zaparkuj maszynę na płaskim podłożu i obniż podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Oczyść smarowniczki za pomocą szmatki.
4. Podłącz smarownicę do obu smarowniczek (Rysunek 24 i Rysunek 25).
5. Następnie pompować smar do smarowniczek, aż zacznie wyciekać z łożysk (w przybliżeniu 3 wtłoczenia).
6. Wytrzeć nadmiar smaru.

**Rysunek 24**

**Rysunek 25**

# Konserwacja silnika

## Serwisowanie filtra powietrza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 250 godzin—Wymień główny filtr powietrza i sprawdź stan filtra zabezpieczającego (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

Co 500 godzin—Wymień zabezpieczający filtr powietrza (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

### Zdejmowanie filtrów.

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zwolnij zatrzaski znajdujące się na filtrze powietrza i zdejmij pokrywę filtra powietrza z obudowy filtra (Rysunek 26).

g001883

**Rysunek 26**

1. Korpus układu filtrowania powietrza
2. Filtr główny
3. Zatrzask
4. Osłona filtra powietrza
5. Filtr zabezpieczający

4. Oczyść wnętrze pokrywy filtra powietrza za pomocą sprężonego powietrza.
5. Delikatnie wysuń główny filtr powietrza z obudowy (Rysunek 26).

   **Informacja:** Nie wytrzepuj filtra o ścianki obudowy.
6. Wyjmuj filtr zabezpieczający tylko wtedy, jeśli zamierzasz go wymienić.

***Ważne:*** **Nie próbuj oczyszczać filtra zabezpieczającego. Jeśli filtr zabezpieczający jest brudny, oznacza to, że filtr główny jest uszkodzony i należy wymienić obydwa.**

### Serwisowanie filtra głównego

Sprawdź główny filtr pod kątem uszkodzeń, zaglądając do jego wnętrza przy silnym oświetleniu z zewnątrz.

**Informacja:** Dziury w filtrze wyglądają jak jasne plamki. Jeżeli jest zabrudzony, wygięty lub uszkodzony, wymień go. Nie czyść filtra głównego.

### Serwisowanie filtra zabezpieczającego

Wymień zabezpieczający filtr powietrza, nie czyść go.

***Ważne:*** **Nie próbuj oczyszczać filtra zabezpieczającego. Jeśli filtr zabezpieczający jest brudny, oznacza to, że filtr główny jest uszkodzony i należy wymienić obydwa.**

### Instalowanie filtrów

***Ważne:*** **Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, włączaj go tylko wtedy, gdy obydwa filtry powietrza i pokrywa są na swoich miejscach.**

1. Montując nowy filtr, sprawdź, czy nie został on uszkodzony podczas transportu.

   **Informacja:** Nie używaj zniszczonych filtrów.
2. Gdy wymieniasz filtr zabezpieczający, ostrożnie wsuwaj nowy filtr do obudowy (Rysunek 26).
3. Ostrożnie wsuń filtr główny na filtr zabezpieczający (Rysunek 26).

   **Informacja:** Upewnij się, że filtr główny został mocno osadzony, dociskając zewnętrzną krawędź filtra podczas montażu.

   ***Ważne:*** **Nie naciskaj miękkiej, wewnętrznej powierzchni filtra.**
4. Załóż pokrywę filtra powietrza stroną oznaczoną jako **UP** do góry i zabezpiecz zatrzaskami (Rysunek 26).

# Wymiana oleju silnikowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 8 godzinach—Wymień olej silnikowy.

Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź poziom oleju w silniku.

Co 100 godzin—Wymień olej silnikowy.

Co 200 godzin—Wymiana filtra oleju silnika

## Specyfikacja oleju silnikowego

**Informacja:** Wymieniaj olej częściej, jeśli warunki pracy są silnie zapylone lub zapiaszczone.

**Rodzaj oleju:** olej zawierający detergenty (klasa serwisowa API SF, SG, SH lub SJ)

**Pojemność skrzyni korbowej:** 2,1 l bez filtra oleju; 1,8 l z filtrem oleju

**Lepkość:** Patrz tabela poniżej.

g004216

**Rysunek 27**

## Sprawdzanie poziomu oleju w silniku

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

g242254

g194611

**Rysunek 28**

# Wymiana oleju silnikowego

**Informacja:** Przekaż zużyty olej do odpowiedniego centrum recyklingu.

1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut.

   **Informacja:** Dzięki temu olej zostanie podgrzany i łatwiej spłynie.

2. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Wymień olej w sposób opisany w (Rysunek 29).

g242255

g027734

**Rysunek 29**

5. Powoli wlej około 80% oleju do szyjki wlewu, a następnie powoli wlewaj pozostałą porcję, aż olej osiągnie poziom znaku **Full** (Pełny) (Rysunek 30).

g194610

**Rysunek 30**

6. Uruchom silnik i przejedź na płaską powierzchnię.
7. Ponownie sprawdź poziom oleju.

## Wymiana filtra oleju silnikowego

1. Spuść olej z silnika; patrz Wymiana oleju silnikowego (Strona 27).
2. Wymień filtr oleju silnikowego (Rysunek 31).

g242255

g027477

**Rysunek 31**

**Informacja:** Dokręcaj filtr do momentu, aż uszczelka filtra oleju będzie dotykać silnika, a następnie dokręć o jeszcze 3/4 obrotu.

3. Napełnij skrzynię korbową odpowiednim rodzajem nowego oleju; patrz Specyfikacja oleju silnikowego (Strona 26).

# Konserwacja świecy zapłonowej(ych)

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin

Przed zainstalowaniem świec zapłonowych upewnij się, że szczelina pomiędzy centralną i boczną elektrodą jest odpowiednich rozmiarów. Do demontażu i montażu świecy zapłonowej używaj klucza do świec zapłonowych, a do sprawdzania i regulacji szczeliny powietrznej zastosuj szczelinomierz. W razie potrzeby zamontuj nową świecę zapłonową.

**Typ świecy zapłonowej:** NGK® BPR4ES lub odpowiednik

**Szczelina powietrzna:** 0,75 mm

## Demontaż świecy zapłonowej(ych)

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odszukaj i wymontuj świece zapłonowe zgodnie z Rysunek 32.

g249482

g027478

**Rysunek 32**

## Sprawdzanie świec zapłonowych

***Ważne:*** **Nigdy nie czyść świec zapłonowych. Wymień świecę zapłonową, gdy pokryta jest czarnym nalotem, jej elektrody są zużyte, pokryte tłustym filmem lub gdy są popękane.**

Jeżeli widzisz, że izolator lekko pobrązowiał lub poszarzał, silnik działa poprawnie. Czarny nalot na izolatorze zazwyczaj oznacza, że filtr powietrza jest brudny.

Ustaw szerokość szczeliny na 0,75 mm.

g206628

**Rysunek 33**

## Montaż świecy zapłonowej(ych)

g027661

**Rysunek 34**

# *Konserwacja układu paliwowego*

## 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.**

**Pełną listę ostrzeżeń dotyczących paliwa można znaleźć w Bezpieczeństwo związane z paliwem (Strona 4).**

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Przestaw zawór odcięcia paliwa do pozycji zamkniętej (Rysunek 35).

g007830

**Rysunek 35**

1. Zawór odcięcia paliwa

4. Zaciśnij końcówki obejmy przewodu z boku silnika, tam gdzie znajduje się zawór odcinający, i przesuń ją w górę przewodu paliwowego z dala od zaworu (Rysunek 35).
5. Zsuń przewód paliwowy z zaworu (Rysunek 35).
6. Otwórz zawór odcięcia paliwa i poczekaj, aż paliwo spłynie do kanistra lub do misy ociekowej.

   **Informacja:** W razie potrzeby możesz przy okazji wymienić filtr paliwa, patrz Wymiana filtra paliwa (Strona 30).
7. Zamontuj przewód paliwowy na zaworze odcięcia paliwa. Przesuń obejmę przewodu

blisko zaworu w celu zamocowania przewodu paliwowego.

8. Wytrzyj rozlane paliwo.

## Wymiana filtra paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 200 godzin

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

g242257

g033082

**Rysunek 36**

# Konserwacja instalacji elektrycznej

## Serwisowanie akumulatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 25 godzin—Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze.

Zawsze utrzymuj akumulator w czystości i całkowicie napełniony. Do czyszczenia obudowy akumulatora używaj papierowego ręcznika. Jeżeli zaciski akumulatora są zardzewiałe, oczyść je roztworem składającym się z 4 części wody i 1 części sody oczyszczonej. Nanieś cienką warstwę smaru na bieguny akumulatora, aby zmniejszyć korozję.

Napięcie: 12 V przy 300 amperach (zimny rozruch) w temp. -18°C.

**⚠ 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.**

- **Zawsze odłączaj najpierw ujemny przewód akumulatora (czarny), a następnie przewód dodatni (czerwony).**
- **Zawsze podłączaj najpierw przewód dodatni (czerwony), a następnie przewód ujemny akumulatora (czarny).**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

- **Podczas wyjmowania lub instalowania akumulatora nie dopuść, by doszło do zetknięcia się zacisków akumulatora z jakimikolwiek metalowymi częściami zespołu jezdnego.**
- **Nie dopuść do zwarcia pomiędzy zaciskami akumulatora a metalowymi częściami zespołu jezdnego przez metalowe narzędzia.**

## Demontaż akumulatora

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Unieś czarną gumową osłonę z ujemnego przewodu. Odłącz ujemny przewód akumulatora od ujemnego (-) zacisku akumulatora (Rysunek 37).

**Rysunek 37**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Przewód ujemny | 7. | Przewód dodatni |
| 2. | Nakrętka, ¼ cala | 8. | Płyta podtrzymująca akumulatora |
| 3. | Nakrętka, 5/16 cala | 9. | Podkładka |
| 4. | Śruba | 10. | Śruba fajkowa |
| 5. | Gumowa osłona (czerwona) | 11. | Akumulator |
| 6. | Gumowa osłona (czarna) | | |

4. Zsuń czerwoną osłonkę z dodatniego (czerwonego) bieguna akumulatora, a następnie odłącz dodatni (czerwony) przewód akumulatora (Rysunek 37).
5. Usuń płytę podtrzymującą, śruby fajkowe oraz przeciwnakrętki zabezpieczające akumulator (Rysunek 37) i wyjmij akumulator.

## Ładowanie akumulatora

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.**

**Nigdy nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora; utrzymuj akumulator z dala od źródeł iskier i płomieni.**

***Ważne:*** **Zawsze utrzymuj akumulator w pełni napełniony (ciężar właściwy elektrolitu 1,265). Jest to szczególnie ważne, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C.**

1. Zdemontuj akumulator z maszyny; patrz Demontaż akumulatora (Strona 31).
2. Ładuj akumulator przez 4 do 8 godzin prądem o natężeniu od 3 do 4 A (Rysunek 38). Nie dopuść do przeładowania akumulatora.

**Rysunek 38**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Biegun dodatni akumulatora | 3. | Czerwony (+) przewód ładowarki |
| 2. | Biegun ujemny akumulatora | 4. | Czarny (-) przewód ładowarki |

3. Gdy akumulator będzie w pełni naładowany, odłącz ładowarkę od gniazdka elektrycznego, a następnie odłącz przewody ładowarki od biegunów akumulatora (Rysunek 38).

## Sprawdzenie poziomu elektrolitu w akumulatorze.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Elektrolit akumulatora zawiera kwas siarkowy, który powoduje poważne poparzenia, a jego spożycie prowadzi do śmierci.**

- **Nie pij elektrolitu. Unikaj kontaktu elektrolitu ze skórą, oczami i odzieżą. Noś okulary ochronne, aby chronić oczy, oraz gumowe rękawice, aby chronić ręce.**
- **Napełniaj akumulator w miejscu, w którym jest zawsze dostęp do czystej wody do przepłukania skóry.**

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Spójrz na bok akumulatora. Poziom elektrolitu musi sięgać **górnej** granicy (Rysunek 39). Nie dopuść, by poziom elektrolitu spadł poniżej dolnej granicy (Rysunek 39).

**Rysunek 39**

1. Osłony odpowietrzenia
2. Górna granica
3. Dolna granica

4. Jeśli poziom elektrolitu jest niski, należy dodać wymaganą ilość wody destylowanej; patrz Dolewanie wody do akumulatora (Strona 32).

## Dolewanie wody do akumulatora

Najlepszym czasem na dolanie wody destylowanej do akumulatora jest czas tuż przed włączeniem maszyny. Pozwala to wodzie dokładnie wymieszać się z roztworem elektrolitu.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdemontuj akumulator z maszyny; patrz Demontaż akumulatora (Strona 31).

***Ważne:*** **Nigdy nie napełniaj akumulatora wodą destylowaną, gdy akumulator jest zamontowany w maszynie. Elektrolit mógłby rozlać się na inne części i spowodować korozję.**

4. Oczyść górną powierzchnię akumulatora papierowym ręcznikiem.
5. Usuń osłony odpowietrzenia z akumulatora (Rysunek 39).
6. Powoli wlewaj wodę destylowaną do poszczególnych ogniw akumulatora do czasu, aż poziom elektrolitu osiągnie górną granicę (Rysunek 39) na obudowie akumulatora.

***Ważne:*** **Nie przepełnij akumulatora, ponieważ elektrolit (kwas siarkowy) może spowodować poważną korozję i uszkodzenie podwozia.**

7. Po napełnieniu ogniw akumulatora odczekaj 5 do 10 minut. W razie potrzeby powoli wlewaj wodę destylowaną do czasu, aż poziom elektrolitu osiągnie górną granicę (Rysunek 39) na obudowie akumulatora.
8. Zamontuj osłony odpowietrzenia akumulatora.

## Czyszczenie akumulatora

**Informacja:** Zaciski i obudowa akumulatora muszą być czyste, ponieważ zabrudzenia prowadzą do jego powolnego rozładowania.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdemontuj akumulator z maszyny; Demontaż akumulatora (Strona 31).
4. Całą obudowę akumulatora przemyj roztworem wody z sodą oczyszczoną.
5. Opłucz akumulator czystą wodą.
6. Posmaruj styki akumulatora i złącza kabli smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
7. Zamontuj akumulator, patrz Instalacja akumulatora (Strona 33).

## Instalacja akumulatora

1. Za pomocą elementów mocujących zdemontowanych wcześniej podłącz dodatni (czerwony) przewód do dodatniego (+) zacisku akumulatora (Rysunek 37).
2. Nasuń czerwoną osłonę zacisku na dodatni biegun akumulatora.
3. Za pomocą elementów mocujących zdemontowanych wcześniej podłącz ujemny przewód (czarny) do ujemnego (-) zacisku akumulatora (Rysunek 37).
4. Zamocuj akumulator przy pomocy sztaby i nakrętek motylkowych (Rysunek 37).

***Ważne:*** **Upewnij się, że przewody akumulatora nie stykają się z ostrymi krawędziami ani ze sobą.**

# Wymiana bezpieczników

W układzie elektrycznym występują 4 bezpieczniki. Znajdują się pod panelem sterowania, po lewej stronie (Rysunek 40).

| | |
|---|---|
| Obwód rozruchu | 30A |
| Obwód ładowania | 25A |
| Obwód wentylatora chłodnicy | 20A |
| Reflektor (opcjonalnie) | 15A |

**Rysunek 40**

1. Blok bezpieczników

# Konserwacja układu napędowego

## Serwisowanie gąsienic

### Czyszczenie gąsienic

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie

Sprawdzaj gąsienice pod kątem nadmiernego zużycia i czyść je okresowo. Jeżeli gąsienice są zużyte, wymień je.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Korzystając z węża z wodą lub myjki ciśnieniowej, usuń zabrudzenia z każdego systemu gąsienic.

***Ważne:*** **Dopilnuj, aby wodą pod wysokim ciśnieniem myć jedynie obszar gąsienic. Nie używaj wody pod dużym ciśnieniem do mycia pozostałej części maszyny. Mycie pod wysokim ciśnieniem może uszkodzić instalację elektryczną i zawory hydrauliczne lub wypłukać smar.**

***Ważne:*** **Upewnij się, że w pełni wyczyściłeś koła jezdne i koło napędzające (Rysunek 41). Po oczyszczeniu koła jezdne powinny swobodnie się obracać.**

g013412

**Rysunek 41**

1. Koła jezdne
2. Koło napędzające
3. Gąsienica

### Sprawdzanie i regulacja napięcia gąsienic

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 50 godzinach

Co 100 godzin

W celu sprawdzenia napięcia każdej z gąsienic, umieść 20,4 kg na gąsienicy po środku odległości pomiędzy przednim kołem jezdnym a kołem napędzającym. Gąsienica powinna się ugiąć nie więcej niż od 0,6 do 1 cm. Jeżeli ugięcie jest większe, skoryguj napięcie gąsienicy w następujący sposób:

g013413

**Rysunek 42**

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą na śrubie napinającej gąsienicy oraz śrubach zaciskowych ramienia napinającego (Rysunek 43).

g013414

**Rysunek 43**

1. Śruba napinająca
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Śruby zaciskowe

4. Dokręć śrubę napinającą momentem o wartości 32,5 do 40 N·m w celu zwiększenia napięcia gąsienicy (Rysunek 43).
5. Upewnij się, że gąsienica ugina się nie więcej niż od 0,6 do 1 cm po przyłożeniu 20,6 kg na powierzchnię gąsienicy. Wyreguluj moment obrotowy śruby napinającej zgodnie z wymaganiami.
6. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą.
7. Dokręć śruby zaciskowe momentem obrotowym równym 102 N·m.

## Wymiana gąsienic

Jeżeli gąsienice są bardzo zużyte, należy je wymienić.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Unieś i podeprzyj stronę maszyny, przy której będziesz pracował, aby gąsienica uniosła się od 7,6 do 10 cm ponad powierzchnię podłoża.
4. Poluzuj śrubę napinającą i nakrętkę zabezpieczającą (Rysunek 43).
5. Poluzuj śruby zaciskowe (Rysunek 43).
6. Popchnij przednie koło jezdne do tyłu maksymalnie do oporu (Rysunek 44).

**Rysunek 44**

1. Przednie koło jezdne

7. Rozpocznij zdejmowanie gąsienicy od góry przedniego koła jezdnego, ściągając ją z koła i jednocześnie obracając ją do przodu.

   **Informacja:** Być może konieczne będzie zdjęcie przedniego zewnętrznego koła jezdnego. Aby je zdjąć, usuń pierścień sprężynujący i kołpak ze środka koła jezdnego (Rysunek 45). Następnie usuń śrubę i uszczelkę ze środka koła i zdejmij koło z maszyny.

**Rysunek 45**

1. Pierścień sprężynujący
2. Kołpak
3. Śruba
4. Uszczelka
5. Koło z łożyskami

8. Po zdjęciu gąsienicy z koła jezdnego, zdejmij ją z maszyny (Rysunek 44).
9. Rozpoczynając od koła napędzającego, nawiń wokół niego nową gąsienicę, upewniając się, że zęby gąsienicy wpasowały się między przekładki koła (Rysunek 44).
10. Wepchnij gąsienicę pod i pomiędzy tylne i środkowe koła jezdne (Rysunek 44).
11. Zaczynając od dołu przedniego koła jezdnego, zamocuj gąsienicę wokół koła, obracając ją w kierunku wstecznym, jednocześnie dopychając kołnierze do koła.
12. Jeżeli usunąłeś przednie, zewnętrzne koło jezdne, zamontuj je, tym razem korzystając z poprzednio usuniętej śruby i uszczelki. Dokręć śrubę momentem o wartości 102 N·m, a następnie oczyść, nasmaruj i zamontuj kołpak i pierścień sprężynujący zgodnie z instrukcją podaną w rozdziale Sprawdzanie i smarowanie kół jezdnych (Strona 36).
13. Zamontuj śrubę napinającą i nakrętkę zabezpieczającą.
14. Dokręć śrubę napinającą momentem o wartości 32,5 do 40 N·m w celu zwiększenia napięcia gąsienicy.
15. Upewnij się, że gąsienica ugina się nie więcej niż od 0,6 do 1 cm po przyłożeniu 20,6 kg na powierzchnię gąsienicy. Wyreguluj moment obrotowy śruby napinającej zgodnie z wymaganiami.
16. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą.
17. Dokręć śruby zaciskowe momentem obrotowym równym 102 N·m.
18. Opuść maszynę na podłoże.
19. Powtórz procedurę, aby wymienić gąsienicę po drugiej stronie maszyny.

## Sprawdzanie i smarowanie kół jezdnych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 250 godzin

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdejmij gąsienice; patrz Wymiana gąsienic (Strona 35).
4. Usuń pierścień sprężynujący i kołpak z koła jezdnego (Rysunek 46).

g013416

**Rysunek 46**

1. Koło jezdne
2. Kołpak koła jezdnego
3. Pierścień sprężynujący

5. Sprawdź smar pod kołpakiem i wokół uszczelki (Rysunek 46). Jeżeli smar jest zabrudzony, pełen grudek lub gdy go brakuje, usuń cały smar, wymień uszczelkę i dodaj nowego smaru.
6. Upewnij się, że koło jezdne obraca się płynnie na łożysku. Jeżeli koło się zacięło, skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym w celu jego wymiany.
7. Przełóż nasmarowany kołpak koła jezdnego przez łeb śruby (Rysunek 46).
8. Zabezpiecz kołpak koła jezdnego za pomocą pierścienia sprężynującego (Rysunek 46).
9. Powtórz kroki od 4 do 8 dla wszystkich 12 kół jezdnych.
10. Zainstaluj gąsienice; patrz Wymiana gąsienic (Strona 35).

# *Konserwacja pasków napędowych*

## Wymiana paska napędowego pompy

Jeżeli pasek napędowy pompy zacznie wydawać piszczący dźwięk lub też jest popękany, zużyty lub postrzępiony, wymień go. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym w celu uzyskania paska wymiennego.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Unieś tył maszyny i oprzyj ją na podporach.
4. Usuń osłonę dolną, patrz Demontaż osłony dolnej. (Strona 23).
5. Poluzuj 2 śruby pompy (Rysunek 47).

**Rysunek 47**

1. Pompa
2. Śruby pompy
3. Pasek
4. Sprężyna koła pasowego luźnego

6. Przekręć pompę w lewo i pozwól, aby opadła z koła pasowego (Rysunek 47).

   **Informacja:** Upewnij się, że złącze rozetowe opadnie wraz z pompą.
7. Korzystając ze ściągacza sprężynowego (skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym) lub sztywnego haka metalowego, pociągnij za krawędź koła pasowego luźnego i ściągnij je ze śruby sprężynowej w celu zmniejszenia napięcia paska (Rysunek 47).

8. Zdejmij pasek.
9. Poprowadź nowy pasek wokół kół pasowych.
10. Zamontuj sprężynę koła pasowego luźnego na śrubie.
11. Upewnij się, że złącze rozetowe znajduje się w odpowiednim miejscu na pompie, a następnie umieść je na kole pasowym, obracając je zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara, aby osadzić je na śrubach pompy.
12. Dokręć śruby pompy z momentem 68 N·m.
13. Zamontuj osłonę dolną.

# *Konserwacja elementów sterowania*

## Regulacja dźwigni sterowania zespołem jezdnym

Elementy sterujące jazdą są regulowane fabrycznie przed wysłaniem maszyny. Po wielu godzinach eksploatacji może jednak okazać się konieczne wyregulowanie dźwigni sterowania zespołem jezdnym i położenia neutralnego dźwigni sterowania zespołem jezdnym. Konieczne może być również sprawdzenie utrzymywania kierunku na wprost zespołu jezdnego przy pełnym wychyleniu dźwigni sterowania do przodu.

***Ważne:*** **W celu właściwej regulacji elementów sterujących należy wykonać każdą z procedur w kolejności podanej poniżej.**

### Regulacja sterowania zespołem jezdnym w położeniu wstecznym

Jeżeli dźwignia sterowania zespołem jezdnym nie jest ustawiona w tej samej płaszczyźnie i prostopadle do drążka wzorcowego w pełnym położeniu ruchu wstecznego, należy natychmiast wykonać następującą procedurę:

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Pociągnij dźwignię sterowania zespołem jezdnym do tyłu, aby przód dźwigni sterowania stykał się z drążkiem wzorcowym (Rysunek 48).

g004190

**Rysunek 48**

1. Przód dźwigni sterowania (brak wyrównania)
2. Drążek wzorcowy

4. Jeżeli przód dźwigni sterowania zespołem jezdnym nie jest ustawiony prostopadle i w jednej płaszczyźnie z drążkiem wzorcowym, poluzuj nakrętkę i śrubę na trzonie dźwigni sterowania zespołem jezdnym (Rysunek 49).

g004191

**Rysunek 49**

1. Dźwignia sterująca napędem jezdnym
2. Trzon, śruba i nakrętka

5. Wyreguluj dźwignię sterowania zespołem jezdnym, aby była ustawiona w tej samej płaszczyźnie z drążkiem wzorcowym, w momencie gdy zostanie przesunięta prosto do tyłu (Rysunek 49 i Rysunek 50).

g004192

**Rysunek 50**

6. Dokręć nakrętkę i śrubę kołnierzową na trzonie dźwigni sterowania zespołem jezdnym.
7. Uruchom silnik.
8. Poprowadź maszynę na biegu wstecznym z dźwignią sterowania zespołem jezdnym blisko drążka wzorcowego. Jeżeli maszyna nie cofa się prosto, postępuj zgodnie z poniższą procedurą:
   A. Wyłącz silnik
   B. Unieś i podeprzyj maszynę, aby obie gąsienice nie spoczywały na podłożu i mogły się swobodnie obracać.
   C. Poluzuj nakrętkę i śrubę kołnierzową na trzonie dźwigni sterowania zespołem jezdnym (Rysunek 49).
   D. Poluzuj nakrętki zabezpieczające na drążkach zespołu jezdnego, pod panelem sterowania (Rysunek 51).

g011476

**Rysunek 51**

1. Drążek zespołu jezdnego
2. Nakrętka zabezpieczająca

   E. Uruchom maszynę i ustaw przepustnicę w 1/3 pozycji otwarcia.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Gdy maszyna pracuje, istnieje ryzyko wciągnięcia i zranienia przez części ruchome lub oparzenia wskutek dotknięcia gorących powierzchni.**

**Trzymaj się z dala od punktów grożących zmiażdżeniem, części ruchomych i gorących powierzchni, gdy przeprowadzasz czynności regulacyjne podczas pracy maszyny.**

   F. Poproś o pomoc w utrzymaniu dźwigni sterowania zespołem jezdnym blisko drążka wzorcowego podczas cofania maszyny.
   G. Skoryguj długość drążków zespołu jezdnego do momentu, aż obie gąsienice będą obracać się z taką samą prędkością.

   **Informacja:** Przy okazji możesz również wyregulować maksymalną prędkość ruchu wstecznego gąsienic.

   H. Dokręć nakrętki zabezpieczające.
   I. Wyreguluj dźwignię sterowania zespołem jezdnym, aby była ustawiona w tej samej płaszczyźnie z drążkiem wzorcowym, w momencie gdy zostanie przesunięta prosto do tyłu (Rysunek 49 i Rysunek 50).
   J. Dokręć nakrętkę i śrubę kołnierzową na trzonie dźwigni sterowania zespołem jezdnym.

K. Wyłącz silnik i opuść maszynę na podłoże.

L. Poprowadź maszynę na pełnym biegu wstecznym, sprawdzając, czy maszyna porusza się prosto. Jeżeli tak się nie dzieje, zwróć uwagę na kierunek skrętu maszyny. Powtórz procedurę regulacyjną, aby maszyna poruszała się prosto na biegu wstecznym.

## Regulacja sterowania zespołem jezdnym w położeniu jałowym

Jeżeli maszyna przesuwa się do przodu lub do tyłu, gdy dźwignia sterująca zespołem jezdnym znajduje się w położeniu neutralnym, a maszyna jest rozgrzana, konieczna może być regulacja mechanizmu pomp odpowiedzialnego za powrót do położenia neutralnego – skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.

## Regulacja sterowania zespołem jezdnym w położeniu jazdy do przodu

Jeżeli maszyna nie jedzie prosto, gdy dźwignia sterowania zespołem jezdnym jest przesunięta do przodu w stronę drążka wzorcowego, postępuj zgodnie z poniższą procedurą:

1. Poprowadź maszynę z dźwignią sterowania zespołem jezdnym ustawioną blisko drążka wzorcowego, zwracając uwagę na kierunek skrętu maszyny.
2. Zwolnij dźwignię sterowania zespołem jezdnym.
3. Jeżeli maszyna skręca **w lewo**, poluzuj **prawą** nakrętkę zabezpieczającą i wyreguluj śrubę ustalającą zespołu jezdnego z przodu dźwigni sterowania zespołem jezdnym (Rysunek 52).
4. Jeżeli maszyna skręca **w prawo**, poluzuj **lewą** nakrętkę zabezpieczającą i wyreguluj śrubę ustalającą zespołu jezdnego z przodu dźwigni sterowania zespołem jezdnym (Rysunek 52).

g004194

**Rysunek 52**

1. Śruba ustalająca
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Ogranicznik

5. Powtarzaj procedurę, aż maszyna pojedzie prosto przy ustawieniu dźwigni w pełnym położeniu ruchu do przodu.

   ***Ważne:*** **Upewnij się, że śruby ustalające dotykają ograniczników w pełnym położeniu ruchu do przodu w celu uniknięcia przekroczenia skoku pomp hydraulicznych.**

# Konserwacja instalacji hydraulicznej

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Olej hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może przeciąć skórę i spowodować obrażenia. Płyn, który przedostał się przez skórę, musi być usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez lekarza zaznajomionego z tego typu obrażeniami; w przeciwnym razie istnieje ryzyko wystąpienia zgorzeli.**

- **Trzymaj ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.**
- **Aby znaleźć wycieki oleju hydraulicznego, użyj kartonu lub papieru; nigdy nie używaj rąk do wykonania tej czynności.**

## Specyfikacja oleju hydraulicznego

Co 1500 godzin/Co 2 lata (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)—Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne.

**Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego:** 23 litry

Należy korzystać wyłącznie z jednego z poniższych rodzajów olejów hydraulicznych:

- **Toro Premium Transmission (olej przekładniowy Toro)/Hydraulic Tractor Fluid (olej hydrauliczny do ciągnika)** (aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą Toro)
- **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid (wielosezonowy płyn hydrauliczny Toro)** (aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą Toro)
- Jeżeli niedostępny jest którykolwiek z powyższych płynów Toro, możesz użyć innego **uniwersalnego oleju hydraulicznego do traktorów (UTHF**), przy czym olej ten musi być **standardowym produktem na bazie ropy**. Specyfikacja płynu musi zgadzać się z warunkami wymienionymi na liście (zgodność ze wszystkimi właściwościami płynu) oraz sam płyn musi być zgodny z danymi standardami branżowymi. Aby uzyskać więcej informacji na temat zgodności z wymienionymi specyfikacjami, należy skontaktować się z dostawcą oleju hydraulicznego.

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

| **Właściwości materiału** | |
|---|---|
| Lepkość, ASTM D445 | cSt w 40°C: od 55 do 62 |
| | cSt w 100°C: od 9,1 do 9,8 |
| Wskaźnik lepkości, ASTM D2270 | od 140 do 152 |
| Temperatura krzepnięcia, ASTM D97 | od -37 do -43°C |
| **Standardy branżowe** | |
| 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 olejów hydraulicznych jest niemal bezbarwna, co utrudnia obserwację potencjalnych nieszczelności. Czerwony barwnik do oleju układu hydraulicznego jest dostępny w butelkach o pojemności 20ml. Jedna butelka wystarcza na 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów część o numerze katalogowym Toro 44-2500 u autoryzowanego dealera Toro.

## Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 25 godzin

Patrz Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 40).

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Spójrz na szklany wziernik znajdujący się po prawej stronie maszyny. Jeżeli we wzierniku nie widać oleju hydraulicznego, należy uzupełnić go zgodnie z następującą procedurą.

**Rysunek 53**

1. Wziernik poziomu oleju hydraulicznego

4. Zdejmij pokrywę; patrz Demontaż pokrywy (Strona 23).
5. Oczyść obszar wokół szyjki wlewu zbiornika hydraulicznego, usuń korek i filtr z szyjki wlewu, korzystając z klucza nasadowego (Rysunek 54).

**Rysunek 54**

1. Korek szyjki wlewu
2. Filtr oleju hydraulicznego

6. Jeżeli poziom oleju jest niski, należy uzupełnić olej, do momentu aż będzie widoczny w szklanym wzierniku.
7. Zamocuj korek i filtr w szyjce wlewu i dokręć śrubę na górze momentem o wartości od 13 do 15,5 N·m.
8. Zamontuj pokrywę, patrz Demontaż pokrywy (Strona 23).

# Wymiana oleju hydraulicznego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odczekaj, aż maszyna całkowicie się ochłodzi.
4. Zdejmij osłonę górną.
5. Zdejmij korek wlewu zbiornika hydraulicznego i wyjmij filtr (Rysunek 54).
6. Umieść miskę ociekową o pojemności co najmniej 37,8 litra oleju pod zbiornikiem hydraulicznym.
7. Ściśnij obejmę przewodu i zsuń ją wraz z przewodem ze złącza zbiornika hydraulicznego, pozwalając, aby płyn hydrauliczny spłynął z przewodu i zbiornika do miski.

**Rysunek 55**

1. Przewód
2. Złącze zbiornika hydraulicznego
3. Obejma przewodu

8. Po zakończeniu zamocuj przewód i zabezpiecz go za pomocą obejmy.

**Informacja:** Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum utylizacji.

9. Napełnij zbiornik olejem hydraulicznym; patrz Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 40).
10. Zamontuj filtr hydrauliczny i korek wlewu (Rysunek 54), a następnie dokręć śrubę na górze momentem o wartości od 13 do 15,5 N·m.
11. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez kilka minut.
12. Wyłącz silnik.
13. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i w razie potrzeby uzupełnij go; patrz Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego (Strona 40).
14. Wytrzyj rozlany olej.
15. Zamontuj osłonę górną.

# *Konserwacja rozdrabniacza*

## Wymiana zębów

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź stan zębów, przełóż na inną stronę lub wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone zęby i dokręć z właściwym momentem nakrętki wszystkich zębów.

Ze względu na wysoki stopień zużywania się zębów rozdrabniacza konieczne jest ich okresowe przekładanie na inną stronę oraz ich wymiana (Rysunek 56).

**Rysunek 56**

1. Ostry ząb
2. Zużyty ząb

Każdy ząb można ustawić w jednej z 3 pozycji, dzięki czemu można go dwukrotnie przełożyć na inną stronę i ustawić ostrą krawędzią do przodu, zanim konieczna będzie jego wymiana. Aby przełożyć ząb na inną stronę, poluzuj nakrętkę mocującą ząb (Rysunek 57). Pchnij ząb do przodu i przekręć go o jedną trzecią obrotu, wystawiając na zewnątrz niezużytą krawędź. Dokręć nakrętkę mocującą ząb z momentem od 37 do 45 N·m.

W celu wymiany pojedynczego zęba należy odkręcić nakrętkę mocującą ząb, aby go wyjąć, a następnie należy zamontować w tym samym miejscu nowy ząb z przekładką dystansową i nakrętką (Rysunek 57). Dokręć nakrętkę mocującą ząb z momentem od 37 do 45 N·m.

**Rysunek 57**

1. Nakrętka
2. Uchwyt zęba
3. Ząb

# *Czyszczenie*

## Usuwanie zanieczyszczeń z maszyny

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po każdym zastosowaniu

***Ważne:*** **Eksploatacja silnika z zatkanymi osłonami, brudnymi lub zatkanymi żeberkami chłodnicy i/lub bez tuneli chłodnicy spowoduje uszkodzenie silnika z powodu przegrzania.**

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli występuje) i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Zetrzyj brud z filtra powietrza.
4. Usuń zanieczyszczenia nagromadzone na silniku i tłumiku za pomocą szczotki lub dmuchawy.

   ***Ważne:*** **Zaleca się zdmuchnięcie zanieczyszczeń, a nie spłukanie ich. Jeśli używasz wody, nie zbliżaj strumienia do elementów elektrycznych ani zaworów hydraulicznych. Nie używaj wody pod wysokim ciśnieniem. Mycie pod wysokim ciśnieniem może uszkodzić instalację elektryczną i zawory hydrauliczne lub wypłukać smar.**
5. Usuń zanieczyszczenia z chłodnicy oleju.

# Przechowywanie

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść podnośnik hydrauliczny.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Usuń zabrudzenia i zanieczyszczenia z zewnętrznych części całej maszyny, a w szczególności z silnika. Usuń zabrudzenia i plewy z zewnętrznej części osłon głowicy cylindra silnika i obudowy dmuchawy.

   ***Ważne:*** **Maszynę można myć łagodnym detergentem i wodą. Nie myj maszyny metodami ciśnieniowymi. Unikaj używania nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, silnika, pomp hydraulicznych i silników elektrycznych.**
4. Wyczyścić filtr powietrza (patrz Serwisowanie filtra powietrza (Strona 25)).
5. Nasmaruj maszynę (patrz Smarowanie maszyny (Strona 24)).
6. Wymień olej w skrzyni korbowej; patrz Wymiana oleju silnikowego (Strona 27).
7. Wyjmij świecę zapłonową i sprawdź jej stan; patrz Konserwacja świecy zapłonowej(ych) (Strona 28).
8. W przypadku składowania przekraczającego 30 dni, przygotuj maszynę zgodnie z następującymi wskazówkami:
   A. 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 stosowany przez cały czas.

   B. Uruchom silnik na 5 minut w celu rozprowadzenia paliwa z dodatkiem uszlachetniającym w układzie paliwowym.
   C. Wyłącz silnik, pozwól, aby ostygł, po czym opróżnij zbiornik paliwa za pomocą syfonu z pompką.
   D. Uruchom silnik i pozwól, aby pracował aż do wyłączenia.
   E. Włącz ssanie.
   F. Uruchom silnik i pozwól, aby pracował do momentu, w którym nie da się go ponownie uruchomić.
   G. Odpowiednio zutylizuj paliwo. Dokonaj recyklingu zgodnie z przepisami kodeksów lokalnych.

   ***Ważne:*** **Paliwa z dodatkiem środka stabilizującego/uszlachetniającego nie przechowuj dłużej niż okres zalecany przez producenta środka stabilizującego.**
9. Po wykręceniu świecy zapłonowej z silnika wlej dwie łyżki oleju silnikowego do otworu świecy zapłonowej.
10. Umieść szmatkę na otworze świecy zapłonowej, aby pochłonęła rozpryski oleju, a następnie uruchom silnik za pomocą rozrusznika i rozprowadź olej wewnątrz cylindra.
11. Zamontuj świecę zapłonową, ale nie podłączaj do niej przewodu.
12. Naładować akumulator (patrz Ładowanie akumulatora (Strona 31).
13. Sprawdzić i wyregulować napięcie gąsienicy (patrz Sprawdzanie i regulacja napięcia gąsienic (Strona 34)).
14. Sprawdź i dokręć wszystkie mocowania. Napraw lub wymień wszystkie części, które są uszkodzone.
15. Pomaluj wszystkie zadrapane lub gołe powierzchnie metalowe farbą dostępną u autoryzowanego przedstawiciela serwisu.
16. Maszynę przechowuj w czystym, suchym pomieszczeniu. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i schowaj go w łatwym do zapamiętania miejscu.
17. Przykryj urządzenie w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

# Rozwiązywanie problemów

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Rozrusznik nie działa. | 1. Akumulator rozładował się.<br>2. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się.<br>3. Przekaźnik lub przełącznik jest uszkodzony. | 1. Naładuj lub wymień akumulator.<br>2. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku.<br>3. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik nie uruchamia się, dławi się lub po chwili gaśnie. | 1. Zbiornik paliwa jest pusty.<br>2. Zawór odcięcia paliwa jest zamknięty.<br>3. Elementy sterujące nie znajdują się w położeniu neutralnym.<br>4. Ssanie nie jest włączone.<br>5. Filtr powietrza jest brudny.<br>6. Przewód świecy zapłonowej jest poluzowany lub odłączony.<br>7. Świeca zapłonowa jest osmalona, zanieczyszczona lub szczelina między elektrodami jest nieprawidłowa.<br>8. W układzie paliwowym znajduje się brud, woda lub stare paliwo. | 1. Napełnij zbiornik paliwa świeżym paliwem.<br>2. Otwórz zawór odcięcia paliwa.<br>3. Ustaw elementy sterujące w położeniu neutralnym.<br>4. Przesuń dźwignię ssania w pełni do przodu.<br>5. Wyczyść lub wymień wkłady filtra powietrza.<br>6. Podłącz przewód do świecy zapłonowej.<br>7. Zamontuj nową świecę zapłonową z zachowaniem prawidłowej szczeliny.<br>8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik traci moc. | 1. Zbyt wysokie obciążenie silnika.<br>2. Filtr powietrza jest brudny.<br>3. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest niski.<br>4. Żebra chłodnicy i kanały powietrzne pod dmuchawą silnika są zatkane.<br>5. Świeca zapłonowa jest osmalona, zanieczyszczona lub szczelina między elektrodami jest nieprawidłowa.<br>6. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo. | 1. Zmniejsz prędkość jazdy.<br>2. Wyczyść lub wymień wkłady filtra powietrza.<br>3. Sprawdź poziom oleju i dolej olej do skrzyni korbowej.<br>4. Usuń wszelkie przeszkody z żeber chłodnicy i kanałów powietrznych.<br>5. Zamontuj nową świecę zapłonową z zachowaniem prawidłowej szczeliny.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik przegrzewa się. | 1. Zbyt wysokie obciążenie silnika.<br>2. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest niski.<br>3. Żebra chłodnicy i kanały powietrzne pod dmuchawą silnika są zatkane. | 1. Zmniejsz prędkość jazdy.<br>2. Sprawdź poziom oleju i dolej olej do skrzyni korbowej.<br>3. Usuń wszelkie przeszkody z żeber chłodnicy i kanałów powietrznych. |
| Nietypowe drgania. | 1. Śruby mocujące silnika są poluzowane. | 1. Dokręć śruby mocujące silnika. |
| Maszyna nie jedzie. | 1. Niski poziom oleju hydraulicznego.<br>2. Zawory holownicze są otwarte.<br>3. Układ oleju hydraulicznego jest uszkodzony. | 1. Sprawdź i dolej oleju hydraulicznego.<br>2. Zamknij zawory holownicze.<br>3. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Frezarka nie obraca się. | 1. Kawałek drewna lub kamień zakleszczył się w frezarce.<br>2. Układ napędowy frezarki do pni jest uszkodzony.<br>3. Układ hydrauliczny jest zablokowany, zanieczyszczony lub uszkodzony. | 1. Wyłącz silnik i usuń przeszkodę przy pomocy patyka.<br>2. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>3. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Frezarka nie tnie wystarczająco szybko. | 1. Zęby są zużyte.<br>2. Układ hydrauliczny uległ przegrzaniu.<br>3. Układ hydrauliczny jest zablokowany, zanieczyszczony lub uszkodzony. | 1. Obróć lub wymień zęby.<br>2. Wyłącz maszynę i odczekaj, aż układ się ochłodzi.<br>3. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

# Schematy

**Schemat elektryczny (Rev. A)**

g025169

**Schemat hydrauliczny (Rev. A)**

# Notatki:

# Notatki:

## Polityka ochrony prywatności (Europa)

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

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

UDOSTĘPNIAJĄC NAM DANE OSOBOWE, UŻYTKOWNIK WYRAŻA ZGODĘ NA PRZETWARZANIE DANYCH OSOBOWYCH W SPOSÓB OPISANY W POWIADOMIENIU DOTYCZĄCYM PRYWATNOŚCI.

Sposób, w jaki Toro wykorzystuje informacje
Firma Toro może używać Twoich danych osobowych do przetwarzania zgłoszeń napraw gwarancyjnych oraz kontaktowania się z Tobą w przypadku wycofania produktu z rynku lub z wszelkich innych powodów, o których Cię informujemy. Firma Toro może w związku z tymi działaniami udostępniać informacje użytkownika firmom od siebie zależnym, przedstawicielom lub innym partnerom biznesowym. Nie przekażemy Twoich danych osobowych żadnej innej firmie. Zastrzegamy sobie prawo do ujawnienia danych osobowych w celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi przepisami i żądaniami właściwych organów władzy, zapewnienia prawidłowego funkcjonowania poszczególnych systemów oraz w celu ochrony własnych interesów lub innych użytkowników.

Przechowywane danych osobowych
Dane osobowe są przechowywane tak długo, jak jest to niezbędne dla celów, do których zostały pierwotnie pozyskane, dla innych zgodnych z prawem celów (takich jak zgodność z przepisami) lub jest to wymagane przez odpowiednie prawo.

Troska firmy Toro o zapewnienie ochrony danych osobowych
Podejmujemy odpowiednie środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa Twoich danych osobowych. Podejmujemy również działania mające na celu utrzymanie dokładności i aktualności danych osobowych.

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

## Australijskie prawo konsumenta

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

# 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. W rzeczywistości rząd stanu California wyjaśnił, że ostrzeżenie z ustawy 65 „nie jest równoznaczne z decyzją regulacyjną, jakoby produkt był „bezpieczny” lub „niebezpieczny””. Wiele z tych substancji chemicznych jest używanych w codziennych produktach od wielu lat bez udokumentowanych przypadków szkodliwego działania. Dodatkowe informacje można znaleźć na stronie: https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all .

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

## Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

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

## Jak wypadają kalifornijskie ostrzeżenia w porównaniu z progami federalnymi?

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

## Dlaczego ostrzeżenie nie znajduje się na wszystkich podobnych produktach?

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

## Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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