Form No. 3419-990 Rev A

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Aeratory ProCore® SR54, SR54-S, SR70, SR70-S lub SR72

Model nr 09931—Numer seryjny 318000001 i wyższe
Model nr 09932—Numer seryjny 318000001 i wyższe
Model nr 09933—Numer seryjny 318000001 i wyższe
Model nr 09934—Numer seryjny 318000001 i wyższe
Model nr 09935—Numer seryjny 318000001 i wyższe

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

CE

3419-990 A

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

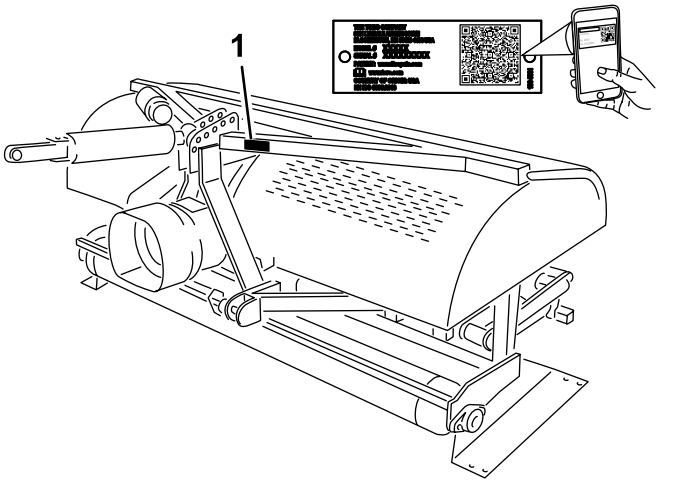
Wprowadzenie

Ta maszyna jest przeznaczona do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Została ona zaprojektowana głównie do pracy na dużych obszarach dobrze utrzymanych trawników w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych i na terenach komercyjnych.

Ważne: **Przeczytaj uważnie i ze zrozumieniem niniejszą *instrukcję obsługi*, gdyż pozwoli to uzyskać najwyższy poziom bezpieczeństwa, wydajności i poprawną pracę tej maszyny. Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi lub brak odpowiedniego szkolenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała. Dodatkowe informacje dotyczące bezpiecznej obsługi wraz z poradami dotyczącymi bezpieczeństwa i materiałami szkoleniowymi dostępne są na witrynie www.Toro.com.**

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.

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



Rysunek 1

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

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

g000502

Rysunek 2

1. Symbol ostrzegawczy

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

© 2018—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
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 4
Montaż 7
1 Wyjmowanie aeratora ze skrzyni 8
2 Podłączenie dolnych ramion łączących 8
3 Podłączanie hydraulicznego łącznika górnego 9
4 Montaż wskaźnika głębokości 11
5 Podłączanie górnego łącznika traktora (modele SR54-S oraz SR70-S) 12
6 Sprawdzenie ustawienia hydraulicznego łącznika górnego 13
7 Sprawdzenie kąta wychylenia PTO 13
8 Zakładanie wałka sprzęgającego PTO 14
9 Montaż osłony PTO 16
10 Podłączanie wałka sprzęgającego 16
11 Regulacja łączników wychyłu 17
12 Poziomowanie aeratora w kierunku poprzecznym 18
13 Montaż zębów 18
14 Ustawianie głębokości zębów (modele SR54-S i SR70-S) 19
15 Montaż tylnej osłony 19
16 Odłączanie podpór magazynowych 20
17 Montaż zatrzasku blokady 21
18 Przyklejanie etykiety WE i etykiety z rokiem produkcji 21
Przegląd produktu 23
Specyfikacje 23
Osprzęt/akcesoria 23
Działanie 24
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy 24
Sterowanie jednostką jezdną OutCross 24
Elementy sterowania traktorem 24
Zasady obsługi 24
Prędkość obrotowa PTO 24
Okres próbny 25
Przed rozpoczęciem aeracji 25
Bezpieczeństwo w czasie pracy 25
Bezpieczeństwo pracy na zboczu 26
Procedury aeracji 26
Pielęgnacja gleby 27
Twarda ziemia 27
Dłuższe/większe zęby 27
Głowice z adapterami wielorzędowymi 27
Unoszenie strefy korzeniowej 27
Regulacja kąta zębów. 28
Regulacja głębokości zębów 29
Regulacja sprężyn powrotu głowicy 30
Transportowanie aeratora 30
Bezpieczeństwo po pracy 30
Kontrola i czyszczenie po użyciu 30
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 31
Konserwacja 32
Zalecany harmonogram konserwacji 32
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji 32
Podnoszenie maszyny 33
Smarowanie łożysk 33
Sprawdzanie oleju w przekładni 34
Wymiana oleju w przekładni 34
Sprawdzenie/regulacja łańcucha napędowego 35
Regulacja sprzęgła PTO 36
Specyfikacja momentów dokręcania elementów mocujących 36
Sprawdzanie sprężyn 36
Regulacja odstępu między otworami 37
Odłączanie aeratora od traktora 37
Wykrywanie i rozwiązywanie problemów 38
Przechowywanie 39
Bezpieczeństwo przy przechowywaniu 39
Przechowywanie maszyny 39

Bezpieczeństwo

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Produkt może spowodować obrażenia ciała. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała, zawsze przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i dla osób postronnych.

- Przed rozpoczęciem pracy z tą maszyną należy przeczytać i zrozumieć zarówno niniejszą *instrukcję obsługi*, jak i instrukcję obsługi pojazdu holującego. Każdy użytkownik tego urządzenia musi być zaznajomiony ze sposobem obsługiwania tej maszyny oraz pojazdu holującego i z podanymi ostrzeżeniami.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Podczas jazdy maszyną zachowuj bezpieczną odległość od osób postronnych.
- Nie zezwalaj dzieciom na przebywanie w pobliżu miejsca wykonywania prac. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Przed przystąpieniem do serwisowania, uzupełniania paliwa czy usuwania przyczyny zatkania się zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.

Nieprawidłowe używanie tej maszyny może być przyczyną obrażeń. W celu zmniejszenia ryzyka obrażeń ciała postępuj zgodnie z niniejszymi zasadami bezpieczeństwa i zawsze zwracaj uwagę na ostrzegawcze symbole bezpieczeństwa, tj.: Uwaga, Ostrzeżenie lub Niebezpieczeństwo – zasady bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie powyższych zasad może doprowadzić do obrażeń ciała lub do śmierci.

Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w odpowiednich rozdziałach niniejszej instrukcji.

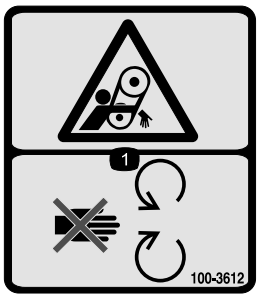
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

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

decal117-7052

117–7052

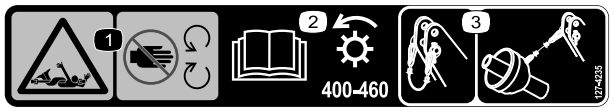
1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*, nie smaruj przekładni łańcuchowej olejem.



decal100-3612

100–3612

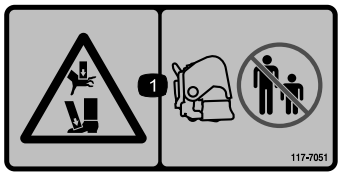
1. Niebezpieczeństwo wciągnięcia– nie zbliżaj się do części ruchomych; wszystkie osłony muszą być prawidłowo zainstalowane.



decal127-4235

127-4235

1. Niebezpieczeństwo wciągnięcia, wałek napędowy – nie zbliżaj się do ruchomych części.
2. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*; prędkość i kierunek obrotów na wejściu PTO.
3. Użyj zapinki, aby zamocować linę podtrzymującą, gdy nie jest ona używana. Użyj liny podtrzymującej do zamocowania wałka po odłączeniu maszyny od pojazdu holującego.



decal117-7051

117–7051

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

---

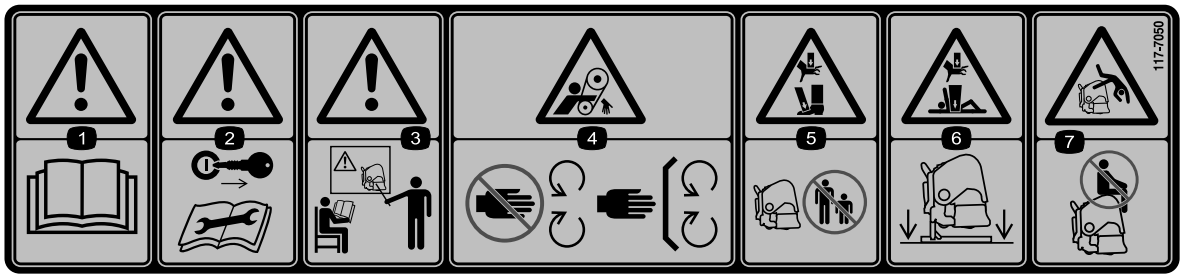
decal92-1581

92–1581

---

decal92-1582

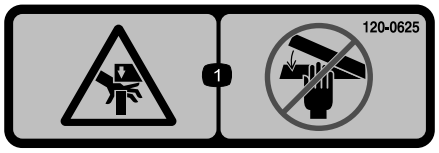
92–1582



decal117-7050

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 stóp lub dłoni — należy zadbać o to, aby osoby postronne zachowały bezpieczną odległość od maszyny.
6. Ryzyko zmiażdżenia rąk lub stóp – oprzyj maszynę na podpórce, gdy nie jest używana.
7. Ryzyko upadku – nie przewoź pasażerów.



decal120-0625

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 (1,06 m) Przewód hydrauliczny (0,76 m) Łącznik przedłużający Łącznik obracający Szybkozłącza przewodów	1 1 1 2 1 2	Podłącz hydrauliczny łącznik górny (modele SR54, SR70 i SR72).
4	Wskaźnik głębokości Kostka przesuwna Śruba (nr 10 x ½ cala) Śruba (¼ x 2½ cala) Obejma do rur Płyta z gwintowanymi tulejami Etykieta głębokości	1 1 2 2 1 1 1	Zamontuj wskaźnik głębokości.
5	Łącznik górny 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 łącznika górnego.
7	Nie są potrzebne żadne części	–	Sprawdź kąt wychylenia PTO.
8	Wałek sprzęgający	1	Zamocuj wałek sprzęgający PTO.
9	Osłona PTO	1	Zamontuj osłonę PTO.
10	Sworzeń (dostarczony z wałkiem sprzęgającym) Nakrętka (dostarczona z wałkiem sprzęgającym)	1 1	Podłącz wałek sprzęgający PTO.
11	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj łączniki wychyłu.
12	Poziomica (nie dołączona)	1	Wypoziomuj aerator w kierunku poprzecznym.
13	Zęby (wedle potrzeb)	–	Zamontuj zęby.
14	Nie są potrzebne żadne części	–	Ustaw głębokość zębów.

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
15	Tylna osłona Śruba (⅜ x 3¼ cala) Podkładka płaska (0,438 x 1 cal) Przeciwnakrętka Nasadka końcowa	1 4 12 4 2	Załóż tylną osłonę.
16	Nie są potrzebne żadne części	–	Odłącz podpory magazynowe.
17	Płyta blokady Śruba Pierścień osadczy	2 2 2	Zamontuj zatrzask blokady.
18	Etykieta WE Etykieta z rokiem produkcji	1 1	Przyklej etykietę WE i etykietę z rokiem produkcji

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi	1	Przeczytaj przed przystąpieniem do eksploatacji aeratora
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
Instrukcja obsługi PTO	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 drewnianym klockiem umieszczonym 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 PTO 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 PTO jest odłączony.

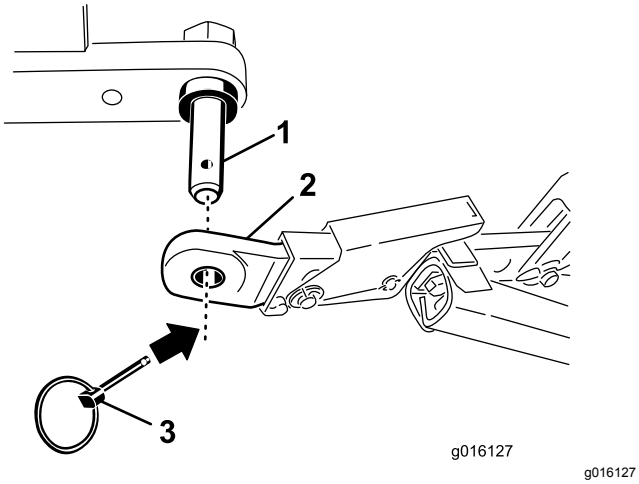
3. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk. Zanim opuścisz stanowisko operatora zaczekaj, aż silnik i wszystkie ruchome części zatrzymają się.

   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 10 Podłączanie wałka sprzęgającego (Strona 16).

   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).

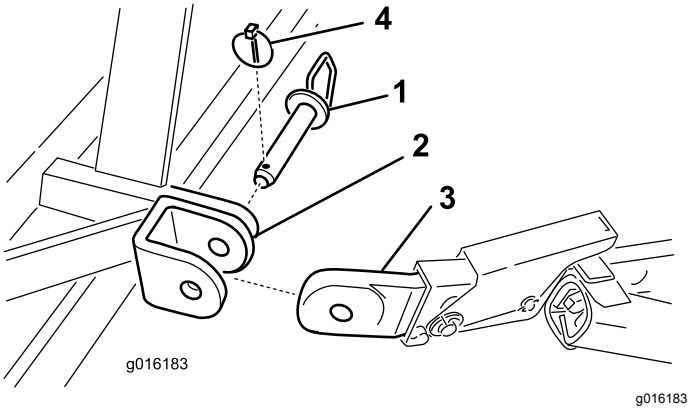


Rysunek 3

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

Tylko aeratory SR70, SR70-S oraz SR72

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

Podłączanie hydraulicznego łącznika górnego

Modele SR54, SR70 oraz SR72

Części potrzebne do tej procedury:

1	Hydrauliczny łącznik górny
1	Przewód hydrauliczny (1,06 m)
1	Przewód hydrauliczny (0,76 m)
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 2 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.

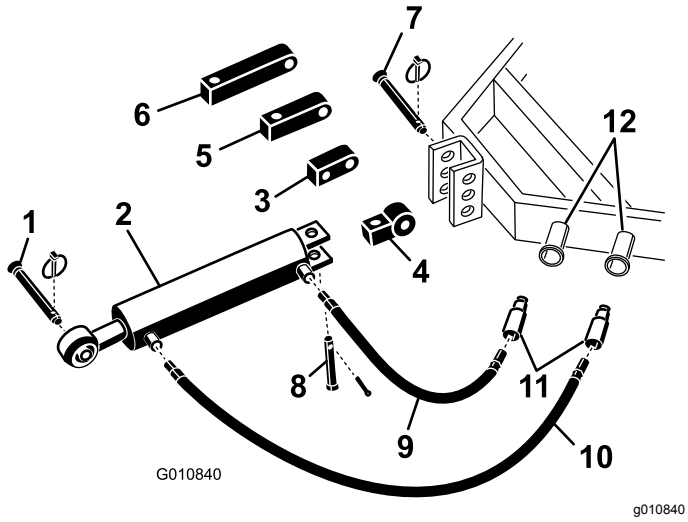
1. Zamocuj końcówkę łącznika hydraulicznego łącznika górnego do traktora za pomocą sworzni dostarczonych wraz z traktorem (Rysunek 5). Ustaw hydrauliczny łącznik górny tak, aby tłoczysko siłownika było skierowane w stronę aeratora. Złącza siłownika powinny być skierowane w kierunku złączy pomocniczej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

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

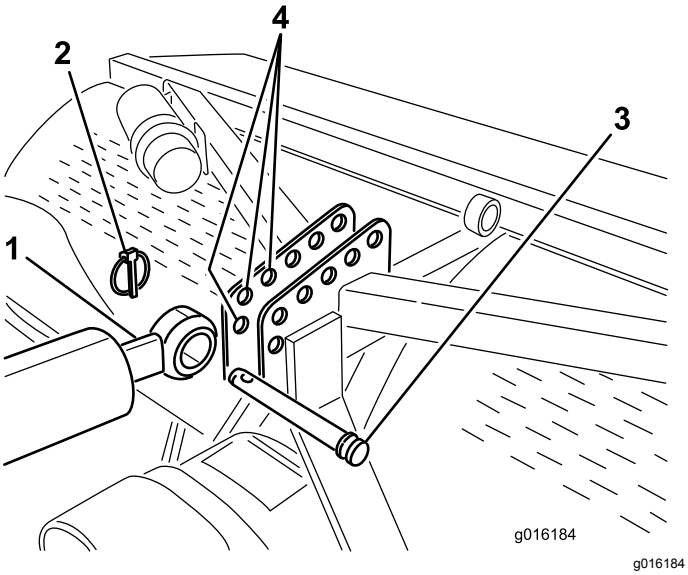
5. Podłącz 2 szybkozłącza przewodów hydraulicznych do złączy na traktorze.

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 hydrauliczny łącznik górny stroną z tłoczyskiem do najbardziej do przodu wysuniętego otworu we wsporniku aeratora za pomocą sworznia z zawleczką (Rysunek 6 lub Rysunek 7).

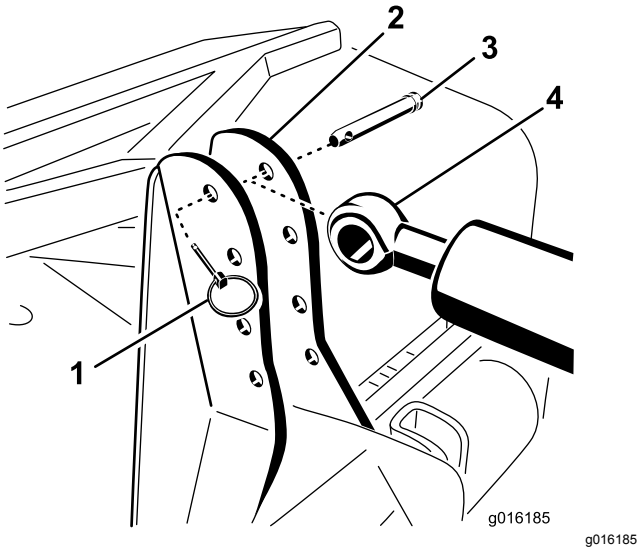
Ważne: **Podczas mocowania strony łącznika hydraulicznego z tłoczyskiem koniecznie użyj otworu we wsporniku najbardziej wysuniętego do przodu, gdyż zapewnia on najwięcej miejsca na korpus siłownika po wsunięciu tłoczyska.**



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 modelu SR72

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

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

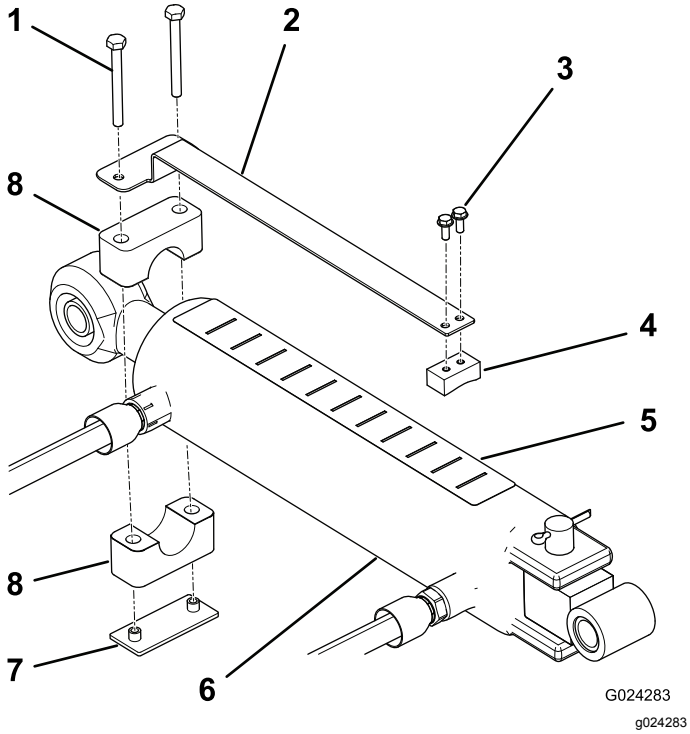
Modele SR54, SR70 oraz SR72

Części potrzebne do tej procedury:

1	Wskaźnik głębokości
1	Kostka przesuwna
2	Śruba (nr 10 x ½ cala)
2	Śruba (¼ x 2½ cala)
1	Obejma do rur
1	Płyta z gwintowanymi tulejami
1	Etykieta głębokości

Procedura

1. Zamontuj wskaźnik głębokości do płaskiej strony kostki przesuwnej używając 2 śrub (nr 10 x ½ cala), ustawiając elementy jak na Rysunek 8.



Rysunek 8

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 spawanej i 2 śrub (¼ x 2½ cala) luźno zamocuj wskaźnik głębokości do tłoczyska siłownika górnego łącznika (Rysunek 8). 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 8). 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 możesz podczas pracy, zależnie od potrzeb, wybrać głębsze ustawienie „J” lub płytsze „A”.

5

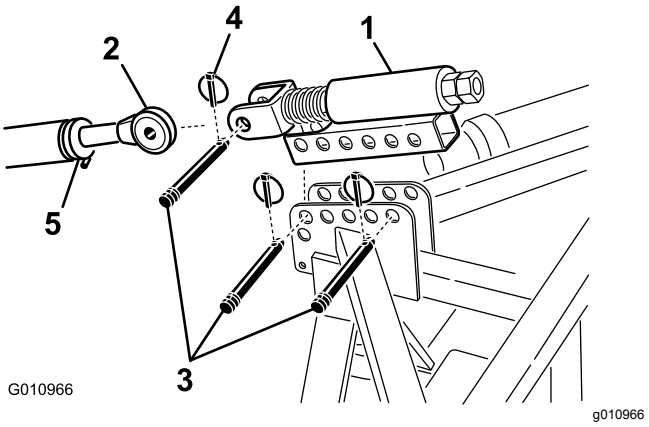
Podłączanie górnego łącznika traktora (modele SR54-S oraz SR70-S)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Łącznik górny ze sprężyną
3	Sworzeń łącznika
3	Zawleczka

Procedura

1. Zamocuj górny łącznik ze sprężyną do wspornika aeratora, używając 2 sworzni łącznika oraz zawleczek (Rysunek 9).
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 9).



Rysunek 9

1. Łącznik górny ze sprężyną
2. Górny łącznik
3. Sworzeń łącznika
4. Zawleczka
5. Przeciwnakrętka

3. Zamocuj górny łącznik traktora do jarzma na górnym łączniku ze sprężyną i zabezpiecz połączenie sworzniem łącznika i zawleczką (Rysunek 9).

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 9).
7. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą, aby unieruchomić górny łącznik w wybranym położeniu.

6

Sprawdzenie ustawienia hydraulicznego łącznika górnego

Nie są potrzebne żadne części

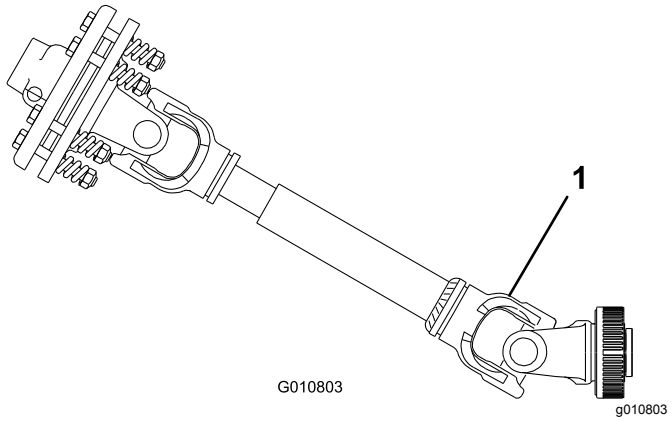
Procedura

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

  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.
- Kontakt głowic zębów z podłożem może spowodować uszkodzenie murawy.

  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 PTO pilnuj, aby nie unieść aeratora wyżej niż jest to niezbędne. Zbyt wysokie uniesienie maszyny spowoduje pęknięcie jarzem przegubu aeratora (Rysunek 10). Nie pozostawiaj włączonego napędu PTO, gdy aerator jest uniesiony. PTO może pracować przy kącie do 25°, ale gdy aerator jest uniesiony do najwyższego położenia, kąt nie może przekroczyć 35°, ponieważ może dojść do poważnego uszkodzenia wału.**



Rysunek 10

1. Miejsce, w którym może dojść do pęknięcia.

7

Sprawdzenie kąta wychylenia PTO

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Ważne: **Przed wykonaniem tej czynności upewnij się, że zęby są zdemontowane.**

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

Unieś aerator i wsuń do końca siłownik hydraulicznego łącznika górnego. Korzystając z kątomierza, zmierz kąt między PTO a aeratorem. Jeżeli zmierzony kąt przekracza 35°, dokonaj regulacji mocowania do traktora, aby uniemożliwić uniesienie aeratora pod kątem większym niż 35°. W tym celu wykorzystaj ogranicznik uniesienia traktora (jeżeli występuje) lub przełóż dolne łączniki do wyższego otworu mocowania (jeżeli są występują).

8

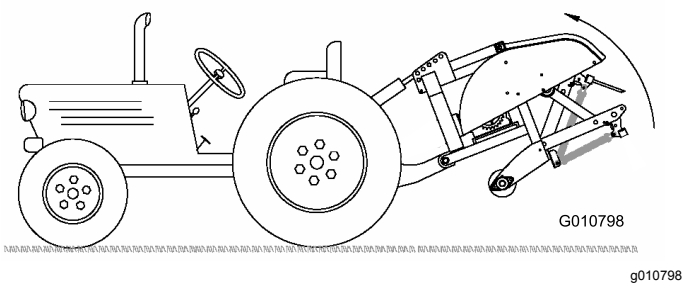
Zakładanie wałka sprzęgającego PTO

Części potrzebne do tej procedury:

1	Wałek sprzęgający

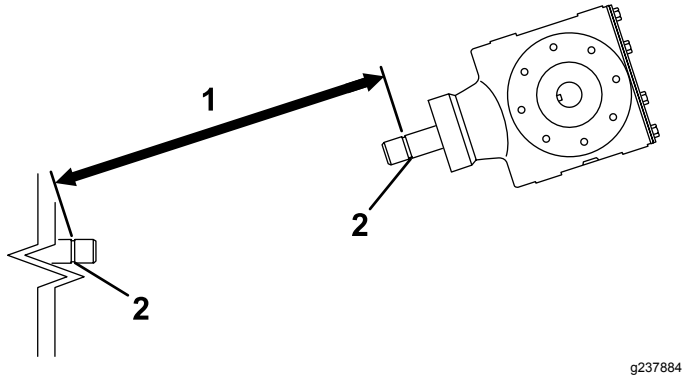
Procedura

1. Zaparkuj traktor i aerator na równym podłożu.
2. Unieś całkowicie aerator i wsuń do końca siłownik hydraulicznego łącznika górnego lub łącznik górny (Rysunek 11).



Rysunek 11

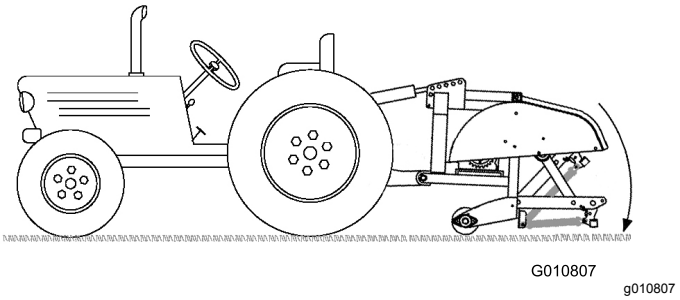
3. Zmierz odległość od rowka zatrzasku na PTO traktora do rowka zatrzasku na wale przekładni aeratora (Rysunek 12). Zapisz zmierzoną odległość. Przykład: 67 cm



Rysunek 12

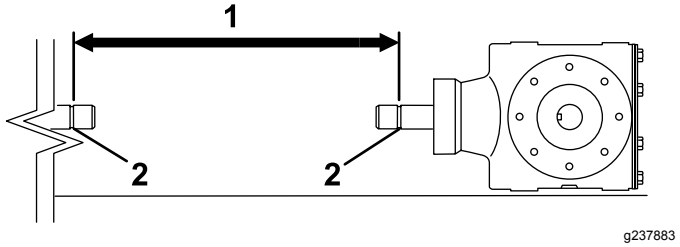
1. Mierzona odległość
2. Rowek zatrzasku

4. Opuść aerator na podłoże i wysuń do końca siłownik hydraulicznego łącznika górnego lub łącznik górny (Rysunek 13).



Rysunek 13

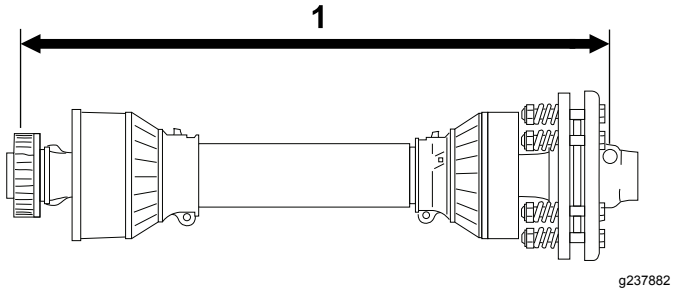
5. Zmierz odległość od rowka zatrzasku na PTO traktora do rowka zatrzasku na wale przekładni aeratora (Rysunek 14). Zapisz zmierzoną odległość. Przykład: 70 cm



Rysunek 14

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 15). Zapisz zmierzoną odległość. Przykład: 81 cm.



Rysunek 15

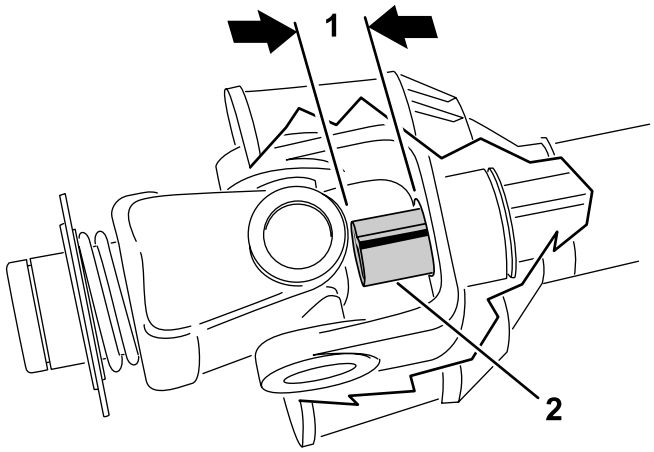
1. Mierzona odległość

7. Wybierz krótszą z dwóch odległości uzyskanych w Rysunek 14 oraz Rysunek 12 i odejmij ją od odległości dla Rysunek 15. 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 16). 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 16). Dodaj tę odległość do wymiaru uzyskanego w kroku 8.



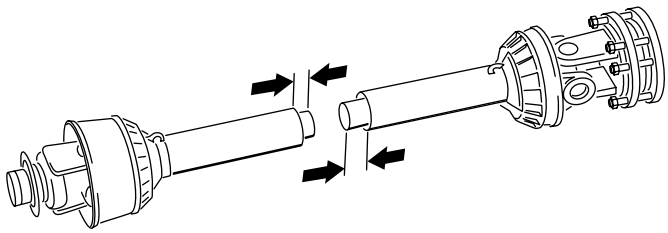
g237881

Rysunek 16

1. Do odcięcia
2. Rura wewnętrzna

11. Rozdziel dwie połówki wałka sprzęgającego PTO (Rysunek 17).

12. Zmierz odległość od końca każdej rury do jej osłony bezpieczeństwa (Rysunek 17). Zapisz zmierzone odległości.

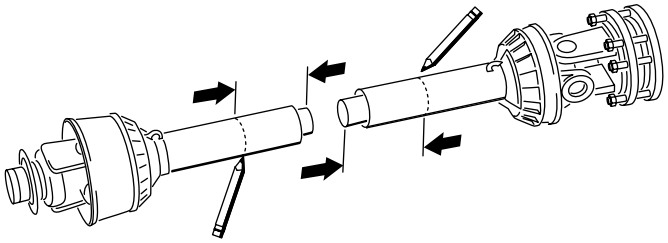


g237887

Rysunek 17

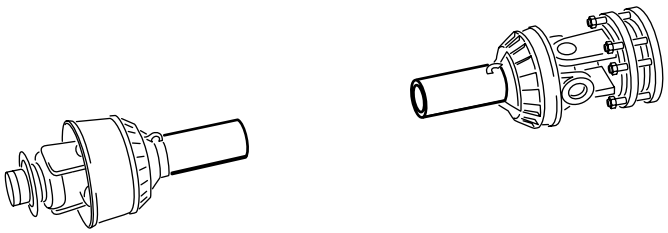
13. Używając wymiarów ustalonych w kroku 8, zlokalizuj, zaznacz i odetnij osłonę z rurą z każdej połówki wałka (Rysunek 18 i Rysunek 19).

Informacja: Jeżeli wewnętrzna rura wchodzi do obszaru krzyżaka i łożyska rury zewnętrznej, odległość do odcięcia będzie odpowiednio większa.



g237888

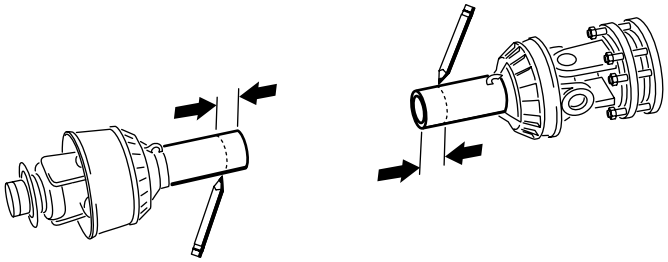
Rysunek 18



g237889

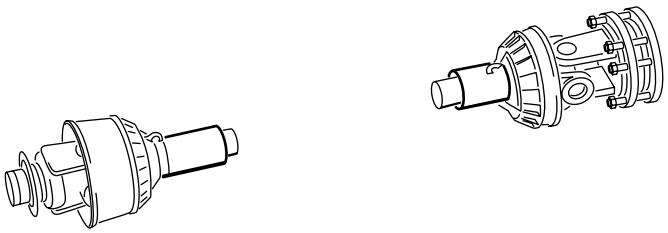
Rysunek 19

14. Używając wymiarów ustalonych w kroku 11, zlokalizuj, zaznacz i odetnij same osłony bezpieczeństwa, aby odsłonić rury (Rysunek 20 i Rysunek 21).



g237890

Rysunek 20



g237891

Rysunek 21

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.

9

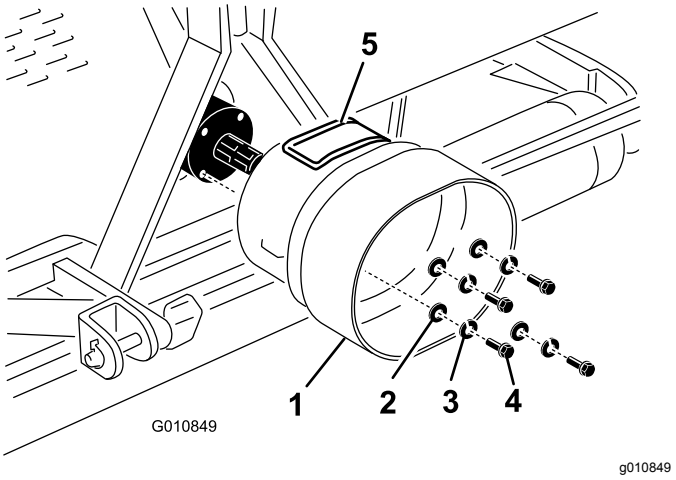
Montaż osłony PTO

Części potrzebne do tej procedury:

1	Osłona PTO

Procedura

1. Odkręć 4 śruby i zdejmij podkładki sprężyste i płaskie zamocowane z tyłu przekładni aeratora (Rysunek 22).



Rysunek 22

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

2. Zamontuj osłonę PTO do przekładni aeratora za pomocą wcześniej zdjętych elementów mocujących (Rysunek 22). Podczas montażu osłony PTO upewnij się, że pokrywa dostępowa (Rysunek 22) jest umieszczona od góry lub z boku w zależności od konfiguracji ramy aeratora.

10

Podłączanie wałka sprzęgającego

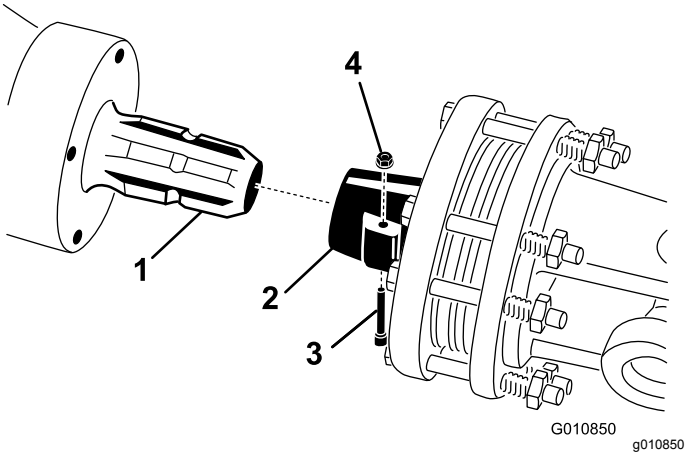
Części potrzebne do tej procedury:

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

Procedura

Informacja: W celu ułatwienia montażu elementów mocujących wałek sprzęgający możesz otworzyć pokrywę dostępową (Rysunek 22).

1. Zdejmij sworzeń i nakrętkę z wałka sprzęgającego (Rysunek 23).
2. Podłącz koniec wałka sprzęgającego ze sprzęgłem do wałka wejściowego przekładni aeratora używając wcześniej zdjętego sworznia z nakrętką (Rysunek 23). Sworzeń daje się włożyć tylko jedną stroną.



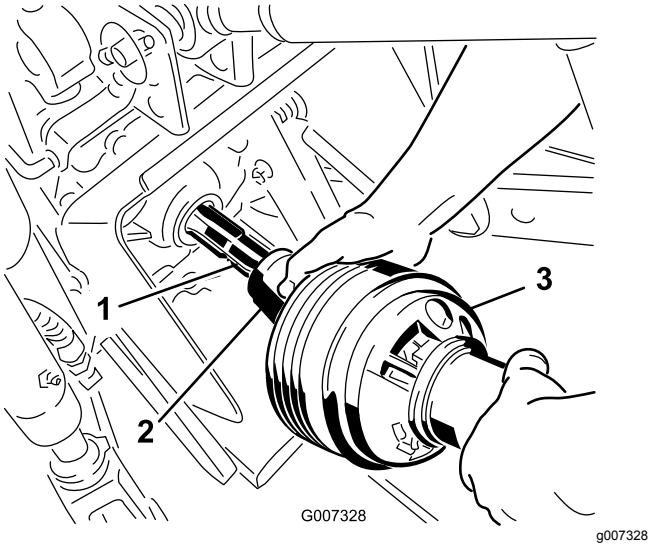
Rysunek 23

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

Informacja: Zamknij i zabezpiecz pokrywę dostępową osłony PTO, jeśli była wcześniej otwierana.

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

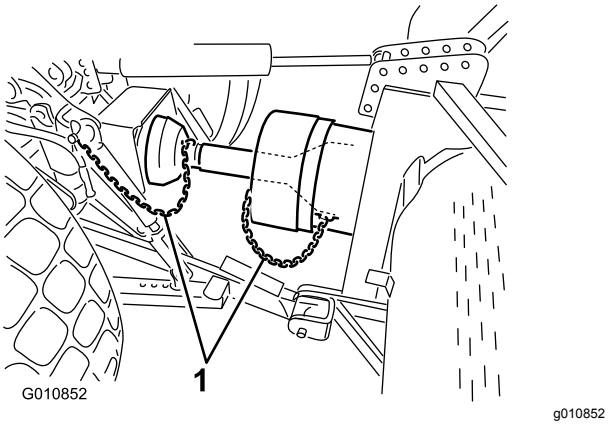
3. Podłącz wałek sprzęgający do wału odbioru mocy traktora (Rysunek 24).



Rysunek 24

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

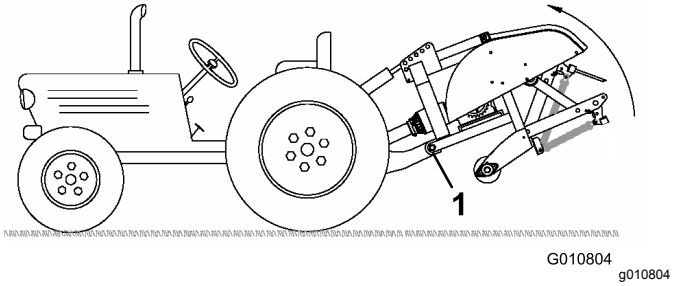
4. Wsuń wałek sprzęgający do przodu tak daleko, jak jest to możliwe dla danego traktora.
5. Pociągnij kołnierz blokady, aby unieruchomić wałek sprzęgający na miejscu. Pociągnij wałek sprzęgający w obie strony, aby upewnić się, że jest on poprawnie zablokowany.
6. Podłącz łańcuchy osłony bezpieczeństwa do osłony wałka sprzęgającego oraz wsporników traktora (Rysunek 25). Upewnij się, że łańcuchy nie są napięte po uniesieniu i opuszczeniu aeratora.



Rysunek 25

1. Łańcuchy bezpieczeństwa

Informacja: Aby ograniczyć nadmierne uniesienie, połącz ramiona podnoszące traktora z górnymi otworami wsporników podnoszenia, jeśli są dostępne (Rysunek 26). Maksymalny kąt wychylenia wałka sprzęgającego to 35°.

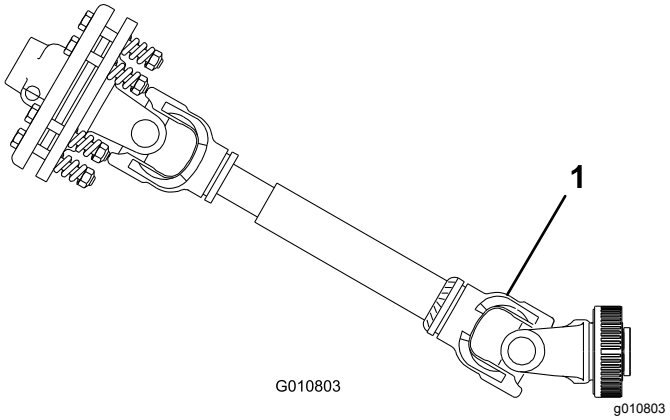


Rysunek 26

1. Górne otwory

Ważne: **Podczas podłączania PTO pilnuj, aby nie unieść aeratora wyżej, niż jest to niezbędne. Zbyt wysokie uniesienie maszyny spowoduje pęknięcie jarzem przegubu aeratora (Rysunek 27). Nigdy nie pozostawiaj włączonego napędu PTO, gdy aerator jest uniesiony. PTO może pracować przy kącie do 25°, ale gdy aerator jest uniesiony do najwyższego położenia, kąt nie może przekroczyć 35°.**

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



Rysunek 27

1. Miejsce, w którym może dojść do pęknięcia.

11

Regulacja łączników wychyłu

Nie są potrzebne żadne części

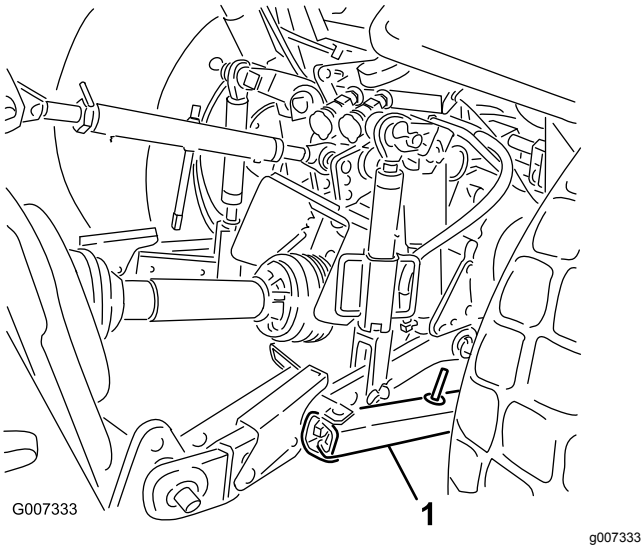
Procedura

Aerator zaprojektowany jest do pracy w położeniu wyśrodkowanym względem osi PTO 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 28).



Rysunek 28

1. Łącznik wychyłu

Przesuń dolne łączniki do siebie, aż dotkną płyt montażowych aeratora. Ogranicza to naprężenia sworzni. Jeżeli traktor posiada łańcuchy zamiast łączników wychyłu, między dolnymi ramionami podnoszenia a zawleczką umieść podkładki w celu zmniejszenia obciążenia na sworzniach podnoszenia.

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

12

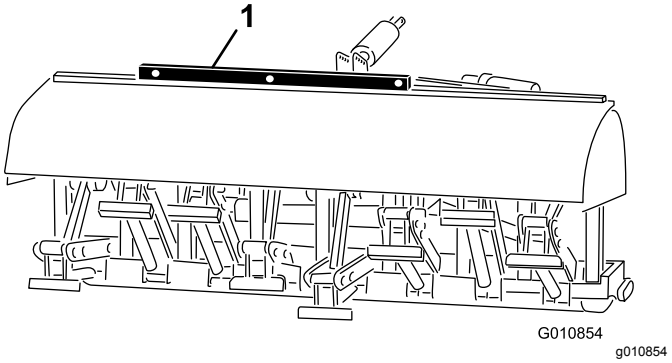
Poziomowanie aeratora w kierunku poprzecznym

Części potrzebne do tej procedury:

1	Poziomica (nie dołączona)

Procedura

1. Zaparkuj traktor i aerator na twardym, płaskim terenie.
2. Umieść poziomicę na górnej części ramy traktora, aby sprawdzić wypoziomowanie poprzeczne (Rysunek 29).



Rysunek 29

1. Poziomica

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

   Informacja: Dodatkowe procedury regulacji opisano w instrukcji obsługi traktora.

13

Montaż zębów

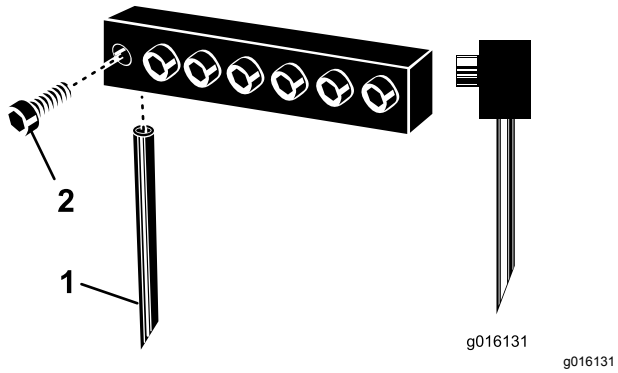
Części potrzebne do tej procedury:

–	Zęby (wedle potrzeb)

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 30).



Rysunek 30

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 30).
5. Dokręć śruby mocujące, aby zamocować zęby. **Nie używaj narzędzi udarowych.**
6. W przypadku nowych zębów ustaw kąt zęba. Patrz Regulacja kąta zębów. (Strona 28).
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

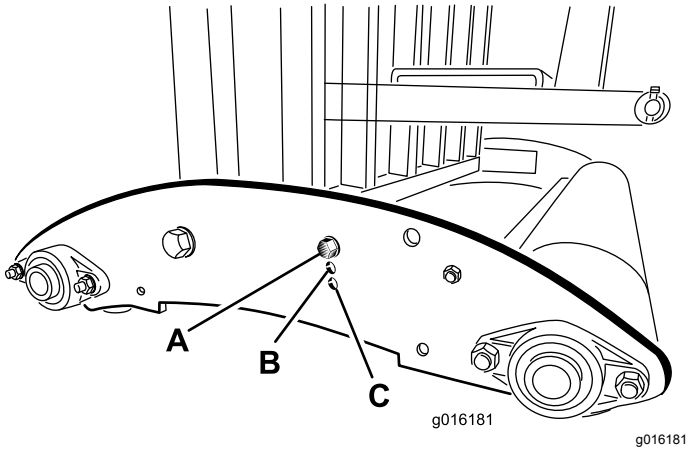
Ustawianie głębokości zębów (modele SR54-S i SR70-S)

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Głębokość zębów możesz 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 31

- **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

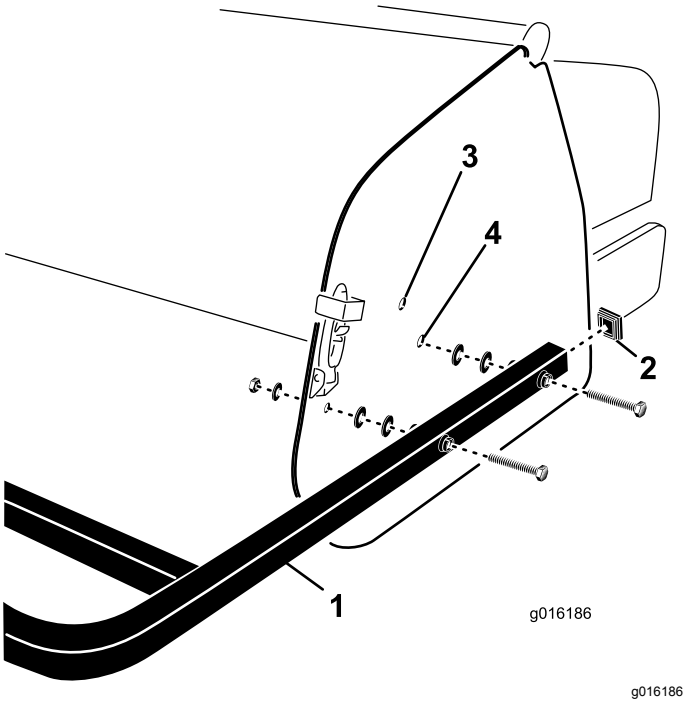
Montaż tylnej osłony

Części potrzebne do tej procedury:

1	Tylna osłona
4	Śruba (⅜ x 3¼ cala)
12	Podkładka płaska (0,438 x 1 cal)
4	Przeciwnakrętka
2	Nasadka końcowa

Procedura

1. Włóż nasadki końcowe w końcówki tylnej osłony rurowej (Rysunek 32).



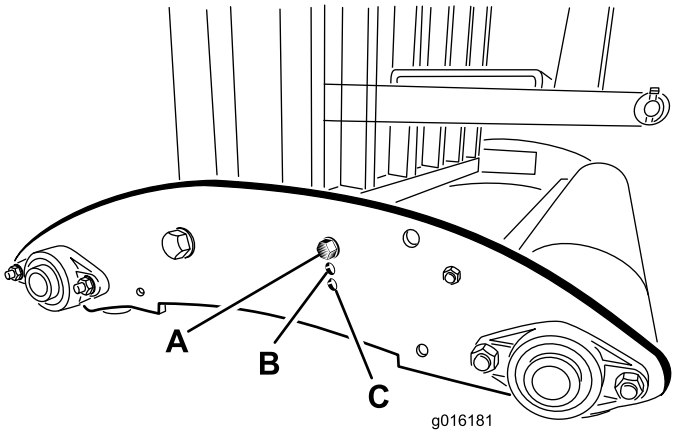
g016186

Rysunek 32

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 32).

   Informacja: W przypadku modeli SR54-S oraz SR70-S, jeżeli głębokość zębów dla aeratora jest ustawiona w pozycji A, zamontuj końce rur do dolnych otworów montażowych płyty bocznej (Rysunek 33). Użyj górnych otworów montażowych, jeżeli głębokość ustawiona jest w pozycji B lub C.



g016181

Rysunek 33

3. Za pomocą 4 śrub, podkładek płaskich i nakrętek zamocuj rury montażowe osłony do płyt bocznych (Rysunek 32).

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

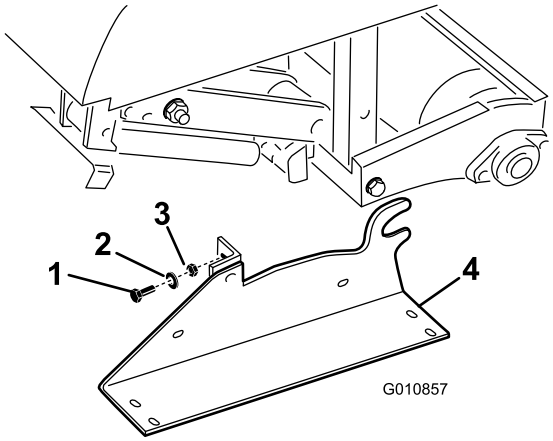
16

Odłączanie podpór magazynowych

Nie są potrzebne żadne części

Modele SR54 oraz SR70

1. Unieś walec (walce) aeratora ok. 7,5-15 cm nad podłoże. Umieść bloki podtrzymujące pod walcami.
2. Odkręć śruby, podkładki blokujące i nakrętki mocujące podpory magazynowe do każdej ze stron aeratora (Rysunek 34).



g010857

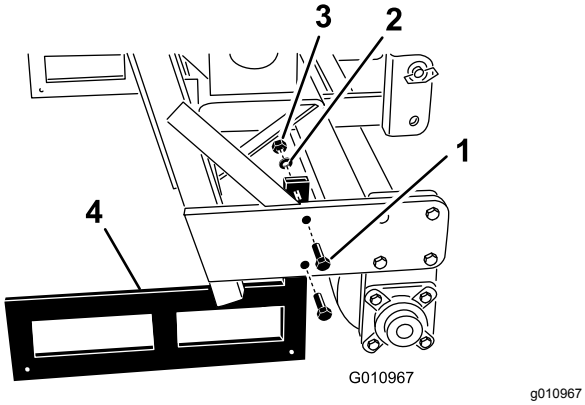
Rysunek 34

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.

Model SR72

1. Unieś walec (walce) aeratora ok. 7,5-15 cm nad podłoże. Umieść bloki podtrzymujące pod walcami.
2. Odkręć śruby, podkładki blokujące i nakrętki mocujące podpory magazynowe do każdej ze stron aeratora (Rysunek 35).



Rysunek 35

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 ramy opierała się o górne krawędzie podpory.

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

17

Montaż zatrzasku blokady

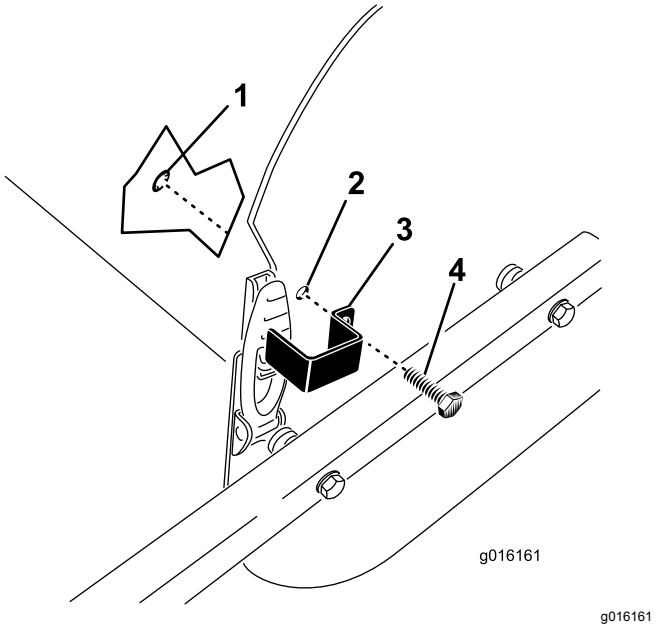
Dotyczy tylko WE

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 36).



Rysunek 36

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

2. Używając śruby i pierścienia osadczego zamocuj płytkę zatrzasku do płyty bocznej (Rysunek 36).
3. Powtórz tę czynność dla drugiego zatrzasku pokrywy.

18

Przyklejanie etykiety WE i etykiety z rokiem produkcji

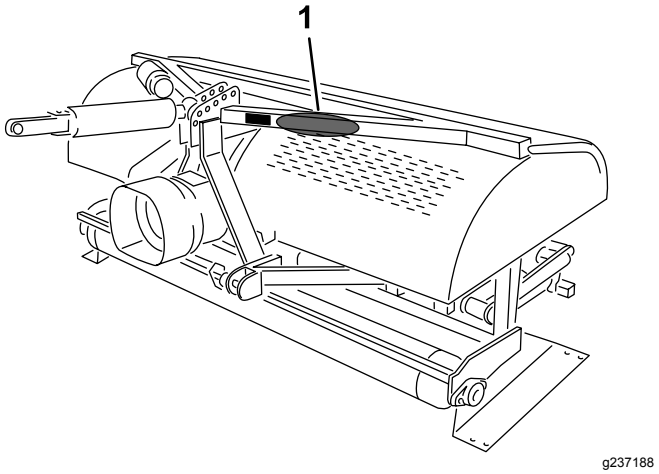
Dotyczy tylko WE

Części potrzebne do tej procedury:

1	Etykieta WE
1	Etykieta z rokiem produkcji

Procedura

Po spełnieniu koniecznych wymagań WE obok tabliczki z numerem seryjnym przyklej etykietę WE i etykietę z rokiem produkcji (Rysunek 37).



Rysunek 37

1. Tutaj przyklej etykiety.

Przegląd produktu

Specyfikacje

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

	ProCore SR54	ProCore SR54-S	ProCore SR70	ProCore SR70-S	ProCore SR72
Masa z wałkiem sprzęgającym PTO i łącznikiem górnym	528 kg	563 kg	623 kg	679 kg	948 kg
Szerokość robocza	1,37 m	1,37 m	1,85 m	1,85 m	1,83 m
Głębokość robocza (regulowana)	od 25 do 250 mm	od 25 do 250 mm	od 25 do 250 mm	od 25 do 250 mm	od 25 do 400 mm
Rozstaw otworów	od 64 do 102 mm	od 64 do 102 mm	od 64 do 102 mm	od 64 do 102 mm	od 75 do 150 mm
Wydajność	3345 m^2/godz.	3345 m^2/godz.	4460 m^2/godz.	4460 m^2/godz.	3530 m^2/godz.
Zalecana moc traktora	od 16 do 18 KM	18 KM	od 25 do 35 KM	od 25 do 35 KM	45 KM
Zalecana zdolność podnoszenia	544 kg	680 kg	771 kg	817 kg	1270 kg
Zalecana masa przeciwwagi	70 kg	70 kg	115 kg	115 kg	od 135 do 225 kg
Zalecana prędkość obrotowa PTO	od 400 do 460 obr./min.	od 400 do 460 obr./min.	od 400 do 460 obr./min.	od 400 do 460 obr./min.	od 400 do 460 obr./min.
Rzeczywista prędkość robocza przy 400 obr./min. PTO. (zmienia się zależnie od rozstawu otworów	od 2,4 do 4 km/h	od 2,4 do 4 km/h	od 2,4 do 4 km/h	od 2,4 do 4 km/h	od 1,3 do 2,4 km/h
System podnoszenia	Stand. TUZ	Stand. TUZ	Stand. TUZ	Stand. TUZ	Stand. TUZ

Osprzęt/akcesoria

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

Aby chronić urządzenie i zachować jego optymalną wydajność, stosuj oryginalne części Toro. Jeśli chodzi o niezawodność, Toro dostarcza części zamienne zaprojektowane z myślą o parametrach technicznych określonej maszyny. Używaj zawsze oryginalnych części zamiennych Toro.

Działanie

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

Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

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

Sterowanie jednostką jezdną OutCross

Więcej informacji dotyczących sterowania i obsługi oraz dodatkowe informacje dotyczące ustawiania aeratora można znaleźć w *instrukcji obsługi* jednostki jezdnej OutCross.

Elementy sterowania traktorem

Zanim uruchomisz aerator, zapoznaj się z następującymi elementami sterowania traktora:

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

Ważne: **W celu uzyskania informacji o obsłudze zapoznaj 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 PTO 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 PTO 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.

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

Prędkość obrotowa PTO

Aerator zaprojektowany jest do pracy z prędkością PTO maksymalnie 460 obr./min., zależnie od rozmiaru/masy zębów. Większość traktorów wskazuje prędkość obrotową PTO jako 540 obr./min. Ponieważ prędkość obrotowa silnika i PTO są do siebie wprost proporcjonalne, korzystając z poniższego wzoru

możliwe jest określenie prędkości obrotowej silnika wymaganej w celu uzyskania obrotów PTO na poziomie 400 obr./min.:

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

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

2700 x (400÷540) = 2000 obr./min.

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

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

Informacja: Zalecana prędkość PTO 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 PTO, aby zapoznać się z obsługą maszyny. Przećwicz ruszanie i zatrzymywanie się, unoszenie i opuszczanie aeratora, rozłączanie napędu PTO i równanie maszyny do poprzednich przejść. Sesja próbna zwiększa 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

Ruchome części mogą spowodować obrażenia ciała.

Aby uniknąć obrażeń ciała, nie opuszczaj fotela traktora bez uprzedniego rozłączenia napędu PTO, załączenia hamulca postojowego i wyłączenia silnika. Nie naprawiaj 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

Znajdź i oznacz wszystkie przewody energetyczne lub telekomunikacyjne, elementy nawadniające i inne przeszkody podziemne.

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: **Nie używaj aeratora podczas jazdy do tyłu lub w pozycji uniesionej.**

Bezpieczeństwo w czasie pracy

- Właściciel/operator może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- Należy nosić odpowiedni ubiór, w tym ochronę oczu, pełne obuwie ochronne z podeszwą antypoślizgową, długie spodnie i ochronniki słuchu. Zwiąż długie włosy i nie noś zwisającej biżuterii.
- Nie obsługuj maszyny, gdy jesteś zmęczony, chory, pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- W żadnym wypadku nie przewoź pasażerów na maszynie ani nie pozwalaj osobom postronnym i zwierzętom przebywać w pobliżu maszyny podczas pracy.
- Aby uniknąć dziur lub niewidocznych zagrożeń, korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od zębów maszyny.
- Przed cofaniem spójrz do tyłu i w dół, aby upewnić się, że droga jest wolna.
- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, odczekaj aż zatrzymają się wszystkie ruchome elementy i sprawdź ostrza. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Aerator jest ciężki. Po zamocowaniu go do traktora i uniesieniu, jego masa wpływa 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.
- Na maszynie nie wolno przewozić pasażerów.
- Na nierównych drogach i nawierzchniach zmniejsz prędkość.
- Podczas transportowania należy zablokować niezależne hamowanie tylnych kół.
- W razie demontażu lub napraw wszelkich stalowych części PTO (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 PTO bez założonych osłon.
- 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.

Bezpieczeństwo pracy na zboczu

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

Procedury aeracji

Ważne: **Jeżeli maszyna była odstawiona przed dłuższy czas, sprawdź, czy sprzęgło PTO wykazuje właściwy poślizg. Patrz** **Regulacja sprzęgła PTO (Strona 36)****.**

1. Opuść aerator, aby zęby w najniższym punkcie ich ruchu prawie dotykały podłoża.
2. Przy niskich obrotach silnika traktora załącz napęd PTO za pomocą sprzęgła, aby uruchomić napęd aeratora.
3. Wybierz bieg, przy którym prędkość do przodu wynosi około 1–4 km/h przy znamionowej prędkości obrotowej PTO wynoszącej od 400 do 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 PTO na poziomie maksymalnie od 400 do 460 obr./min. (460 w przypadku modelu SR72).

   Ważne: **Nigdy nie jedź traktorem z prędkością, przy której prędkość PTO 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 PTO.
8. Jeżeli musisz wjechać tyłem w ciasne miejsce (na przykład strefa tee), odłącz napęd PTO 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.

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 próbują przebić zęby. 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 cm lub więcej

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 PTO należy zmniejszyć prędkość obrotową silnika na tyle, aby prędkość PTO 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 Regulacja kąta zębów. (Strona 28).

Głowice z adapterami wielorzędowymi

W przypadku głowic z adapterami wielorzędowymi należy zmniejszyć prędkość obrotową silnika na tyle, aby prędkość PTO 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:

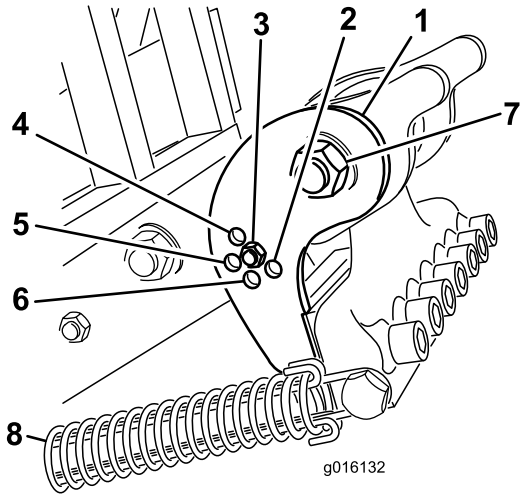
- Zmniejsz gęstość zębów (usuń niektóre zęby)
- Zmniejsz głębokość zagłębiania (zaleca się wprowadzanie zmian co 12 mm)
- Zwiększ odstępy podłużne między otworami (zmień przełożenie traktora na wyższe o jeden)
- Zmniejsz średnicę zębów (zarówno drążonych jak i pełnych)

Regulacja kąta zębów.

Model SR72

Ustaw kąt pochylenia (Rysunek 38) 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 PTO i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odłącz sprężynę napinającą od głowicy z zębami (Rysunek 38).
4. Odkręć nakrętkę i śrubę znajdujące się w otworze regulacyjnym we wsporniku pochylenia (Rysunek 38).



g016132

Rysunek 38

1.	Wspornik pochylenia	5.	Zęby 25 cm
2.	Zęby 40 cm	6.	Zęby 35 cm
3.	Zęby 30 cm	7.	Śruba osi obrotu głowicy z zębami
4.	Zęby 17,5 cm	8.	Sprężyna

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

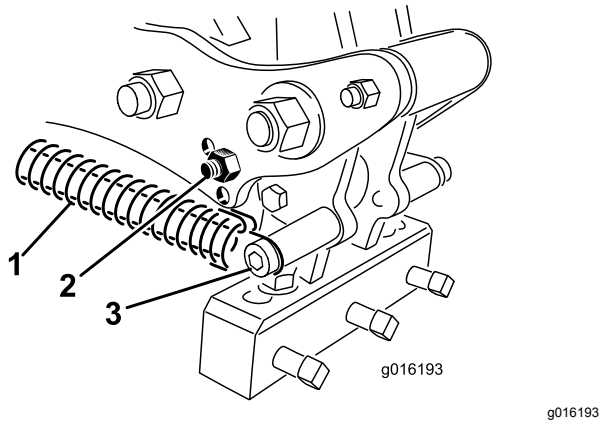
   Informacja: Upewnij się, że śruba przechodzi przez wspornik pochylenia oraz płytę.

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 PTO i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odłącz sprężynę napinającą od głowicy z zębami (Rysunek 39).



Rysunek 39

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

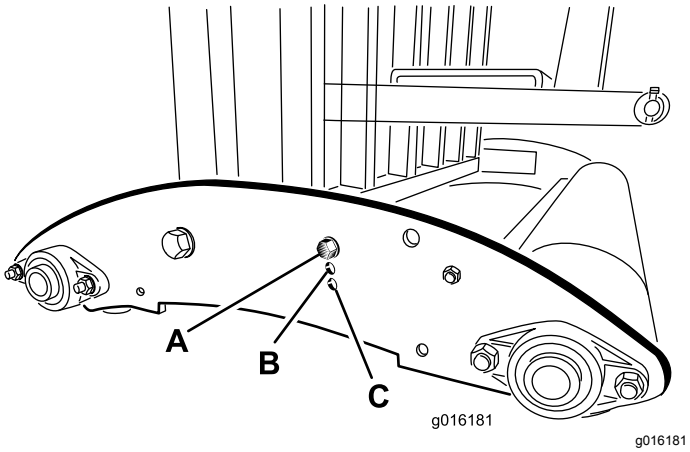
4. Odkręć śrubę ogranicznika i zdejmij ogranicznik z ramienia łączącego, po czym włóż go w drugi otwór regulacyjny (Rysunek 39).
5. Zamocuj sprężynę napinającą do głowicy z zębami.

Regulacja głębokości zębów

Modele SR54-S oraz SR70-S

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

Informacja: Aerator wysyłany jest z ustawieniem w pozycji A.



Rysunek 40

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

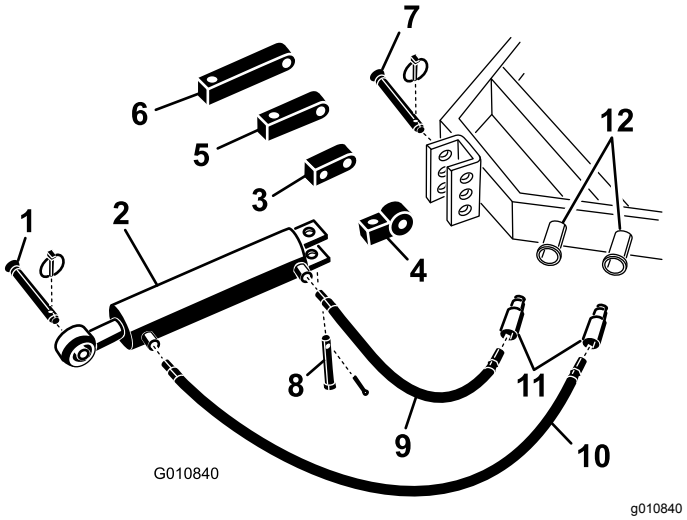
Modele SR54, SR70 oraz SR72

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.

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 możesz podczas pracy, zależnie od potrzeb, wybrać głębsze ustawienie „J” lub płytsze „A”.

Informacja: Głębszą penetrację przez aerator można uzyskać poprzez wysunięcie siłownika.



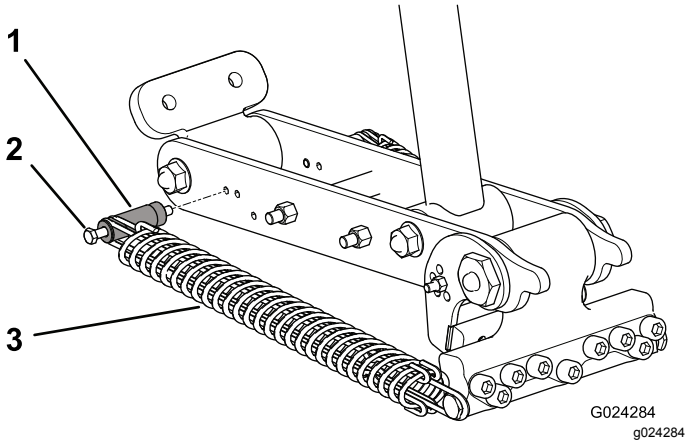
Rysunek 41

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

Regulacja sprężyn powrotu głowicy

Regulacja sprężyn powrotu głowicy pozwala zwiększyć lub zmniejszyć naprężenie. Przesunięcie sprężyny w kierunku przodu aeratora, a zatem zwiększenie odległości między punktami zamocowania sprężyny pozwala zwiększyć naprężenie sprężyny.

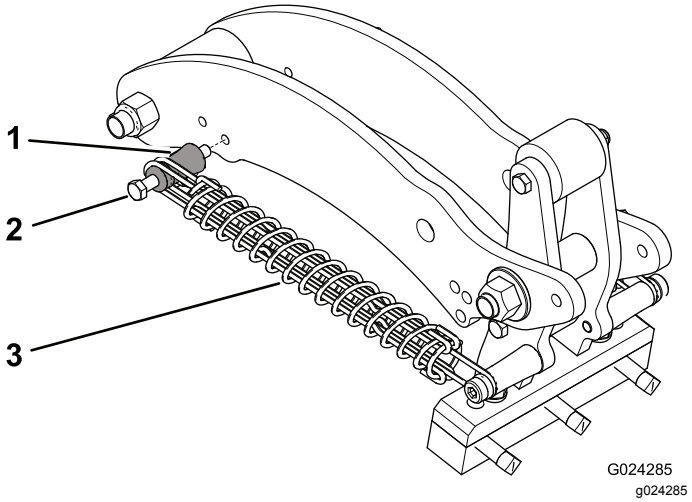
1. Rozłącz napęd PTO i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Odłącz sprężynę napinającą od ramienia łączącego.
4. Odkręć nakrętkę mocującą śrubę uchwytu sprężyny do ramienia łączącego (Rysunek 42 lub Rysunek 43).



Rysunek 42

SR72

1. Uchwyt sprężyny
2. Śruba
3. Sprężyna



Rysunek 43

SR54, SR54-S, SR70 oraz SR70-S

1. Uchwyt sprężyny
2. Śruba
3. Sprężyna

5. Zdemontuj śrubę uchwytu sprężyny i uchwyt sprężyny z ramienia łączącego i przełóż je do innego otworu regulacyjnego (Rysunek 42 lub Rysunek 43).
6. Przykręć nakrętkę mocującą śrubę uchwytu sprężyny do ramienia łączącego.
7. Zamocuj sprężynę napinającą do ramienia łączącego.

Transportowanie aeratora

Aby rozpocząć transportowanie aeratora, unieś aerator i rozłącz napęd PTO. 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.**

Bezpieczeństwo po pracy

- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone.
- Wszystkie zużyte, uszkodzone lub brakujące naklejki należy wymienić/uzupełnić.

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 zgromadzonych osadów możesz 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 nałóż olej na zęby. Spryskaj lekką mgiełką olejową łożyska głowicy wgłębnej (łączniki ramienia i amortyzatora).

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

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

- Miej ze sobą zapasowe zęby, drut sprężysty, sprężyny i narzędzia na wypadek uszkodzenia zębów na skutek kontaktu z ciałami obcymi.
- Napęd PTO załączaj przy niskiej prędkości obrotowej. Zwiększ prędkość obrotową silnika do wartości zapewniającej pożądaną prędkość obrotową PTO 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 PTO na danym przełożeniu traktora (lub dla danego położenia pedału napędu hydrostatycznego, w przypadku traktorów z przekładnią hydrostatyczną) nie spowoduje zmiany odległości między otworami.
- Podczas aeracji należy skręcać łagodnie. Nie wolno wykonywać ostrych skrętów przy załączonym napędzie PTO. Przed opuszczeniem aeratora zaplanuj ścieżkę napowietrzania. Wykonywanie ostrych skrętów w trakcie napowietrzania spowoduje uszkodzenie aeratora oraz jego zębów.
- 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.
- 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, szczególnie przy krótkich lub słabych korzeniach trawy, użycie istniejących otworów we wspornikach przechyłu nie zapewni optymalnych rezultatów. 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.
- Gruntu nie należy napowietrzać, gdy jest zbyt twardy lub zbyt suchy. Najlepsze efekty 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 będzie pozostawał w ciągłym kontakcie z podłożem.
- Zmniejsz penetrację aeratora, jeśli grunt jest ubity na twardo. Oczyść otwory w zębach i powtórz napowietrzanie z większą głębokością penetracji, najlepiej po podlaniu murawy.

⚠ OSTROŻNIE

Nieprawidłowe używanie tej maszyny może być przyczyną obrażeń.

Aby uniknąć obrażeń ciała, w żadnym wypadku nie opuszczaj fotela traktora bez uprzedniego rozłączenia napędu PTO, załączenia hamulca postojowego i wyłączenia silnika. Nie naprawiaj ani nie dokonuj regulacji aeratora bez opuszczenia aeratora na bezpieczne podpory. Przed kontynuowaniem pracy pamiętaj o zamocowaniu wszystkich urządzeń zabezpieczających w odpowiednich miejscach.

- 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.
- 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.
- Wymieniaj uszkodzone zęby oraz sprawdzaj i usuwaj uszkodzenia tych, które jeszcze nadają się do użytku. Przed wznowieniem pracy napraw wszelkie inne uszkodzenia maszyny.

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 PTO 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. • Zamaluj wszelkie odpryski farby. • Odkręć śruby sprzęgła PTO. • Zdejmij i oczyść zęby. • Usuń wszelkie zanieczyszczenia.
Co rok	• Wyreguluj sprzęgło PTO Przed i po przechowywaniu

Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- Przed przystąpieniem do serwisowania lub regulacji maszyny zatrzymaj ją, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
- Należy przestrzegać instrukcji konserwacji podanych w niniejszej instrukcji obsługi. W razie konieczności przeprowadzenia poważnych napraw lub uzyskania pomocy skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem TORO.
- Zapewnij bezpieczny stan roboczy maszyny poprzez dokręcenie wszystkich poluzowanych nakrętek, śrub i wkrętów.
- W miarę możliwości nie wykonuj czynności serwisowych przy włączonym silniku. Nie zbliżaj się do ruchomych części.
- Nie sprawdzaj ani nie reguluj naprężenia łańcucha, gdy silnik traktora pracuje.
- Ostrożnie uwalniać ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.
- Podczas pracy pod maszyną podnieś ją na blokach lub podporach magazynowych. **Nigdy nie polegaj na utrzymywaniu maszyny przez układ hydrauliczny.**
- Codziennie sprawdzaj śruby mocujące zęby, aby upewnić się, że są dokręcone zgodnie ze specyfikacją.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych lub regulacyjnych pamiętaj o założeniu wszystkich osłon na miejsce i pewne zamknięcie pokrywy silnika.

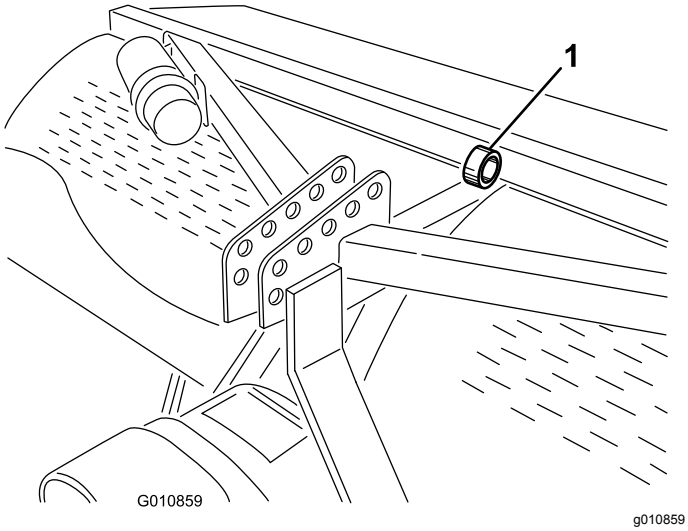
Podnoszenie maszyny

⚠ OSTROŻNIE

Jeśli maszyna nie jest poprawnie podparta, może się poruszyć lub spaść, powodując obrażenia ciała.

Podczas wymiany osprzętu lub wykonywania innych czynności serwisowych należy używać odpowiednich bloczków, podnośników lub dźwigników. Upewnij się, że maszyna jest ustawiona na zwartej, równej powierzchni, takiej jak betonowa podłoga. Przed podniesieniem urządzenia usuń cały osprzęt, który może przeszkadzać w bezpiecznym i prawidłowym podniesieniu urządzenia. Bezwzględnie zaklinuj lub zablokuj koła pojazdu holującego. Do podparcia podniesionego urządzenia należy używać podpór magazynowych lub bloczków.

Informacja: Do podniesienia aeratora można wykorzystać dźwignik. Użyj uszu na obudowach głowic wgłębnych jako punktów mocowania dźwignika (Rysunek 44). Upewnij się, że dźwignik posiada odpowiedni udźwig. Patrz Specyfikacje (Strona 23).



Rysunek 44

1. Ucho w głowicy wgłębnej

Smarowanie łożysk

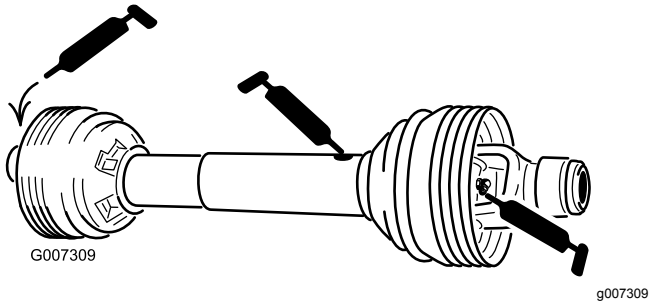
Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

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

Aerator posiada smarowniczki, które należy napełnić wysokotemperaturowym smarem wielofunkcyjnym SAE do zastosowań wysokociśnieniowych (EP) lub litowym smarem wielofunkcyjnym SAE.

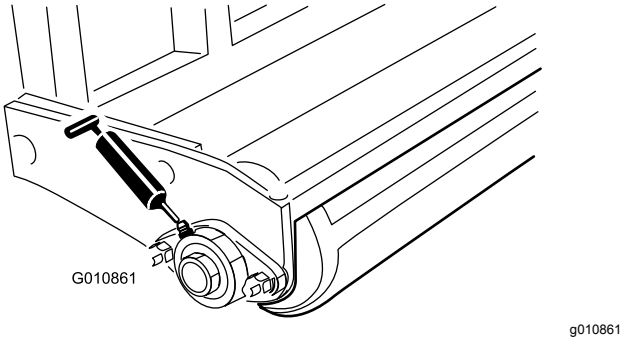
Punkty smarowania są następujące:

Wałek sprzęgający (3) (Rysunek 45)



Rysunek 45

Łożyska walca (2 lub 4, zależnie od modelu) (Rysunek 46)



Rysunek 46

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 wymagają regularnej konserwacji, która usunie szkodliwe zanieczyszczenia z obszaru łożyska. Uszczelnione łożyska wymagają początkowego napełnienia specjalnym smarem i odpornej zintegrowanej uszczelki zapobiegającej przedostawaniu się zanieczyszczeń i wilgoci do części obrotowych.**

Uszczelnione łożyska nie wymagają smarowania ani konserwacji krótkoterminowej. Minimalizuje to niezbędne rutynowe serwisowanie i zmniejsza możliwość uszkodzenia darni z powodu zanieczyszczenia smarem. Te uszczelnione zestawy łożysk zapewniają dobrą wydajność i długi okres eksploatacji w ramach normalnego użytkowania.

Należy jednak przeprowadzać okresowe kontrole stanu łożysk i uszczelek, aby uniknąć przestojów. Okresowo sprawdzaj te łożyska i wymień je w razie ich uszkodzenia lub zużycia. Łożyska powinny działać gładko bez cech pogorszenia, takich jak znaczne nagrzewanie, hałas, luzy lub ślady rdzy.

Ze względu na warunki pracy 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 zmienia kolor na czarny z powodu gromadzenia się zanieczyszczeń, a nie z powodu nadmiernego nagrzewania. Zetrzyj nadmiar smaru z uszczelek po przepracowaniu pierwszych 8 godzin. Wokół brzegu uszczelki będzie można zauważyć wilgotny obszar. Zjawisko to nie jest szkodliwe dla łożyska i zapewnia smarowanie brzegu uszczelki.

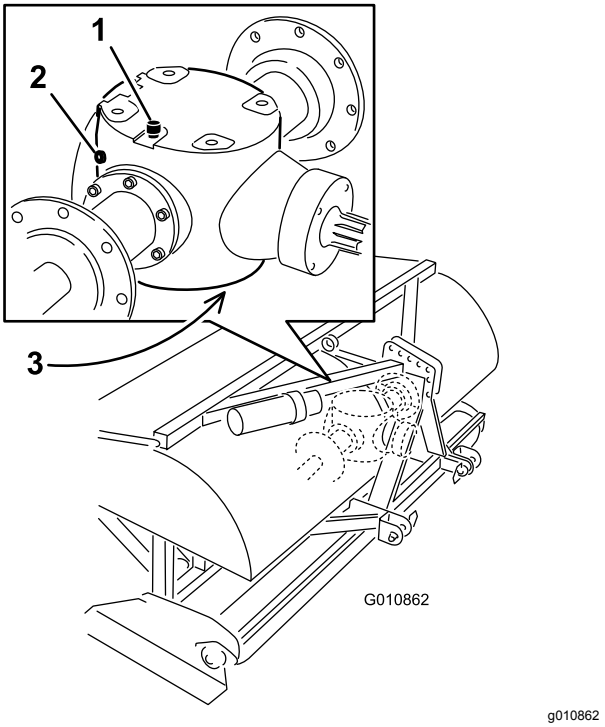
Sprawdzanie oleju w przekładni

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 47).

   Informacja: Jeżeli na przekładni znajdują się 2 korki kontrolne, wykręć dolny korek.



Rysunek 47

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

3. Upewnij się, że olej sięga do dolnej krawędzi otworu kontrolnego w przekładni (Rysunek 47).
4. Jeżeli poziom oleju jest zbyt niski, wykręć korek odpowietrzania/wlewu znajdujący się w górnej części przekładni i uzupełnij olej.
5. Zamocuj korki.

Wymiana oleju w przekładni

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

Co 500 godzin

W przekładni stosuje się olej przekładniowy o lepkości 80W-90 lub równoważny.

1. Oczyść okolice korka odpowietrzenia/wlewu i korka spustowego, aby zapobiec zanieczyszczeniu oleju (Rysunek 47).
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 zimnego oleju powoduje wydłużenie czasu spuszczania oleju (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
SR54	1,9 litra
SR54-S	1,9 litra
SR70	1,9 litra
SR70-S	1,9 litra
SR72	3,8 litra

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

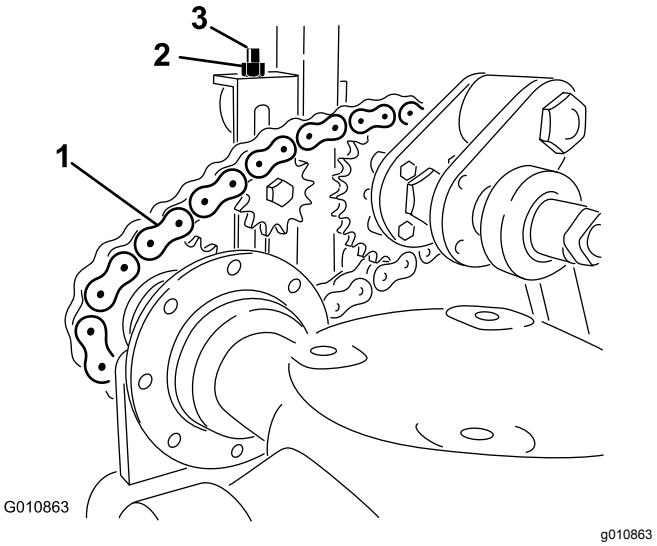
Sprawdzenie/regulacja łańcucha napędowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Co 50 godzin

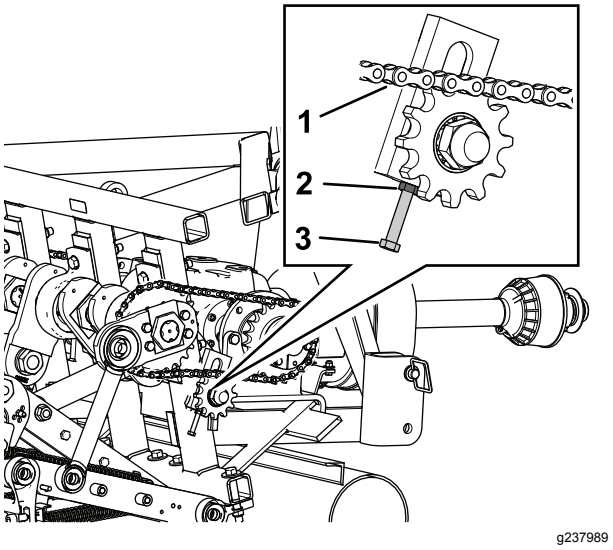
Sprawdź łańcuch napędowy pod kątem uszkodzeń i właściwego ustawienia. Łańcuch powinien wykazywać ugięcie całkowite około 13 mm (6 mm w każdą stronę).

Naprężenie łańcucha można wyregulować poprzez nieznaczne poluzowanie głównej nakrętki zabezpieczającej, a następnie dokręcenie pręta regulacyjnego w odpowiednie położenie (Rysunek 48 lub Rysunek 49). Nie reguluj naprężenia łańcucha, gdy łańcuch jest nagrzany lub gorący.



Rysunek 48
Modele SR54, SR54-S, SR70 oraz SR70-S

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



Rysunek 49
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 PTO

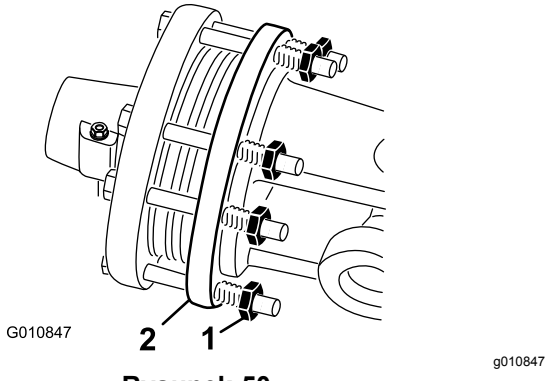
Okres pomiędzy przeglądami: Co rok Przed i po przechowywaniu

⚠ 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 50).



Rysunek 50

1. Nakrętka sprzęgła
2. Sprzęgło

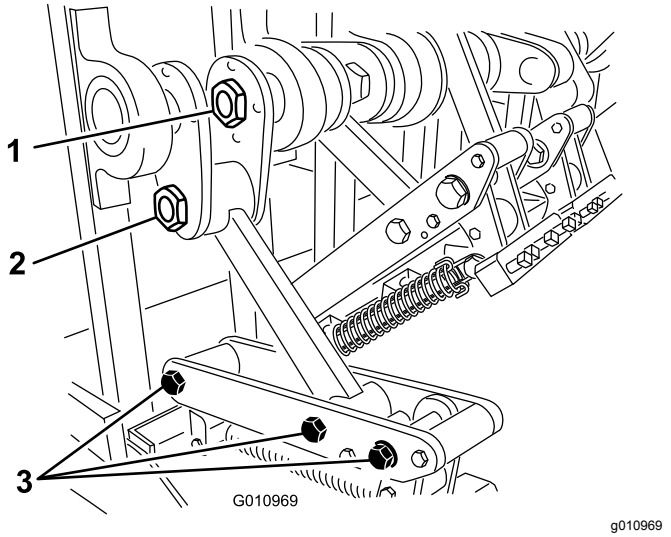
2. Na początku nowego sezonu uruchom napęd PTO, odczekaj kilka sekund przy poślizgu sprzęgła, po czym zatrzymaj napęd PTO. Dokręć nakrętki o dodatkowe 2 obroty.

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

3. Jeżeli po dokręceniu nakrętek 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	SR72
Nakrętka wału korbowego	1288 N·m	1627 N·m
Nakrętka sworznia korby	1288 N·m	1288 N·m
Śruba zawiasu	359 N·m	407 N·m



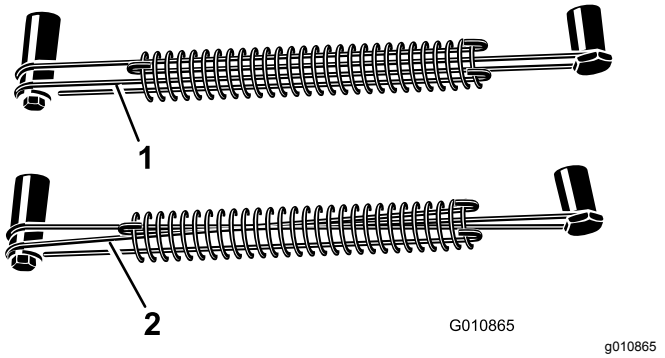
Rysunek 51

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 52). Skrzyżowane lub pęknięte druty spowodują błędny rozkład otworów w murawie.



Rysunek 52

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 jazdy w przypadku przekładni hydrostatycznej). 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 PTO i załącz hamulec postojowy.
3. Unieś walec (walce) aeratora ok. 7,5-15 cm nad podłoże. Umieść bloki podtrzymujące pod walcami.
4. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Zanim opuścisz stanowisko operatora w traktorze, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
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. Sworzeń mocujący pozostaw przy aeratorze.

   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. Sworznie mocujące pozostaw przy aeratorze.

Wykrywanie i rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązanie
Sprężyny pękają lub nie są w stanie dociągnąć głowic do położenia wyjściowego.	Zmniejsz prędkość PTO 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 PTO traktora.
Następuje nadmierny poślizg sprzęgła PTO.	Ustaw mniejszą głębokość zagłębiania się zębów. Potwórz procedurę regulacji sprzęgła. Wymień sprzęgło PTO.
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 powtórz, 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 PTO.
Maszyna nie obraca się.	Upewnij się, że PTO, wał napędowy oraz łańcuchy napędowe pracują poprawnie.
Traktor ma problemy z uniesieniem aeratora.	Przesuń ramiona podnoszące traktora o od 7,5 do 10 cm w stronę aeratora. Upewnij się, że udźwig 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 poziomu 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.
Wspornik pochylenia jest uszkodzony.	• Nie przechowuj aeratora na podłożu z zamontowanymi zębami. • Nie pozostawiaj głowic wgłębnych pracujących przez dłuższy czas przy wysokiej prędkości, gdy zęby są powyżej podłoża.

Przechowywanie

Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Maszynę przechowuj na podporach magazynowych ustawionych na stabilnym równym podłożu, aby zapobiec ich zapadaniu się lub przewracaniu się.
- Maszynę należy przechowywać z dala od często uczęszczanych obszarów.
- Nie wolno pozwalać dzieciom bawić się na przechowywanej maszynie lub w jej pobliżu.

Przechowywanie maszyny

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 maszynie lub jej częściach ruchomych.
2. Zdejmij i oczyść zęby. Pokryj zęby i elementy mocujące zęby olejem, aby zabezpieczyć je przed korozją na czas przechowywania.
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. Poluzuj śruby sprzęgła PTO o 2 obroty.
7. Aby zapobiec uszkodzeniom, w pozycji do przechowywania podłącz łańcuch zabezpieczający wałka PTO do aeratora lub zdemontuj wałek PTO i przechowuj go pod maską, aby ograniczyć korozję.
8. Pomaluj walec i punktowo pomaluj wszelkie zadrapania powierzchni malowanych maszyny.
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:

Notatki:

Polityka ochrony prywatności (Europa)

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

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

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

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

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

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

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

Australijskie prawo konsumenta

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

Gwarancja Toro

Dwuletnia ograniczona gwarancja

Warunki i produkty objęte gwarancją

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

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

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

Obowiązki właściciela

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

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

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

- Uszkodzeń Produktu wynikających z używania nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i eksploatacji dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów wyprodukowanych przez inne firmy niż Toro. Elementy te mogą być objęte gwarancją ich producenta.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych. Konserwacji produktu Toro niezgodnej z zaleceniami przedstawionymi w *instrukcji obsługi* może spowodować odrzucenie roszczeń gwarancyjnych.
- Usterek produktu, wynikających z jego użytkowania w nieprawidłowy, niedbały lub niebezpieczny sposób.
- Części podlegających zużyciu w następstwie używania, chyba że okażą się wadliwe. Do przykładowych części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania produktu należą m. in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, 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 są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Części wymienione w ramach gwarancji objęte są gwarancją przez cały okres trwania pierwotnej gwarancji na produkt i stają się własnością Toro. Ostateczną decyzję o naprawie istniejącej części lub jej wymianie podejmuje firma Toro. Do napraw gwarancyjnych mogą być używane odnawiane części.

Konserwacja jest realizowana na koszt właściciela.

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

Warunki ogólne

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

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

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

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

Uwaga dotycząca gwarancji silnika:

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

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

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