Form No. 3387-611 Rev A

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Areatory ProCore® SR48, SR54, SR54–S, SR70, SR70–S, SR72 oraz SR75

Model nr 09930—Numer seryjny 314000001 i wyższe
Model nr 09931—Numer seryjny 314000001 i wyższe
Model nr 09932—Numer seryjny 314000001 i wyższe
Model nr 09933—Numer seryjny 314000001 i wyższe
Model nr 09934—Numer seryjny 314000001 i wyższe
Model nr 09935—Numer seryjny 314000001 i wyższe
Model nr 09936—Numer seryjny 314000001 i wyższe

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

CE

3387-611 A

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

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

Ten produkt zawiera jeden lub więcej związków chemicznych uznanych w Stanie Kalifornia za wywołujące raka, uszkodzenia płodu lub działające szkodliwie dla rozrodczości.

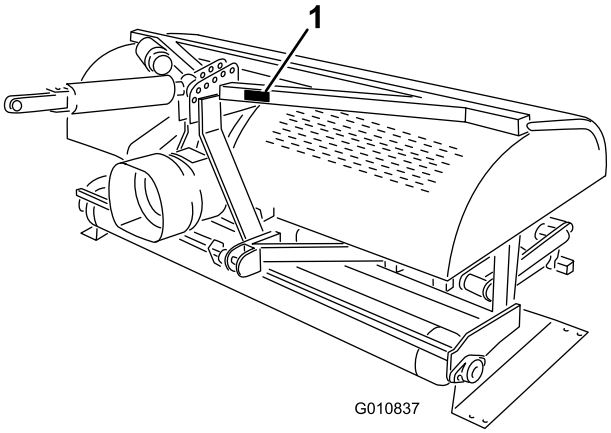
Wprowadzenie

Niniejszy aerator, który jest holowany za traktorem, przeznaczony jest do użytku przez profesjonalnych operatorów w zastosowaniach komercyjnych. Został on zaprojektowany głównie do napowietrzania dużych obszarów dobrze utrzymanych trawników w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych i na terenach komercyjnych.

Aby poznać zasady właściwej obsługi i konserwacji maszyny, nie uszkodzić jej i uniknąć obrażeń ciała należy uważnie przeczytać poniższe informacje. Odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na użytkowniku.

Z firmą Toro można skontaktować się bezpośrednio pod adresem www.Toro.com, aby uzyskać informacje na temat urządzenia i akcesoriów, znaleźć dealera lub zarejestrować swoje urządzenie.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części firmy Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub biurem obsługi klienta firmy Toro. Prosimy o przygotowanie numeru modelu i numeru seryjnego produktu. Rysunek 1 przedstawia położenie oznaczenia modelu oraz numeru seryjnego na urządzeniu. Należy zapisać je w przewidzianym na to miejscu.



Rysunek 1

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

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

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 uwagi.

© 2014—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

Spis treści

Bezpieczeństwo 4
Zasady bezpiecznej obsługi maszyny 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 6
Montaż 8
1 Wyjmowanie aeratora ze skrzyni 9
2 Podłączenie dolnych ramion łączących 9
3 Podłączenie hydraulicznego łącznika górnego (Modele SR48, SR54, SR70, SR72 oraz SR75) 10
4 Montaż wskaźnika głębokości (Modele SR48, SR54, SR70, SR72 oraz SR75) 13
5 Podłączanie górnego łącznika traktora (modele SR54–S oraz SR70–S) 13
6 Sprawdzenie ustawienia hydraulicznego łącznika górnego 14
7 Sprawdzenie kąta wychylenia WOM 15
8 Zakładanie wałka sprzęgającego WOM 15
9 Montaż osłony WOM 17
10 Podłączanie wałka sprzęgającego 17
11 Regulacja łączników wychyłu 19
12 Poziomowanie aeratora w kierunku poprzecznym 19
13 Montaż zębów 20
14 Ustawianie głębokości zębów (modele SR54–S oraz SR70–S) 20
15 Montaż tylnej osłony 21
16 Montaż zatrzasku blokady 22
17 Odłączanie podpór magazynowych(modele SR54 i SR70) 22
18 Odłączanie podpór magazynowych(modele SR48 i SR72) 22
Przegląd produktu 24
Specyfikacje 24
Osprzęt/akcesoria 24
Działanie 25
Elementy sterowania traktorem 25
Zasady obsługi 25
Prędkość obrotowa WOM 25
Okres próbny 25
Przed rozpoczęciem aeracji 25
Procedury aeracji 26
Wskazówki dotyczące eksploatacji 26
Pielęgnacja gleby 27
Twarda ziemia 27
Dłuższe/większe zęby (25 i więcej centymetrów 27
Głowice z adapterami wielorzędowymi 27
Unoszenie strefy korzeniowej 27
Używanie podpórek pokrywytylko model SR75 28
Regulacja kąta zębów 28
Regulacja głębokości zębów(modele SR54–S oraz SR70–S) 29
Regulacja sprężyn powrotu głowicy 29
Transportowanie aeratora 30
Kontrola i czyszczenie po użyciu 30
Konserwacja 31
Zalecany harmonogram konserwacji 31
Podnoszenie maszyny 31
Smarowanie łożysk 32
Sprawdzanie oleju w przekładni 32
Wymiana oleju w przekładni 33
Sprawdzenie/regulacja łańcucha napędowego 33
Regulacja sprzęgła WOM 34
Specyfikacja momentów dokręcania elementów mocujących 34
Sprawdzanie sprężyn 35
Regulacja odstępu między otworami 35
Odłączanie aeratora od traktora 35
Wykrywanie i rozwiązywanie problemów 36
Przechowywanie 37

Bezpieczeństwo

Nieprawidłowe użytkowanie lub czynności serwisowe przeprowadzane przez operatora lub właściciela mogą doprowadzić do obrażeń ciała. W celu zmniejszenia ryzyka obrażeń ciała należy postępować zgodnie z niniejszymi zasadami bezpieczeństwa i zwracać uwagę na ostrzegawcze symbole bezpieczeństwa — UWAGA, OSTRZEŻENIE lub NIEBEZPIECZEŃSTWO, które oznaczają zasady bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

Zasady bezpiecznej obsługi maszyny

Przed rozpoczęciem eksploatacji

- Właściciele aeratora muszą zapewnić operatorom i pracownikom możliwość dogłębnego zapoznania się z instrukcjami obsługi i bezpieczeństwa przed pozwoleniem na obsługę maszyny, a następnie nie rzadziej niż raz w roku. Operator nie posiada kwalifikacji do obsługi tej maszyny, dopóki nie przeczyta ze zrozumieniem wszystkich instrukcji obsługi oraz bezpieczeństwa. Zapoznaj się ze wszystkimi mechanizmami sterującymi i dowiedz się, jak szybko zatrzymać urządzenie.
- Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny. Nie pozwól dorosłym obsługiwać maszyny, jeśli wcześniej nie zapoznali się z odpowiednimi instrukcjami.
- Usuń wszelki gruz lub inne przedmioty, które mogłyby przeszkadzać w pracy urządzenia. Nie dopuszczaj osób postronnych w pobliże obszaru roboczego.
- Zlokalizuj i oznacz wszelkie podziemne przeszkody, takie jak elementy instalacji nawadniających, linie elektryczne lub telefoniczne.
- Przed ruszeniem upewnij się, że traktor jest na biegu neutralnym, a hamulec postojowy jest załączony. W celu uzyskania informacji na temat procedury bezpiecznego ruszania należy się zapoznać z instrukcją obsługi traktora.
- Upewnij się, że traktor przeznaczony jest do stosowania z osprzętem o tej masie – skonsultuj się z dostawcą lub producentem traktora.
- Zamontowanie aeratora z tyłu traktora spowoduje zmniejszenie nacisku na przednią oś traktora. W celu zapewnienia należytej zdolności skręcania oraz stabilności koniecznie może być dodanie balastu z przodu traktora. W celu uzyskania informacji na temat wymogów odnoszących się do balastu należy się zapoznać z instrukcją obsługi traktora.
- Należy zadbać o to, by wszystkie osłony i urządzenia bezpieczeństwa znajdowały się na miejscu. Jeżeli osłona, urządzenie bezpieczeństwa lub etykieta są uszkodzone, należy je naprawić lub wymienić przed rozpoczęciem pracy z maszyną. Należy dokręcić wszystkie poluzowane nakrętki, śruby i wkręty w celu upewnienia się, że maszyna może bezpiecznie pracować.
- Zabrania się eksploatacji maszyny w sandałach, tenisówkach, adidasach czy szortach. Nie należy również nosić luźnej odzieży, która może zostać pochwycona przez części ruchome. Zawsze noś długie spodnie i pełne obuwie. Zaleca się noszenie okularów ochronnych, obuwia ochronnego, ochraniaczy słuchu i kasku – wymagają tego niektóre lokalne rozporządzenia oraz warunki ubezpieczenia.

Podczas pracy z maszyną

- Nigdy nie wolno jechać traktorem do tyłu przy opuszczonym aeratorze.
- Nie dopuszczaj osób postronnych ani zwierząt w pobliże obszaru roboczego.
- Obsługiwanie maszyny wymaga zachowania ostrożności, aby uniknąć utraty kontroli nad maszyną:
  - Używaj tylko przy świetle dziennym lub dobrym świetle sztucznym.
  - Uważaj na dziury i inne ukryte zagrożenia.
  - Nie eksploatuj maszyny w pobliżu pułapek piaskowych, rowów, strumieni lub innych niebezpieczeństw.
  - Podczas jazdy na zboczu wzniesienia lub przed wykonaniem skrętu zmniejsz prędkość, aby uniknąć przewrócenia lub utraty kontroli.
  - Przed rozpoczęciem cofania spójrz na obszar za aeratorem.
- Jeśli zęby uderzą w twardy przedmiot lub maszyna zacznie generować nietypowe drgania, rozłącz napęd wałka odbioru mocy, załącz hamulec postojowy i wyłącz silnik. Wyjmij kluczyk ze stacyjki. Sprawdź, czy jednostka jezdna lub aerator nie zostały uszkodzone. Przed uruchomieniem silnika i użytkowaniem zębów napraw wszelkie uszkodzenia. Upewnij się, że zęby są w dobrym stanie, a wszystkie śruby są dokręcone.
- Przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru odłącz zasilanie od aeratora, opuść aerator na podpory magazynowe i załącz hamulec postojowy. Wyłącz silnik.
- Nigdy nie zsiadaj z traktora będącego w ruchu. Nigdy nie wsiadaj ani nie zsiadaj z traktora, gdy silnik pracuje i załączony jest napęd WOM. Nigdy nie przechodź nad wałkiem odbioru mocy w celu dostania się na drugą stronę aeratora – zamiast tego obejdź maszynę dookoła.
- Podczas unoszenia aeratora odłącz WOM, gdy walec znajdzie się około 12 cm nad podłożem.
- Nie korzystaj z maszyny, jeżeli walec nie spoczywa na podłożu. **Nigdy nie korzystaj z maszyny, gdy osprzęt jest w pozycji uniesionej.**
- Przed odłączeniem od traktora zaparkuj aerator na twardej, poziomej powierzchni i zamontuj podpory magazynowe aeratora.

- Jeżeli niezbędne jest sondowanie terenu pod powierzchnią gleby, użyj pręta z nieprzewodzącego materiału, aby zapobiec porażeniu prądem w razie natrafienia na przewody elektryczne.
- Przed pozostawieniem traktora bez nadzoru zawsze opuszczaj aerator na podłoże. Nigdy nie zostawiaj aeratora w pozycji uniesionej bez nadzoru.

Przemieszczanie

- Aerator jest ciężki. Po zamocowaniu go do traktora i uniesieniu, jego masa będzie wpływać na stabilność oraz zdolność hamowania i kierowania. Podczas przemieszczania się między obszarami pracy zachowuj ostrożność.
- Zawsze pilnuj właściwego ciśnienia w oponach traktora.
- Przed transportowaniem sprzętu po drogach publicznych i autostradach zadbaj o zgodność ze wszystkimi przepisami. Upewnij się, że wszelkie niezbędne światła i odblaski są zamontowane, czyste i widoczne dla pojazdów nadjeżdżających z przodu oraz z tyłu.
- W trakcie przemieszczania maszyny nie pozwalaj na przewożenie nią pasażerów.
- Na nierównych drogach i nawierzchniach zmniejsz prędkość.
- Podczas transportowania należy zablokować niezależne hamowanie tylnych kół.

Wałek odbioru mocy

- W razie demontażu lub napraw wszelkich stalowych części WOM (rury, łożyska, przeguby itp.) należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy Toro. Demontaż podzespołów w celu dokonania napraw oraz ponowny montaż, jeśli nie są wykonywane z użyciem specjalnych narzędzi przez przeszkolony personel, może skutkować uszkodzeniem niektórych elementów.
- Nie wolno używać wałka odbioru mocy bez założonych osłon, z częściową ochroną lub gdy osłony są uszkodzone. W przypadku maszyn z certyfikatem CE zabrania się eksploatacji maszyn bez poprawnie założonych łańcuchów przeciwdziałających obróceniu w celu umożliwienia maksymalnego obrócenia wałka WOM bez zerwania łańcuchów.
- W trakcie pracy sprzęgła cierne mogą nagrzać się do wysokich temperatur. **Nie dotykać.** Aby uniknąć ryzyka pożaru, nie zbliżaj materiałów łatwopalnych do obszaru dookoła sprzęgła i unikaj długotrwałego poślizgu sprzęgła.

Konserwacja

- Przed dokonaniem regulacji lub czynnościami konserwacyjnymi przy aeratorze wyłącz silnik, zatrzymaj napęd WOM i załącz hamulec postojowy przed zejściem z traktora. Upewnij się, że aerator spoczywa na podłożu lub jest opuszczony na podpory magazynowe.
- Podczas pracy pod maszyną podnieś ją na blokach, podnośnikach lub podporach magazynowych. **Nigdy nie używaj układu hydraulicznego traktora do zapewnienia podparcia maszyny.**
- Przed przystąpieniem do serwisowania, konserwacji, regulacji lub odblokowania aeratora ustaw dźwignie kierujące w położeniu neutralnym, zatrzymaj silnik, załącz hamulec postojowy i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
- Dbaj o bezpieczny stan roboczy maszyny poprzez dokręcanie wszystkich poluzowanych nakrętek, śrub i wkrętów. Codziennie sprawdzaj śruby mocujące zęby, aby upewnić się, że są dokręcone zgodnie ze specyfikacją.
- Nie sprawdzaj ani nie reguluj naprężenia łańcucha, gdy silnik traktora pracuje.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych lub regulacyjnych pamiętaj o założeniu wszystkich osłon na miejsce i pewne zamknięcie pokrywy silnika.
- Należy przestrzegać instrukcji konserwacji podanych w niniejszej instrukcji obsługi. W razie konieczności przeprowadzenia poważnych napraw lub uzyskania pomocy skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem TORO. Aby zapewnić optymalną pracę i bezpieczeństwo, kupuj oryginalne części zamienne i akcesoria TORO. Nie korzystaj z części i akcesoriów zamiennych innych producentów. Zwracaj uwagę, czy części i akcesoria posiadają logo firmy Toro, świadczące o ich autentyczności. Stosowanie niezatwierdzonych części zamiennych może doprowadzić do unieważnienia gwarancji udzielonej przez firmę Toro.

Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

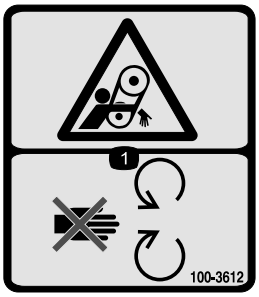
- Aerator należy przechowywać na podporach magazynowych ustawionych na twardej, poziomej powierzchni.
- Aerator należy przechowywać z dala od często uczęszczanych obszarów.
- **Nie wolno** pozwalać dzieciom bawić się na przechowywanej maszynie lub w jej pobliżu.
- Aerator należy umieścić na twardym, litym podłożu, aby nie przewrócił się ani nie osiadł w podłożu.

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

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

117–7052

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*, nie smaruj przekładni łańcuchowej olejem.

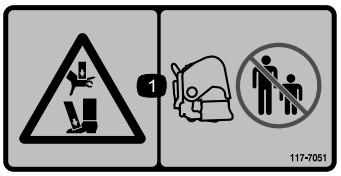


100–3612

1. Niebezpieczeństwo wciągnięcia– nie zbliżaj się do części ruchomych; wszystkie osłony muszą być prawidłowo zainstalowane.

110-4668

1. Niebezpieczeństwo wciągnięcia, wałek napędowy – nie zbliżaj się do ruchomych części.
2. Prędkość i kierunek obrotów WOM.
3. Użyj zapinki, aby zamocować linę podtrzymującą, gdy nie jest ona używana. Użyj liny podtrzymującej do zamocowania wałka odbioru mocy po odłączeniu maszyny od traktora.

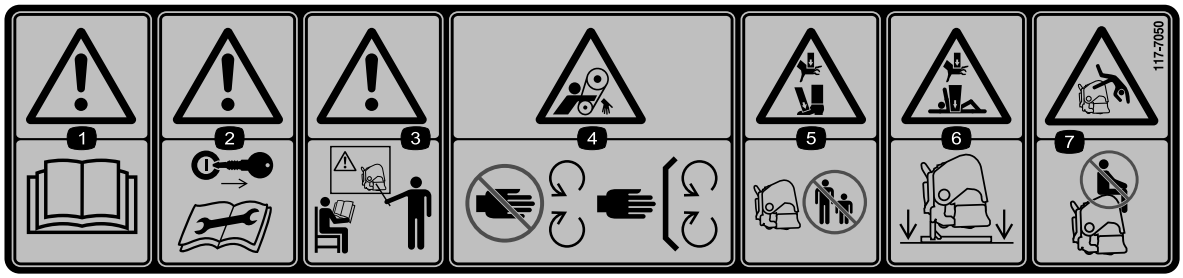


117–7051

1. Ryzyko zmiażdżenia rąk lub stóp – pilnuj, aby osoby postronne zachowały bezpieczną odległość od urządzenia.

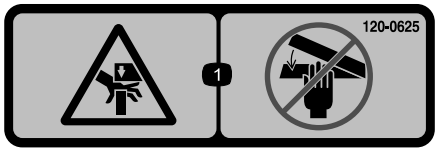
92–1581

92–1582



117–7050

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do serwisowania lub konserwacji wyjmij kluczyk zapłonu i przeczytaj instrukcje.
3. Ostrzeżenie – nie uruchamiaj urządzenia, jeśli nie zostałeś odpowiednio przeszkolony.
4. Niebezpieczeństwo wciągnięcia, pas napędowy – nie zbliżaj się do części ruchomych; wszystkie osłony muszą być prawidłowo zamontowane.
5. Ryzyko zmiażdżenia rąk lub stóp – pilnuj, aby osoby postronne zachowały bezpieczną odległość od urządzenia.
6. Ryzyko zmiażdżenia rąk lub stóp – oprzyj maszynę na podpórce, gdy nie jest używana.
7. Ryzyko upadku – nie przewoź pasażerów.



120-0625

1. Punkt stwarzający ryzyko zmiażdżenia ręki – nie zbliżaj rąk.

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyjmij aerator ze skrzyni
2	Sworzeń zaczepowy Zawleczka	2 2	Podłącz dolne ramiona łączące (sworznie zaczepowe oraz zawleczki są przy dostawie zamontowane do aeratorów SR54 i SR54-S)
3	Hydrauliczny łącznik górny Przewód hydrauliczny, długość ok. 1 metr Przewód hydrauliczny, długość ok. 0,75 metra Łącznik przedłużający Łącznik obracający Szybkozłącza przewodów	1 1 1 2 1 2	Podłącz hydrauliczny łącznik górny (Modele SR48, SR54, SR70, SR72 oraz SR75)
4	Wskaźnik głębokości Kostka przesuwna Śruba nr 10 x 1/2 cala Śruba 1/4 x 2 1/2 cala Obejma do rur Płyta z gwintowanymi tulejami Etykieta głębokości	1 1 2 2 1 1 1	Zamontuj wskaźnik głębokości
5	Górny łącznik ze sprężyną Sworzeń łącznika Zawleczka	1 3 3	Podłącz górny łącznik (modele SR54–S oraz SR70–S)
6	Nie są potrzebne żadne części	–	Sprawdź ustawienie hydraulicznego łącznika górnego
7	Nie są potrzebne żadne części	–	Sprawdzenie kąta wychylenia WOM
8	Wałek sprzęgający	1	Zakładanie wałka sprzęgającego WOM
9	Osłona WOM	1	Zamontuj osłonę WOM
10	Sworzeń (dostarczony z wałkiem sprzęgającym) Nakrętka (dostarczona z wałkiem sprzęgającym)	1 1	Załóż wałek sprzęgający
11	Nie są potrzebne żadne części	–	Regulacja łączników wychyłu
12	Poziomica (nie dołączona)	1	Wypoziomuj aerator w kierunku poprzecznym
13	Zęby	Wg zam.	Zamontuj zęby
14	Nie są potrzebne żadne części	–	Ustaw głębokość zębów

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
15	Tylna osłona śruba 3/8 x 3-1/4 cala Podkładka płaska 0,438 x 1,00 cal Nakrętka zabezpieczająca Nasadka końcowa	1 4 12 4 2	Załóż tylną osłonę
16	Płyta blokady Śruba Pierścień osadczy	2 2 2	Zamontuj zatrzask blokady
17	Nie są potrzebne żadne części	–	Usuń podpory magazynowe
18	Nie są potrzebne żadne części	–	Usuń podpory magazynowe

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi	1	Przeczytaj przed przystąpieniem do eksploatacji aeratora
Katalog części	1	Skorzystaj z katalogu w celu uzyskania numerów referencyjnych części
Drut sprężysty – SR48	4	Zapasowy drut sprężysty
Drut sprężysty – SR48	2	Zapasowy drut sprężysty
Drut sprężysty - SR54 oraz SR54-S	6	Zapasowy drut sprężysty
Drut sprężysty – SR70 oraz SR70-S	8	Zapasowy drut sprężysty
Drut sprężysty – SR72	4	Zapasowy drut sprężysty
Drut sprężysty – SR72	2	Zapasowy drut sprężysty
Drut sprężysty – SR75	4	Zapasowy drut sprężysty
Drut sprężysty – SR75	2	Zapasowy drut sprężysty
Materiały szkoleniowe operatora	1	Przeczytaj przed przystąpieniem do eksploatacji aeratora
Instrukcja obsługi WOM	1	Przeczytaj przed przystąpieniem do eksploatacji aeratora

1

Wyjmowanie aeratora ze skrzyni

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Wyjmij aerator ze skrzyni.
2. Wykręć śruby mocujące podpory magazynowe aeratora do palety i zdejmij aerator z palety.
3. Odłącz podpory magazynowe od aeratora. Zachowaj je do użycia przy przechowywaniu.

Informacja: Aeratory SR54-S oraz SR70-S nie posiadają podpór magazynowych.

4. Umieść aerator na płaskiej, poziomej powierzchni z walcem spoczywającym na podłożu i drewnianą belką 5x10 cm umieszczoną pod głowicami.

2

Podłączenie dolnych ramion łączących

Części potrzebne do tej procedury:

2	Sworzeń zaczepowy
2	Zawleczka

Procedura

1. Cofnij traktor i ustaw go prostopadle do aeratora, aż dolne ramiona łączące zrównają się ze wspornikami na ramie aeratora.

   Informacja: Wał z przekładni aeratora powinien wypadać na jednej linii z wałem WOM traktora (wyśrodkowany względem traktora). Jeżeli nie leżą one na jednej linii, wyreguluj dolne ramiona łączące w kierunku lewo-prawo, aż wałki znajdą się na jednej linii.

2. Upewnij się, że napęd WOM jest odłączony.

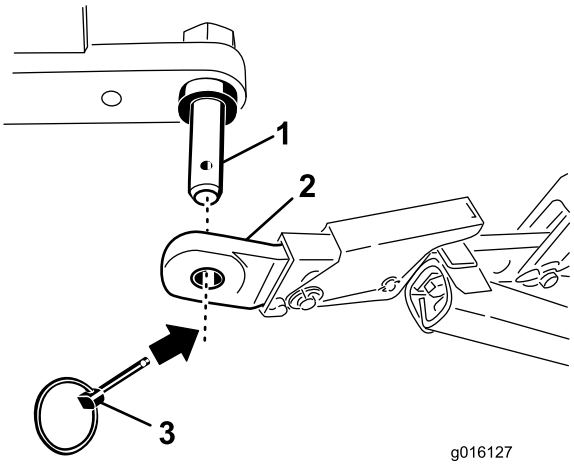
3. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Zanim opuścisz stanowisko operatora zaczekaj, aż silnik i wszystkie ruchome części zatrzymają się.

   Informacja: Aby uzyskać największy prześwit, zamocuj sworznie zaczepowe do dolnych otworów wspornika na ramie aeratora, jeżeli występuje wiele otworów. Aby określić, kiedy należy korzystać z górnych otworów wsporników, patrz Podłączanie wałka odbioru mocy.

   Tylko aeratory SR54 oraz SR54-S

   Informacja: Sworznie zaczepowe oraz zawleczki są przy dostawie zamontowane do aeratorów SR54 i SR54-S.

4. Zamocuj dolne ramiona łączące do sworzni mocujących aeratora za pomocą zawleczek (Rysunek 3).

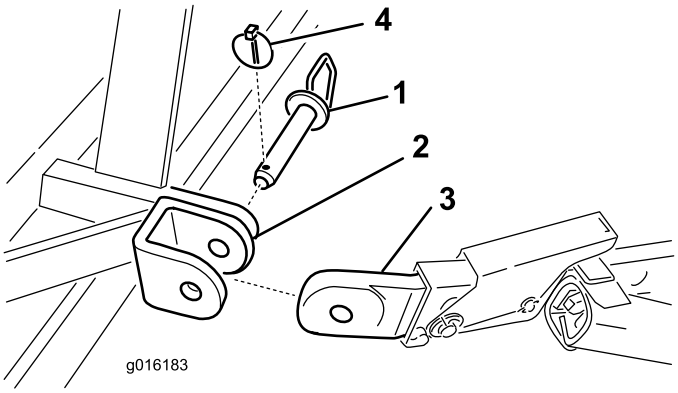


Rysunek 3

1. Sworzeń mocujący aeratora
2. Dolny łącznik
3. Zawleczka

Tylko aeratory SR48, SR70, SR70-S, SR72 oraz SR75

5. Zamocuj dolne ramiona łączące do wsporników aeratora za pomocą sworzni zaczepowych i zawleczek (Rysunek 4).



Rysunek 4

1. Sworzeń zaczepowy
2. Wspornik aeratora
3. Dolny łącznik
4. Zawleczka

3

Podłączenie hydraulicznego łącznika górnego (Modele SR48, SR54, SR70, SR72 oraz SR75)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Hydrauliczny łącznik górny
1	Przewód hydrauliczny, długość ok. 1 metr
1	Przewód hydrauliczny, długość ok. 0,75 metra
2	Łącznik przedłużający
1	Łącznik obracający
2	Szybkozłącza przewodów

Procedura

Informacja: Upewnij się, że dostarczone złącza hydrauliczne są zgodne z używanymi na traktorze. Jeśli tak nie jest, konieczne jest skontaktowanie się z producentem traktora w celu uzyskania właściwych złączy.

Traktor musi być wyposażony w sterowany dźwignią zawór suwakowy dwustronnego działania oraz dwa szybkozłącza 12,7 mm umieszczone z tyłu traktora. Dostarczone są dwa szybkozłącza pasujące do przewodów hydraulicznych górnego łącznika (zakończenie gwintowe 1/2-14 NPTF).

Niniejszy rozdział opisuje podłączenie przewodów oraz określenie konieczności użycia łączników przedłużających lub obracających. Informacje te pozwolą ustalić zakres głębokości pracy aeratora.

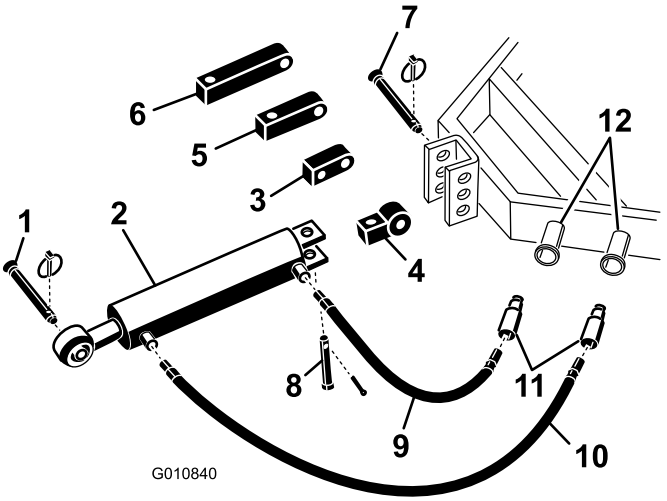
1. Zamocuj końcówkę łącznika hydraulicznego łącznika górnego do traktora za pomocą sworzni dostarczonych wraz z traktorem (Rysunek 5). Ustaw hydrauliczny łącznik górny tak, aby tłoczysko siłownika było skierowane w stronę aeratora. Złącza siłownika powinny być skierowane w kierunku złączy pomocniczej hydrauliki siłowej traktora.

   Informacja: Jeżeli siłownik hydrauliczny musi być ustawiony złączami hydraulicznymi skierowanymi do góry, w celu zmiany ustawienia siłownika użyj łącznika obracającego zamiast łącznika standardowego (Rysunek 5). Zamiast łącznika obracającego można użyć kątowych złączy hydraulicznych (nie są one dołączone).

   Zamontuj łącznik obracający w następujący sposób:

   A. Wyjmij sworzeń i zawleczkę mocujące łącznik standardowy do siłownika (Rysunek 5). Odłącz łącznik standardowy od siłownika.

   B. Używając wcześniej wyjętego sworznia i zawleczki zamocuj łącznik obracający do siłownika (Rysunek 5).



Rysunek 5

1.	Sworzeń zaczepowy aeratora	7.	Sworzeń łączący traktora
2.	Hydrauliczny łącznik górny	8.	Sworzeń jarzma z zawleczką
3.	Łącznik obracający	9.	Przewód hydrauliczny o dł. 0,76 m
4.	Łącznik standardowy	10.	Przewód hydrauliczny o dł. 1,06 m
5.	Łącznik przedłużający o dł. 7,5 cm	11.	Szybkozłącza przewodów
6.	Łącznik przedłużający o dł. 12,5 cm	12.	Złącza hydrauliczne traktora

2. Podłącz przewód hydrauliczny o dł. 106 cm do złącza hydraulicznego łącznika górnego umieszczonego bliżej aeratora Rysunek 5. Pokryj gwint przewodu taśmą teflonową lub środkiem do uszczelniania gwintów, aby wyeliminować nieszczelności.

3. Podłącz przewód hydrauliczny o dł. 76 cm do złącza hydraulicznego łącznika górnego umieszczonego bliżej traktora Rysunek 5. Pokryj gwint przewodu taśmą teflonową lub środkiem do uszczelniania gwintów, aby wyeliminować nieszczelności.

4. Zamocuj szybkozłącza do przewodów hydraulicznych (zakończenia gwintowe 1/2-14 NPTF). Pokryj gwint przewodu taśmą teflonową lub środkiem do uszczelniania gwintów, aby wyeliminować nieszczelności.

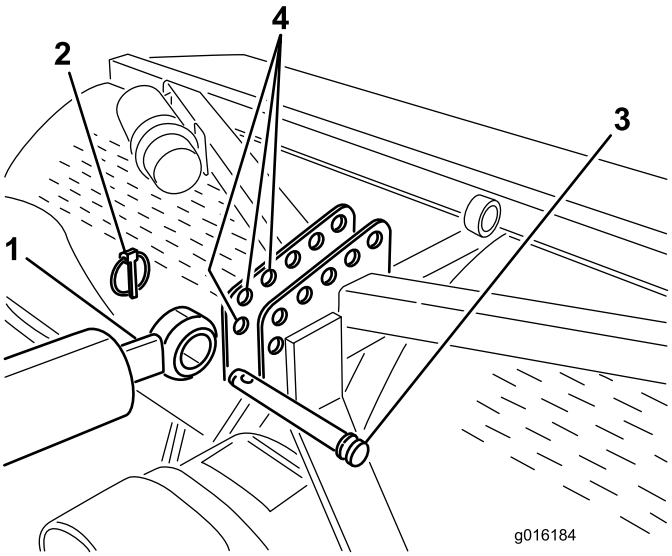
5. Podłącz oba szybkozłącza przewodów hydraulicznych do złączy na traktorze.

6. Uruchom silnik traktora i steruj zaworem suwakowym traktora, aby sprawdzić czy hydrauliczny łącznik górny wsuwa się i wysuwa.

   Informacja: Zamień miejscami złącza hydrauliczne po stronie traktora, jeżeli kierunek działania nie jest zgodny z ustawieniem dźwigni sterującej.

7. Zamocuj siłownik stroną z tłoczyskiem do najbardziej do przodu wysuniętego otworu we wsporniku aeratora za pomocą sworznia z zawleczką (Rysunek 6, Rysunek 7 lub Rysunek 8).

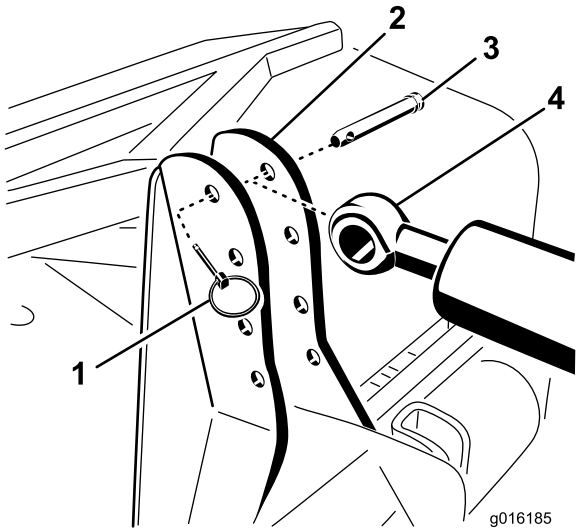
Ważne: Podczas mocowania strony siłownika z tłoczyskiem koniecznie użyj otworu we wsporniku najbardziej wysuniętego do przodu, gdyż zapewnia on najwięcej miejsca na korpus siłownika po wsunięciu tłoczyska.



Rysunek 6

Pokazane mocowanie dla modeli SR54 oraz SR70

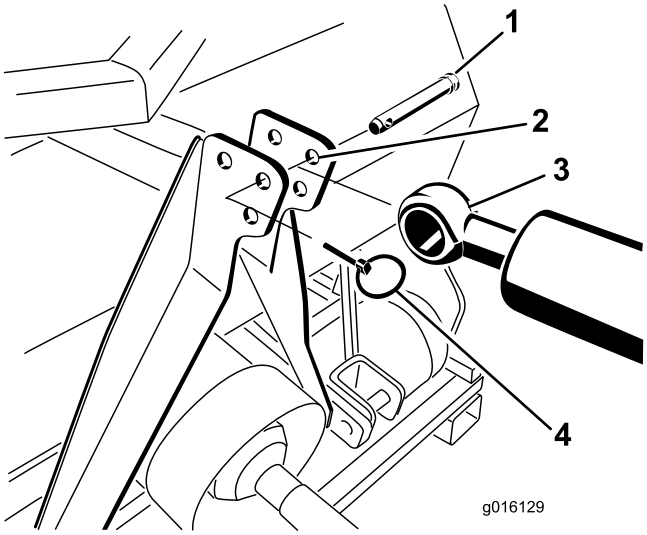
1. Strona siłownika z tłoczyskiem
2. Zawleczka
3. Sworzeń łącznika
4. Wspornik aeratora (przednie otwory)



Rysunek 7

Pokazane mocowanie dla modeli SR48 oraz SR72

1. Zawleczka
2. Wspornik aeratora
3. Sworzeń łącznika
4. Strona siłownika z tłoczyskiem



Rysunek 8

Pokazane mocowanie dla modelu SR75

1. Sworzeń łącznika
2. Wspornik aeratora
3. Strona siłownika z tłoczyskiem
4. Zawleczka

Jeżeli siłownik hydrauliczny nie sięga do wspornika aeratora, zamiast łącznika standardowego do połączenia siłownika z traktorem użyj łącznika przedłużającego (Rysunek 5).

Informacja: Jeżeli zamontowany jest łącznik przedłużający, a w celu zamontowania siłownika konieczne jest wsunięcie siłownika, głowice z zębami aeratora zbliżą się do podłoża.

Zamontuj łączniki przedłużające w następujący sposób:

A. Wyjmij sworzeń i zawleczkę mocujące łącznik standardowy do siłownika (Rysunek 5). Odłącz łącznik standardowy od siłownika.

B. Używając wcześniej wyjętego sworznia i zawleczki zamocuj do siłownika łącznik przedłużający o odpowiedniej długości (Rysunek 5).

4

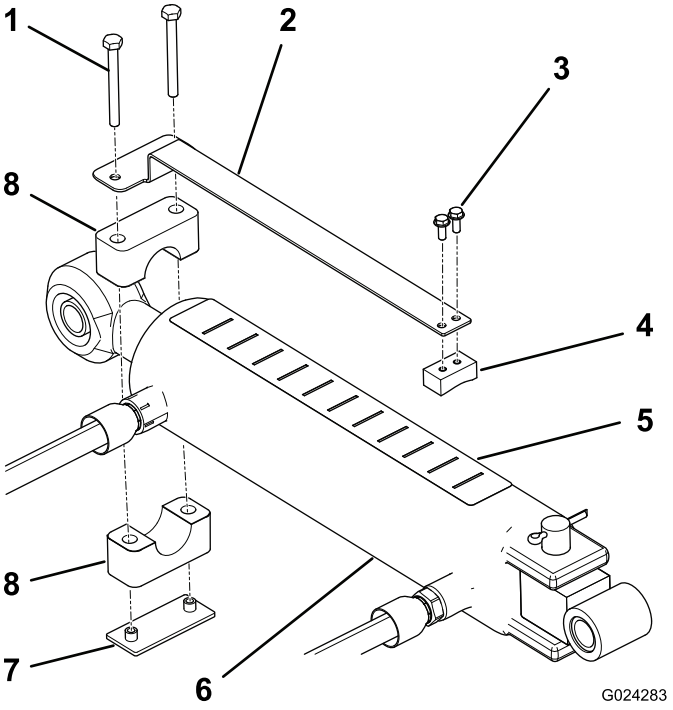
Montaż wskaźnika głębokości (Modele SR48, SR54, SR70, SR72 oraz SR75)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Wskaźnik głębokości
1	Kostka przesuwna
2	Śruba nr 10 x 1/2 cala
2	Śruba 1/4 x 2 1/2 cala
1	Obejma do rur
1	Płyta z gwintowanymi tulejami
1	Etykieta głębokości

Procedura

1. Zamontuj wskaźnik głębokości do płaskiej strony kostki przesuwnej używając dwóch śrub nr 10 x 1/2 cala, ustawiając elementy jak na Rysunek 9.



Rysunek 9

1. Śruba
2. Wskaźnik głębokości
3. Śruby (2)
4. Kostka przesuwna
5. Etykieta głębokości
6. Siłownik
7. Płyta z gwintowanymi tulejami
8. Obejma do rur

2. Używając obejmy do rur, płyty z gwintowanymi tulejami i dwóch śrub 1/4 x 2 1/2 cala luźno zamocuj wskaźnik głębokości do tłoczyska siłownika górnego łącznika (Rysunek 9). Upewnij się, że obejmy są wystarczająco poluzowane, aby umożliwić ich obrót do pożądanego położenia.

3. Upewnij się, że górna powierzchnia siłownika jest czysta na tyle, aby umożliwić nałożenie etykiety.

4. Zamocuj etykietę głębokości do górnej powierzchni siłownika w miejscu, w którym będzie widoczna dla operatora i nie będzie kolidować z przewodami hydraulicznymi lub w inny sposób przeszkadzać w działaniu (Rysunek 9). Koniec etykiety z literą „J” powinien być skierowany w stronę aeratora.

5. Sprawdź, czy tłoczysko siłownika może całkowicie się wsuwać i wysuwać bez kolidowania z innymi elementami traktora lub aeratora. Następnie, po ustawieniu w pożądanej lokalizacji, dokręć śruby mocujące wskaźnik głębokości.

6. Litery na etykiecie nie oznaczają konkretnych głębokości. Użyj aeratora na działce próbnej, aby ustalić pożądane ustawienie i zapisz odpowiednią pozycję na wskaźniku głębokości. Dzięki temu operator może podczas pracy, zależnie od potrzeb, wybrać głębsze ustawienie „J” lub płytsze „A”.

5

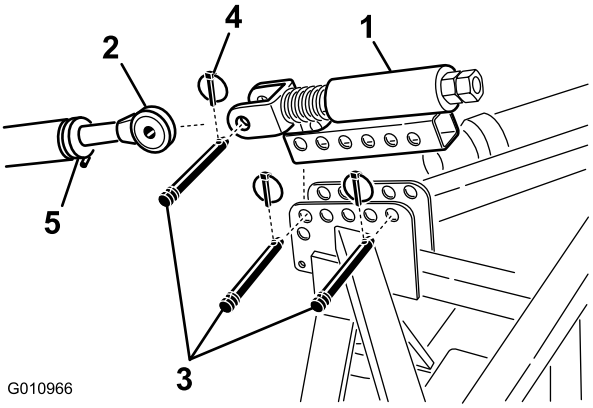
Podłączanie górnego łącznika traktora (modele SR54–S oraz SR70–S)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Górny łącznik ze sprężyną
3	Sworzeń łącznika
3	Zawleczka

Procedura

1. Zamocuj górny łącznik ze sprężyną do wspornika aeratora, używając dwóch sworzni łącznika oraz zawleczek (Rysunek 10).
2. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą na górnym łączniku traktora. Wyreguluj długość górnego łącznika tak, aby sięgał do jarzma na górnym łączniku ze sprężyną po stronie aeratora (Rysunek 10).



Rysunek 10

1. Górny łącznik ze sprężyną
2. Górny łącznik
3. Sworzeń łącznika
4. Zawleczka
5. Nakrętka zabezpieczająca

3. Zamocuj górny łącznik traktora do jarzma na górnym łączniku ze sprężyną i zabezpiecz połączenie sworzniem łącznika i zawleczką (Rysunek 10).
4. Nasmaruj gwintowane rury stalowe górnego łącznika.
5. Zmierz długość sprężyny w górnym łączniku.
6. Obracaj górny łącznik, aż sprężyna zostanie ściśnięta o około 13 mm (Rysunek 10).
7. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą, aby unieruchomić górny łącznik w wybranym położeniu.

6

Sprawdzenie ustawienia hydraulicznego łącznika górnego

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

- Wysunięcie siłownika spowoduje większe zagłębienie zębów.
- Wysuń siłownik do końca, aby określić lokalizację głowic z zębami i sprawdzić, czy dotykają one do podłoża.

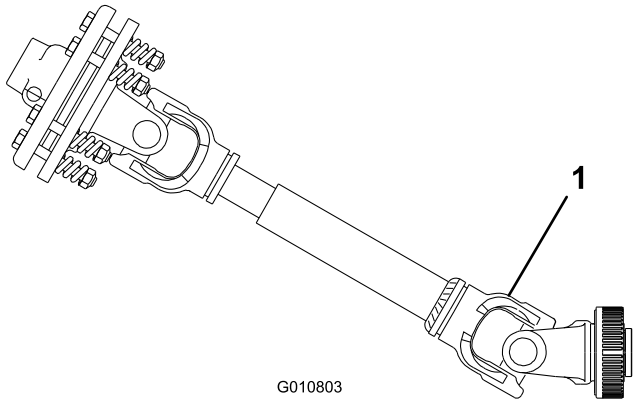
⚠ OSTROŻNIE

Kontakt głowic zębów z podłożem może spowodować uszkodzenie murawy.

Informacja: Na pofałdowanej murawie operator może tak ustawić siłownik, aby zapewnić właściwą głębokość zębów (na szczytach wzniesień), konieczne jednak będzie ustawienie głowic z zębami około 5 cm pod powierzchnią gruntu.

- Jeżeli głowice z zębami dotykają podłoża, zmień położenie końcówek siłownika, aby przybliżyć górną część aeratora do traktora.
- Jeżeli głowice z zębami nie dotykają podłoża, w celu przybliżenia głowic z zębami do podłoża można przy górnym łączniku zamontować łączniki przedłużające (dostarczone z aeratorem).

Ważne: Podczas podłączania WOM pilnuj, aby nie unieść aeratora wyżej niż jest to niezbędne. Zbyt wysokie uniesienie maszyny spowoduje pęknięcie jarzem przegubu aeratora (Rysunek 11). Nigdy nie pozostawiaj włączonego napędu WOM, gdy aerator jest uniesiony. WOM może obracać się przy wychyleniu nawet o 25º, jednak kąt wychylenia nie może przekraczać 35º przy uniesieniu w najwyższej pozycji, gdyż może dojść do poważnego uszkodzenia wałka sprzęgającego.



Rysunek 11

1. Miejsce, w którym może dojść do pęknięcia

7

Sprawdzenie kąta wychylenia WOM

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Ważne: Przed wykonaniem tej czynności zdemontuj zęby.

Opuść aerator na podłożu i ustaw go w najniższym położeniu, a następnie sprawdź kąt między WOM a aeratorem.

Unieś aerator i wsuń do końca siłownik hydraulicznego łącznika górnego. Korzystając z kątomierza, zmierz kąt między WOM a aeratorem. Jeżeli zmierzony kąt przekracza 35 stopni, dokonaj regulacji mocowania do traktora, aby uniemożliwić uniesienie aeratora pod kątem większym niż 35 stopni. Można to osiągnąć poprzez zastosowanie ogranicznika uniesienia traktora (jeżeli jest dostępny) lub przełożenie dolnych łączników do wyższego otworu mocowania (jeżeli są dostępne).

8

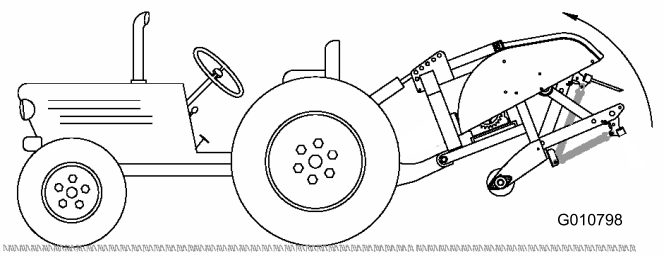
Zakładanie wałka sprzęgającego WOM

Części potrzebne do tej procedury:

1	Wałek sprzęgający

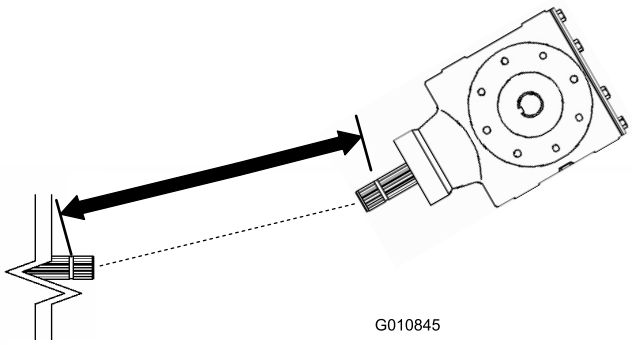
Procedura

1. Ustaw traktor i aerator na równym podłożu.
2. Unieś całkowicie aerator i wsuń do końca siłownik hydraulicznego łącznika górnego lub łącznik górny (Rysunek 12).



Rysunek 12

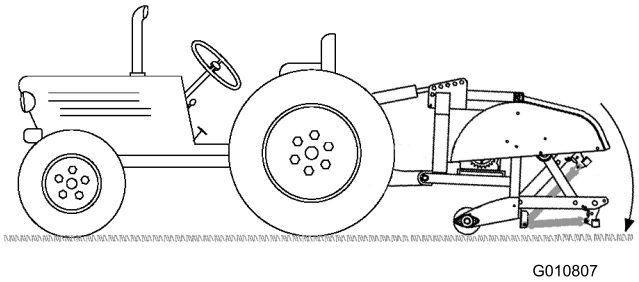
3. Zmierz odległość od rowka zatrzasku na WOM traktora do rowka zatrzasku na wale przekładni aeratora (Rysunek 13). Zapisz zmierzoną odległość. Przykład: 67 cm



Rysunek 13

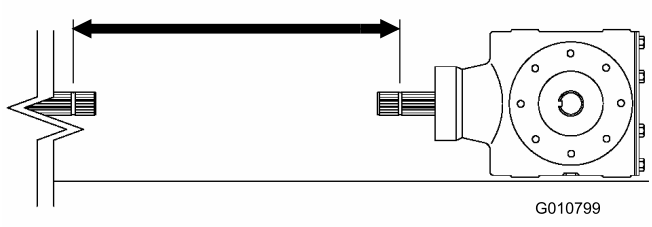
1. Mierzona odległość
2. Rowek zatrzasku

4. Opuść aerator na podłoże i wysuń do końca siłownik hydraulicznego łącznika górnego lub łącznik górny (Rysunek 14).



Rysunek 14

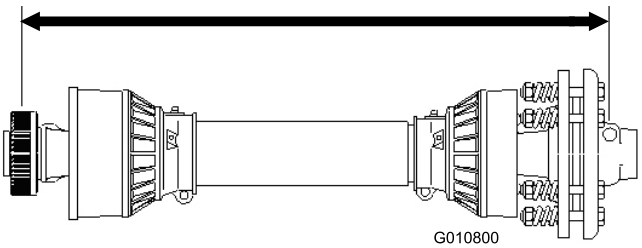
5. Zmierz odległość od rowka zatrzasku na WOM traktora do rowka zatrzasku na wale przekładni aeratora (Rysunek 15). Zapisz zmierzoną odległość. Przykład: 70 cm



Rysunek 15

1. Mierzona odległość
2. Rowek zatrzasku

6. Na wale sprzęgającym zmierz odległość od środka kulki sworznia blokady na jednym końcu wału do środka kulki sworznia blokady na drugim końcu wałka (Rysunek 16). Zapisz zmierzoną odległość. Przykład: 81 cm.

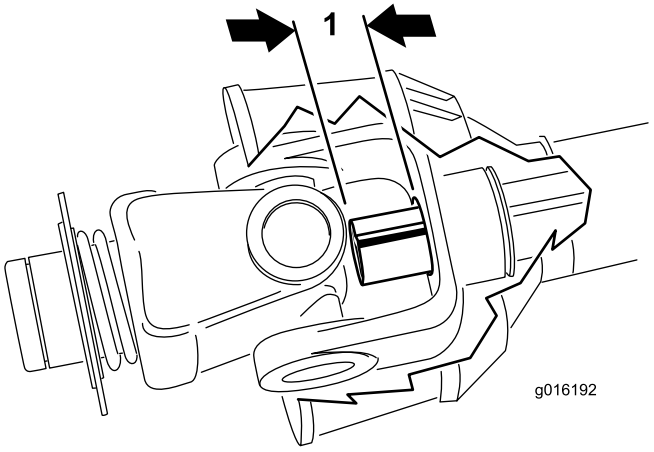


Rysunek 16

1. Mierzona odległość

7. Wybierz krótszą z dwóch odległości uzyskanych w Rysunek 15 oraz Rysunek 13 i odejmij ją od odległości dla Rysunek 16. Przykład: 81 cm odjąć 67 cm wynosi 14 cm.
8. Przykładowe pomiary wykazują, że wałek jest o 14 cm za długi. Dodaj 1,2 cm, aby mieć pewność, że wałek sprzęgający nie dojdzie do końca po uniesieniu aeratora do najwyższego położenia.

   Przykład: 14 cm dodać 1,2 cm wynosi 15 cm.
9. Dosuń do siebie zewnętrzne rury wałka sprzęgającego. Upewnij się, że **wewnętrzna** rura nie wchodzi do obszaru krzyżaka i łożyska rury zewnętrznej (Rysunek 17). Jeśli tak się stanie, w celu skorygowania problemu należy odciąć **więcej** długości rury wewnętrznej. Przejdź do kolejnego kroku.
10. Zmierz odległość, na jaką wewnętrzna rura wchodzi do obszaru krzyżaka i łożyska rury zewnętrznej (Rysunek 17). Dodaj tę odległość do wymiaru uzyskanego w kroku 8.



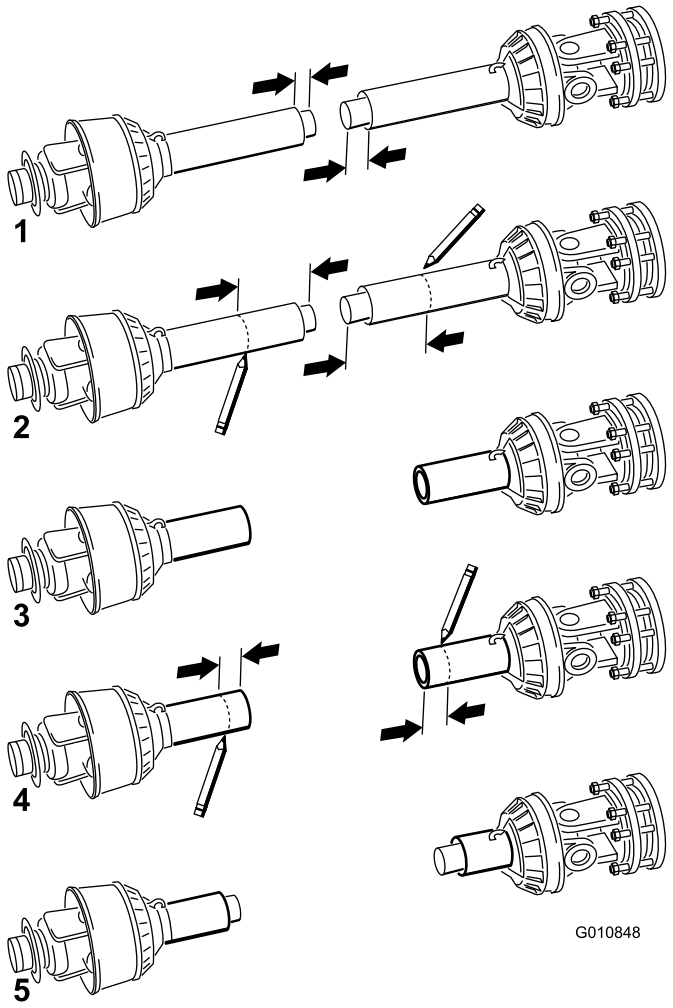
Rysunek 17

1. Do odcięcia
2. Rura wewnętrzna

11. Rozdziel dwie połówki wałka sprzęgającego (Rysunek 18, ilustracja 1).
12. Zmierz odległość od końca każdej rury do jej osłony bezpieczeństwa (Rysunek 18, ilustracja 1). Zapisz zmierzone odległości.
13. Używając wymiarów ustalonych w kroku 8 zlokalizuj, zaznacz i odetnij osłonę z rurą z każdej połówki wałka (Rysunek 18, ilustracje 2 i 3).

    Informacja: Jeżeli wewnętrzna rura wchodzi do obszaru krzyżaka i łożyska rury zewnętrznej, odległość do odcięcia będzie odpowiednio większa.
14. Używając wymiarów ustalonych w kroku 11 zlokalizuj, zaznacz i odetnij same osłony bezpieczeństwa, aby odsłonić ruryRysunek 18, ilustracje 4 i 5.
15. Używając pilnika ostrożnie usuń zadziory z końców rur, a następnie oczyść rury z opiłków.
16. Nasmaruj rurę wewnętrzną.

    Informacja: Rury teleskopowe muszą zawsze nachodzić na siebie na 1/2 swojej całkowitej długości w normalnych warunkach oraz co najmniej 1/3 swojej całkowitej długości w każdym momencie pracy. W trakcie transportu, gdy napęd jest odłączony, rury teleskopowe muszą nachodzić na siebie na tyle, aby zachować osiowość rur i umożliwić swobodny przesuw.



Rysunek 18

1. Mierzona odległość

9

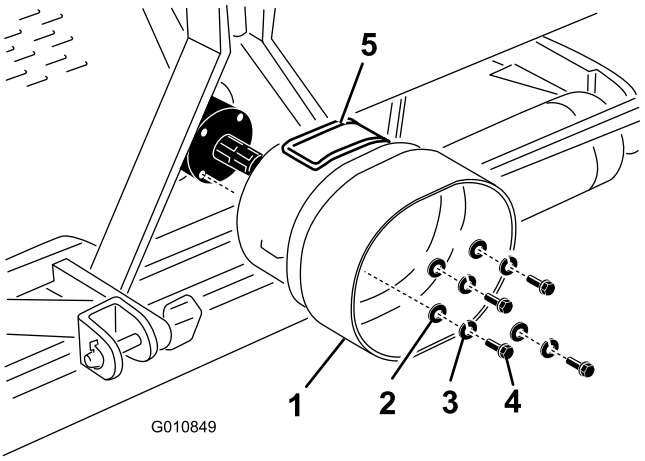
Montaż osłony WOM

Części potrzebne do tej procedury:

1	Osłona WOM

Procedura

1. Odkręć 4 śruby i zdejmij podkładki sprężyste i płaskie umieszczone z tyłu przekładni aeratora (Rysunek 19).



Rysunek 19

1. Osłona WOM
2. Podkładka płaska
3. Podkładka sprężysta
4. Śruba
5. Pokrywa dostępowa

2. Zamontuj osłonę WOM do przekładni aeratora za pomocą wcześniej zdjętych elementów mocujących (Rysunek 19). Podczas montażu osłony WOM upewnij się, że pokrywa dostępowa (Rysunek 19) jest umieszczona od góry lub z boku w zależności od konfiguracji ramy aeratora.

10

Podłączanie wałka sprzęgającego

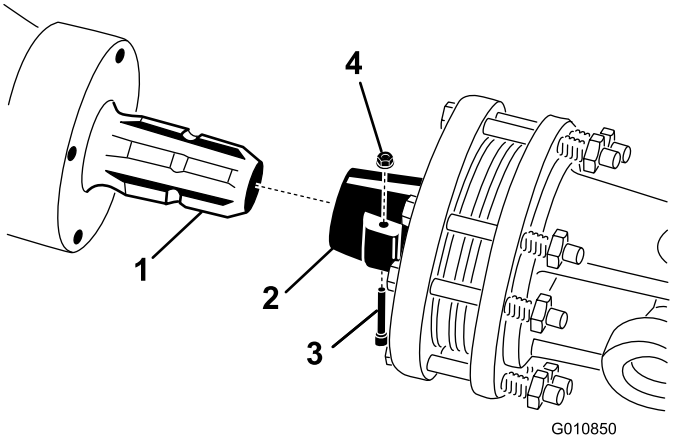
Części potrzebne do tej procedury:

1	Sworzeń (dostarczony z wałkiem sprzęgającym)
1	Nakrętka (dostarczona z wałkiem sprzęgającym)

Procedura

Informacja: W celu ułatwienia montażu elementów mocujących wałek sprzęgający można otworzyć pokrywę dostępową (Rysunek 19).

1. Zdejmij sworzeń i nakrętkę z wałka sprzęgającego (Rysunek 20).
2. Podłącz koniec wałka sprzęgającego ze sprzęgłem do wałka wejściowego przekładni aeratora używając wcześniej zdjętego sworznia z nakrętką (Rysunek 20). Sworzeń daje się włożyć tylko jedną stroną.



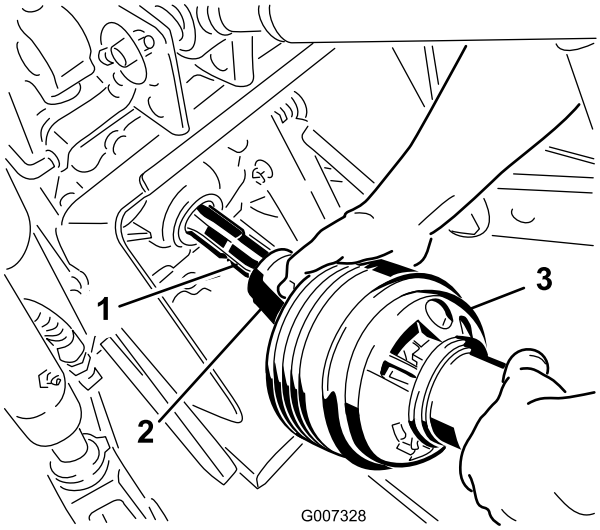
Rysunek 20

1. Wałek wejściowy przekładni
2. Złącze wałka sprzęgającego
3. Sworzeń
4. Nakrętka

Informacja: Upewnij się, aby zamknąć i zabezpieczyć pokrywę dostępową osłony WOM, jeśli była wcześniej otwierana.

Informacja: Upewnij się, że sworzeń jest całkowicie wsunięty w jarzmo wałka sprzęgającego.

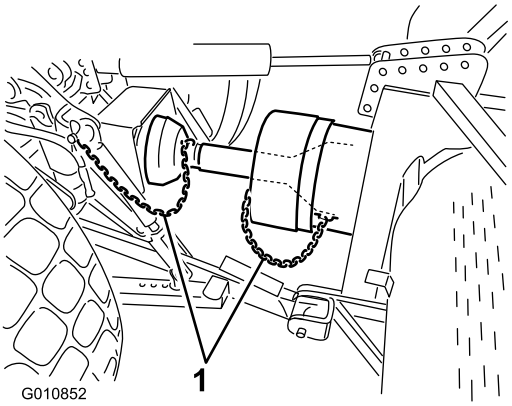
3. Podłącz wałek sprzęgający do wału odbioru mocy traktora (Rysunek 21).



Rysunek 21

1. Wał wyjściowy traktora
2. Złącze wałka sprzęgającego
3. Wałek sprzęgający

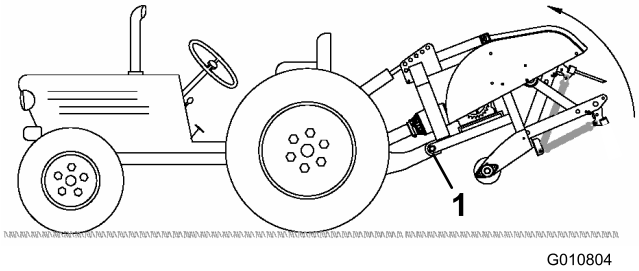
4. Wsuń wałek sprzęgający do przodu tak daleko, jak jest to możliwe dla danego traktora.
5. Pociągnij kołnierz blokady, aby unieruchomić wałek sprzęgający na miejscu. Pociągnij wałek sprzęgający w obie strony, aby upewnić się, że jest on poprawnie zablokowany.
6. Podłącz łańcuchy osłony bezpieczeństwa do osłony wałka sprzęgającego oraz wsporników traktora (Rysunek 22). Upewnij się, że łańcuchy nie są napięte po uniesieniu i opuszczeniu aeratora.



Rysunek 22

1. Łańcuchy bezpieczeństwa

Informacja: Aby ograniczyć nadmierne uniesienie, połącz ramiona podnoszące traktora z górnymi otworami wsporników podnoszenia, jeśli są dostępne (Rysunek 23). Maksymalny kąt wychylenia wałka sprzęgającego to 35º.

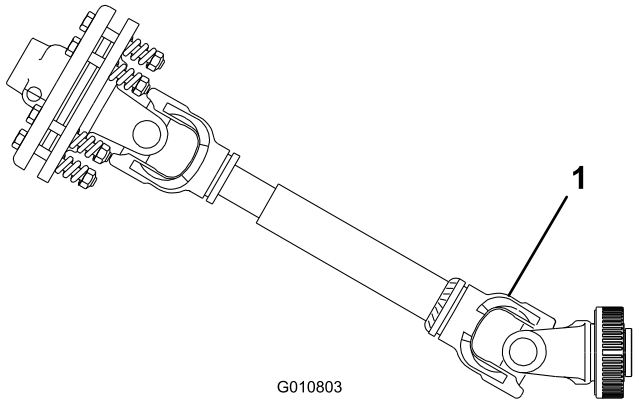


Rysunek 23

1. Górne otwory

Ważne: Podczas podłączania WOM pilnuj, aby nie unieść aeratora wyżej, niż jest to niezbędne. Zbyt wysokie uniesienie maszyny spowoduje pęknięcie jarzem przegubu aeratora (Rysunek 24). Nigdy nie pozostawiaj włączonego napędu WOM, gdy aerator jest uniesiony. WOM może obracać się przy wychyleniu nawet o 25º, kąt wychylenia nie może przekraczać 35º przy uniesieniu w najwyższej pozycji.

7. Upewnij się, że osłona WOM nie koliduje ze sprzęgłem.



Rysunek 24

1. Miejsce, w którym może dojść do pęknięcia

11

Regulacja łączników wychyłu

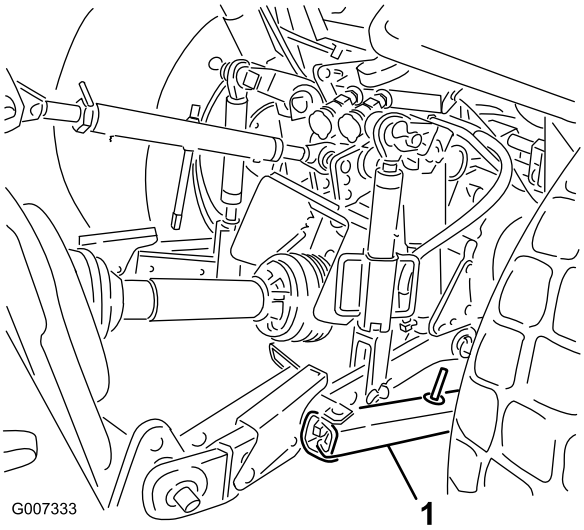
Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Aerator zaprojektowany jest do pracy w położeniu wyśrodkowanym względem osi WOM traktora. W razie potrzeby wyreguluj łączniki wychyłu bocznego traktora.

Wałek sprzęgający powinien być możliwie w jednej linii z wałem odbioru mocy traktora.

Wyreguluj łączniki wychyłu na dolnych ramionach podnoszenia, aby zmniejszyć wychył boczny do maksymalnie 25 mm na każdej stronie (Rysunek 25).



Rysunek 25

1. Łącznik wychyłu

Przesuń dolne łączniki do siebie, aż dotkną płyt montażowych aeratora. Pozwoli to zmniejszyć naprężenia sworzni. Jeżeli traktor posiada łańcuchy zamiast łączników wychyłu, zaleca się umieszczenie między dolnymi ramionami podnoszenia a zawleczką podkładek w celu zmniejszenia obciążenia na sworzniach podnoszenia.

Informacja: Aby uzyskać więcej informacji o instalacji i regulacji, zapoznaj się z instrukcją obsługi traktora.

12

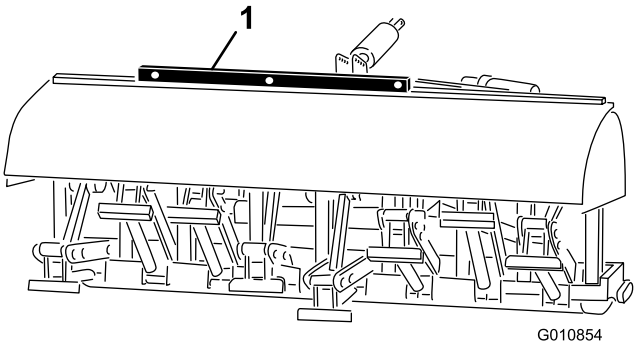
Poziomowanie aeratora w kierunku poprzecznym

Części potrzebne do tej procedury:

1	Poziomica (nie dołączona)

Procedura

1. Zaparkuj traktor i aerator na równym i twardym podłożu.
2. Umieść poziomicę na górnej części ramy traktora, aby sprawdzić wypoziomowanie poprzeczne (Rysunek 26).



Rysunek 26

1. Poziomica

3. Obróć regulowany korpus łącznika (jeżeli jest w wyposażeniu) aby opuścić lub unieść jedno z ramion podnoszenia, aż aerator zostanie wypoziomowany.

   Informacja: Aby poznać dodatkowe procedury regulacji, zapoznaj się z instrukcją obsługi traktora.

13

Montaż zębów

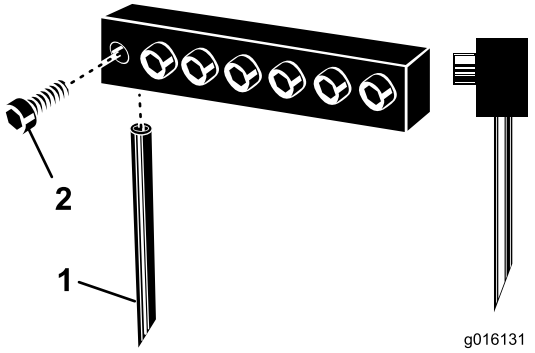
Części potrzebne do tej procedury:

Wg zam.	Zęby

Procedura

Do aeratora dostępnych jest wiele różnych zębów. Wybierz rodzaj, rozmiar i rozstaw zębów odpowiedni do danej pracy. Listę akcesoriów można znaleźć w katalogu części.

1. Upewnij się, że aerator jest całkowicie podparty na podporach lub blokach podpierających.
2. Wyłącz silnik traktora i wyciągnij kluczyk.
3. Poluzuj śruby mocujące i wyjmij zęby używane wcześniej (Rysunek 27).



Rysunek 27

1. Ząb
2. Śruba mocująca

4. Wsuń nowe zęby w otwory odpowiednie dla rozmiaru zębów. Nie wsuwaj zębów o mniejszej średnicy w otwory o większej średnicy – zęby powinny dokładnie pasować do otworów. Upewnij się, aby wsunąć ząb w głowicę do samego dna otworu.

   Informacja: Drążone zęby wgłębne powinny być umieszczone z otworem wylotowym z tyłu, natomiast zęby pełne powinny być skierowane ścięciem końcówki zęba w stronę maszyny (Rysunek 27).
5. Dokręć śruby mocujące, aby zamocować zęby. **Nie używaj narzędzi udarowych.**
6. W przypadku nowych zębów ustaw kąt zęba. Patrz punkt Regulacja kąta zębów w rozdziale Obsługa.
7. Przed pierwszą aeracją właściwej murawy po zamontowaniu zębów przeprowadź próbne użycie aeratora w mniej ważnym miejscu, aby spróbować pracy na różnych przełożeniach oraz dokonać precyzyjnej regulacji zębów w celu uzyskania pożądanego rozstawu otworów i wyglądu trawnika.

14

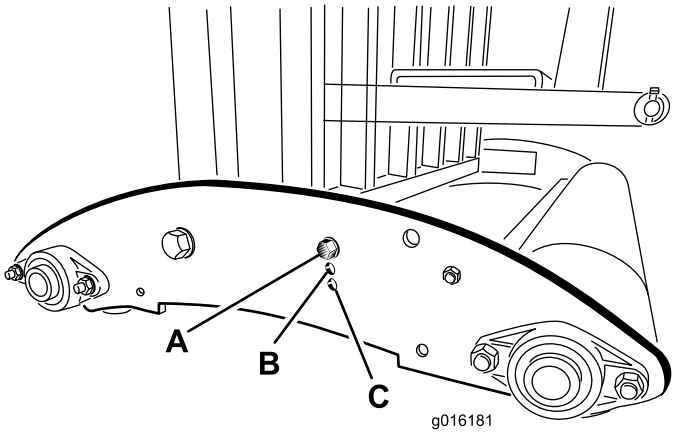
Ustawianie głębokości zębów (modele SR54–S oraz SR70–S)

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Głębokość zębów można zmienić poprzez uniesienie lub opuszczenie tylnego walca. Wysokość walca regulowana jest poprzez ustawienie jego śrub regulacyjnych w pożądanym położeniu.

Informacja: Aerator wysyłany jest z ustawieniem w pozycji A.



Rysunek 28

- **Pozycja A** – maksymalna głębokość
- **Pozycja B** – głębokość zmniejszona o 38 mm względem pozycji A
- **Pozycja C** – głębokość zmniejszona o 76 mm względem pozycji A

15

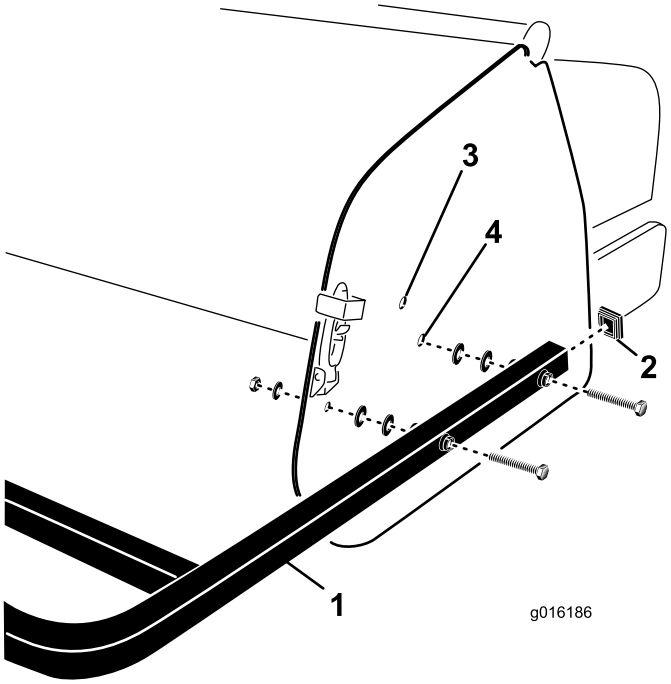
Montaż tylnej osłony

Części potrzebne do tej procedury:

1	Tylna osłona
4	śruba 3/8 x 3-1/4 cala
12	Podkładka płaska 0,438 x 1,00 cal
4	Nakrętka zabezpieczająca
2	Nasadka końcowa

Procedura

1. Włóż nasadki końcowe w końcówki tylnej osłony rurowej (Rysunek 29).

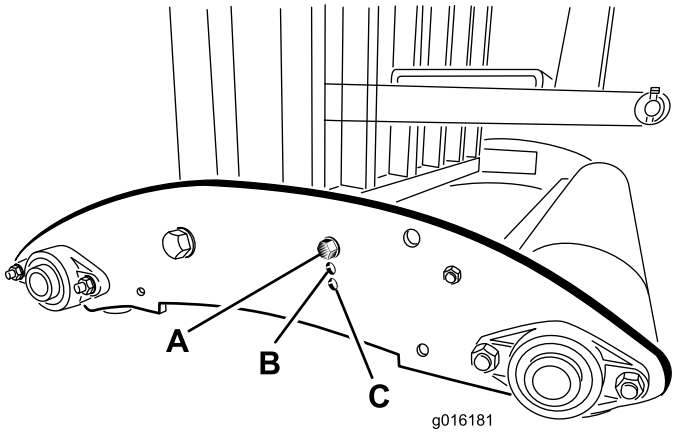


Rysunek 29

1. Tylna osłona
2. Nasadka końcowa
3. Górny otwór montażowy
4. Dolny otwór montażowy

2. Ustaw otwory w rurach montażowych tylnej osłony równo z otworami w płytach bocznych aeratora (Rysunek 29).

   Informacja: W przypadku modeli SR54-S oraz SR70-S, jeżeli głębokość dla aeratora jest ustawiona w pozycji A, zamontuj końce rur do dolnych otworów montażowych płyty bocznej Rysunek 30). Użyj górnych otworów montażowych, jeżeli głębokość ustawiona jest w pozycji B lub C.



Rysunek 30

3. Za pomocą 4 śrub, podkładek płaskich i nakrętek zamocuj rury montażowe osłony do płyt bocznych (Rysunek 29).

Informacja: Użyj pozostałych podkładek, aby w razie potrzeby uzupełnić szczeliny między rurami a bocznymi płytami aeratora.

16

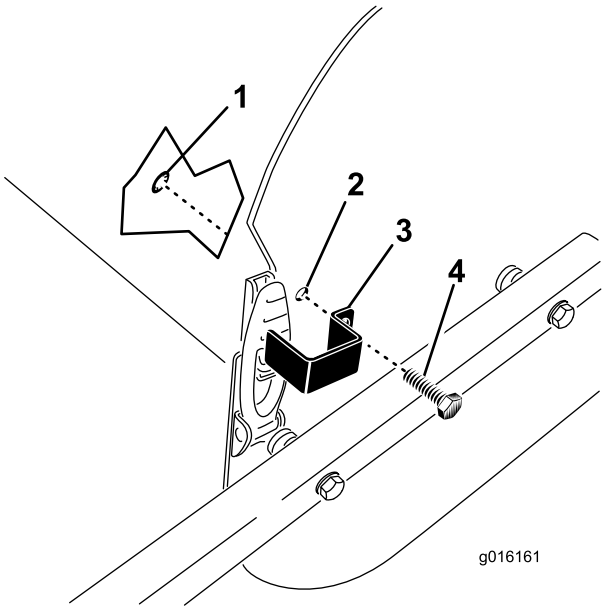
Montaż zatrzasku blokady

Części potrzebne do tej procedury:

2	Płyta blokady
2	Śruba
2	Pierścień osadczy

Procedura

1. Umieść płytkę zatrzasku nad zatrzaskiem pokrywy i ustaw otwór montażowy równo z otworem w płycie bocznej (Rysunek 31).



Rysunek 31

1. Pierścień osadczy
2. Otwór montażowy
3. Płytka zatrzasku
4. Śruba

2. Używając śruby i pierścienia osadczego zamocuj płytkę zatrzasku do płyty bocznej (Rysunek 31).
3. Powtórz tę czynność dla drugiego zatrzasku pokrywy.

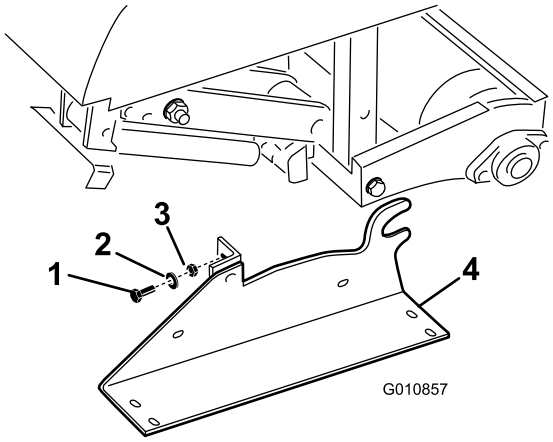
17

Odłączanie podpór magazynowych (modele SR54 i SR70)

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Unieś walec (walce) aeratora ok. 76-152 mm nad podłoże. Umieść bloki podtrzymujące pod walcami.
2. Odkręć śruby, zdejmij podkładki sprężyste i nakrętki mocujące podpory magazynowe do każdej ze stron aeratora (Rysunek 32).



Rysunek 32

1. Śruby
2. Podkładka sprężysta
3. Nakrętka
4. Podpora magazynowa

3. Odłącz podpory magazynowe.
4. Używaj podpór magazynowych za każdym razem, gdy aerator jest odłączany od traktora.

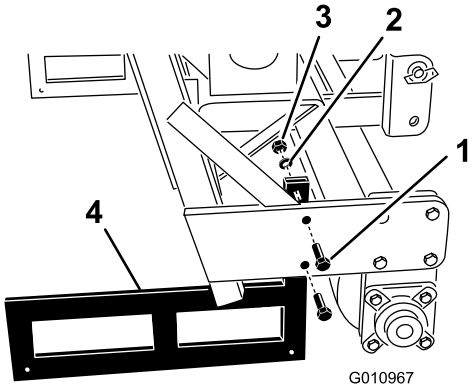
18

Odłączanie podpór magazynowych (modele SR48 i SR72)

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Unieś walec (walce) aeratora ok. 76-152 mm nad podłoże. Umieść bloki podtrzymujące pod walcami.
2. Odkręć śruby i nakrętki mocujące podpory magazynowe do każdej ze stron aeratora (Rysunek 33).



Rysunek 33

1. Śruby
2. Podkładka sprężysta
3. Nakrętka
4. Podpora magazynowa

3. Odłącz podpory magazynowe.
4. Używaj podpór magazynowych za każdym razem, gdy aerator jest odłączany od traktora.

   Informacja: Przy mocowaniu podpór magazynowych upewnij się, że są one zamontowane po wewnętrznej stronie płyt walca, aby dolna rura rama opierała się o górne krawędzie podpory.

   Informacja: Podpora transportowa aeratora SR75 pełni również funkcję podpory magazynowej, natomiast aeratory SR54-S oraz SR70-S nie posiadają podpór magazynowych.

Przegląd produktu

Specyfikacje

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

	ProCore SR48	ProCore SR54	ProCore SR54–S	ProCore SR70	ProCore SR70–S	ProCore SR72	ProCore SR75
Masa z wałkiem sprzęgającym i łącznikiem górnym	694 kg	528 kg	563 kg	623 kg	679 kg	948 kg	1406 kg
Szerokość robocza	1,22 m	1,37 m	1,37 m	1,85 m	1,85 m	1,83 m	1,98 m
Głębokość robocza (regulowana)	25–300 mm	25–250 mm	25–250 mm	25–250 mm	25–250 mm	25–400 mm	25–400 mm
Rozstaw otworów	75–150 mm	64–102 mm	64–102 mm	64–102 mm	64–102 mm	75–150 mm	75–150 mm
Wydajność	2325 m2/h	3345 m2/h (3345 m2/h)	3345 m2/h (3345m2/h)	4460 m2/h (4460 m2/h)	4460 m2/h (4460 m2/h)	3530 m2/h (3530 m2/h)	4460 m2/h (4460 m2/h)
Zalecana moc traktora	25 KM	16–18 KM	18 KM	25–35 KM	25–35 KM	45 KM	>55 KM
Zalecana zdolność podnoszenia	817 kg	544 kg	680 kg	771 kg	817 kg	1270 kg	1815 kg
Zalecana masa przeciwwagi	135 kg	70 kg	70 kg	115 kg	115 kg	135–225 kg	315–410 kg
Zalecana prędkość obrotowa WOM	460–500 obr./min.	460–500 obr./min.	460–500 obr./min.	460–500 obr./min.	460–500 obr./min.	460–460 obr./min.	460–500 obr./min.
Rzeczywista prędkość robocza przy 400 obr./min. WOM. (zmienia się zależnie od rozstawu otworów	1,28 – 2,1 km/h	2,4 – 4 km/h	2,4 – 4 km/h	2,4 – 4 km/h	2,4 – 4 km/h	1,28 – 2,4 km/h	1,28 – 2,4 km/h
System podnoszenia	Stand. TUZ	Stand. TUZ	Stand. TUZ	Stand. TUZ	Stand. TUZ	Stand. TUZ	Stand. TUZ

Osprzęt/akcesoria

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

Działanie

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

Elementy sterowania traktorem

Przed obsługą aeratora konieczne jest zapoznanie się z obsługą następujących elementów sterowania traktorem:

- Załączanie napędu WOM
- Prędkość obrotowa silnika/WOM
- TUZ (opuszczanie/podnoszenie)
- Obsługa zaworów hydrauliki dodatkowej
- Sprzęgło
- Przepustnica
- Wybór biegu
- Hamulec postojowy

Informacja: W celu uzyskania informacji o obsłudze należy zapoznać się z instrukcją obsługi traktora.

Zasady obsługi

Do podnoszenia aeratora w celu transportu i opuszczania go w celu pracy służy trzypunktowy układ zawieszenia traktora z hydraulicznym łącznikiem górnym.

Moc z WOM traktora przenoszona jest za pośrednictwem wałka, przekładni i łańcuchów uszczelnianych na wał korbowy, który wtłacza ramiona z zębami w powierzchnię gleby.

Podczas jazdy traktora do przodu z załączonym napędem WOM i opuszczoną maszyną, w powierzchni murawy powstaje seria otworów.

Głębokość penetracji zębów określana jest przez wysunięcie hydraulicznego łącznika górnego lub ustawienie nieregulowanego łącznika górnego w wybranej pozycji.

Informacja: Nie wolno podejmować prób regulacji nieregulowanego łącznika górnego, gdy maszyna jest w ruchu.

Odległość między wytwarzanymi otworami określana jest przez przełożenie traktora (lub położenie pedału napędu hydrostatycznego traktora) oraz liczbę zębów w każdej głowicy. Sama zmiana prędkości obrotowej silnika nie powoduje zmiany rozstawu otworów.

Prędkość obrotowa WOM

Aerator zaprojektowany jest do pracy z prędkością WOM maksymalnie 460 obr./min., zależnie od rozmiaru/masy zębów. Większość traktorów wskazuje prędkość obrotową WOM jako 540 obr./min. Ponieważ prędkość obrotowa silnika i WOM są do siebie wprost proporcjonalne, korzystając z poniższego wzoru możliwe jest określenie prędkości obrotowej silnika wymaganej w celu uzyskania obrotów WOM na poziomie 400 obr./min.:

(prędkość obrotowa silnika przy prędkości WOM 540 obr./min.) x (400÷540) = wymagana prędkość obrotowa silnika

Na przykład, jeżeli prędkość obrotowa silnika wynosi 2700 dla prędkości WOM równej 540 obr./min., otrzymujemy:

2700 x (400÷540) = 2000 obr./min.

W tym przykładzie jazda traktorem przy prędkości obrotowej 2000 obr./min. pozwala uzyskać prędkość WOM na poziomie 400 obr./min.

Jeżeli dla prędkości obrotowej WOM 540 obr./min. traktor wskazuje inną prędkość obrotową, należy podstawić tę wartość zamiast liczby 2700 użytej powyżej.

Informacja: Zalecana prędkość WOM dla zębów o długości 25 cm i krótszych to 460 obr./min. oraz 425 obr./min. dla zębów dłuższych niż 25 cm.

Okres próbny

Przed użyciem aeratora należy wybrać nieużywany obszar i na nim poćwiczyć eksploatację maszyny. Jedź traktorem na zalecanym przełożeniu, utrzymując podaną prędkość obrotową WOM, aby zapoznać się z obsługą maszyny. Przećwicz ruszanie i zatrzymywanie się, unoszenie i opuszczanie aeratora, rozłączanie napędu WOM i równanie maszyny do poprzednich przejść. Sesja próbna zapewni zaufanie w sprawność aeratora i pomoże w opanowaniu właściwych technik eksploatacji maszyny.

Jeżeli na obszarze podlegającym aeracji znajdują się głowice spryskiwaczy, przewody elektryczne lub telekomunikacyjne, zaznacz je, aby zapobiec ich uszkodzeniu podczas pracy.

⚠ OSTROŻNIE

Aby uniknąć obrażeń ciała, nie wolno opuszczać fotela traktora bez uprzedniego rozłączenia napędu WOM, załączenia hamulca postojowego i wyłączenia silnika. Nie wolno dokonywać napraw aeratora bez opuszczenia aeratora na podpory magazynowe lub odpowiedniego podparcia go za pomocą bloków lub podnośników. Przed kontynuowaniem pracy pamiętaj o zamocowaniu wszystkich urządzeń zabezpieczających w odpowiednich miejscach.

Przed rozpoczęciem aeracji

Sprawdź obszar pracy pod kątem zagrożeń mogących uszkodzić maszynę i w miarę możliwości należy je usunąć. Jeśli nie jest to możliwe, należy zaplanować w jaki sposób ich unikać. Miej ze sobą zapasowe zęby, drut sprężysty, sprężyny i narzędzia na wypadek uszkodzenia zębów na skutek kontaktu z ciałami obcymi.

Ważne: Nigdy nie używaj aeratora podczas jazdy do tyłu lub w pozycji uniesionej.

Procedury aeracji

Ważne: Jeżeli aerator był przechowywany przed dłuższy okres czasu, sprawdź, czy sprzęgło WOM wykazuje właściwy poślizg. Patrz punkt Regulacja sprzęgła WOM w rozdziale Konserwacja.

1. Opuść aerator, aby zęby w najniższym punkcie ich ruchu prawie dotykały podłoża.
2. Przy niskich obrotach silnika traktora załącz napęd WOM za pomocą sprzęgła, aby uruchomić napęd aeratora.
3. Wybierz przełożenie, które podczas jazdy do przodu zapewni przybliżoną prędkość od 1 do 4 km/h przy znamionowej prędkości obrotowej WOM z zakresu 400-460 obr./min (patrz instrukcja obsługi traktora).
4. W momencie zwolnienia sprzęgła i ruszenia traktora opuść aerator całkowicie na walce i zwiększ prędkość obrotową silnika, aby osiągnąć prędkość obrotową WOM na poziomie maksymalnie 400-460 obr./min. (460 w przypadku modelu SR72).

   Ważne: Nigdy nie jedź traktorem z prędkością, przy której prędkość WOM przekracza 460 obr./min., gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia aeratora.

   Ważne: Upewnij się, że podczas pracy aeratora walec spoczywa na podłożu.
5. Zwróć uwagę na rozkład otworów Jeżeli wymagane są większe odległości między otworami, zwiększ prędkość jazdy traktora poprzez zmianę przełożenia na wyższe lub, gdy używany jest napęd hydrostatyczny traktora, zwiększ prędkość jazdy za pomocą dźwigni lub pedału napędu hydrostatycznego. W celu zmniejszenia odległości między otworami zmniejsz prędkość jazdy traktora. **Zmiana prędkości obrotowej silnika bez zmiany przełożenia nie spowoduje zmiany rozstawu otworów.**

   Ważne: Często oglądaj się za siebie, aby się upewnić, że urządzenie działa poprawnie i zachowane jest dopasowanie do poprzednich przejazdów.
6. Potraktuj przednie koło traktora jako wskaźnik pozwalający zachować równomierną odległość od poprzednich przejazdów.
7. Na koniec odcinka aeracji unieś aerator i szybko odłącz napęd WOM.
8. Jeżeli musisz wjechać tyłem w ciasne miejsce (na przykład strefa tee), odłącz napęd WOM i unieś aerator do najwyższej pozycji. Nigdy nie próbuj prowadzić aeracji jadąc do tyłu.
9. Zawsze usuwaj z obszaru pracy wszelkie uszkodzone części urządzenia, takie jak złamane zęby itd., aby uniknąć ich pochwycenia (a następnie wyrzucenia) przez kosiarki lub inne urządzenia do konserwacji murawy.
10. Wymieniaj uszkodzone zęby oraz sprawdzaj i usuwaj uszkodzenia tych, które jeszcze nadają się do użytku. Przed wznowieniem pracy napraw wszelkie inne uszkodzenia maszyny.

Wskazówki dotyczące eksploatacji

1. Napęd WOM załączaj przy niskiej prędkości obrotowej. Zwiększ prędkość obrotową silnika do wartości zapewniającej pożądaną prędkość obrotową WOM na poziomie 400-460 obr./min. (maksymalnie), a następnie opuść aerator. Korzystaj z prędkości obrotowej silnika, przy której aerator pracuje najbardziej płynnie.

   Informacja: Zmiana prędkości obrotowej silnika/napędu WOM na danym przełożeniu traktora (lub dla danego położenia pedału napędu hydrostatycznego, w przypadku traktorów z napędem hydrostatycznym) nie spowoduje zmiany odległości między otworami.
2. Podczas aeracji należy skręcać łagodnie. Nie wolno wykonywać ostrych skrętów przy załączonym napędzie WOM. Przed opuszczeniem aeratora zaplanuj ścieżkę napowietrzania. Wykonywanie ostrych skrętów w trakcie napowietrzania spowoduje uszkodzenie aeratora oraz jego zębów.
3. Jeżeli traktor znacząco zwalnia podczas pracy na twardym podłożu lub podczas jazdy w górę wzniesienia, nieznacznie unieś aerator w celu odzyskania prędkości, a następnie opuść go do poprzedniej głębokości.
4. Najlepsze rezultaty można osiągnąć, gdy zęby zagłębiają się w podłoże przy lekkim przechyleniu ku tyłowi maszyny. Zachowaj ostrożność podczas wysuwania hydraulicznego łącznika górnego, gdyż może dojść do ubijania murawy przez głowice z zębami. W niektórych przypadkach użycie istniejących otworów we wspornikach przechyłu nie zapewni optymalnych rezultatów. Dzieje się tak, gdy korzenie trawy są krótkie lub osłabione. Użytkownik może zdecydować się na eksperymentowanie z innym ustawieniem pochylenia, przy którym zęby będą zagłębiać się w podłoże pod kątem, ograniczając wyciąganie gleby z otworów.
5. Gruntu nie należy napowietrzać, gdy jest zbyt twardy lub zbyt suchy. Najlepsze wyniki można osiągnąć po deszczu lub gdy murawa została podlana poprzedniego dnia.

   Informacja: Unoszenie się walca nad podłoże podczas napowietrzania oznacza, że podłoże jest zbyt twarde dla danej głębokości penetracji. Należy zmniejszyć głębokość napowietrzania, aż walec pozostanie w ciągłym kontakcie z podłożem.

6. Zmniejsz penetrację aeratora, jeśli grunt jest ubity na twardo. Oczyść otwory w zębach i powtórz aerację przy większej penetracji, najlepiej po podlaniu murawy.

⚠ OSTROŻNIE

Aby uniknąć obrażeń ciała, nie wolno opuszczać fotela traktora bez uprzedniego rozłączenia napędu WOM, załączenia hamulca postojowego i wyłączenia silnika. Nie wolno dokonywać regulacji aeratora bez opuszczenia aeratora na podpory magazynowe. Przed kontynuowaniem pracy pamiętaj o zamocowaniu wszystkich urządzeń zabezpieczających w odpowiednich miejscach.

7. Często oglądaj się za siebie, aby się upewnić, że urządzenie działa poprawnie i zachowane jest dopasowanie do poprzednich przejazdów. Zanik jednej linii otworów wskazuje na zgięty lub zgubiony ząb. Sprawdzaj po każdym przejeździe.
8. Zawsze usuwaj z obszaru pracy wszelkie uszkodzone części urządzenia, takie jak złamane zęby itd., aby uniknąć ich pochwycenia (a następnie wyrzucenia) przez kosiarki lub inne urządzenia do konserwacji murawy.
9. Wymieniaj uszkodzone zęby oraz sprawdzaj i usuwaj uszkodzenia tych, które jeszcze nadają się do użytku. Przed wznowieniem pracy napraw wszelkie inne uszkodzenia urządzenia.

Pielęgnacja gleby

Kultywacja, rozluźnianie lub spulchnianie gleby następuje wskutek ruchu kopiącego zęba po zagłębieniu w glebę w miarę jazdy traktora i aeratora do przodu. Jakość powierzchni trawiastej po napowietrzaniu zależy od wielu czynników, takich jak stan murawy, poziom wzrostu korzeni i zawartość wilgoci.

Twarda ziemia

Jeśli ziemia jest za twarda, aby uzyskać żądaną głębokość napowietrzania, głowica wgłębna może zacząć podskakiwać. Wynika to z twardego gruntu, który zęby próbują przebić. Stan ten można skorygować, wykonując jedną lub więcej spośród następujących czynności:

- Najlepsze wyniki można osiągnąć po deszczu lub gdy murawa została podlana poprzedniego dnia.
- Zmniejsz liczbę zębów w każdym z ramion zagłębiających. Spróbuj zachować symetryczną konfigurację zębów, aby równomiernie obciążyć ramiona.
- Zmniejsz penetrację aeratora (ustawienie głębokości), jeśli ziemia jest twarda. Oczyść otwory w zębach, podlej darń i ponownie przeprowadź napowietrzanie z większą głębokością.

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

Dłuższe/większe zęby (25 i więcej centymetrów

Użycie dłuższych/większych zębów może spowodować odwrócenie lub lekką deformację przedniej lub tylnej krawędzi otworów. Zasadniczo jakość otworów w tej konfiguracji ulega polepszeniu, gdy prędkość głowic wgłębnych zostaje zmniejszona o 10-15% względem maksymalnej prędkości roboczej. W przypadku aeratorów napędzanych z WOM należy zmniejszyć prędkość obrotową silnika na tyle, aby prędkość WOM zmniejszyła się do około 400 – 420 obr./min. Zmniejszenie obrotów silnika nie spowoduje zmniejszenia odległości między kolejnymi otworami. Na tworzone otwory może mieć wpływ także pozycja wspornika pochylenia. Patrz punkt Regulacja kąta zębów.

Głowice z adapterami wielorzędowymi

W przypadku używania głowic z adapterami wielorzędowymi należy zmniejszyć prędkość obrotową silnika na tyle, aby prędkość WOM zmniejszyła się do około 400 – 420 obr./min. Zmniejszenie obrotów silnika nie spowoduje zmniejszenia odległości między kolejnymi otworami.

Unoszenie strefy korzeniowej

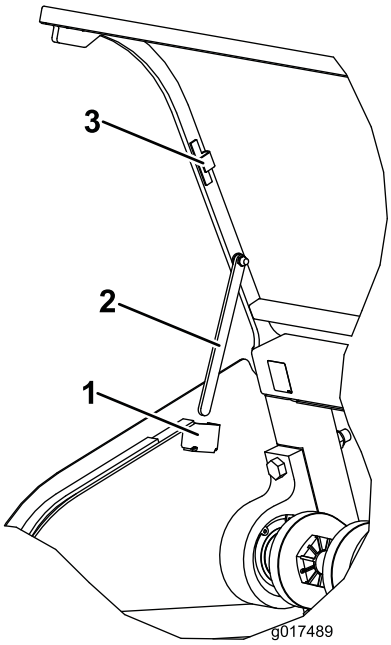
Używanie głowic wielozębnych w połączeniu z większymi zębami wgłębnymi, zarówno drążonymi jak i pełnymi, może spowodować zwiększone obciążenie strefy korzeniowej murawy. Obciążenie to może doprowadzić do spękania strefy korzeniowej i unoszenia fragmentów murawy. W razie wystąpienia uszkodzeń tego rodzaju spróbuj wykonać jedną lub kilka spośród poniższych czynności:

- Zmniejsz gęstość zębów (usuń niektóre zęby)
- Zmniejsz głębokość zagłębiania (zaleca się wprowadzanie zmian co 12 mm)
- Zwiększ odstępy podłużne między otworami (zmień przełożenie traktora na wyższe o jeden)
- Zmniejsz średnicę zębów (zarówno drążonych jak i pełnych)

Używanie podpórek pokrywy

tylko model SR75

1. Uwolnij zatrzaski po obu stronach pokrywy aeratora.
2. Unieś pokrywę.
3. Po obu stronach pokrywy znajdują się podpórki, obróć je do dołu odłączając od magnetycznych uchwytów i wsuń ich końce w gniazda podpórek (Rysunek 34).



Rysunek 34

1. Gniazdo podpórki
2. Podpórka
3. Uchwyt magnetyczny

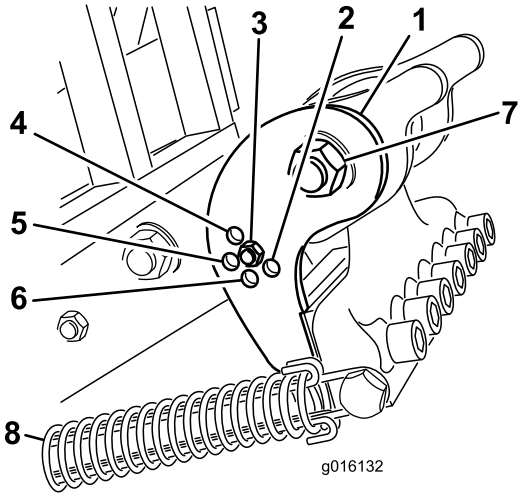
4. W celu zamknięcia pokrywy umieść podpórki z powrotem w uchwytach magnetycznych.

Regulacja kąta zębów.

Model SR72

Ustaw kąt pochylenia (Rysunek 35) we właściwej pozycji uzależnionej od długości używanych zębów. Ogranicznik głowicy ustawiany jest w jednej z pięciu gotowych pozycji poprzez wybór otworu, do którego przykręcony jest koniec pręta regulacyjnego. Otwory te nie są przydzielone na stałe, na przykład użycie zębów o długości 25 cm w położeniu 30 cm pozwala w niektórych sytuacjach uzyskać równiejsze otwory.

1. Rozłącz napęd WOM i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odłącz sprężynę napinającą od głowicy z zębami (Rysunek 35).
4. Odkręć nakrętkę i śrubę znajdujące się w otworze regulacyjnym we wsporniku pochylenia (Rysunek 35).



Rysunek 35

1. Wspornik pochylenia
2. Zęby 40 cm
3. Zęby 30 cm
4. Zęby 18 cm
5. Zęby 25 cm
6. Zęby 35 cm
7. Śruba osi obrotu głowicy z zębami
8. Sprężyna

5. Obróć wspornik pochylenia, aż zrówna z otworem w ramieniu, po czym zamontuj śrubę z nakrętką.

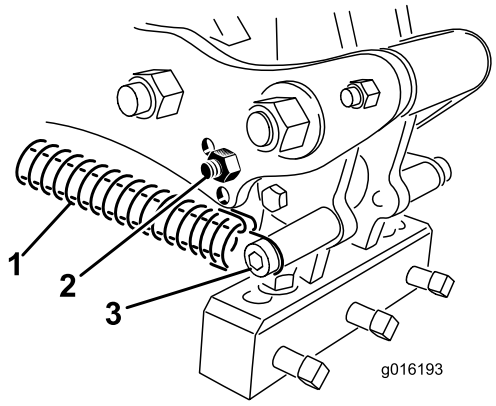
   Informacja: Upewnij się, że śruba przechodzi przez wspornik pochylenia oraz płytę.

6. Zamocuj sprężynę napinającą do głowicy z zębami.

Modele SR54, SR54–S, SR70 oraz SR70–S

Ustaw kąt zębów zgodnie z długością zębów, korzystając z jednego z dwóch otworów regulacyjnych w ramieniu łączącym. Otwory te to jedyne dostępne opcje regulacyjne. Przy używaniu zębów o długości od 17,77 do 25,4 cm ogranicznik głowicy powinien znajdować się bliżej tylnej części głowicy z zębami. Druga pozycja (otwór oddalony od głowicy) może być używana przy odmiennych warunkach gleby.

1. Rozłącz napęd WOM i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odłącz sprężynę napinającą od głowicy z zębami (Rysunek 36).



Rysunek 36

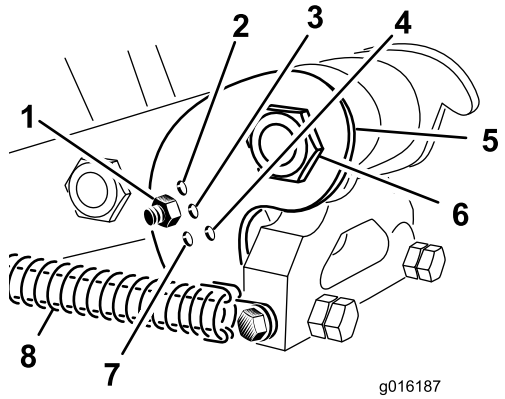
1. Sprężyna
2. Śruba ogranicznika
3. Sworzeń i zawleczka sprężyny

4. Odkręć śrubę ogranicznika i zdejmij ogranicznik z ramienia łączącego, po czym włóż go w drugi otwór regulacyjny (Rysunek 36).
5. Zamocuj sprężynę napinającą do głowicy z zębami.

Model SR75

Ustaw kąt pochylenia (Rysunek 37) we właściwej pozycji uzależnionej od długości używanych zębów. Ogranicznik głowicy ustawiany jest w jednej z pięciu gotowych pozycji poprzez wybór otworu, do którego przykręcony jest koniec pręta regulacyjnego. Otwory te nie są przydzielone na stałe, na przykład użycie zębów o długości 25 cm w położeniu 30 cm pozwala w niektórych sytuacjach uzyskać równiejsze otwory.

1. Rozłącz napęd WOM i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odłącz sprężynę napinającą od głowicy z zębami (Rysunek 37).



Rysunek 37

1. Zęby 25 cm
2. Zęby 18 cm
3. Zęby 30 cm
4. Zęby 40 cm
5. Wspornik pochylenia
6. Śruba osi obrotu głowicy z zębami
7. Zęby 35 cm
8. Sprężyna

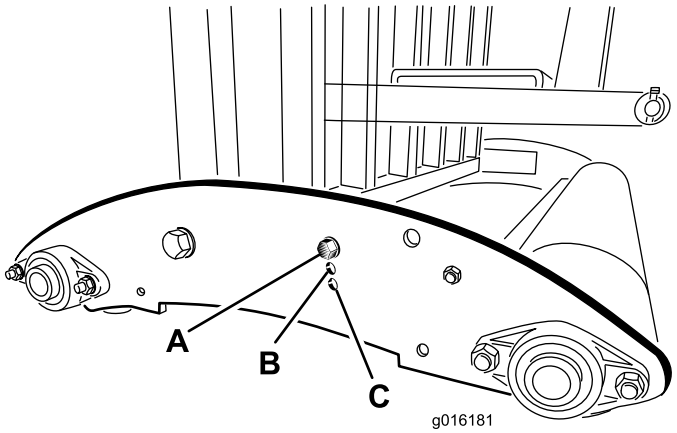
4. Odkręć nakrętkę i śrubę znajdujące się w otworze regulacyjnym we wsporniku pochylenia (Rysunek 37).
5. Obróć wspornik pochylenia, aż zrówna się z otworem w ramieniu, po czym zamontuj śrubę z nakrętką (Rysunek 37).

   Informacja: Upewnij się, że śruba przechodzi przez wspornik pochylenia oraz płytę.
6. Zamocuj sprężynę napinającą do głowicy z zębami.

Regulacja głębokości zębów (modele SR54–S oraz SR70–S)

Głębokość zębów można zmienić poprzez uniesienie lub opuszczenie tylnego walca. Wysokość walca regulowana jest poprzez ustawienie śrub regulacyjnych walca w pożądanym położeniu.

Informacja: Aerator wysyłany jest z ustawieniem w pozycji A.



Rysunek 38

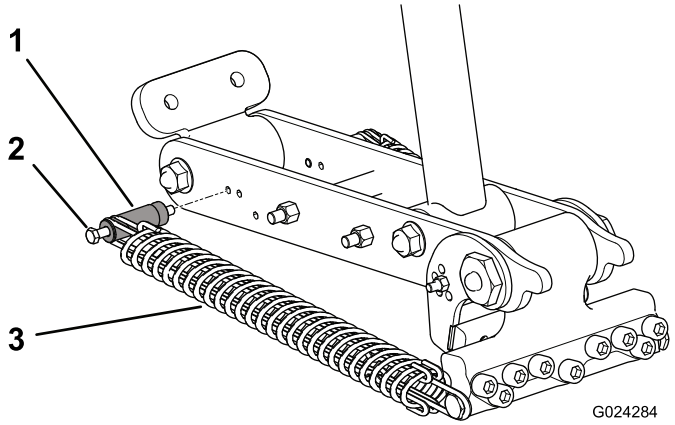
- **Pozycja A** – maksymalna głębokość
- **Pozycja B** – głębokość zmniejszona o 38 mm względem pozycji A
- **Pozycja C** – głębokość zmniejszona o 76 mm względem pozycji A

Regulacja sprężyn powrotu głowicy

Sprężyny powrotu głowicy można poddać regulacji w celu zwiększenia lub zmniejszenia ich naprężenia. Przesunięcie sprężyny w kierunku przodu aeratora, a zatem zwiększenie odległości między punktami zamocowania sprężyny pozwoli zwiększyć naprężenie sprężyny.

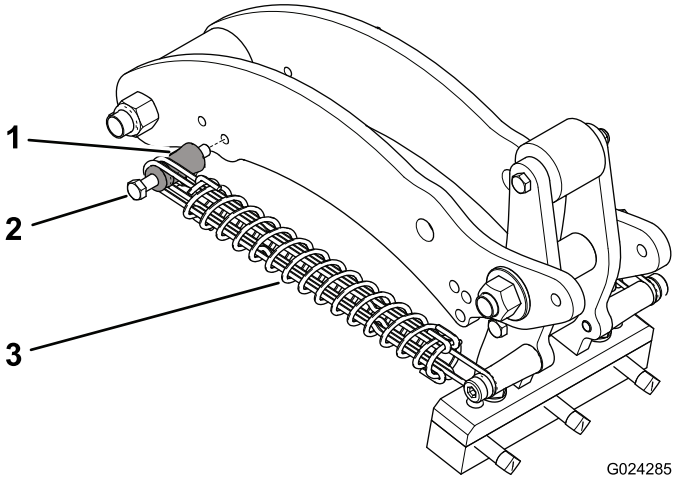
1. Rozłącz napęd WOM i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odłącz sprężynę napinającą od ramienia łączącego.

4. Odkręć nakrętkę mocującą śrubę uchwytu sprężyny do ramienia łączącego (patrz ilustracja poniżej).
5. Zdemontuj śrubę uchwytu sprężyny i uchwyt sprężyny z ramienia łączącego i przełóż je do innego otworu regulacyjnego (patrz ilustracja poniżej).
6. Przykręć nakrętkę mocującą śrubę uchwytu sprężyny do ramienia łączącego.
7. Zamocuj sprężynę napinającą do ramienia łączącego.



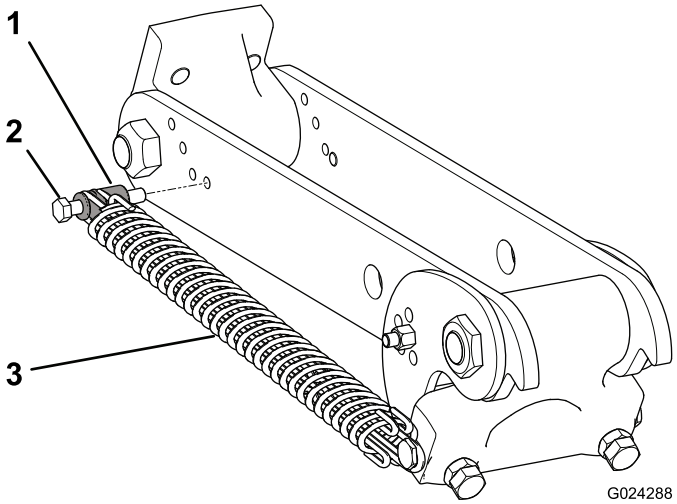
Rysunek 39
SR48 oraz SR72

1. Uchwyt sprężyny
2. Śruba
3. Sprężyna



Rysunek 40
SR54, SR54–S, SR70 oraz SR70–S

1. Uchwyt sprężyny
2. Śruba
3. Sprężyna



Rysunek 41
SR75

1. Uchwyt sprężyny
2. Śruba
3. Sprężyna

Transportowanie aeratora

Aby rozpocząć transportowanie aeratora, unieś aerator i rozłącz napęd WOM. Aby uniknąć utraty kontroli, utrzymuj niską prędkość jazdy podczas jazdy w poprzek stromych zboczy i zbliżania się do nierównego terenu, a podczas przejeżdżania przez teren o znacznym pofałdowaniu zachowaj najwyższą ostrożność.

Ważne: Nie przekraczaj prędkości transportowej 24 km/h .

Kontrola i czyszczenie po użyciu

Po codziennej pracy należy dokładnie umyć maszynę za pomocą węża ogrodniczego **bez dyszy**, aby usunąć zanieczyszczenia oraz uniknąć uszkodzeń uszczelek i łożysk spowodowanych nadmiernym ciśnieniem wody. Do usunięcia zbrylonego materiału można użyć szczotki. Do czyszczenia osłon użyj łagodnego detergentu. Po oczyszczeniu nasmaruj układ napędowy i łożyska walca, sprawdź maszynę pod kątem uszkodzeń, wycieków oleju, zużycia komponentów i zębów. **Nie smaruj uszczelnionego łańcucha napędowego.**

Usuń, oczyść i nasmaruj zęby olejem. Spryskaj lekką mgiełką olejową łożyska głowicy wgłębnej (łącza ramienia i amortyzatora).

Oczyść sprężyny i pokryj je suchym smarem, na przykład na bazie grafitu lub silikonu.

Konserwacja

Zalecany harmonogram konserwacji

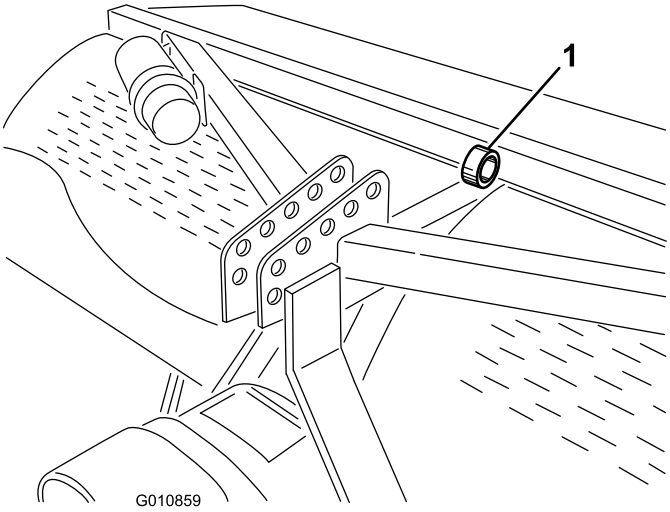
Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 50 godzinach	• Wymień olej w przekładni
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź napięcie łańcucha • Sprawdź sprężyny • Oczyść i nasmaruj sprężyny oraz śruby mocujące zęby • Sprawdź WOM pod kątem zużycia.
Co 50 godzin	• Nasmaruj łożyska i wałek sprzęgający • Sprawdź olej w przekładni • Sprawdź napięcie łańcucha • Sprawdź stan łożysk
Co 500 godzin	• Wymień olej w przekładni • Sprawdź łożyska, w razie potrzeby wymień.
Przed składowaniem	• Nasmaruj elementy mocujące uchwytów zębów • Wykonuj wszystkie procedury konserwacji co 50 godzin • Ukruszone powierzchnie – Pomaluj • Odkręć śruby sprzęgła WOM • Zdejmij i oczyść zęby • Usuń wszelkie zanieczyszczenia
Co rok	• Wyreguluj sprzęgło WOM Przed i po przechowywaniu

Podnoszenie maszyny

⚠ OSTROŻNIE

Podczas wymiany osprzętu lub wykonywania innych czynności serwisowych należy używać odpowiednich bloczków, podnośników lub dźwigników. Upewnij się, że urządzenie jest ustawione na zwartej, płaskiej powierzchni, takiej jak betonowa podłoga. Przed podniesieniem urządzenia usuń cały osprzęt, który może przeszkadzać w bezpiecznym i prawidłowym podniesieniu urządzenia. Pod koła maszyny holującej należy podłożyć bloczki lub kliny. Do podparcia podniesionego urządzenia należy używać podpór magazynowych lub bloczków. Jeśli maszyna nie jest poprawnie podparta, może się poruszyć lub spaść, powodując obrażenia ciała.

Informacja: Do podniesienia aeratora można użyć dźwignika. Użyj uszu na obudowach głowic wgłębnych jako punktów mocowania dźwignika (Rysunek 42). Upewnij się, że dźwignik posiada odpowiednią nośność. Sprawdź masę aeratora w tabeli specyfikacji.



Rysunek 42

1. Ucho w głowicy wgłębnej

Smarowanie łożysk

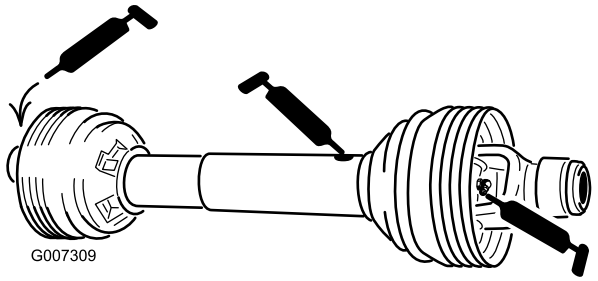
Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

Główne łożyska robocze aeratora są uszczelnione i nie wymagają konserwacji ani smarowania. Pozwoli to w dużej mierze ograniczyć prace konserwacyjne oraz ryzyko wycieku smaru lub oleju na murawę.

Aerator posiada smarowniczki, przez które należy wprowadzać wysokotemperaturowy smar SAE do uniwersalnych zastosowań lub wysokociśnieniowy (EP) lub uniwersalny smar SAE na bazie litu.

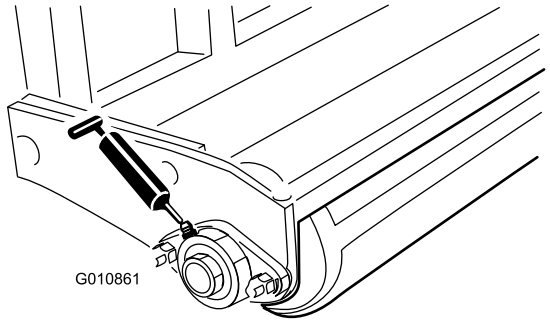
Punkty smarowania to:

Wałek sprzęgający (3) (Rysunek 43)



Rysunek 43

Łożyska walca (liczba: 2 lub 4, zależnie od modelu) (Rysunek 44)



Rysunek 44

Łańcuch uszczelniony – **Nie smarować łańcucha.**

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

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

Ze względu na warunki pracy zespoły łożysko/uszczelka narażone są na niekorzystne czynniki (piasek, chemikalia do utrzymania murawy, woda, urazy mechaniczne itp.), i są uważane za części, które ulegają zwyczajowemu zużyciu. Łożyska, które uległy uszkodzeniu z powodów innych niż wady materiałowe lub wady produkcyjne, nie są zazwyczaj objęte gwarancją.

Informacja: Okres przydatności łożyska może ulec skróceniu z powodu niepoprawnych procedur mycia. Należy unikać kierowania na łożyska strumienia pod wysokim ciśnieniem lub o dużej objętości.

Nowe łożyska mogą wydzielać pewną ilość smaru z uszczelek. Smar ten stanie się czarny z powodu gromadzenia się zanieczyszczeń, a nie z powodu nadmiernego nagrzewania. Dobrym rozwiązaniem jest starcie nadmiaru smaru z uszczelek po przepracowaniu pierwszych 8 godzin. Wokół brzegu uszczelki będzie można zauważyć wilgotny obszar. Zjawisko to nie jest ogólnie szkodliwe dla łożyska i zapewnia smarowanie brzegu uszczelki.

Sprawdzaj łożyska głowic wgłębnych co 500 godzin pracy i w miarę potrzeby wymieniaj.

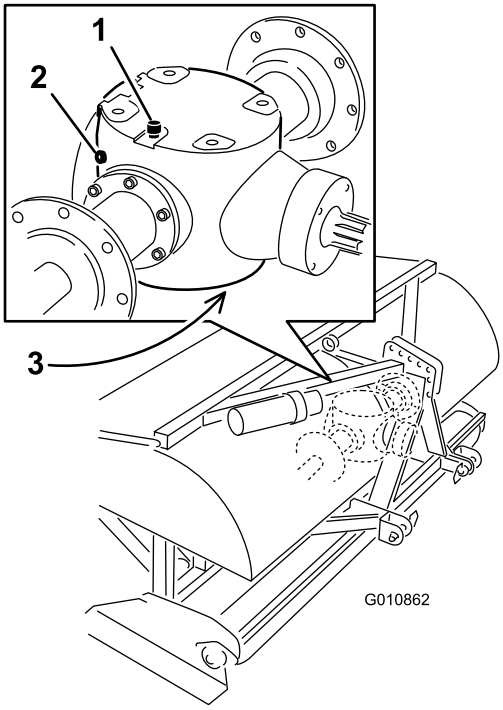
Sprawdzanie oleju w przekładni

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

Przekładnia napełniana jest olejem przekładniowym o lepkości 80W-90 lub odpowiednikiem. Przed sprawdzeniem poziomu oleju przekładniowego odczekaj, aż przekładnia ostygnie.

1. Oczyść okolice korka wlewu i korka kontrolnego, aby zapobiec zanieczyszczeniu oleju.
2. Wykręć z przekładni korek kontrolny (Rysunek 45).

   Informacja: Jeżeli na przekładni znajdują się dwa korki kontrolne, wykręć dolny korek.



Rysunek 45

1. Korek odpowietrzenia/wlewu oleju
2. Korek kontrolny
3. Korek spustowy

3. Upewnij się, że olej sięga do dolnej krawędzi otworu kontrolnego w obudowie przekładni (Rysunek 45).
4. Jeżeli poziom oleju jest zbyt niski, wykręć korek odpowietrzenia/wlewu znajdujący się w górnej części przekładni i uzupełnij poziom oleju.
5. Wkręć korki.

Wymiana oleju w przekładni

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

Co 500 godzin

Przekładnia napełniana jest olejem przekładniowym o lepkości 80W-90 lub odpowiednikiem.

1. Oczyść okolice korka odpowietrzenia/wlewu i korka spustowego, aby zapobiec zanieczyszczeniu oleju (Rysunek 45).
2. Wykręć korek odpowietrzenia/wlewu, aby przerwać podciśnienie podczas spuszczania oleju.
3. Umieść miskę spustową pod korkiem spustowym, a następnie wykręć korek spustowy.

   Informacja: Wysoka lepkość oleju spowoduje wydłużenie czasu spuszczania oleju. Może to trwać około 30 minut.
4. Po całkowitym spuszczeniu oleju wkręć z powrotem korek spustowy.
5. Napełnij przekładnię wysokiej jakości olejem przekładniowym o lepkości 80W-90. Korzystając z poniższej tabeli ustal objętość oleju w przekładni.

Model	Pojemność przekładni
SR48	1,9 litra
SR54	1,9 litra
SR54–S	1,9 litra
SR70	1,9 litra
SR70–S	1,9 litra
SR72	3,8 litra
SR75	3,8 litra

6. Wkręć korek odpowietrzenia/wlewu oleju.
7. Sprawdź poziom oleju i w razie konieczności uzupełnij.

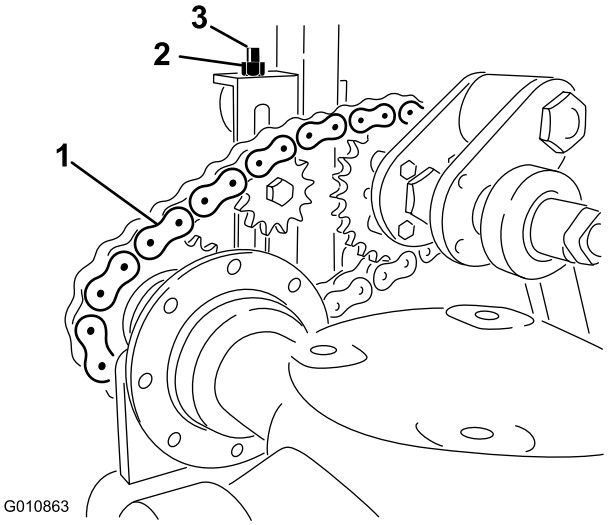
Sprawdzenie/regulacja łańcucha napędowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Co 50 godzin

Sprawdź łańcuch napędowy pod kątem uszkodzeń i właściwego ustawienia. Łańcuch powinien wykazywać ugięcie całkowite około 13 mm (6 mm w każdą stronę).

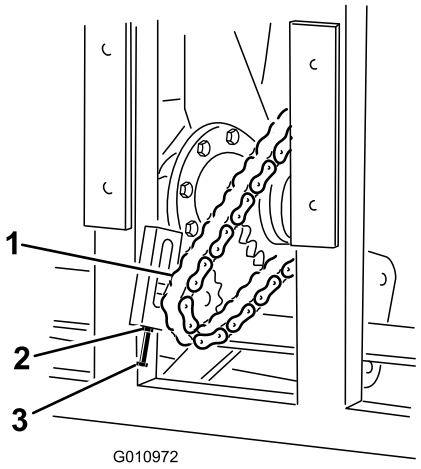
Naprężenie łańcucha można wyregulować poprzez nieznaczne poluzowanie głównej nakrętki zabezpieczającej, a następnie dokręcenie pręta regulacyjnego w odpowiednie położenie (Rysunek 46 lub Rysunek 47). Nie reguluj naprężenia łańcucha, gdy łańcuch jest nagrzany lub gorący.



Rysunek 46

Modele SR54, SR54–S, SR70 oraz SR72

1. Łańcuch napędowy
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Pręt regulacyjny



Rysunek 47
Model SR72

1. Łańcuch napędowy
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Pręt regulacyjny

Ważne: Nie naprężaj łańcucha zbyt mocno – nadmierne naprężenie łańcucha może spowodować uszkodzenie przekładni/kół łańcuchowych.

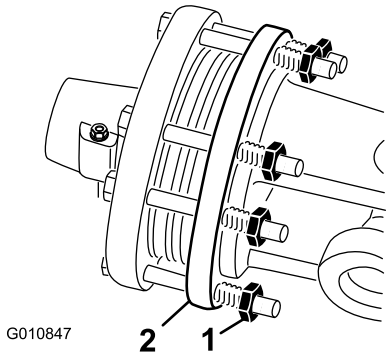
Regulacja sprzęgła WOM

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok Przed i po przechowywaniu

⚠ OSTRZEŻENIE

W trakcie pracy sprzęgła cierne mogą nagrzać się do wysokich temperatur. *Nie dotykać.* Aby uniknąć ryzyka pożaru, nie zbliżaj materiałów łatwopalnych do obszaru dookoła sprzęgła i unikaj długotrwałego poślizgu sprzęgła.

1. Pod koniec sezonu przekręć do tyłu każdą z nakrętek sprzęgła o 2 obroty (Rysunek 48).



Rysunek 48

1. Nakrętka sprzęgła
2. Sprzęgło

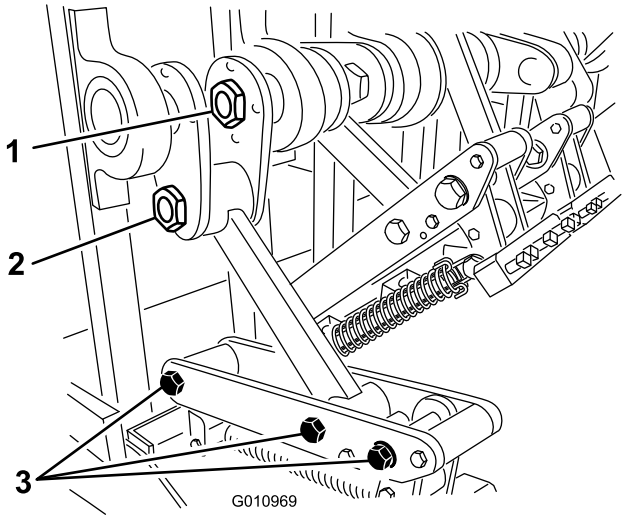
2. Na początku nowego sezonu uruchom napęd WOM, odczekaj kilka sekund przy poślizgu sprzęgła, po czym zatrzymaj napęd WOM. Dokręć nakrętki o dodatkowe 2 obroty.

   Informacja: Nie zezwalaj na długotrwałą pracę sprzęgła w warunkach poślizgu.

3. Jeżeli po dokręceniu nakrętek w początkowe położenie sprzęgło nadal się ślizga, dokręć każdą z nakrętek o dodatkowe 1/4 obrotu aż do zaniku poślizgu. Nie dokręcaj nakrętek zbyt mocno, gdyż może to spowodować uszkodzenie wału.

Specyfikacja momentów dokręcania elementów mocujących

	Modele SR54, SR54–S, SR70 oraz SR70–S	SR48 oraz SR72	SR75
Nakrętka wału korbowego	1288 N-m	1627 N-m	1491 N-m
Nakrętka sworznia korby	1288 N-m	1288 N-m	1491 N-m
Śruba zawiasu	359 N-m	407 N-m	1085 N–m



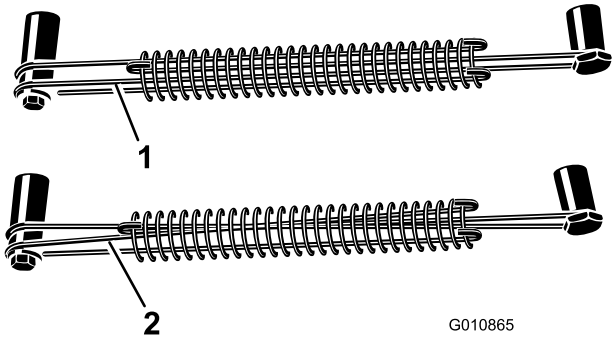
Rysunek 49

1. Nakrętka wału korbowego
2. Nakrętka sworznia korby
3. Śruby zawiasu

Sprawdzanie sprężyn

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Sprawdź sprężyny pod kątem skrzyżowanych lub pękniętych drutów (Rysunek 50). Skrzyżowane lub pęknięte druty spowodują błędny rozkład otworów w murawie.



Rysunek 50

1. Poprawne druty sprężyste
2. Skrzyżowane druty sprężyste

Informacja: Do każdego aeratora dołączone są zamienne druty. Druty są traktowane jako element zużywający się.

Regulacja odstępu między otworami

Podłużna odległość między otworami określana jest przez przełożenie traktora (lub położenie pedału napędu hydrostatycznego traktora). Zmiana prędkości obrotowej silnika nie powoduje zmiany rozstawu otworów.

Poprzeczna odległość między otworami określana jest przez liczbę zębów w głowicach.

Odłączanie aeratora od traktora

1. Zaparkuj aerator na poziomej powierzchni, w żadnym wypadku na pochyłości.
2. Rozłącz napęd WOM i załącz hamulec postojowy.
3. Unieś walec (walce) aeratora ok. 76-152 mm nad podłoże. Umieść bloki podtrzymujące pod walcami.
4. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Zanim opuścisz stanowisko operatora na traktorze zaczekaj, aż silnik i wszystkie ruchome części zatrzymają się.
6. Zdemontuj zęby.
7. Zamontuj podpory magazynowe.
8. Powoli opuść aerator, aż podpory magazynowe dotkną podłoża.
9. Wyjmij sworzeń mocujący łącznik górny do wspornika aeratora. Dołącz sworzeń mocujący do aeratora. Dodatkowo w modelach z hydraulicznym łącznikiem górnym odłącz od traktora przewody hydrauliczne oraz łącznik standardowy. Zabezpiecz przewody hydrauliczne kapturkami. Przechowuj te elementy wraz z aeratorem.
10. Zdemontuj łańcuchy osłon bezpieczeństwa od wałka sprzęgającego.
11. Pociągnij kołnierz blokady, aby odłączyć wałek sprzęgający od wału odbioru mocy traktora.
12. Zsuń wałek sprzęgający do tyłu, aby odłączyć go od traktora.
13. Podłącz łańcuch zabezpieczający wałka sprzęgającego do traktora, aby zapobiec kontaktowi wałka z podłożem.
14. Wyjmij sworznie mocujące dolne ramiona łączące do wsporników aeratora. Dołącz sworznie do aeratora.

Wykrywanie i rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązanie
Sprężyny pękają lub nie są w stanie dociągnąć głowic do położenia wyjściowego.	Zmniejsz prędkość WOM traktora. Im dłuższe i cięższe są zęby, tym większa jest wartość siły odśrodkowej działającej na głowice. Sprawdź sprężyny pod kątem skrzyżowanych lub pękniętych drutów.
Otwory są wydłużone lub następuje porywanie gleby.	Wyreguluj kąt zębów lub zmień prędkość jazdy traktora. Upewnij się, że aerator można opuścić co najmniej 5 cm poniżej poziomu płaskiego podłoża, aby skompensować pofałdowanie podłoża.
Zęby uderzają w podłoże w sposób chaotyczny.	• Sprawdź sprężyny pod kątem skrzyżowanych lub pękniętych drutów. • Zmniejsz prędkość WOM traktora.
Następuje nadmierny poślizg sprzęgła WOM.	Ustaw mniejszą głębokość zagłębiania się zębów. Potwórz procedurę regulacji sprzęgła. Wymień sprzęgło WOM.
Murawa jest unoszona przez drążone zęby.	Przy pierwszym przejściu słabo ukorzeniona murawa może wymagać pełnych zębów.
Gleba jest zbyt twarda i nie daje się spenetrować.	Prowadź napowietrzanie przy głębokości, którą daje się uzyskać za pomocą maszyny, podlej murawę przed nocą, a następnego dnia kontynuuj napowietrzanie przy większej głębokości. W razie potrzeby potwórz, aż gleba da się napowietrzyć na żądaną głębokość.
Pękanie zębów drążonych.	Zbyt duża głębokość dla danego gruntu. Zob. powyżej i prowadź napowietrzanie przy mniejszej głębokości.
Zęby wysuwają się z głowicy.	Dokręć śruby w uchwytach zębów, nie używaj nakrętek zabezpieczających ani kluczy udarowych. Jeżeli śruba nie jest w stanie utrzymać zęba, wymień ją.
Zęby pociągają glebę do góry przy uniesieniu maszyny.	Częściowo unieś maszynę do góry przed rozłączeniem napędu WOM.
Maszyna nie uruchamia się.	Upewnij się, że WOM, wał napędowy oraz łańcuchy napędowe pracują poprawnie.
Traktor ma problemy z uniesieniem aeratora.	Przesuń ramiona podnoszące traktora o od 76,19 do 101,6 mm w stronę aeratora. Upewnij się, że nośność traktora pozwala na uniesienie aeratora.
Siłownik hydraulicznego łącznika górnego wykazuje brak precyzji działania. Nie utrzymuje pozycji, po przyłożeniu siły wsuwa i wysuwa się na krótką odległość.	W siłowniku lub przewodach znajduje się powietrze, należy odpowietrzyć układ.
Maszyna nadmiernie hałasuje lub dochodzą z niej uderzenia.	• Obluzowana od wibracji nakrętka sworznia korby. • Zbyt luźne łańcuchy. • Śruby w dolnej części ramy z tyłu głównego ramienia obluzowały się od wibracji. • Sprawdź poziom oleju w przekładni.
Siłownik hydraulicznego łącznika górnego nie daje się wsunąć do końca (wałek sprzęgający blokuje się).	Wałek sprzęgający jest zbyt długi dla danego traktora i należy go dociąć do prawidłowej długości.
W położeniu transportowym występują problemy z kierowaniem traktorem.	• Dociąż przód traktora. • Sprawdź ciśnienie w oponach, w razie potrzeby skoryguj.
Uszkodzenie wspornika pochylenia	• Nie przechowuj aeratora na podłożu z zamontowanymi zębami. • Nie pozostawiaj głowic wgłębnych pracujących przez dłuższy czas przy wysokiej prędkości obrotowej, gdy zęby są powyżej podłoża.

Przechowywanie

Pod koniec sezonu napowietrzania lub gdy aerator nie będzie używany przez dłuższy czas, dobrą praktyką jest przeprowadzenie następujących czynności konserwacji zapobiegawczej.

1. Usuń wszelkie zabrudzenia lub smar, które mogły zgromadzić się na aeratorze lub jego częściach ruchomych.
2. Zdejmij i oczyść zęby. Pokryj zęby i elementy mocujące zęby olejem, aby zabezpieczyć je na czas przechowywania przed korozją.
3. Otwórz pokrywę i oczyść wnętrze maszyny.
4. Nasmaruj wszystkie smarowniczki i gwinty śrub mocujących.
5. Przechowuj maszynę na dołączonych do niej podporach magazynowych ustawionych na twardej i suchej powierzchni.
6. Odkręć o dwa obroty śruby sprzęgła WOM
7. Podłącz łańcuch zabezpieczający wałka sprzęgającego do traktora, aby zapobiec kontaktowi wałka z podłożem, albo odłącz wałek sprzęgający i w celu ochrony przed korozją przechowuj go pod pokrywą aeratora.
8. Pomaluj walec i punktowo pomaluj wszelkie zadrapania powierzchni malowanych urządzenia.
9. Uzupełnij brakujące lub uszkodzone etykiety.
10. Przechowuj aerator wewnątrz suchego i bezpiecznego budynku. Przechowywanie aeratora w pomieszczeniu pozwoli ograniczyć czynności konserwacyjne, wydłużyć okres eksploatacji i zwiększyć wartość końcową maszyny. Jeżeli nie ma możliwości przechowywania maszyny w pomieszczeniu, nakryj ją ciężkim materiałem lub plandeką i ciasno zwiąż.

Notatki:

Notatki:

Gwarancja na komercyjne aeratory firmy Toro

Dwuletnia ograniczona gwarancja

Warunki i produkty objęte gwarancją

Firma Toro i jej firma zależna, firma Toro Warranty, na mocy zawartego porozumienia wspólnie gwarantują, że aerator Hydroject lub ProCore firmy Toro („Produkt") będzie wolny od wad materiałowych i wad produkcyjnych przez okres dwóch lat lub 500 godzin użytkowania*, w zależności co pierwsze nastąpi. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do wszystkich produktów z wyjątkiem aeratorów (zapoznaj się z osobnymi klauzulami gwarancyjnymi dla tych produktów). Jeżeli warunki gwarancji są spełnione, Produkt zostanie przez nas naprawiony bezpłatnie (dotyczy to także diagnostyki, robocizny, części i transportu). Niniejsza gwarancja rozpoczyna się w dniu dostawy Produktu do pierwszego nabywcy detalicznego.
* Dotyczy produktów wyposażonych w licznik godzin.

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
952–888–8801 lub 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Obowiązki właściciela

Jako właściciel produktu jesteś odpowiedzialny za przeprowadzanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych opisanych w *instrukcji obsługi*. Niewykonywanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych może być podstawą do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

Elementy i sytuacje nieobjęte gwarancją

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

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

Części

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

Konserwacja jest realizowana na koszt właściciela.

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

Warunki ogólne

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

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

Wszelkie domniemane gwarancje dotyczące wartości handlowej i przydatności do określonych zastosowań są ograniczone do okresu objętego niniejszą gwarancją. Niektóre kraje nie zezwalają na wyłączenie szkód przypadkowych lub wynikowych lub ograniczeń dotyczących okresu trwania domniemanych gwarancji, powyższe wyłączenia i ograniczenia mogą więc nie mieć zastosowania.

Niniejsza gwarancja udziela określonych praw. W zależności od kraju właścicielowi mogą przysługiwać także inne prawa.

Uwaga dotycząca gwarancji silnika:

Układ kontroli emisji spalin w produkcie może być objęty osobną gwarancją spełniającą wymagania ustalone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency; EPA) lub Kalifornijską Radę Ochrony Czystości Powietrza (California Air Resources Board; CARB). Ograniczenia określone powyżej nie mają zastosowania do gwarancji na układ kontroli emisji spalin. Zapoznaj się z oświadczeniem gwarancyjnym dotyczącym kontroli emisji spalin silnikowych, wydrukowanym w *instrukcji obsługi* lub podanym w dokumentacji producenta silnika w celu uzyskania szczegółowych informacji.

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

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