Form No. 3417-201 Rev C

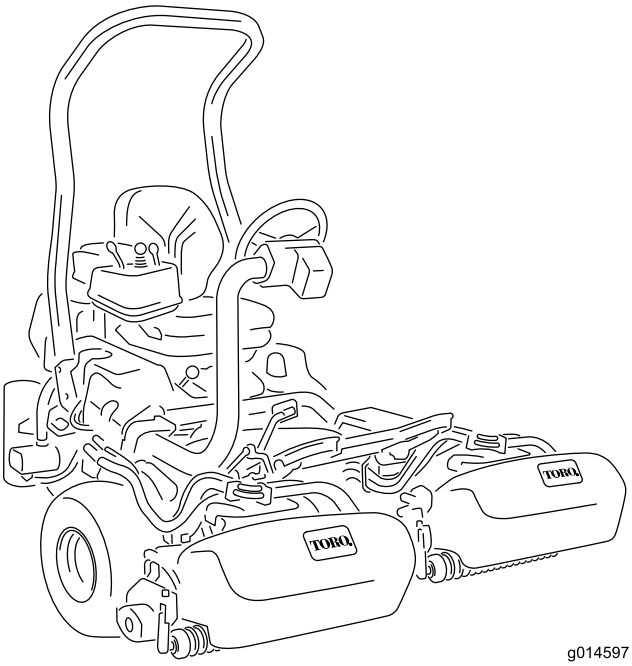
TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

# Jednostka jezdna Greensmaster® 3420 TriFlex™

**Model nr 04540—Numer seryjny 400000000 i wyższe**




g014597

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

CE

*3417-201* c

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

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**KALIFORNIA**
**Propozycja 65 ostrzeżenie**

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

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

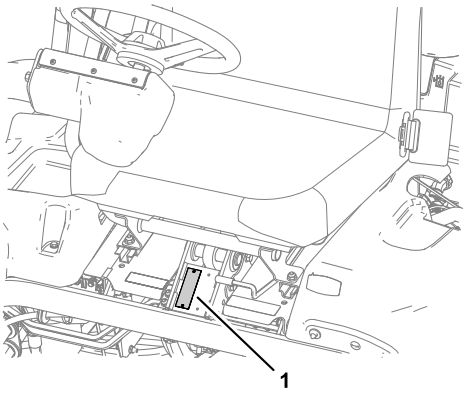
# Wprowadzenie

Niniejsza maszyna to samojezdna wirnikowa kosiarka do greenów przeznaczona do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Jej głównym przeznaczeniem jest koszenie trawy na dobrze utrzymanych trawnikach w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych i na terenach komercyjnych. Nie służy do koszenia żywopłotów, trawy i innych roślin wzdłuż dróg ani zastosowań rolniczych.

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

W kwestiach dotyczących materiałów szkoleniowych w zakresie bezpieczeństwa oraz eksploatacji produktu, informacji na temat akcesoriów, pomocy w znalezieniu autoryzowanego sprzedawcy lub rejestracji urządzenia z firmą Toro można skontaktować się bezpośrednio poprzez stronę www.Toro.com.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części firmy Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro. Prosimy o przygotowanie numeru modelu i numeru seryjnego produktu. Rysunek 1 przedstawia położenie numeru modelu i numeru seryjnego na produkcie. Zapisz je w przewidzianym na to miejscu.




g227934

**Rysunek 1**

1. Lokalizacja modelu i numeru seryjnego

**Model nr** _____

**Numer seryjny** _____

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

g000502

**Rysunek 2**

1. Symbol ostrzegawczy

W niniejszej instrukcji występują 2 słowa podkreślające wagę informacji. **Ważne** zwraca uwagę na szczególne informacje techniczne, a **Uwaga** podkreśla informacje ogólne, wymagające szczególnej uwagi.

**© 2017—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 zasady bezpieczeństwa ..... 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze ..... 4
Montaż ..... 10
1 Montaż pałąka zabezpieczającego ..... 11
2 Instalacja fotela ..... 11
3 Instalacja kierownicy. ..... 12
4 Aktywowanie i ładowanie akumulatora ..... 12
5 Montaż chłodnicy oleju ..... 14
6 Montaż haków na kosz do trawy ..... 14
7 Montaż zespołów tnących ..... 14
8 Konfiguracja funkcji Clip Control ..... 15
9 Dodanie przeciwwagi ..... 15
10 Montaż naklejek CE ..... 15
11 Montaż zestawu osłon CE ..... 15
12 Zmniejszanie ciśnienia w oponach ..... 16
13 Docieranie hamulców ..... 16
Przegląd produktu ..... 16
Elementy sterowania ..... 16
Przyciski sterowania wyświetlaczem InfoCenter ..... 18
Specyfikacje ..... 23
Osprzęt/akcesoria ..... 23
Before Operation ..... 24
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy ..... 24
Uzupełnianie paliwa ..... 24
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych ..... 25
Before Operation ..... 25
Bezpieczeństwo w czasie pracy ..... 25
Sprawdzenie maszyny po uruchomieniu silnika ..... 27
Uruchamianie silnika ..... 27
Sprawdzenie maszyny po uruchomieniu silnika ..... 28
Zatrzymywanie silnika ..... 28
Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa ..... 28
Jazda maszyną bez koszenia ..... 29
Koszenie trawy na obszarach greenów pól golfowych ..... 29
After Operation ..... 31
Bezpieczeństwo po skończonej pracy ..... 31
Kontrola i czyszczenie maszyny po koszeniu ..... 31
Nalewanie paliwa ..... 32
Holowanie maszyny ..... 32
Konserwacja ..... 33
Zalecany harmonogram konserwacji ..... 33
Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych ..... 34
Przed wykonaniem konserwacji ..... 35
Bezpieczeństwo przed przystąpieniem do serwisowania maszyny ..... 35
Smarowanie ..... 35
Smarowanie maszyny ..... 35
Konserwacja silnika ..... 36
Bezpieczeństwo obsługi silnika ..... 36
Konserwacja oczyszczacza powietrza ..... 36
Wymiana oleju silnikowego ..... 37
Konserwacja układu paliwowego ..... 39
Odprowadzanie wody z filtra paliwa ..... 39
Wymiana filtra paliwa/separatora wody ..... 39
Sprawdzenie przewodów paliwowych i połączeń ..... 40
Konserwacja instalacji elektrycznej ..... 40
Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego ..... 40
Konserwacja akumulatora ..... 40
Lokalizacja bezpieczników ..... 41
Uruchamianie silnika za pomocą kabli rozruchowych ..... 42
Konserwacja układu napędowego ..... 42
Sprawdzanie ciśnienia w oponach ..... 42
Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek kół ..... 42
Regulacja przekładni w położeniu neutralnym ..... 42
Regulacja prędkości transportowej ..... 43
Regulacja prędkości koszenia ..... 44
Konserwacja układu chłodzenia ..... 44
Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia ..... 44
Czyszczenie osłony chłodnicy ..... 44
Sprawdzenie poziomu cieczy chłodzącej silnik. ..... 45
Konserwacja hamulców ..... 46
Regulacja hamulców ..... 46
Konserwacja pasków napędowych ..... 46
Regulacja paska alternatora ..... 46
Konserwacja instalacji hydraulicznej ..... 47
Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego ..... 47
Serwis płynu hydraulicznego ..... 47
Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych. ..... 49
Konserwacja zespołu tnącego ..... 49
Zasady bezpieczeństwa dotyczące jednostek tnących ..... 49
Montaż i demontaż zespołów tnących. ..... 49
Sprawdzanie styku pomiędzy wirnikiem a nożem dolnym ..... 52
Ostrzenie wirników ..... 53
Przechowywanie ..... 54

# Bezpieczeństwo

**Maszyna została zaprojektowana zgodnie z normami EN ISO 5395:2013 oraz ANSI B71.4-2017 i spełnia wymagania tych norm po zamontowaniu odpowiedniego zestawu obciążników, etykiet WE i zestawu osłony.**

## Ogólne zasady bezpieczeństwa

Niniejszy produkt może obciąć dłonie lub stopy oraz wyrzucać przedmioty. 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 osób postronnych.

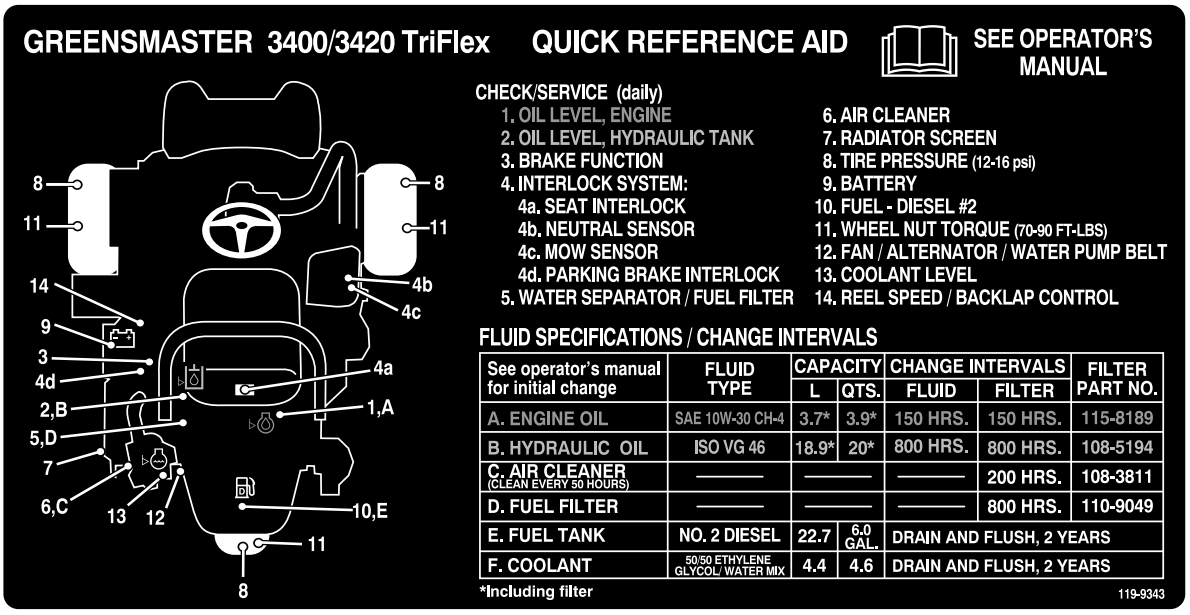
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Nie zbliżać dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Nie zbliżać się do wyrzutnika. Osoby postronne i zwierzęta powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
- Nie zezwalać dzieciom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Przed serwisowaniem, dolewaniem paliwa lub odblokowywaniem tunelu wyrzutowego należy zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.

Niewłaściwe użytkowanie lub nieprawidłowa konserwacja maszyny mogą spowodować obrażenia ciała. Aby zmniejszyć ryzyko urazu, należy postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami bezpieczeństwa i zawsze zwracać uwagę na symbol dotyczący bezpieczeństwa, który oznacza: uwaga, ostrzeżenie lub niebezpieczeństwo – instrukcja dotycząca bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie powyższych zasad może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w stosownych rozdziałach niniejszej *instrukcji obsługi*.

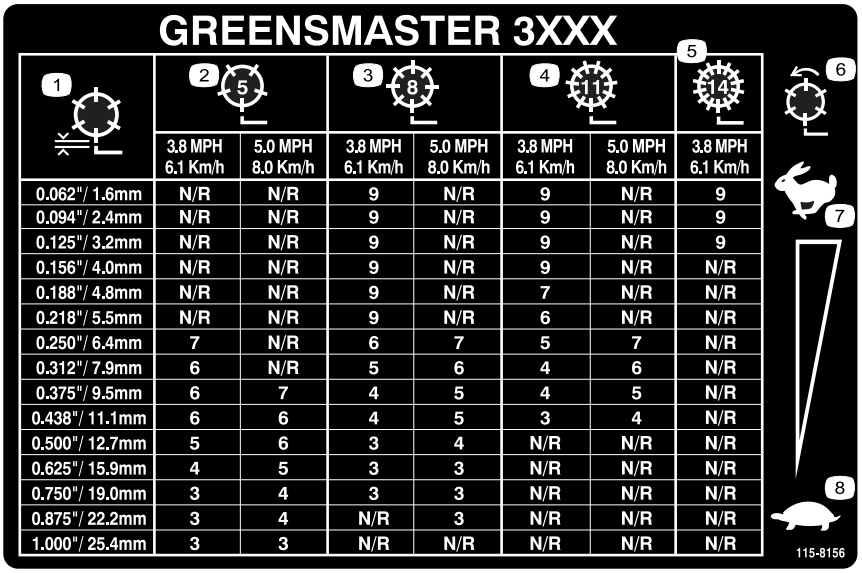
## Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

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.




decal119-9343

**119-9343**



GREENSMASTER 3XXX

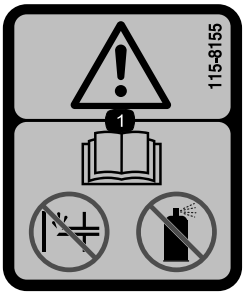
| 1 | 2 (5) | | 3 (8) | | 4 (11) | | 5 (14) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.8 MPH 6.1 Km/h | 5.0 MPH 8.0 Km/h | 3.8 MPH 6.1 Km/h | 5.0 MPH 8.0 Km/h | 3.8 MPH 6.1 Km/h | 5.0 MPH 8.0 Km/h | 3.8 MPH 6.1 Km/h |
| 0.062"/ 1.6mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 9 | N/R | 9 |
| 0.094"/ 2.4mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 9 | N/R | 9 |
| 0.125"/ 3.2mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 9 | N/R | 9 |
| 0.156"/ 4.0mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 9 | N/R | N/R |
| 0.188"/ 4.8mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 7 | N/R | N/R |
| 0.218"/ 5.5mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 6 | N/R | N/R |
| 0.250"/ 6.4mm | 7 | N/R | 6 | 7 | 5 | 7 | N/R |
| 0.312"/ 7.9mm | 6 | N/R | 5 | 6 | 4 | 6 | N/R |
| 0.375"/ 9.5mm | 6 | 7 | 4 | 5 | 4 | 5 | N/R |
| 0.438"/ 11.1mm | 6 | 6 | 4 | 5 | 3 | 4 | N/R |
| 0.500"/ 12.7mm | 5 | 6 | 3 | 4 | N/R | N/R | N/R |
| 0.625"/ 15.9mm | 4 | 5 | 3 | 3 | N/R | N/R | N/R |
| 0.750"/ 19.0mm | 3 | 4 | 3 | 3 | N/R | N/R | N/R |
| 0.875"/ 22.2mm | 3 | 4 | N/R | 3 | N/R | N/R | N/R |
| 1.000"/ 25.4mm | 3 | 3 | N/R | N/R | N/R | N/R | N/R |



decal115-8156

**115-8156**

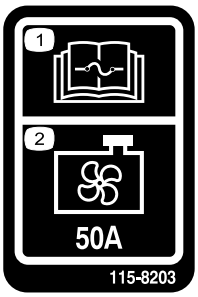
1. Wysokość wirnika
2. 5-nożowy zespół tnący
3. 8-nożowy zespół tnący
4. 11-nożowy zespół tnący
5. 14-nożowy zespół tnący
6. Prędkość obrotowa wirnika
7. Wysoka
8. Niska




decal115-8155

**115-8155**

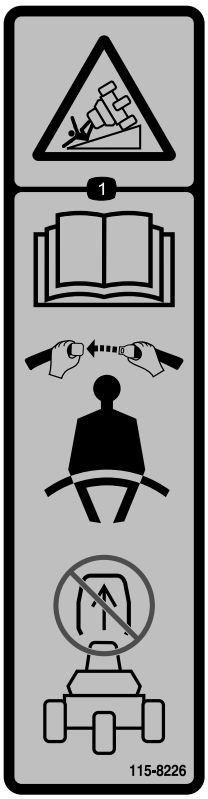
1. Ostrzeżenie – zapoznaj się z treścią *instrukcji obsługi*, nie uzupełniaj ani nie stosuj płynu rozruchowego.




decal115-8203

**115-8203**

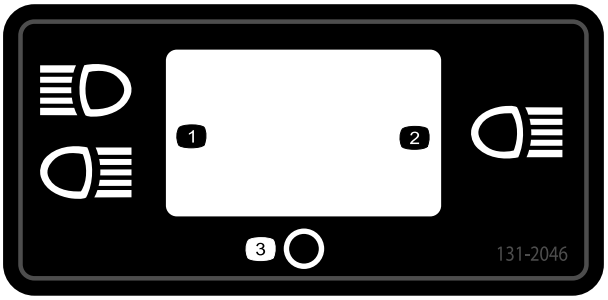
1. Informacje o bezpiecznikach znajdują się w *instrukcji obsługi*.
2. Wentylator chłodnicy – 50 A




decal115-8226

**115-8226**

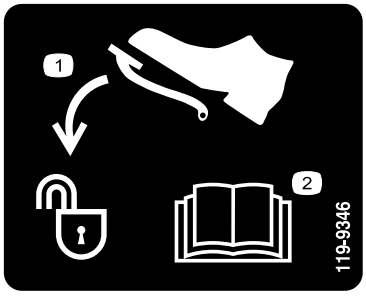
1. Niebezpieczeństwo przewrócenia — przeczytaj *instrukcję obsługi*, podczas używania maszyny zawsze miej zapięty pas bezpieczeństwa i nie demontuj systemu ochrony przed przewróceniem (ROPS).




decal131-2046

**131-2046**

1. Podwójne światła
2. Pojedyncze światło
3. Wyłączenie




decal119-9346

**119-9346**

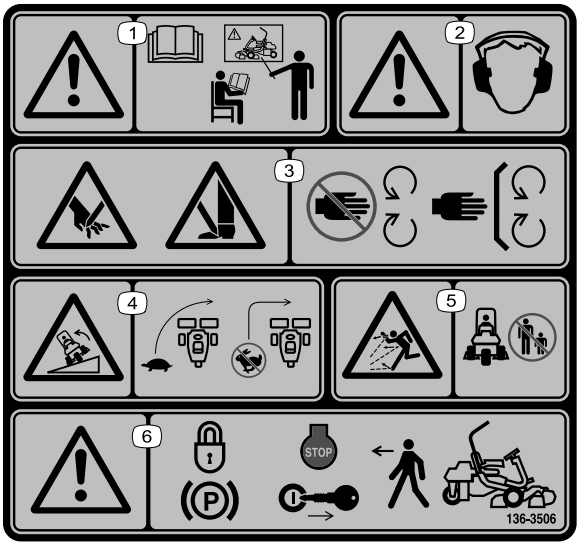
1. Naciśnij pedał w celu odblokowania.
2. Aby uzyskać więcej informacji, przeczytaj dokładnie *instrukcję obsługi*.

decalbatterysymbols

**Symbole akumulatora**

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

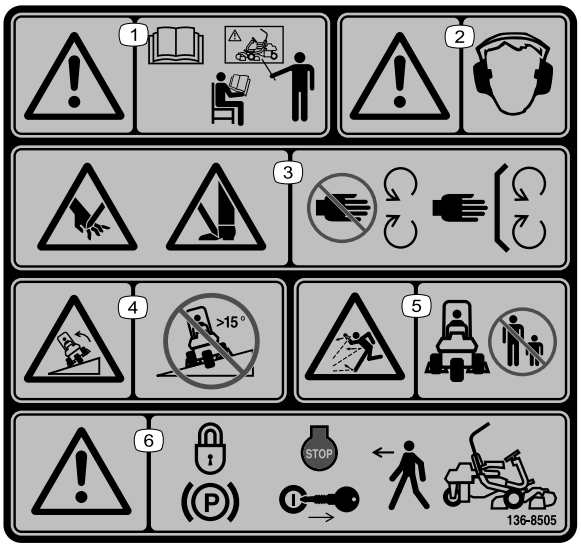
1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikać ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną
4. Stosuj środki ochrony oczu.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
6. Osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od akumulatora.
7. Stosuj środki ochrony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




decal136-8506

**136-8506**

1. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do użytkowania pojazdu przeczytaj *instrukcję obsługi* i uzyskaj przeszkolenie.
2. Ostrzeżenie – korzystaj z ochrony słuchu.
3. Niebezpieczeństwo zranienia/utraty ręki lub stopy – nie usuwaj żadnych zabezpieczeń ani osłon.
4. Niebezpieczeństwo przewrócenia się maszyny – zmniejsz prędkość przed skrętem, nie skręcaj przy dużych prędkościach.
5. Uwaga na wyrzucane przedmioty – osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
6. Ostrzeżenie — przed opuszczeniem maszyny zaciągnij hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.




decal136-8505

**136-8505**

Zastępuje etykietę nr 136-8506 dla maszyn z oznakowaniem CE

**Informacja:** Maszyna jest spełnia wymagania standardowego branżowego testu stabilności w statycznych testach wzdłużnych i poprzecznych przy maksymalnym nachyleniu wskazanym na etykiecie. Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu zapoznaj się w instrukcjami dotyczącymi obsługi maszyny na zboczach, zawartymi w *instrukcji obsługi* oraz z warunkami, w których maszyna jest obsługiwana. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny. W miarę możliwości podczas pracy na zboczach jednostki tnące powinny być obniżone. Podniesienie jednostek tnących podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.

1. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do użytkowania pojazdu przeczytaj *instrukcję obsługi* i uzyskaj przeszkolenie.
2. Ostrzeżenie – korzystaj z ochrony słuchu.
3. Niebezpieczeństwo zranienia/utraty ręki lub stopy spowodowane kontaktem z ostrzem kosiarki – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; nie usuwaj żadnych zabezpieczeń ani osłon.
4. Niebezpieczeństwo przewrócenia maszyny — nie wolno jechać kosiarką w poprzek lub w dół zboczy o nachyleniu przekraczającym 15 stopni.
5. Uwaga na wyrzucane przedmioty – osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
6. Ostrzeżenie — przed opuszczeniem maszyny zaciągnij hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.

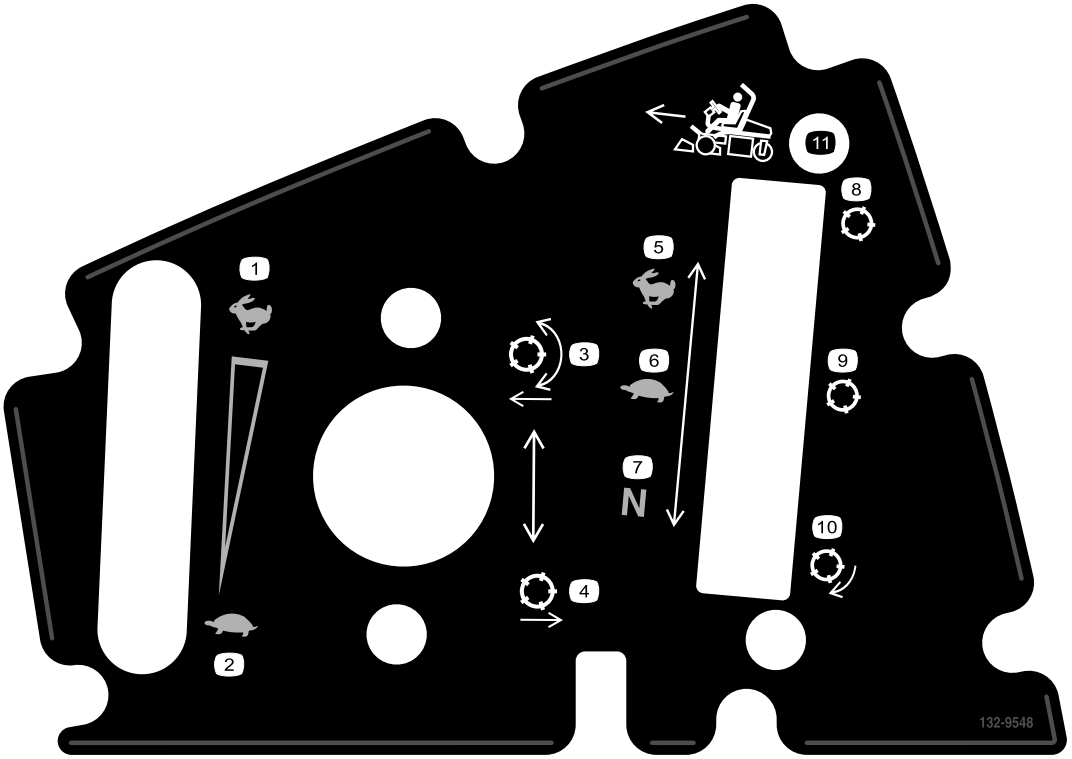
decal117-2718

**117–2718**

decal106-6755

**106-6755**

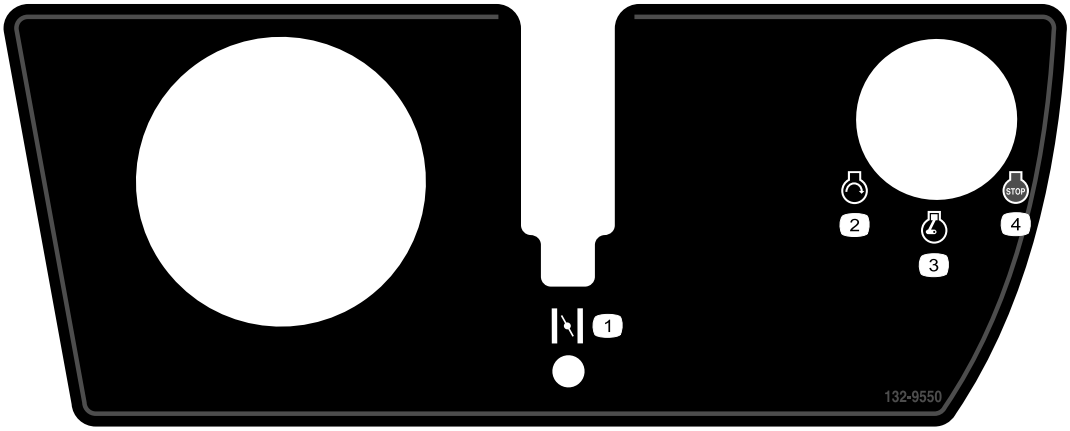
1. Płyn chłodzący silnik pod ciśnieniem.
2. Niebezpieczeństwo wybuchu – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
3. Ostrzeżenie – nie dotykać gorącej powierzchni.
4. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi.*




decal132-9548

**132-9548**

1. Prędkość silnika — wysokie obroty
2. Prędkość silnika — niskie obroty
3. Opuść i załącz wirniki
4. Unieś i odłącz wirniki
5. Duża szybkość wrzecion
6. Mała szybkość wrzecion
7. Napęd wirnika w poł. neutralnym
8. Pozycja transportowa wirnika
9. Pozycja koszenia wirnika
10. Pozycja ostrzenia wirnika na obrotach wstecznych
11. Jazda do przodu




decal132-9550

**132-9550**

1. Ssanie
2. Uruchom silnik
3. Włącz silnik
4. Silnik – zatrzymanie

# Montaż

## Elementy luzem

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

| Procedura | Opis | Ilość | Sposób użycia |
|---|---|---|---|
| 1 | Pałąk zabezpieczający<br>Śruba (½ x 3¾ cala)<br>Nakrętka kołnierzowa (½ cala) | 1<br>4<br>4 | Montaż pałąka zabezpieczającego. |
| 2 | Fotel — kompletny zestaw | 1 | Zainstalować fotel do podstawy. |
| 3 | Kierownica<br>Przeciwnakrętka (1½ cala)<br>Podkładka<br>Kołpak kierownicy | 1<br>1<br>1<br>1 | Instalacja kierownicy. |
| 4 | Nie są potrzebne żadne części | – | Aktywowanie i ładowanie akumulatora. |
| 5 | Zestaw chłodnicy oleju – Zespół trakcyjny Greensmaster serii 3300 (część nr 119-1691 [do nabycia osobno]) | | Zamontuj opcjonalną chłodnicę oleju. |
| 6 | Hak na kosz do trawy<br>Śruby kołnierzowe | 6<br>12 | Zamontuj haki na kosz do trawy. |
| 7 | Listwa wskaźnikowa<br>Jednostka tnąca (zamów u autoryzowanego dystrybutora Toro)<br>Kosz na trawę<br>Przeciwwaga elektrycznego silnika wirnika<br>Śruba mocująca | 1<br>3<br>3<br>3<br>6 | Zamontuj zespoły tnące oraz przeciwwagi. |
| 8 | Nie są potrzebne żadne części | – | Skonfiguruj funkcję Clip Control. |
| 9 | Zestaw obciążników, część nr 121-6665 (zamawiany osobno) Uwaga: zestaw ten nie jest wymagany w przypadku zespołów z zamontowanym zestawem napędu na 3 koła. | 1 | Dodanie przeciwwagi. |
| 10 | Etykieta ostrzegawcza (część nr 136-8505)<br>Etykieta z rokiem produkcji | 1<br>1 | Zamocuj naklejki CE (jeżeli są wymagane). |
| 11 | Zestaw osłon CE — część nr 04443 (sprzedawany osobno) | 1 | Zamontuj zestaw osłon CE. |
| 12 | Nie są potrzebne żadne części | – | Zmniejsz ciśnienie w oponach. |
| 13 | Nie są potrzebne żadne części | – | Wykonaj docieranie hamulców. |

## Nośniki i dodatkowe części

| Opis | Ilość | Sposób użycia |
|---|---|---|
| Instrukcja obsługi | 1 | Zapoznaj się z nią przed przystąpieniem do obsługi maszyny. |
| Instrukcja obsługi silnika | 1 | Skorzystaj z zawartych w niej informacji o silniku. |
| Materiały szkoleniowe operatora | 1 | Przeczytaj/obejrzyj te materiały przed przystąpieniem do obsługi maszyny. |
| Deklaracja zgodności<br>Certyfikat ochrony przed hałasem | 1<br>1 | Zapewnia zgodność z wymaganiami WE |
| Kluczyki do stacyjki zapłonu | 2 | Uruchom silnik. |

# 1

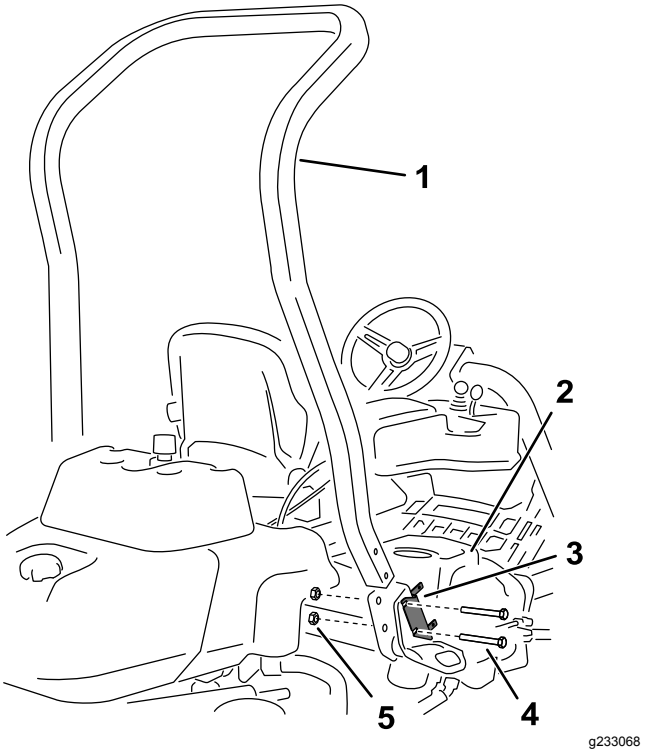
# Montaż pałąka zabezpieczającego

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Pałąk zabezpieczający |
| 4 | Śruba (½ x 3¾ cala) |
| 4 | Nakrętka kołnierzowa (½ cala) |

## Procedura

1. Usuń mocowanie górnej części opakowania.
2. Wyjmij z opakowania pałąk zabezpieczający.
3. Odkręć 3 śruby mocujące prawą pokrywę boczną, a następnie zdejmij pokrywę boczną.
4. Odkręć 2 śruby mocujące wspornik bloku bezpieczników do gniazd systemu ochrony przed przewróceniem jak pokazano na Rysunek 3.




**Rysunek 3**

1. Pałąk
2. Prawa pokrywa boczna
3. Wspornik bloku bezpieczników
4. Śruba (½ x 3¾ cala)
5. Nakrętka kołnierzowa (½ cala)

5. Ustaw wspornik bloku bezpieczników w prawym gnieździe i zamocuj pałąk zabezpieczający w gniazdach z każdej strony maszyny, używając 4 śrub (1/2 x 3-3/4 cala) i 4 nakrętek kołnierzowych (½ cala).
6. Dokręć elementy mocujące momentem od 136 do 149 N·m.
7. Załóż prawą pokrywę boczną i przykręć 3 śruby, które ją mocują.

# 2

# Instalacja fotela

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Fotel — kompletny zestaw |

## Procedura

Poproś dystrybutora o wybrany przez siebie zestaw montażowy fotela i zamontuj fotel zgodnie z instrukcją dołączoną do zestawu.

# 3

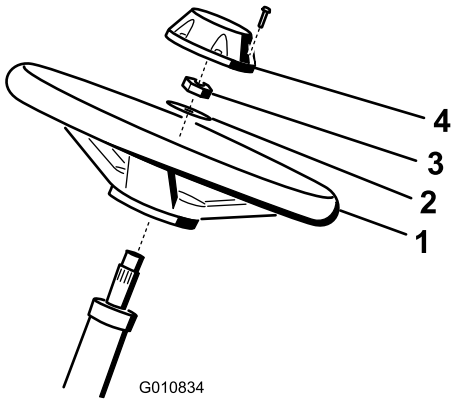
# Instalacja kierownicy.

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Kierownica |
| 1 | Przeciwnakrętka (1½ cala) |
| 1 | Podkładka |
| 1 | Kołpak kierownicy |

## Procedura

1. Wsuń kierownicę na wał kierownicy (Rysunek 4).




g010834

**Rysunek 4**

1. Kierownica
2. Podkładka
3. Nakrętka zabezpieczająca
4. Zatyczka

2. Wsuń podkładkę na wał kierownicy (Rysunek 4).
3. Zamocuj kierownicę do wału nakrętką zabezpieczającą i dokręć ją z momentem od 27 do 35 N·m (Rysunek 4).
4. Załóż pokrywkę kierownicy i przykręć ją 6 śrubami (Rysunek 4).

# 4

# Aktywowanie i ładowanie akumulatora

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Do pierwszego napełnienia akumulatora używaj wyłącznie elektrolitu (o ciężarze właściwym 1,265).

**⚠ OSTRZEŻENIE**

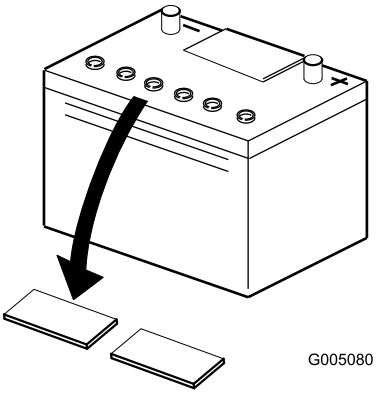
**Zaciski akumulatora lub narzędzia metalowe mogą zostać zwarte do metalowych podzespołów jednostki samojezdnej, powodując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów wydzielanych przez akumulator, grożący obrażeniami ciała.**

- **Podczas demontażu lub montażu akumulatora nie wolno dopuścić do zetknięcia zacisków z jakimikolwiek metalowymi częściami traktorka.**
- **Nie dopuścić do zwarcia zacisków z jakimikolwiek metalowymi częściami traktorka.**

1. Odkręć elementy mocujące i zdejmij zaciski akumulatora, po czym wyjmij akumulator.

   ***Ważne:*** **Nie dodawaj elektrolitu, gdy akumulator znajduje się wewnątrz maszyny. Elektrolit mógłby się rozlać, powodując korozję.**

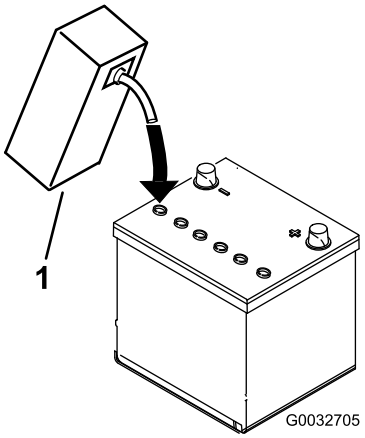
2. Oczyść górną powierzchnię akumulatora i wyjmij korki odpowietrzające (Rysunek 5).




g005080

**Rysunek 5**

3. Ostrożnie napełnij każde ogniwo elektrolitem, tak aby płytki zostały przykryte warstwą płynu na wysokość około 6 mm (Rysunek 6).




g032705

**Rysunek 6**

1. Elektrolit

4. Odczekaj około 20-30 minut, aby elektrolit wniknął w płytki. Zależnie od potrzeby uzupełnij elektrolit do poziomu około 6 mm od dna gniazda napełniania(Rysunek 6).
5. Podłącz do biegunów akumulatora prostownik o prądzie ładowania od 2 do 4 A. Ładuj akumulator przez co najmniej 2 godziny prądem 4 A lub przez co najmniej 4 godziny prądem 2 A, aż elektrolit osiągnie gęstość 1250 lub wyższą w temperaturze co najmniej 16°C, a ze wszystkich ogniw będą swobodnie wydostawać się pęcherzyki gazu.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Podczas ładowania akumulatora wytwarzają się gazy mogące tworzyć mieszaninę wybuchową.**

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

***Ważne:*** **Jeśli ładowanie nie zostanie wykonane w okresie podanym powyżej, żywotność akumulatora może być krótsza.**

6. Po naładowaniu akumulatora odłącz ładowarkę od gniazdka zasilającego i od akumulatora.

**Informacja:** Po aktywowaniu akumulatora dodawaj tylko destylowaną wodę w celu uzupełnienia normalnych ubytków, jednak akumulatory bezobsługowe nie wymagają uzupełniania wody w normalnych warunkach pracy.

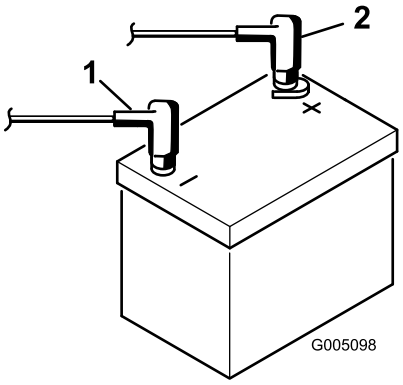
***Ważne:*** **Nieprawidłowe aktywowanie akumulatora może spowodować emisję gazu z akumulatora i/lub jego uszkodzenie.**

7. Zakręć korki w otworach odpowietrzających.
8. Umieść akumulator na jego płycie i zabezpiecz go za pomocą uprzednio zdjętych zacisków i elementów mocujących.
9. Podłącz przewód dodatni (w kolorze czerwonym) do dodatniego (+) zacisku, a następnie przewód ujemny (w kolorze czarnym) do ujemnego (-) zacisku akumulatora i zamocuj zaciski przy użyciu śrub i nakrętek (Rysunek 7). Wsuń gumową tuleję na zacisk dodatni, aby nie dopuścić do ewentualnego zwarcia.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

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




g005098

**Rysunek 7**

1. Ujemny (-)
2. Dodatni (+)

# 5

# Montaż chłodnicy oleju

## Opcjonalnie

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| | Zestaw chłodnicy oleju – Zespół trakcyjny Greensmaster serii 3300 (część nr 119-1691 [do nabycia osobno]) |

## Procedura

Jeśli korzystasz z maszyny w środowisku, w którym temperatura otoczenia przekracza 29°C, lub używasz jej w ekstremalnych warunkach (np. koszenie innych powierzchni niż pola green, na przykład tereny fairway na polach golfowych, czy też usuwanie zeschniętej warstwy trawy), zamontuj w maszynie opcjonalny zestaw chłodnicy oleju hydraulicznego (część nr 119-1691).

# 6

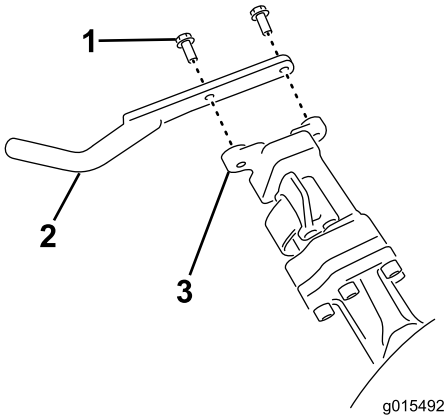
# Montaż haków na kosz do trawy

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 6 | Hak na kosz do trawy |
| 12 | Śruby kołnierzowe |

## Procedura

Załóż 6 haków na kosz do trawy na końcach prętów podwieszonego ramienia używając 12 śrub kołnierzowych (Rysunek 8).




g015492

**Rysunek 8**

1. Śruba kołnierzowa
2. Hak na kosz do trawy
3. Pręt ramienia podwieszonego

# 7

# Montaż zespołów tnących

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Listwa wskaźnikowa |
| 3 | Jednostka tnąca (zamów u autoryzowanego dystrybutora Toro) |
| 3 | Kosz na trawę |
| 3 | Przeciwwaga elektrycznego silnika wirnika |
| 6 | Śruba mocująca |

## Procedura

1. Skonfiguruj jednostki tnące zgodnie z opisem w *instrukcji obsługi* jednostki tnącej.
2. Nasmaruj wewnętrzną powierzchnię złącza napędowego.
3. Zamontuj przeciwwagę elektrycznego silnika wirnika zgodnie z opisem w Instalowanie przeciwwag silnika elektrycznego (Strona 50).
4. Zamontuj jednostki tnące zgodnie z opisem w Montaż zespołów tnących (Strona 50).

# 8

# Konfiguracja funkcji Clip Control

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Aby trawa po skoszeniu miała jednorodny wygląd i była równomierna, należy skorzystać z funkcji Clip Control, która służy do dostosowania prędkości wirników w razie zmiany prędkości jazdy. Funkcja ta zapewnia również stałą prędkość koszenia. Funkcja ta jest domyślnie WYŁĄCZONA. Aby ją WŁĄCZYĆ i skonfigurować, należy przejść do Konfiguracja funkcji Clip Control (Strona 21).

# 9

# Dodanie przeciwwagi

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Zestaw obciążników, część nr 121-6665 (zamawiany osobno) **Uwaga:** zestaw ten nie jest wymagany w przypadku zespołów z zamontowanym zestawem napędu na 3 koła. |

## Procedura

Niniejsza jednostka spełnia wymagania norm EN ISO 5395:2013 oraz ANSI B71.4-2017 w przypadku wyposażenia jej w zestaw obciążników, nr katalogowy 121-6665.

**Informacja:** Jeśli zespół wyposażony jest w trójkołowy zestaw napędowy, użycie obciążników w celu spełnienia norm EN ISO 5395:2013 oraz ANSI B71.4-2017 nie jest wymagane.

# 10

# Montaż naklejek CE

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Etykieta ostrzegawcza (część nr 136-8505) |
| 1 | Etykieta z rokiem produkcji |

## Procedura

Jeśli maszyna ma być wykorzystywana w krajach Unii Europejskiej, po zamontowaniu na maszynie wszystkich zestawów CE wykonaj następujące kroki:

- Naklej naklejkę ostrzegawczą CE (część nr 136-8505) na dotychczasową naklejkę ostrzegawczą (nr części 136-8506).
- Naklej naklejkę z rokiem produkcji obok numer seryjnego; umiejscowienie tabliczki z numerem seryjnym znajdziesz na Rysunek 1.
- Naklej naklejkę CE (część nr 136-8505).

# 11

# Montaż zestawu osłon CE

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Zestaw osłon CE — część nr 04443 (sprzedawany osobno) |

## Procedura

Zamontuj zestaw osłon CE; patrz Instrukcja montażu Zestawu osłon CE dla Zespołu trakcyjnego Greensmaster 3420 TriFlex

# 12

# Zmniejszanie ciśnienia w oponach

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Z uwagi na potrzeby transportowe opony są w fabryce nadmiernie napompowane. Przed uruchomieniem maszyny obniż ciśnienie w oponach do właściwego poziomu, patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 42).

# 13

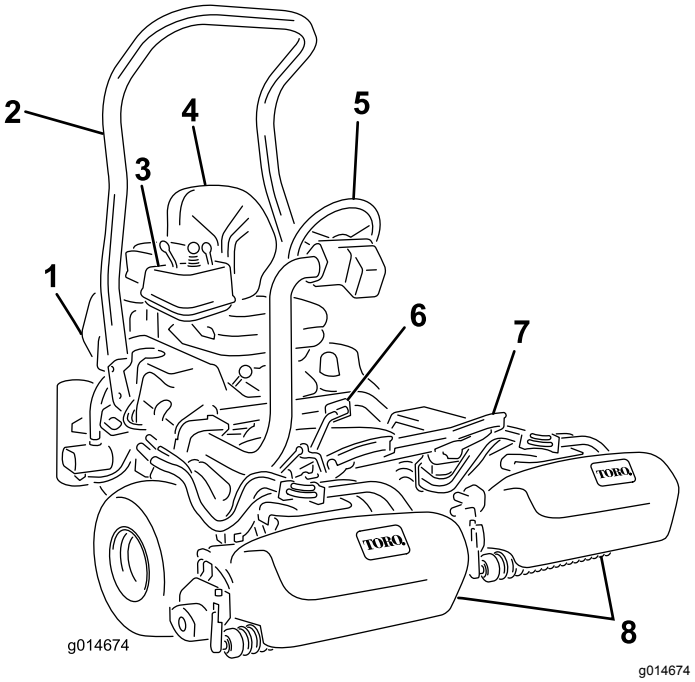
# Docieranie hamulców

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Użyj hamulców i jedź maszyną z prędkością koszenia, aż się rozgrzeją (wyczujesz wtedy charakterystyczny zapach). Po okresie docierania hamulców konieczne może być ich wyregulowanie; patrz Regulacja hamulców (Strona 46).

# Przegląd produktu



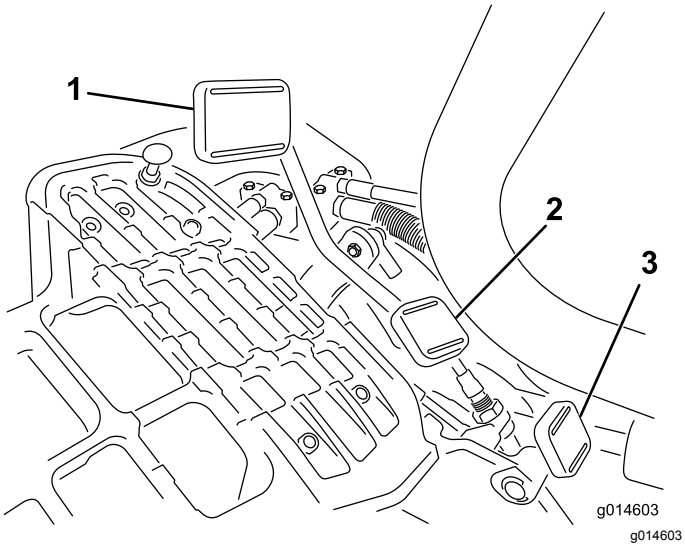

**Rysunek 9**

1. Silnik
2. Pałąk zabezpieczający
3. Panel sterowania
4. Fotel
5. Kierownica
6. Pedał jazdy
7. Podnóżek
8. Wirniki z koszami na trawę

# Elementy sterowania

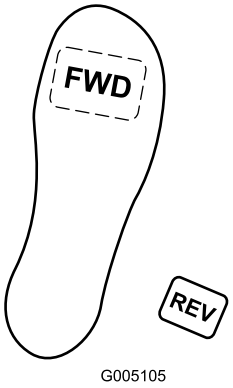
## Pedał jazdy

Pedał jazdy (Rysunek 10) ma trzy funkcje: jazda naprzód, jazda do tyłu oraz zatrzymanie maszyny. Naciśnij górną część pedału w celu poruszania się maszyną do przodu, dolną część pedału w celu poruszania się maszyną do tyłu lub w celu wspomagania zatrzymania maszyny podczas jazdy do przodu. Aby zatrzymać maszynę, należy również przesunąć pedał do położenia neutralnego. Dla swojej wygody podczas jazdy maszyną do przodu nie trzymaj pięty na części pedału jazdy sterującej jazdą do tyłu (Rysunek 11).




**Rysunek 10**

1. Pedał jazdy – jazda do przodu
2. Pedał jazdy – jazda do tyłu
3. Pedał blokady wysięgnika z kierownicą




**Rysunek 11**

Prędkości przemieszczania są następujące:

- 3,2 do 8 km/h – prędkość podczas koszenia w kierunku do przodu
- 16 km/h – maksymalna prędkość transportowa
- 4,0 km/h – prędkość jazdy do tyłu

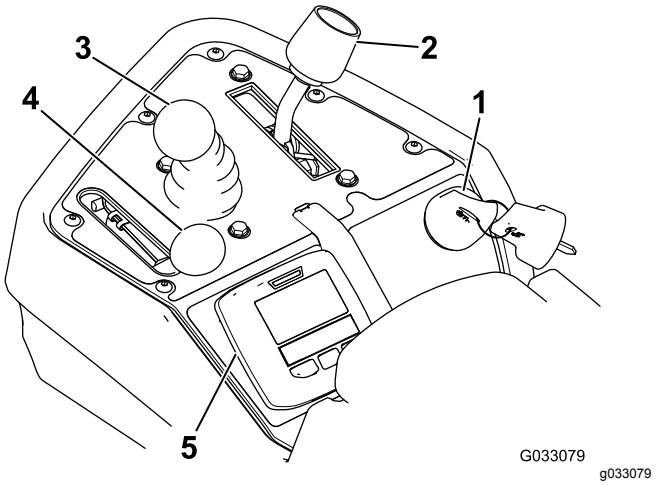
## Pedał blokady wysięgnika z kierownicą

Naciśnij pedał (Rysunek 10) i podnieś lub opuść ramię zwrotnicy osi przedniej w celu zapewnienia komfortu operatora, a następnie zwolnij pedał w celu zablokowania ramienia na swoim miejscu.

## Dźwignia przepustnicy

Dźwignia przepustnicy (Rysunek 12) pozwala na sterowanie prędkością obrotową silnika. Przesuń dźwignię przepustnicy w kierunku położenia WYSOKICH OBROTÓW, aby zwiększyć prędkość obrotową silnika, lub w kierunku położenia NISKICH OBROTÓW, aby zmniejszyć prędkość obrotową.

**Informacja:** Za pomocą dźwigni przepustnicy nie da się zatrzymać silnika.




**Rysunek 12**

1. Wyłącznik zapłonu
2. Dźwignia sterowania funkcją
3. Element sterujący wysokością koszenia
4. Dźwignia przepustnicy
5. Wyświetlacz InfoCenter

## Element sterujący wysokością koszenia

Przesunięcie elementu sterującego (Rysunek 12) do przodu podczas koszenia powoduje opuszczenie zespołów tnących i uruchomienie wirników. Aby zatrzymać wirniki i unieść zespoły tnące, przesuń element sterujący do tyłu. Aby zatrzymać wirniki bez unoszenia zespołów tnących, na chwilę pociągnij element sterujący do tyłu i zwolnij go. Uruchom wirniki, przesuwając element sterujący do przodu.

## Dźwignia sterowania funkcją

Dźwignia sterowania funkcją (Rysunek 12) umożliwia wybór jednej z 2 pozycji napędzania oraz pozycji NEUTRALNEJ. Możliwe jest przemieszczenie dźwigni z położenia koszenia do położenia transportu lub z położenia transportu do położenia koszenia, gdy maszyna jest w ruchu; nie spowoduje to uszkodzenia maszyny.

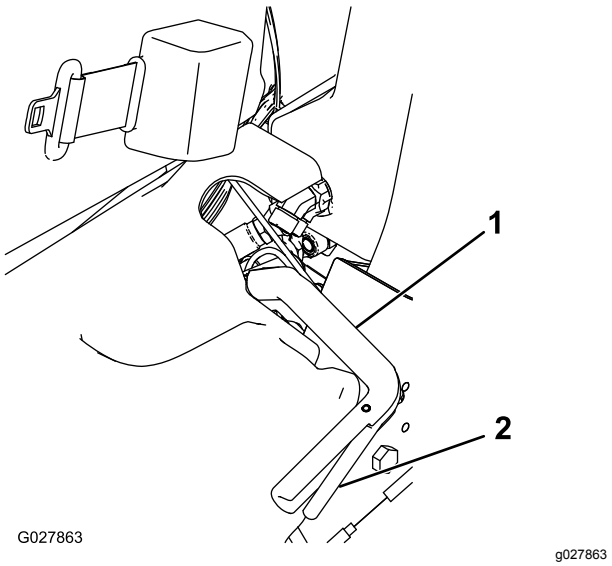
- Położenie TYLNE – położenie neutralne; wykorzystywane podczas ostrzenia wirników
- Położenie ŚRODKOWE – używane do koszenia trawy
- Położenie PRZEDNIE – używane podczas jazdy maszyną

## Wyłącznik zapłonu

Umieść kluczyk w stacyjce (Rysunek 12) i obróć nim w prawo do położenia WŁĄCZENIA, aby uruchomić silnik. Puść kluczyk, gdy tylko uruchomi się silnik. Kluczyk zostanie ustawiony w położeniu ZAPŁONU. Aby wyłączyć silnik, przekręć kluczyk zapłonu w lewo do położenia WYŁĄCZENIA.

## Dźwignia hamulca postojowego

Pociągnij za dźwignię hamulca (Rysunek 13), aby załączyć hamulec postojowy. Zwolnij go, naciskając dźwignię zwalniania od spodu dźwigni hamulca i opuszczając ją do pozycji zwolnionej. Załączaj hamulec postojowy przed każdym opuszczeniem maszyny.



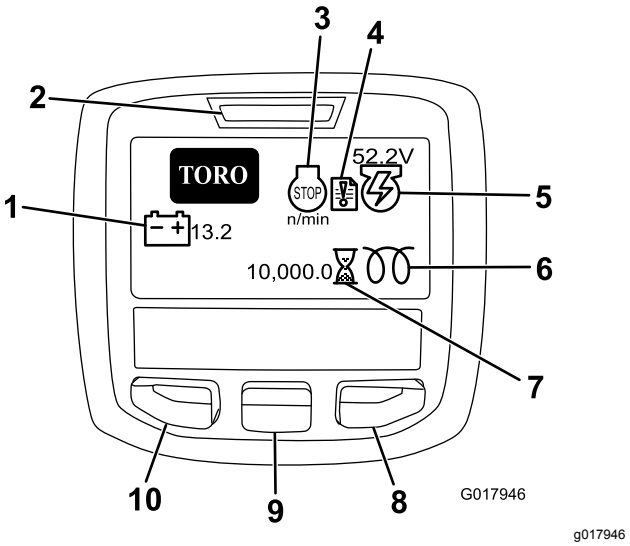

**Rysunek 13**

1. Dźwignia hamulca postojowego
2. Dźwignia zwalniająca

## Przyciski sterowania wyświetlaczem InfoCenter

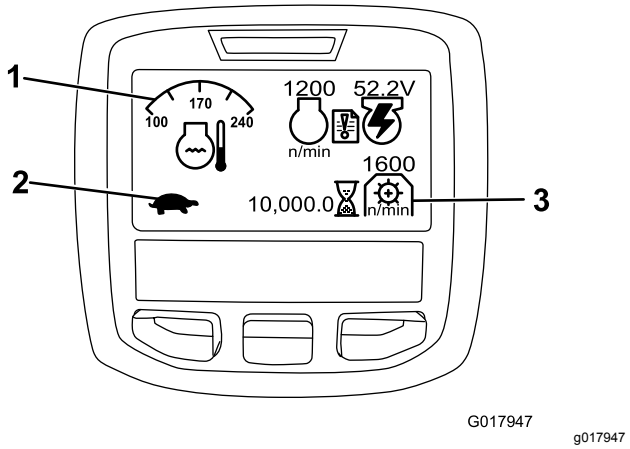
### Używanie wyświetlacza LCD InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan generatora, prędkość, różne informacje diagnostyczne oraz inne informacje o maszynie i akumulatorze. Ekran powitalny oraz główny ekran informacyjny wyświetlacza InfoCenter są przedstawione na Rysunek 14 oraz Rysunek 15. W celu przełączenia między ekranem powitalnym a głównym ekranem informacyjnym należy w dowolnym momencie nacisnąć dowolny z przycisków wyświetlacza InfoCenter, a następnie wybrać odpowiedni przycisk kierunkowy.




**Rysunek 14**

1. Napięcie akumulatora
2. Wskaźnik zasilania/usterki
3. Prędkość obrotowa/stan silnika
4. Dziennik usterek
5. Napięcie/stan generatora
6. Świeca żarowa
7. Licznik godzin
8. Przycisk „w prawo”
9. Przycisk „w dół”
10. Przycisk menu/wstecz




**Rysunek 15**

1. Temperatura płynu chłodzącego
2. Stan funkcjonalny
3. Prędkość napędu PTO

- PRĘDKOŚĆ OBROTOWA/STAN SILNIKA – wyświetla prędkość obrotową silnika.
- DZIENNIK USTEREK – informuje o dopisaniu usterki do dziennika usterek.
- NAPIĘCIE/STAN GENERATORA – wyświetla napięcie generatora.
- LICZNIK GODZIN – wyświetla całkowitą liczbę godzin przepracowanych przez maszynę. Uruchamia się on przy każdym przekręceniu kluczyka w stacyjce do położenia wł.
- PRĘDKOŚĆ NAPĘDU WOM – wyświetla prędkość obrotową wałka odbioru mocy.

- ŚWIECA ŻAROWA – informuje o działaniu świecy żarowej.
- NAPIĘCIE AKUMULATORA – wyświetla napięcie akumulatora w woltach.
- TEMPERATURA CIECZY CHŁODZĄCEJ – wskazuje temperaturę cieczy chłodzącej silnika w °C lub °F.
- STAN DŹWIGNI STEROWANIA FUNKCJĄ – tryb transportowy jest oznaczony symbolem zająca, natomiast tryb koszenia – żółwia.
- KONTROLKA CIŚNIENIA OLEJU SILNIKOWEGO – ta ikona pojawia się, gdy ciśnienie oleju w silniku spadnie poniżej bezpiecznego progu.
- PRZYCISK MENU/WSTECZ – naciśnij ten przycisk, aby przejść do menu InfoCenter. Pozwala on także wyjść z każdego aktualnie używanego menu.
- PRZYCISK „W DÓŁ” – SŁUŻY DO PRZEWIJANIA MENU W DÓŁ.
- PRZYCISK „W PRAWO” – SŁUŻY DO OTWARCIA MENU, PRZY KTÓRYM STRZAŁKA W PRAWO WSKAZUJE DODATKOWE POZYCJE.

**Informacja:** Działanie każdego z przycisków może się zmienić w zależności od opcji dostępnych w danym momencie. Każdy przycisk jest oznaczony ikoną ukazującą jego aktualną funkcję.

#### Korzystanie z menu

Aby przejść do menu systemu InfoCenter, będąc na ekranie głównym, naciśnij przycisk MENU. Spowoduje to wyświetlenie MENU GŁÓWNEGO. W poniższej tabeli podane są opcje dostępne w poszczególnych menu:

| **MENU GŁÓWNE** | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| USTERKI | MENU USTEREK zawiera listę ostatnich usterek maszyny. Więcej informacji o MENU USTEREK i informacji w nim dostępnych można znaleźć w instrukcji serwisowej lub uzyskać u autoryzowanego dealera Toro. |
| SERWIS | MENU SERWISOWE zawiera informacje dotyczące maszyny, takie jak na przykład liczba roboczogodzin. |
| DIAGNOSTYKA | MENU DIAGNOSTYCZNE zawiera listę aktualnych stanów maszyny. Pozwala ono rozwiązywać pewne problemy, gdyż zapewnia łatwy dostęp do informacji o stanie poszczególnych elementów sterujących maszyną. |
| USTAWIENIA | MENU USTAWIEŃ pozwala na dostosowanie i zmodyfikowanie ustawień konfiguracyjnych na wyświetlaczu InfoCenter. |
| O MASZYNIE | Menu O MASZYNIE pozwala wyświetlić numer modelu, numer seryjny oraz wersję oprogramowania maszyny. |

| **SERWIS** | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| GODZINY | Pokazuje całkowitą liczbę godzin pracy maszyny, silnika, wirników, ostrzenia i wentylatora, a także liczbę godzin pracy maszyny w trybie transportowym oraz w stanie przegrzewania się. |
| LICZNIKI | Pokazuje liczbę cykli podgrzewania silnika oraz uruchomień silnika. |
| OSTRZENIE WRZECION | Służy do WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA ostrzenia ostrzy (ostrzenie można wyłączyć za pomocą tej opcji lub poprzez przekręcenie kluczyka zapłonu). |

| **DIAGNOSTYKA** | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| PRACA SILNIKA | Wskazuje, czy poniższe elementy są aktywne: Wyłącznik silnika w pozycji rozruch, w pozycji pracy, opuszczanie, podnoszenie i pozycja neutralna manipulatora, stan fotela, stan hamulca postojowego, zgoda na uruchomienie oraz obwody RTR lub ETR. |
| ŚWIECE ŻAROWE | Wskazuje, czy poniższe elementy są aktywne: Wyłącznik silnika w pozycji rozruch, przekroczenie czasu oczekiwania oraz świece żarowe. |
| WENTYLATOR | Wskazuje, czy w poniższych sytuacjach wentylator jest włączony: Wysoka temperatura silnika, wysoka temperatura oleju, wysoka temperatura silnika lub oleju hydraulicznego oraz włączenie wentylatora. |
| S1–S4 | Służą do sterowania elektrozaworami podnoszenia i opuszczania. |
| WŁĄCZENIE WIRNIKÓW. | Wskazuje na stan włączenia funkcji eReel. |

| USTAWIENIA | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| JEDNOSTKI | Służy do wyboru jednostek używanych w wyświetlaczu InfoCenter. Dostępne możliwości to jednostki anglosaskie i metryczne. |
| JĘZYK | Służy do wyboru języka używanego w wyświetlaczu InfoCenter. |
| PODŚWIETLENIE WYŚWIETLACZA LCD | Służy do sterowania jasnością ekranu LCD. |
| KONTRAST WYŚWIETLACZA LCD | Służy do sterowania kontrastem ekranu LCD. |
| MENU ZASTRZEŻONE | Pozwala na dostęp dystrybutora/serwisanta do zastrzeżonych menu po wprowadzeniu kodu dostępu. |
| USTAWIENIA ZABEZPIECZENIA | Służy do sterowania menu zastrzeżonym. |
| PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ DOMYŚLNYCH | Przywrócenie wyświetlacza InfoCenter do ustawień domyślnych. |
| ZWŁOKA PODNIESIENIA | Służy do sterowania czasem opóźnienia przy podnoszeniu centralnego zespołu tnącego. |
| ZWŁOKA OPUSZCZANIA | Służy do sterowania czasem opóźnienia przy opuszczaniu centralnego zespołu tnącego. |
| ZWŁOKA SZYBKIEGO WYŁĄCZENIA | Służy do sterowania czasem opóźnienia przy szybkim wyłączeniu. |
| PRĘDKOŚĆ OBROTOWA WIRNIKA | Służy do ustawienia prędkości obrotowej wirnika. |
| PRĘDKOŚĆ OSTRZENIA WRZECION | Służy do sterowania prędkością obrotową podczas ostrzenia wrzecion. |
| Funkcja CLIP CONTROL | Służy do WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA funkcji automatycznego sterowania prędkością koszenia. |
| LICZBA OSTRZY | Pozwala na ustawienie liczby ostrzy w każdym wirniku. Wprowadzenie tej wartości jest konieczne tylko wtedy, gdy funkcja CLIP CONTROL jest WŁĄCZONA. |
| PRĘDKOŚĆ KOSZENIA (FOC) | Służy do ustawienia pożądanej prędkości koszenia. Wprowadzenie tej wartości jest konieczne tylko wtedy, gdy funkcja CLIP CONTROL jest WŁĄCZONA. |

| O MASZYNIE | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| MODEL | Pokazuje numer modelu maszyny. |
| Nr seryjny | Pokazuje numer seryjny maszyny. |
| TEC 5001 | Pokazuje wersję oprogramowania głównego komputera sterującego. |
| WYŚWIETLACZ INFOCENTER | Pokazuje wersję oprogramowania wyświetlacza InfoCenter. |
| CU1 | Pokazuje wersję oprogramowania pierwszego zespołu tnącego. |
| CU2 | Pokazuje wersję oprogramowania drugiego zespołu tnącego. |
| CU3 | Pokazuje wersję oprogramowania trzeciego zespołu tnącego. |
| GENERATOR | Pokazuje numer seryjny generatora. |
| MAGISTRALA CAN | Pokazuje stan magistrali komunikacyjnej CAN. |

**Regulacja czasu opóźnienia podnoszenia/opuszczania centralnej jednostki tnącej**

Ustawienie pożądanej wartości czasu opóźnienia przy podnoszeniu i opuszczaniu centralnej jednostki tnącej w zakresie od 1 do 10 zgodnie z poniższą tabelą. Domyślne ustawienie fabryczne to 6 (375 ms) i jest to wartość optymalna dla koszenia z prędkością 6 km/h.

| Wartość parametru | Czas zwłoki (sekundy) |
|---|---|
| 1 | 0.100 |
| 2 | 0.150 |
| 3 | 0.200 |
| 4 | 0.250 |
| 5 | 0.300 |
| 6 | 0.375 |
| 7 | 0.475 |
| 8 | 0.600 |
| 9 | 0.750 |
| 10 | 0.925 |

**Ustawienie czasu opóźnienia przy szybkim wyłączeniu**

Funkcja opóźnienia przy szybkim wyłączeniu pozwala na wyłączenie jednostek tnących bez ich podnoszenia. Funkcję można wyregulować z poziomu wyświetlacza InfoCenter. Ustawienie opóźnienia oznacza najdłuższy czas, przez jaki manipulator podnoszenia/opuszczania pozostający w pozycji podnoszenia spowoduje aktywację tej funkcji. Domyślną wartością fabryczną tego ustawienia jest 1 i oznacza ona wyłączenie funkcji.

| Wartość parametru | Czas zwłoki (sekundy) |
|---|---|
| 1 | Wyłączenie |
| 2 | 0.050 |
| 3 | 0.100 |
| 4 | 0.150 |
| 5 | 0.200 |
| 6 | 0.250 |
| 7 | 0.300 |
| 8 | 0.350 |
| 9 | 0.400 |
| 10 | 0.450 |

| | 5 | | 8 | | 11 | | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.8 MPH 6.1 Km/h | 5.0 MPH 8.0 Km/h | 3.8 MPH 6.1 Km/h | 5.0 MPH 8.0 Km/h | 3.8 MPH 6.1 Km/h | 5.0 MPH 8.0 Km/h | 3.8 MPH 6.1 Km/h |
| 0.062"/ 1.6mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 9 | N/R | 9 |
| 0.094"/ 2.4mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 9 | N/R | 9 |
| 0.125"/ 3.2mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 9 | N/R | 9 |
| 0.156"/ 4.0mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 9 | N/R | N/R |
| 0.188"/ 4.8mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 7 | N/R | N/R |
| 0.218"/ 5.5mm | N/R | N/R | 9 | N/R | 6 | N/R | N/R |
| 0.250"/ 6.4mm | 7 | N/R | 6 | 7 | 5 | 7 | N/R |
| 0.312"/ 7.9mm | 6 | N/R | 5 | 6 | 4 | 6 | N/R |
| 0.375"/ 9.5mm | 6 | 7 | 4 | 5 | 4 | 5 | N/R |
| 0.438"/ 11.1mm | 6 | 6 | 4 | 5 | 3 | 4 | N/R |
| 0.500"/ 12.7mm | 5 | 6 | 3 | 4 | N/R | N/R | N/R |
| 0.625"/ 15.9mm | 4 | 5 | 3 | 3 | N/R | N/R | N/R |
| 0.750"/ 19.0mm | 3 | 4 | 3 | 3 | N/R | N/R | N/R |
| 0.875"/ 22.2mm | 3 | 4 | N/R | 3 | N/R | N/R | N/R |
| 1.000"/ 25.4mm | 3 | 3 | N/R | N/R | N/R | N/R | N/R |

g014736

g014736

**Rysunek 16**

### Konfiguracja funkcji Clip Control

Aby trawa po skoszeniu miała jednorodny wygląd i była równomierna, należy skorzystać z funkcji Clip Control, która służy do dostosowania prędkości wirników w razie zmiany prędkości jazdy. Funkcja ta zapewnia również stałą prędkość koszenia. Funkcja ta jest domyślnie WYŁĄCZONA. Można ją WŁĄCZYĆ w następujący sposób:

1. Z poziomu menu USTAWIENIA wybierz pozycję CLIP CONTROL.
2. Następnie zmień stan opcji CLIP CONTROL na WŁĄCZONA.
3. Z poziomu menu USTAWIENIA wybierz pozycję LICZBA OSTRZY.
4. Ustaw wartość LICZBY OSTRZY na odpowiadającą liczbie ostrzy w każdym z wirników.
5. Z poziomu menu USTAWIENIA wybierz pozycję Prędkość koszenia (FOC)
6. Ustaw wartość Prędkości koszenia (FOC) na odpowiadającą pożądanej prędkości.

### Ustawianie prędkości wirnika

Funkcja sterowania prędkością koszenia automatycznie dopasowuje prędkość obrotową wirników do prędkości jazdy maszyny. Jeżeli zdecydujesz się nie korzystać z funkcji automatycznego sterowania prędkością koszenia, ustaw prędkość koszenia ręcznie w następujący sposób:

1. Wybierz wysokość koszenia, na jaką ustawione są zespoły tnące.
2. Wybierz prędkość jazdy, która będzie odpowiednia do warunków.
3. Posługując się odpowiednim wykresem (Rysunek 15) dotyczącym 5-, 8-, 11- lub 14-nożowych zespołów tnących, określ prawidłowe ustawienie prędkości wirników.
4. Aby ustawić prędkość wirników, otwórz na wyświetlaczu InfoCenter menu główne i przewiń w dół do pozycji USTAWIENIA.
5. Przewiń menu USTAWIENIA w dół do pozycji PRĘDKOŚĆ WIRNIKÓW, a następnie za pomocą przycisku ± ustaw pożądaną prędkość wirników.

### Ustawienie kodu dostępu do konfiguracji maszyny

Dostęp do ekranu InfoCenter możesz zabezpieczyć kodem dostępu, dzięki czemu operatorzy nieznający kodu nie będą mogli zmienić następujących ustawień maszyny: CZAS OPÓŹNIENIA PRZY PODNOSZENIU, CZAS OPÓŹNIENIA PRZY OPUSZCZANIU, CZAS OPÓŹNIENIA PRZY SZYBKIM WYŁĄCZENIU, PRĘDKOŚĆ OSTRZENIA, FUNKCJA CLIP CONTROL, LICZBA OSTRZY oraz PRĘDKOŚĆ KOSZENIA (FOC).

1. Z poziomu menu USTAWIENIA wybierz pozycję ZABEZPIECZ DOSTĘP DO USTAWIEŃ.
2. Zmień stan opcji ZABEZPIECZ DOSTĘP DO USTAWIEŃ na WŁĄCZONY.
3. Wprowadź 4-cyfrowy kod w wyświetlonym polu.
4. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA, aby zapisać kod.

**Informacja:** Jeżeli zapomnisz kodu, tymczasowy kod będziesz mógł uzyskać u autoryzowanego dystrybutora marki Toro.

### Diagnostyka na podstawie wskaźnika usterki

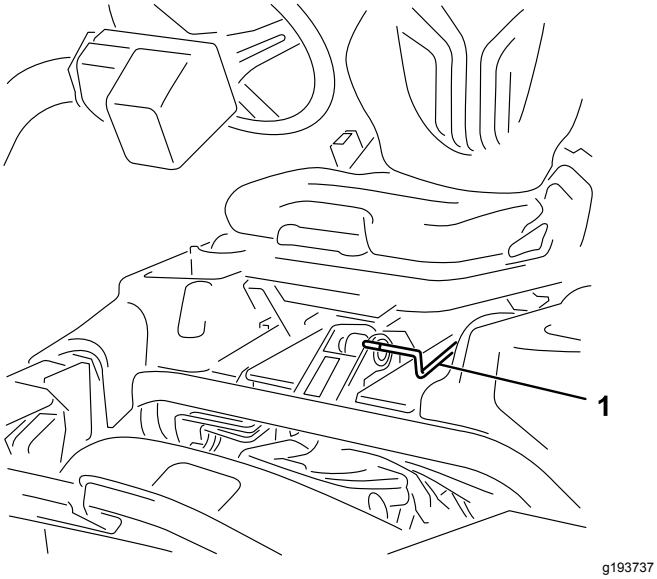
Ikona wskaźnika usterki pojawia się na ekranie głównym w momencie wystąpienia usterki maszyny. Ikona ta pojawia się w momencie powstania w dzienniku usterek w menu Usterki nowego wpisu, który może pomóc użytkownikowi lub autoryzowanemu dystrybutorowi Toro w zidentyfikowaniu problemu.

Listę kodów błędów otrzymać można u autoryzowanego dealera marki Toro lub można znaleźć w *Instrukcji serwisowej*.

## Dźwignia regulacji fotela

Dźwignia regulacji fotela znajduje się przy jego lewym przednim narożniku (Rysunek 17). Umożliwia ona przesuwanie fotela w przód i w tył.

**Informacja:** W przypadku konieczności dodatkowej regulacji fotela można odkręcić 4 nakrętki mocujące go do podstawy i przesunąć do innego położenia, w którym wywiercone są otwory montażowe.

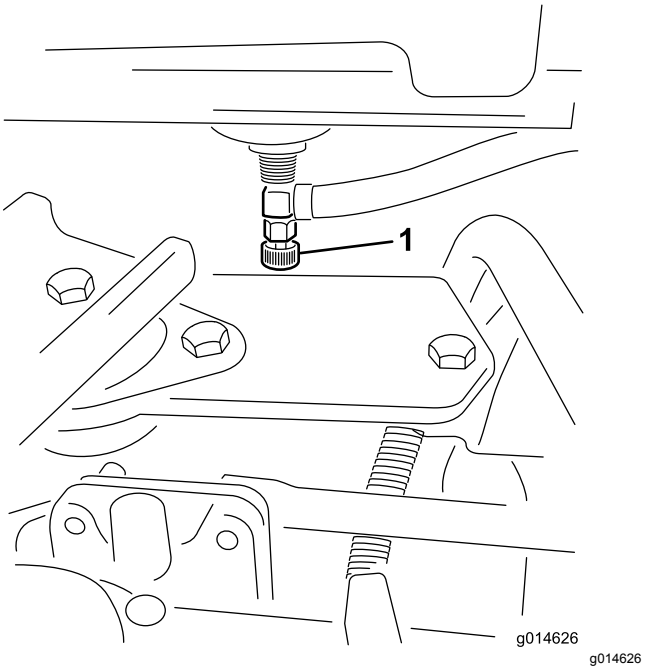



**Rysunek 17**

1. Uchwyt regulacji fotela

## Zawór odcięcia paliwa

Podczas przechowywania lub transportowania maszyny na ciężarówce lub na przyczepie zamknij zawór odcinający paliwo (Rysunek 18) znajdujący się za fotelem pod zbiornikiem paliwa.



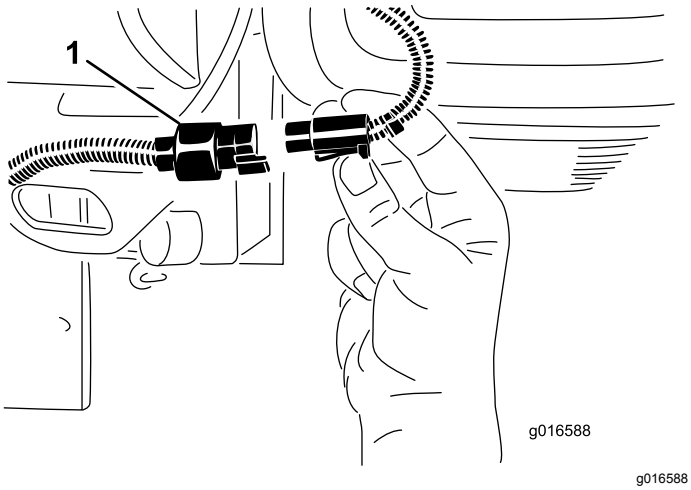

**Rysunek 18**

1. Zawór odcinający dopływ paliwa (pod zbiornikiem paliwa)

## Złącza odłączania zasilania zespołów tnących

Przed zamontowaniem, zdemontowaniem zespołów tnących lub wykonaniem przy nich jakichkolwiek prac odłącz zasilanie zespołów tnących, rozłączając złącza odłączania zasilania zespołów tnących (Rysunek 19) znajdujące się w podstawie pałąka chroniącego przed przewróceniem po lewej stronie zespołu jezdnego.

Podłącz złącza do siebie przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny.




**Rysunek 19**

1. Złącza odłączania zasilania zespołu tnącego

**⚠ OSTROŻNIE**

**W razie nieodłączenia napędu od zespołów tnących mogłyby one zostać przypadkowo uruchomione, powodując poważne obrażenia rąk i stóp.**

**Przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy zespołach tnących rozłącz złącza odłączania zasilania zespołów tnących.**

# Specyfikacje

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

| | |
|---|---|
| Szerokość koszenia | 151 cm |
| Bieżnik opony | 128 cm |
| Rozstaw osi | 123 cm |
| Długość całkowita (z koszami) | 249 cm |
| Szerokość całkowita | 179 cm |
| Wysokość całkowita | 205 cm |
| Masa netto z wirnikami (11 noży) | Patrz tabliczka znamionowa zespołu jezdnego (Rysunek 1). |

# Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest gama zatwierdzonego przez firmę Toro sprzętu i akcesoriów przeznaczonych do stosowania z maszyną, zwiększających jej możliwości. Lista wszystkich zaakceptowanych rodzajów sprzętu i akcesoriów jest dostępna u autoryzowanych przedstawicieli serwisu i dystrybutorów oraz na stronie internetowej www.Toro.com.

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

# *Before Operation*

# Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

## Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- 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 koszenia sprawdź, czy jednostki tnące są w dobrym stanie technicznym.
- Sprawdź obszar, w którym zamierzasz używać maszyny, i usuń wszelkie obiekty, które mogłyby zostać podrzucone przez maszynę.

## Bezpieczeństwo związane z paliwem

- Podczas posługiwania się paliwem zachowaj szczególną ostrożność. Paliwo jest wysoce palne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
- Zgaś papierosy, cygara, fajki i wszelkie inne źródła zapłonu.
- Używaj wyłącznie zatwierdzonego kanistra na paliwo.
- Nie zdejmuj korka zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest on rozgrzany.
- Nie dolewaj ani nie spuszczaj paliwa w zamkniętym pomieszczeniu.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.
- W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika, unikaj możliwości spowodowania zapłonu do czasu rozproszenia oparów paliwa.

# Uzupełnianie paliwa

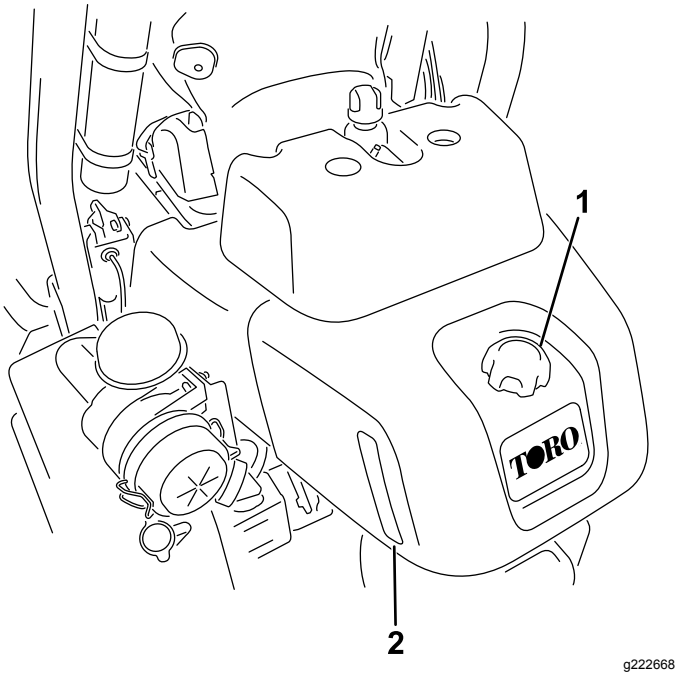
- **Pojemność zbiornika paliwa:** 22,7 litra
- **Zalecane paliwo:**
  - Aby uzyskać najlepsze rezultaty, należy używać wyłącznie czystego, świeżego oleju napędowego lub oleju ekologicznego o niskiej (<500 ppm) albo bardzo niskiej (<15 ppm) zawartości siarki. Minimalna liczba cetanowa powinna wynosić 40. Aby zachować świeżość oleju, kupujemy go w ilościach, które zostaną zużyte w ciągu 180 dni.
  - Używaj letniego oleju napędowego (nr 2-D) przy temperaturze powyżej -7°C oraz zimowego (nr 1-D lub mieszanki paliw 1-D/2-D) poniżej tej temperatury. Stosowanie zimowego paliwa w niskich temperaturach zapewnia niską temperaturę zapłonu oraz charakterystykę przepływu dostosowaną do niskich temperatur, co ułatwia uruchamianie i zmniejsza częstotliwość zatykania się filtra paliwa.

    **Informacja:** Stosowanie letniego oleju napędowego w temperaturze wyższej niż -7°C przyczynia się do wydłużenia trwałości pompy paliwowej i zwiększenia mocy w porównaniu z olejem zimowym.
  - Do napędu maszyny można używać mieszanki oleju napędowego zawierającej do 20% oleju napędowego bio (i 80% konwencjonalnego oleju napędowego). Zawartość siarki w konwencjonalnym oleju napędowym powinna być niska lub bardzo niska. Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:
    - ◊ Komponent oleju napędowego bio musi spełniać normę ASTM D6751 lub EN14214.
    - ◊ Zmieszane paliwo musi spełniać normę ASTM D975 lub EN590.
    - ◊ Mieszanka paliwowa z dodatkiem olejów roślinnych może uszkadzać powłoki malarskie.
    - ◊ Przy niskich temperaturach udział olejów roślinnych nie powinien przekroczyć 5% (biodiesel B5).
    - ◊ Monitorujemy stan uszczelek, węży i podkładek uszczelniających stykających się paliwem, ponieważ z czasem mogą się one degradować.

◊ Po przejściu na mieszaniny z olejem napędowym bio istnieje po pewnym czasie ryzyko zablokowania się filtra paliwa.

◊ Więcej informacji o oleju napędowym bio może udzielić autoryzowany dystrybutor Toro.

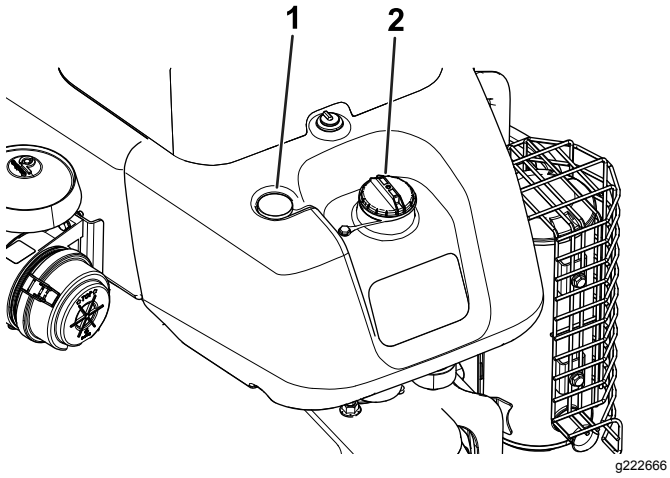
Na zbiorniku paliwa znajduje się wziernik (Rysunek 20) lub wskaźnik poziomu paliwa (Rysunek 21). Przy tej procedurze należy odnosić się do powyższych rysunków.




**Rysunek 20**

Zbiornik paliwa - model z wziernikiem

1. Korek zbiornika paliwa
2. Wziernik




**Rysunek 21**

Zbiornik paliwa - model ze wskaźnikiem poziomu paliwa

1. Wskaźnik paliwa
2. Korek zbiornika paliwa

1. Oczyść obszar wokół korka wlewu paliwa i odkręć korek.
2. Wlej paliwo do zbiornika, tak aby poziom paliwa znajdował się od 6 do 13 mm poniżej dolnej powierzchni szyjki wlewu.

   ***Ważne:*** **Nie wlewaj nadmiernej ilości paliwa do zbiornika. Sprawdź ilość paliwa w zbiorniku korzystając z wziernika lub wskaźnika poziomu paliwa.**
3. Zakręć korek.
4. Wytrzyj ewentualnie rozlane paliwo.

# Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj następujące czynności kontrolne:

- Sprawdź poziom oleju w silniku – patrz Sprawdzenie oleju silnikowego (Strona 37).
- Spuść wodę z filtra paliwa – patrz Odprowadzanie wody z filtra paliwa (Strona 39).
- Sprawdź układ chłodzenia – patrz Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia (Strona 44).
- Sprawdź ciśnienie w oponach – patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 42).
- Sprawdź poziom oleju hydraulicznego – patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 47).
- Sprawdź styk wirników z nożem dolnym – patrz Sprawdzanie styku pomiędzy wirnikiem a nożem dolnym (Strona 52).

# *Before Operation*

# Bezpieczeństwo w czasie pracy

## Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Właściciel/operator może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- Należy nosić odpowiedni ubiór, w tym ochronę oczu długie spodnie, pełne obuwie ochronne z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż długie włosy i nie noś biżuterii.
- Nie używaj maszyny będąc chorym, zmęczonym lub 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.
- Unikaj koszenia mokrej trawy. Pogorszona przyczepność może być przyczyną poślizgu.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że wszystkie napędy są w położeniu neutralnym, hamulec postojowy jest załączony i że siedzisz w fotelu operatora.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do zespołów tnących. Wylot wyrzutnika zawsze powinien być drożny.
- Zanim rozpoczniesz cofanie obejrzyj się, aby upewnić się, że teren za kosiarką jest pusty.
- Zachowaj ostrożność przy zbliżaniu się do zakrętów, krzewów, drzew i innych obiektów, które mogą utrudniać widoczność.
- Nie koś blisko zboczy, rowów ani skarp. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub obsunięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny.
- Zatrzymuj jednostki tnące zawsze, gdy nie wykonujesz koszenia.
- Jeśli przypadkowo uderzysz w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań, zatrzymaj maszynę i sprawdź jednostki tnące. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Zwolnij i zachowaj ostrożność podczas skręcania i przejeżdżania przez jezdnie i chodniki. Zawsze ustępujemy drogi takim pojazdom.
- Przed regulacją wysokości koszenia odłączaj napęd od jednostki tnącej i wyłączaj silnik (chyba że regulację można wykonać ze stanowiska operatora).
- Nigdy nie uruchamiaj silnika w pomieszczeniu zamkniętym, bez ujścia spalin.
- Nie wolno pozostawiać uruchomionej maszyny bez nadzoru.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora (dotyczy również opróżniania zestawu do zbierania trawy lub udrożnienia kanału) wykonaj następujące czynności:
  - Parkujemy maszynę wyłącznie na równym podłożu.
  - Odłącz odbiór mocy i opuść sprzęt.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
  - Zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
- Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Nie używaj maszyny do holowania innych pojazdów.
- Stosuj wyłącznie akcesoria, osprzęt i części zamienne zatwierdzone przez firmę Toro®.

## Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

- **Nie** demontuj pałąka ROPS z maszyny.
- Upewnij się, że pas bezpieczeństwa jest pewnie zamontowany i sprawdź, czy możesz go szybko odpiąć w sytuacji awaryjnej.
- Podczas prowadzenia kosiarki operator winien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.
- Dokładnie sprawdź, czy nad głową operatora nie znajdują się nisko zawieszone przeszkody i unikaj dotykania ich.
- Należy utrzymywać ROPS w dobrym stanie, przeprowadzając okresowe, dokładne kontrole układu pod kątem uszkodzeń i stanu dokręcenia łączników.
- Wymieniać uszkodzone układy ROPS. Zabrania się naprawiania lub modyfikowania go.

## Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- Wyznacz swoje własne procedury i zasady pracy na zboczach. Muszą one obejmować ocenę nachylenia stoku w celu określenia, na jak pochyłych zboczach da się bezpiecznie pracować. Podczas dokonywania takiej oceny powinieneś zawsze kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga dodatkowej uwagi.
- Na zboczach należy pracować z niższą prędkością niż normalnie.
- Jeśli podczas pracy na zboczu czujesz się nieswojo, zaniechaj pracy.
- Uważaj na dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte obiekty. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny. Wysoka trawa może zakrywać przeszkody.
- Ustaw niską prędkość jazdy, aby nie musieć zatrzymywać się ani zmieniać biegu będąc na zboczu.
- Maszyna może się stoczyć ze zbocza wcześniej niż nastąpi utrata przyczepności kół.

- Należy unikać użytkowania maszyny na mokrej trawie. Utrata przyczepności kół może nastąpić niezależnie od występowania i sprawności hamulców.
- Należy unikać ruszania, zatrzymywania i skręcania na pochyłym terenie.
- Wszystkie ruchy na zboczach wykonuj w sposób powolny i stopniowy. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości ani kierunku jazdy.
- Nie używaj maszyny w pobliżu uskoków, rowów, wałów lub zbiorników wodnych. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń (2 szerokości maszyny).

# Sprawdzenie maszyny po uruchomieniu silnika

1. Ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji SZYBKO.
2. Na chwilę przesuń element sterujący wysokością koszenia do przodu.

   Zespoły tnące powinny opuścić się, a wszystkie wirniki powinny się obracać.

   **Informacja:** Dźwignia sterowania funkcją powinna znajdować się w pozycji środkowej (koszenie), aby wirniki pracowały podczas opuszczania zespołów tnących.
3. Przesuń element sterujący wysokością koszenia do tyłu.

   Wirniki tnące powinny zatrzymać się, a zespoły tnące powinny unieść się całkowicie do pozycji transportowej.
4. Załącz hamulec, aby zapobiec przemieszczeniu się maszyny, po czym naciśnij pedał jazdy do pozycji jazdy do przodu i jazdy do tyłu.
5. Wykonuj powyższą procedurę przez 1–2 minuty. Ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu NEUTRALNYM, załącz hamulec postojowy i wyłącz silnik.
6. Sprawdź maszynę pod kątem wycieków oleju; w razie ich znalezienia dokręć mocniej złącza przewodów hydraulicznych.

   **Informacja:** Gdy maszyna jest nowa i łożyska oraz wirniki obracają się z pewnym oporem, wykonanie tej czynności sprawdzającej wymaga ustawienia dźwigni przepustnicy w pozycji SZYBKO. Po okresie dotarcia użycie szybkiej pozycji przepustnicy może nie być konieczne.

   **Informacja:** Jeżeli wycieki nadal występują, zwróć się do autoryzowanego dealera Toro w celu uzyskania pomocy, a w razie potrzeby także po części zamienne.

   ***Ważne:*** **Śladowe ilości oleju na uszczelkach silnika lub kół nie są zjawiskiem nietypowym. Uszczelki wymagają niewielkiej ilości smarowania do prawidłowej pracy.**

# Uruchamianie silnika

***Ważne:*** **Nie używaj eteru ani żadnego innego płynu rozruchowego.**

**Informacja:** Układ paliwowy należy odpowietrzyć przed uruchomieniem silnika, jeśli zaistniała któraś z następujących sytuacji:

- Nowy silnik jest uruchamiany po raz pierwszy
- Silnik wyłączył się z powodu braku paliwa.
- Wykonywana była konserwacja komponentów układu paliwowego, np.: wymiana filtra itp.

Patrz instrukcja obsługi silnika.

1. Usiądź na fotelu, załącz hamulec postojowy, rozłącz dźwignię sterowania wysokością koszenia i ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu NEUTRALNYM.
2. Zdejmij stopę z pedału jazdy i upewnij się, że jest on w położeniu NEUTRALNYM.
3. Przesuń dźwignię przepustnicy do położenia NISKICH OBROTÓW.
4. Wsuń kluczyk do stacyjki i obróć go do położenia ZAPŁONU. Przytrzymaj kluczyk w położeniu ZAPŁONU aż do zgaśnięcia lampki kontrolnej świec żarowych (około 6 sekund).
5. Przekręć kluczyk zapłonu do położenia ROZRUCHU.

   ***Ważne:*** **Aby nie dopuścić do przegrzania silnika rozrusznika, nie włączaj rozrusznika na dłużej niż 10 sekund. Po upływie 10 sekund ciągłego rozruchu odczekaj 60 sekund przed ponownym włączeniem silnika rozrusznika.**
6. Zwolnij nacisk na kluczyk, gdy tylko silnik zacznie pracować; kluczyk przemieści się do pozycji ZAPŁONU.
7. Przed rozpoczęciem pracy odczekaj kilka minut na rozgrzanie się silnika.

   ***Ważne:*** **Po pierwszym uruchomieniu silnika, a także po jego remoncie, jedź maszyną do przodu i do tyłu przez jedną do dwóch minut. Obróć kierownicą w lewo i w prawo, aby sprawdzić jej działanie. Następnie zatrzymaj silnik i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się, patrz Zatrzymywanie**

**silnika (Strona 28). Sprawdź, czy nie ma wycieków oleju, poluzowanych części i innych dostrzegalnych nieprawidłowości.**

# Sprawdzenie maszyny po uruchomieniu silnika

1. Ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji SZYBKO.
2. Na chwilę przesuń element sterujący wysokością koszenia do przodu.

   Zespoły tnące powinny opuścić się, a wszystkie wirniki powinny się obracać.

   **Informacja:** Dźwignia sterowania funkcją powinna znajdować się w pozycji środkowej (koszenie), aby wirniki pracowały podczas opuszczania zespołów tnących.
3. Przesuń element sterujący wysokością koszenia do tyłu.

   Wirniki tnące powinny zatrzymać się, a zespoły tnące powinny unieść się całkowicie do pozycji transportowej.
4. Załącz hamulec, aby zapobiec przemieszczeniu się maszyny, po czym naciśnij pedał jazdy do pozycji jazdy do przodu i jazdy do tyłu.
5. Powyższą czynność prowadź jeszcze przez 1 lub 2 minuty. Ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu NEUTRALNYM, załącz hamulec postojowy i wyłącz silnik.
6. Sprawdź maszynę pod kątem wycieków oleju; w razie ich znalezienia dokręć mocniej złącza przewodów hydraulicznych.

   **Informacja:** Gdy maszyna jest nowa i łożyska oraz wirniki obracają się z pewnym oporem, wykonanie tej czynności sprawdzającej wymaga ustawienia dźwigni przepustnicy w pozycji SZYBKO. Po okresie dotarcia użycie szybkiej pozycji przepustnicy może nie być konieczne.

   **Informacja:** Jeżeli wycieki nadal występują, zwróć się do autoryzowanego dealera Toro w celu uzyskania pomocy, a w razie potrzeby także po części zamienne.

   ***Ważne:*** **Śladowe ilości oleju na uszczelkach silnika lub kół nie są zjawiskiem nietypowym. Uszczelki wymagają niewielkiej ilości smarowania do prawidłowej pracy.**

# Zatrzymywanie silnika

1. Ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu NISKICH OBROTÓW, pociągnij do tyłu dźwignię sterowania wysokością koszenia i ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu NEUTRALNYM.
2. Aby wyłączyć silnik, przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA. Wyjmij kluczyk ze stacyjki, aby nie dopuścić do przypadkowego uruchomienia maszyny.
3. Przed przechowywaniem maszyny zamknij zawór odcięcia dopływu paliwa.

# Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa

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

**⚠ OSTROŻNIE**

**Jeśli wyłączniki blokad są odłączone lub uszkodzone, maszyna może nieoczekiwanie zostać uruchomiona, powodując obrażenia ciała.**

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

Układ blokad bezpieczeństwa blokuje maszynę, gdy istnieje ryzyko jej uszkodzenia lub odniesienia obrażeń przez operatora.

Układ blokad bezpieczeństwa uniemożliwi uruchomienie silnika, chyba że:

- Pedał jazdy znajduje się w położeniu NEUTRALNYM.
- Dźwignia sterowania funkcją znajduje się w położeniu NEUTRALNYM.

Układ blokad bezpieczeństwa nie dopuszcza do uruchomienia maszyny, o ile nie są spełnione następujące warunki:

- Hamulec postojowy jest zwolniony.
- Operator zajmuje fotel operatora.
- Dźwignia sterowania funkcją jest w pozycji KOSZENIE lub pozycji TRANSPORT.

Układ blokad bezpieczeństwa nie dopuszcza do pracy wirników, jeśli dźwignia sterowania funkcją nie znajduje się w położeniu KOSZENIA.

## Sprawdzanie pedału jazdy

Wykonuj codziennie następujące kontrole systemu, aby upewnić się, że układ blokad bezpieczeństwa działa prawidłowo.

1. Zajmij miejsce w fotelu, ustaw pedał jazdy w położeniu NEUTRALNYM, ustaw dźwignię

sterowania funkcją w położeniu NEUTRALNYM i załącz hamulec postojowy.

2. Spróbuj przesunąć pedał jazdy do przodu lub do tyłu.

   Pedał nie powinien przesunąć się, co oznacza, że układ blokad bezpieczeństwa działa prawidłowo. Usuń problem, jeśli układ działa nieprawidłowo.

## Sprawdzanie sterowania funkcją

1. Zajmij miejsce w fotelu, ustaw pedał jazdy w położeniu NEUTRALNYM, ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu NEUTRALNYM i załącz hamulec postojowy.
2. Ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu KOSZENIA lub TRANSPORTU i spróbuj uruchomić silnik.

   Rozrusznik silnika nie powinien zadziałać ani uruchomić silnika, co oznacza, że układ blokad bezpieczeństwa działa prawidłowo. Usuń problem, jeśli układ działa nieprawidłowo.
3. Zajmij miejsce w fotelu, ustaw pedał jazdy w położeniu NEUTRALNYM, ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu NEUTRALNYM i załącz hamulec postojowy.
4. Uruchom silnik i ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu KOSZENIA lub TRANSPORTU.

   Silnik powinien zgasnąć, co oznacza, że układ blokad bezpieczeństwa działa prawidłowo.

   Usuń problem, jeśli układ działa nieprawidłowo.

## Sprawdzenie czujnika obecności operatora

1. Zajmij miejsce w fotelu, ustaw pedał jazdy w położeniu NEUTRALNYM, ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu NEUTRALNYM i załącz hamulec postojowy.
2. Uruchom silnik.
3. Zwolnij hamulec postojowy, ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu KOSZENIA i wstań z fotela.

   Silnik powinien zgasnąć, co oznacza, że układ blokad bezpieczeństwa działa prawidłowo. Usuń problem, jeśli układ działa nieprawidłowo.

## Sprawdzenie elementu sterującego wysokością koszenia

1. Zajmij miejsce w fotelu, ustaw pedał jazdy w położeniu NEUTRALNYM, ustaw dźwignię sterowania funkcją w położeniu NEUTRALNYM i załącz hamulec postojowy.
2. Uruchom silnik.
3. Przesuń element sterujący wysokością koszenia do przodu w celu opuszczenia zespołów tnących. Zespoły tnące powinny zostać opuszczone, ale nie powinny zacząć obracać się.

   Jeśli się obracają, oznacza to, że układ blokad działa nieprawidłowo. Usuń problem przed użytkowaniem maszyny.

# Jazda maszyną bez koszenia

- Upewnij się, że jednostki tnące są całkowicie uniesione.
- Przestaw dźwignię sterowania funkcją do pozycji TRANSPORTU.
- Użyj hamulców do zmniejszenia prędkości przemieszczania się maszyny przy zjazdach ze stromych pochyłości, aby nie utracić kontroli.
- Do obszarów nierównych zawsze dojeżdżaj z małą prędkością i ostrożnie pokonuj teren pofałdowany.
- Opanuj umiejętność wyczuwania szerokości maszyny. Nie próbuj przejeżdżać pomiędzy obiektami położonymi blisko siebie, aby nie dopuścić do kosztownych uszkodzeń ani przestojów.

# Koszenie trawy na obszarach greenów pól golfowych

***Ważne:*** **Jeżeli podczas koszenia pola green rozlegnie się alarm wykrycia wycieku (jeżeli dany model jest w niego wyposażony), natychmiast unieś jednostki tnące, zjedź z koszonego obszaru i zatrzymaj maszynę z dala od pola green. Ustal przyczynę wycieku i usuń problem.**

Przed rozpoczęciem koszenia pól green znajdź wolny obszar i przećwicz ruszanie i zatrzymywanie się, podnoszenie i opuszczanie jednostek tnących, skręcanie itd.

Sprawdź, czy na trawniku nie ma odpadków i przeszkód, usuń chorągiewkę z dołka i wyznacz najlepszy kierunek koszenia. Dostosuj kierunek koszenia do poprzedniego kierunku. Zawsze ustalaj kierunek koszenia przeciwnie do poprzedniego koszenia, dzięki czemu źdźbła trawy będą mniej podatne na układanie się, co utrudnia uchwycenie ich pomiędzy ostrzami wirników a nożem dolnym.

## Koszenie trawy na obszarach greenów pól golfowych

1. Dojedź do pola green z dźwignią sterowania funkcją w pozycji KOSZENIA i przepustnicą w pozycji maksymalnej prędkości.
2. Rozpocznij koszenie od jednej krawędzi obszaru trawy, tak aby móc realizować procedurę wstęgową koszenia.

   **Informacja:** Pozwala ona ograniczyć ubijanie do minimum i umożliwia tworzenie starannych, atrakcyjnych motywów na trawnikach.
3. Popchnij dźwignię regulacji wysokości koszenia do przodu w chwili gdy przednia krawędź koszy na trawę przekroczy zewnętrzną krawędź obszaru trawy.

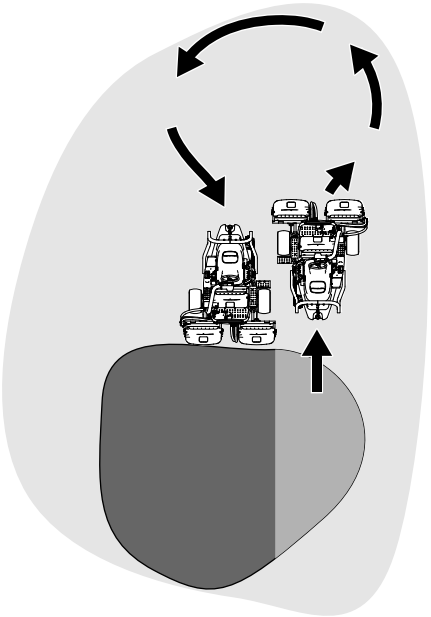
   **Informacja:** Procedura ta powoduje opuszczenie zespołów tnących na murawę i uruchomienie wirników.

   ***Ważne:*** **Środkowa jednostka tnąca jest podnoszona i opuszczana z opóźnieniem; uzyskanie synchronizacji potrzebnej do zminimalizowania czynności koszenia czyszczącego wymaga doświadczenia.**

   **Informacja:** Opóźnienie podnoszenia i opuszczania środkowej jednostki tnącej zależy od temperatury oleju hydraulicznego. Opóźnienie jest dłuższe przy zimnym oleju hydraulicznym. Opóźnienie skraca się wraz ze wzrostem temperatury oleju.
4. Przy nawrotach wykonuj małą zakładkę w stosunku do poprzedniego cięcia.

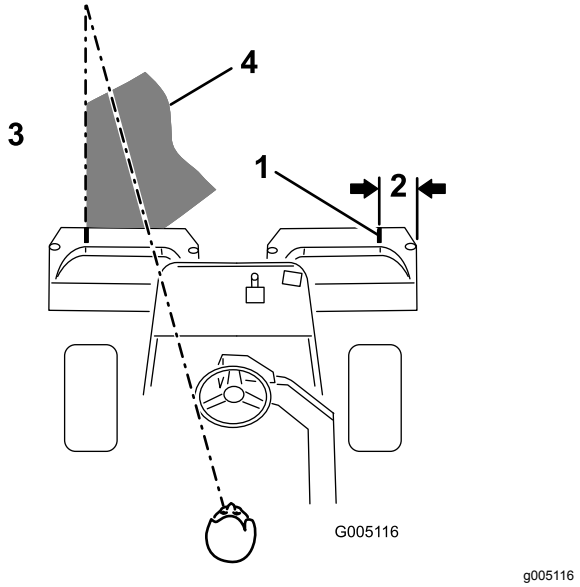
   **Informacja:** Aby ułatwić sobie utrzymywanie prostej linii jazdy po terenie trawiastym i utrzymywać równą odległość od krawędzi poprzedniego koszenia, ustaw w wyobraźni linię docelową znajdującą się w odległości od 1,8 do 3 m przed maszyną do krawędzi nieskoszonej części trawnika (Rysunek 23). Niektórzy operatorzy preferują włączenie zewnętrznej krawędzi kierownicy jako elementu linii celowania, to znaczy utrzymują krawędź kierownicy na jednej linii z punktem znajdującym się w tej samej odległości od przedniej części maszyny.
5. W momencie gdy przednia krawędź koszy na trawę przekracza zewnętrzną krawędź koszonego obszaru, pociągnij dźwignię regulacji wysokości koszenia do tyłu i przytrzymaj ją, aż wszystkie jednostki tnące się uniosą. Spowoduje to zatrzymanie wirników i uniesienie jednostek tnących.

   **Informacja:** Istotne jest prawidłowe wykonanie tej czynności, aby uniknąć nadmiernego koszenia obszaru skrajnego pola green i aby zminimalizować ilość trawy pozostawionej do koszenia wokół zewnętrznej granicy.
6. Aby skrócić czas pracy i ułatwić sobie przejście do kolejnego przejazdu, wykonaj chwilowy skręt maszyny w przeciwnym kierunku, następnie skręt w kierunku nieskoszonej części; skręt o kształcie łzy (Rysunek 22) dla szybkiego ustawienia się na kierunku kolejnego przejazdu.




**Rysunek 22**

**Informacja:** Spróbuj wykonywać skręty o możliwie najmniejszym promieniu. Wyjątkiem od tej reguły są cieplejsze dni, gdy szerszy łuk skrętu pozwoli zmniejszyć uszkodzenia murawy.




**Rysunek 23**

1. Pas kontrolny
2. Około 12,7 cm
3. Koś trawę po lewej stronie
4. Utrzymuj punkt docelowy w odległości 2 do 3 m przed maszyną.

**Informacja:** Po wykonaniu skrętu kierownica nie wraca do położenia wyjściowego.

***Ważne:*** **Nigdy nie zatrzymuj maszyny na nawierzchni trawiastej, gdy jednostki tnące pracują, gdyż grozi to uszkodzeniem darni. Zatrzymanie maszyny na mokrej nawierzchni trawiastej może powodować pozostawianie śladów lub zagłębień utworzonych przez koła.**

## Koszenie zewnętrznego obrzeża i kończenie pracy

1. Zakończ koszenie trawnika, kosząc zewnętrzne obrzeże. Przy kolejnym koszeniu zmieniaj kierunek w stosunku do koszenia poprzedniego.

   **Informacja:** Zawsze uwzględniaj warunki pogodowe i stan murawy oraz przy kolejnym koszeniu zmieniaj kierunek w stosunku do koszenia poprzedniego.

2. Po zakończeniu koszenia obszaru zewnętrznego pchnij lekko do tyłu dźwignię regulacji wysokości koszenia w celu zatrzymania wirników, a następnie zjedź z pola green. Unieś wszystkie jednostki tnące, gdy wszystkie opuszczą pole green.

   **Informacja:** Pozwoli to ograniczyć ilość pozostawionych zlepków trawy.

3. Ustaw z powrotem chorągiewkę.

4. Opróżnij kosze na trawę z wszystkich pozostałości przed przejazdem na kolejny teren trawiasty.

   **Informacja:** Ciężkie i wilgotne fragmenty ściętej trawy stanowią niepotrzebne obciążenie koszy i samej maszyny, zwiększając obciążenie silnika, układu hydraulicznego, hamulców itd.

# *After Operation*

# Bezpieczeństwo po skończonej pracy

## Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Usuń trawę i pozostałości z jednostek tnących, napędów, tłumików, siatek układu chłodzenia i silnika, aby nie dopuścić do pożaru. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Podczas magazynowania lub transportowania urządzenia należy odciąć dopływ paliwa.
- Na czas transportu lub przerwy w użytkowaniu maszyny odłącz napęd sprzętu.
- Przed przechowywaniem maszyny w jakimkolwiek pomieszczeniu, zaczekaj, aż silnik ostygnie.
- Nie wolno przechowywać maszyny lub kanistra na paliwo w pobliżu otwartego ognia, iskier lub lamp kontrolnych, takich jak montowane na podgrzewaczu wody lub innych urządzeniach.

# Kontrola i czyszczenie maszyny po koszeniu

Po zakończeniu koszenia należy starannie umyć maszynę wężem ogrodowym bez dyszy, tak aby zbyt wysokie ciśnienie wody nie spowodowało zanieczyszczenia ani nie uszkodziło uszczelek lub łożysk. **Nigdy nie myj wodą rozgrzanego silnika ani połączeń elektrycznych.**

Po wyczyszczeniu maszyny:

- Przejrzyj maszynę w poszukiwaniu wycieków oleju hydraulicznego i śladów uszkodzeń/zużycia elementów hydraulicznych bądź mechanicznych.
- Sprawdź, czy jednostki tnące są naostrzone.
- Nasmaruj również zespół wału hamulcowego olejem o lepkości SAE 30 lub spryskaj go środkiem smarnym, aby uniemożliwić korozję i zapewnić

zadowalającą wydajność maszyny podczas kolejnego koszenia.

# Nalewanie paliwa

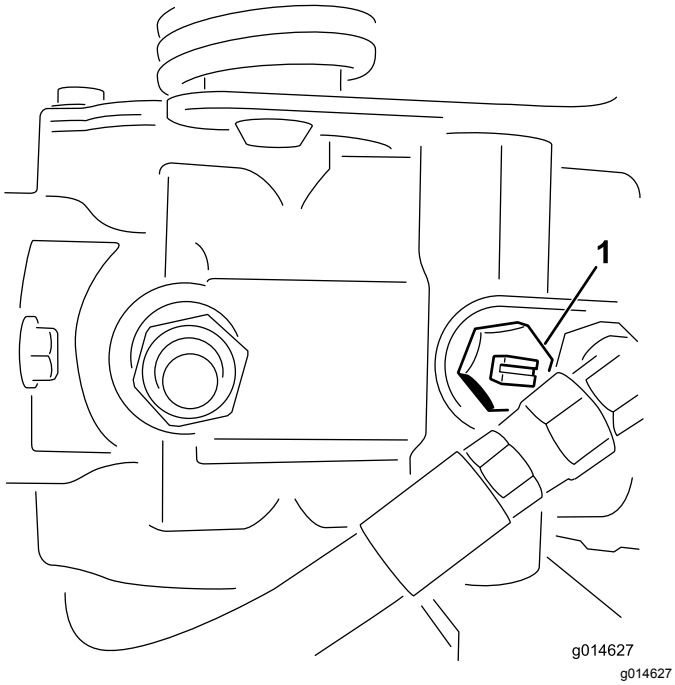
- Zachowaj ostrożność podczas załadunku urządzenia na przyczepę lub ciężarówkę i rozładunku z nich.
- Do ładowania maszyny na przyczepę używaj najazdu o pełnej szerokości. Nie przekraczaj kąta 15 stopni między pochylnią a przyczepą lub ciężarówką.
- Bezpiecznie przywiąż maszynę za pomocą pasów, łańcuchów, kabli lub lin. Zarówno przednie, jak i tylne pasy powinny być skierowane w dół i na zewnątrz od maszyny.

# Holowanie maszyny

W sytuacji awaryjnej dopuszczalne jest holowanie maszyny na odległość do 0,4 kilometra.

***Ważne:*** **Pod groźbą uszkodzenia napędu jazdy zabrania się holowania kosiarki z prędkością większą niż 3 do 5 km/h. Pojazd wymagający przemieszczenia na odległości przekraczające 0,4 kilometra należy transportować na ciężarówce lub przyczepie.**

1. Znajdź na pompie zawór obejściowy i obracaj nim tak, aby szczelina była skierowana pionowo (Rysunek 24).




**Rysunek 24**

1. Zawór obejściowy – szczelina pokazana w położeniu zamkniętym (poziomym)

2. Przed uruchomieniem silnika zamknij zawór obejściowy, obracając nim tak, aby szczelina znajdowała się w położeniu poziomym (Rysunek 24).

***Ważne:*** **Nie uruchamiaj silnika przy otwartym zaworze obejścia.**

# Konserwacja

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niewłaściwa konserwacja maszyny może doprowadzić do przedwczesnego uszkodzenia jej układów, co może stanowić zagrożenie dla operatora lub osób postronnych.**

**Maszynę należy regularnie konserwować i utrzymywać w dobrym stanie technicznym zgodnie ze wskazówkami w niniejszej instrukcji.**

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

**Informacja:** Pobierz darmową kopię schematu instalacji elektrycznej lub układu hydraulicznego, która znajduje się na stronie www.Toro.com. Aby znaleźć schematy odpowiednie dla danej maszyny, należy kliknąć łącze Manuals (Instrukcje) na stronie głównej.

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

**⚠ OSTROŻNIE**

**Jeśli pozostawisz kluczyk w stacyjce, silnik może zostać przypadkowo uruchomiony przez osobę postronną, co może grozić poważnymi obrażeniami ciała operatora lub innych osób.**

**Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyjmij kluczyk ze stacyjki i odłącz przewody od świec zapłonowych. Przewody nie mogą stykać się ze świecami zapłonowymi.**

# Zalecany harmonogram konserwacji

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Po pierwszej godzinie | • Dociągnij nakrętki kół. |
| Po pierwszych 8 godzinach | • Sprawdź napięcie paska alternatora. |
| Po pierwszych 10 godzinach | • Dociągnij nakrętki kół. |
| Po pierwszych 50 godzinach | • Wymień olej i filtr silnikowy.<br>• Wymień filtr oleju hydraulicznego.<br>• Sprawdzić prędkość silnika (na biegu jałowym i przy całkowicie otwartej przepustnicy). |
| Przed każdym użyciem lub codziennie | • Sprawdź układ blokad bezpieczeństwa<br>• Sprawdź układ blokad bezpieczeństwa.<br>• Kontrola i czyszczenie po koszeniu.<br>• Sprawdź olej silnikowy.<br>• Odprowadź wodę z filtra paliwa.<br>• Sprawdź ciśnienie w oponach.<br>• Wyczyść osłonę chłodnicy. W warunkach znacznego zapylenia i zanieczyszczenia wykonuj jej czyszczenie co godzinę.<br>• Sprawdź poziom cieczy chłodzącej silnik.<br>• Sprawdź poziom płynu hydraulicznego.<br>• Sprawdź przewody i węże hydrauliczne.<br>• Sprawdź styk pomiędzy wirnikiem a nożem dolnym. |
| Co 50 godzin | • Sprawdź poziom elektrolitu akumulatora. W przypadku przechowywania maszyny sprawdzaj poziom elektrolitu co 30 dni.<br>• Sprawdź połączenia przewodów akumulatorowych. |
| Co 150 godzin | • Wymień olej i filtr silnikowy. |

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Co 200 godzin | • Przeprowadź konserwację filtra powietrza (wykonuj ją częściej w warunkach dużego zapylenia i zanieczyszczenia środowiska pracy).<br>• Dociągnij nakrętki kół. |
| Co 400 godzin | • Nasmaruj maszynę. |
| Co 800 godzin | • Wymień filtr paliwa.<br>• Wymień olej hydrauliczny, filtr i odpowietrznik zbiornika.<br>• Sprawdzić prędkość silnika (na biegu jałowym i przy całkowicie otwartej przepustnicy).<br>• Sprawdź luz zaworu. |
| Co 2 lata | • Sprawdź przewody i połączenia paliwowe.<br>• Wymień poluzowane przewody.<br>• Opróżnij i przepłucz układ chłodzenia. |

# Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych

Skopiuj te stronę, aby wykorzystać ją do rutynowych czynności kontrolnych.

| Sprawdzany element | Tydzień: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pn. | Wt. | Śr. | Czw. | Pt. | Sob. | Niedz. |
| Sprawdź działanie blokad bezpieczeństwa. | | | | | | | |
| Sprawdź działanie przyrządów. | | | | | | | |
| Sprawdź działanie hamulca. | | | | | | | |
| Sprawdź/opróżnij filtr paliwa / separator wody. | | | | | | | |
| Sprawdź poziom paliwa. | | | | | | | |
| Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. | | | | | | | |
| Sprawdź poziom oleju w silniku. | | | | | | | |
| Oczyść osłonę i chłodnicę. | | | | | | | |
| Sprawdź filtr powietrza. | | | | | | | |
| Sprawdź przyczynę wszelkich nietypowych hałasów pochodzących z silnika. | | | | | | | |
| Sprawdź ustawienie styku wirnika i ostrza dolnego. | | | | | | | |
| Sprawdź, czy nie są uszkodzone przewody hydrauliczne. | | | | | | | |
| Sprawdź maszynę pod kątem wycieków płynu. | | | | | | | |
| Sprawdź ciśnienie w oponach. | | | | | | | |
| Sprawdź ustawienie wysokości koszenia. | | | | | | | |
| Zamaluj miejsca z uszkodzonym lakierem. | | | | | | | |

**Notatki dotyczące obszarów wymagających szczególnej uwagi**

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

# *Przed wykonaniem konserwacji*

## Bezpieczeństwo przed przystąpieniem do serwisowania maszyny

- Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia, naprawy oraz przed opuszczeniem maszyny wykonaj następujące czynności:
  - Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
  - Ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu niskie obroty/bieg jałowy.
  - Rozłącz napęd zespołów tnących.
  - Opuść zespoły tnące.
  - Upewnij się, że dźwignia jazdy jest w pozycji neutralnej.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
  - Zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
  - Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych poczekaj, aż maszyna ostygnie.
- Jeżeli jednostki tnące są w pozycji transportowej, przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru użyj blokady mechanicznej (jeżeli jest dostępna).
- W miarę możliwości nie wykonuj czynności serwisowych przy włączonym silniku. Nie zbliżaj się do ruchomych części.
- W razie potrzeby do podparcia maszyny lub jej elementów użyj podpórek.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię.

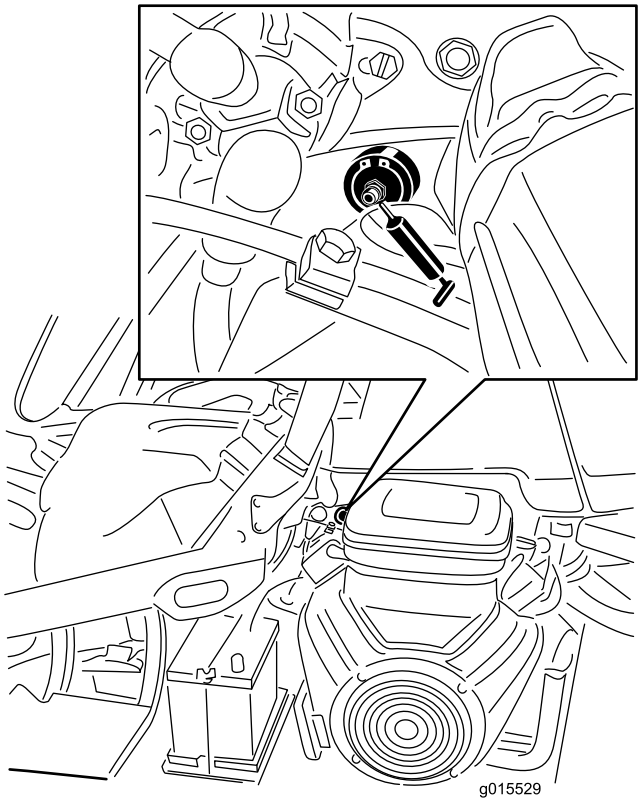
# *Smarowanie*

## Smarowanie maszyny

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

Wtłocz przez smarowniczkę smar litowy nr 2.

1. Smarowniczki należy wyczyścić, aby żadne ciała obce nie dostały się do łożysk lub tulei (Rysunek 25).




g015529

**Rysunek 25**

Pokazana lewa strona modelu z silnikiem benzynowym. Maszyna może się różnić od przedstawionej.

2. Wtłaczaj smar do łożyska lub panewki, aż zacznie się wydobywać na zewnątrz. Wytrzyj nadmiar smaru.

# Konserwacja silnika

## Bezpieczeństwo obsługi silnika

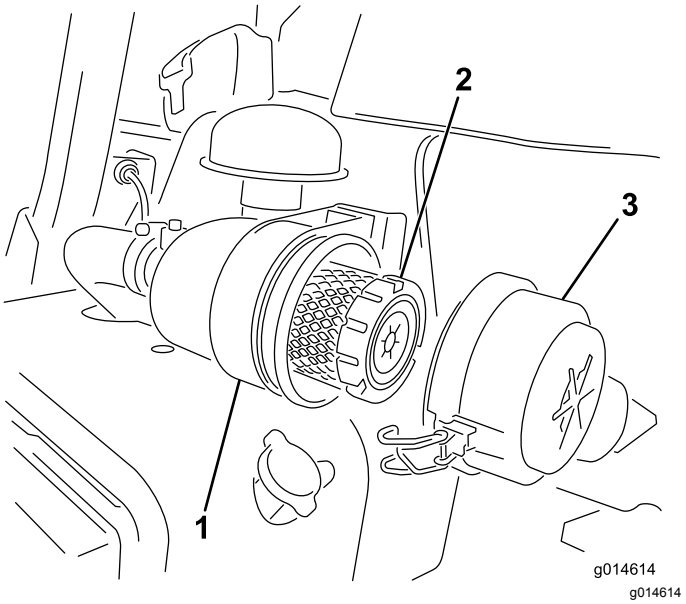
- Przed sprawdzeniem poziomu oleju lub przed jego uzupełnieniem w skrzyni korbowej wyłącz silnik.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika ani nie ustawiaj nadmiernej prędkości obrotowej.

## Konserwacja oczyszczacza powietrza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 200 godzin—Przeprowadź konserwację filtra powietrza (wykonuj ją częściej w warunkach dużego zapylenia i zanieczyszczenia środowiska pracy).

- Sprawdź, czy korpus filtra powietrza nie posiada oznak uszkodzeń mogących być przyczyną nieszczelności i uchodzenia powietrza. Przejrzyj cały układ zasysania powietrza poszukując przecieków, uszkodzeń, obluzowanych cybantów.
- Wymiana filtra wcześniej niż gdy jest to konieczne zwiększa możliwość przedostania się zanieczyszczeń do silnika podczas demontażu filtra.
- Należy upewnić się, czy pokrywa jest dobrze zassana na korpusie filtra.

1. Zwolnij zaczepy mocujące pokrywę filtra powietrza do obudowy filtra powietrza (Rysunek 26).




**Rysunek 26**

1. Obudowa filtra powietrza
2. Filtr powietrza
3. Pokrywa filtra powietrza

2. Zdejmij pokrywę z obudowy filtra powietrza.
3. Przed zdemontowaniem filtra zastosuj powietrze o niskim ciśnieniu (275 kPa, 40 psi, czyste i suche), aby ułatwić oczyszczenie nagromadzonych pozostałości znajdujących się między zewnętrzną częścią filtra głównego a kanistrem. Po wykonaniu tej czynności zanieczyszczenia nie dostaną się do wnętrza układu po wyjęciu wkładu filtra.

   ***Ważne:*** **Nie stosuj powietrza o wysokim ciśnieniu, które mogłoby spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do przewodu wlotowego.**

4. Wyjmij i wymień wkład filtra główny w następujący sposób:

   ***Ważne:*** **Nie czyść zużytego wkładu filtra.**

   A. Sprawdź nowy filtr pod kątem uszkodzeń powstałych podczas transportu; **nie używaj wkładu filtra, jeśli jest on uszkodzony**.

   B. Delikatnie wysuń dotychczasowy wkład filtra głównego z obudowy filtra powietrza i wyrzuć go.

   C. Włóż nowy filtr, naciskając na zewnętrzną krawędź wkładu w celu osadzenia go w pojemniku, po czym sprawdź, czy uszczelniony koniec wkładu filtra styka się z obudową filtra.

   ***Ważne:*** **Nie naciskaj na elastyczny środek filtra.**

5. Oczyść otwór usuwania zanieczyszczeń znajdujący się w zdejmowanej pokrywie.

Wyciągnij gumowy zawór wylotowy z pokrywy, oczyść wgłębienia i ponownie wprowadź zawór.

6. Zamocuj pokrywę z gumowym zaworem wylotowym skierowanym w dół – w położeniu pomiędzy godziną 5 a 7, patrząc od końca.
7. Zamocuj za pomocą zaczepów (Rysunek 26).

# Wymiana oleju silnikowego

## Sprawdzenie oleju silnikowego

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

Dostarczany silnik ma skrzynię korbową napełnioną olejem w ilości 3,7 litra (z filtrem). Przed pierwszym uruchomieniem silnika i po jego wyłączeniu konieczne jest jednak sprawdzenie poziomu oleju.

Używaj oleju silnikowego wysokiej jakości, zgodnego z następującymi specyfikacjami:

- Wymagany poziom klasyfikacji API: CH-4, CI-4 lub wyższy.
- Zalecany olej: SAE 10W-30
- Olej zamienny: SAE 15W-40

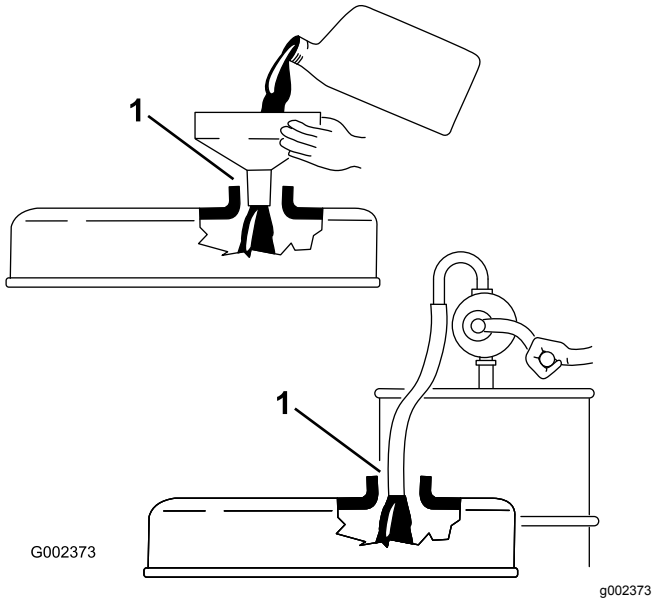
U dystrybutora dostępny jest olej silnikowy Toro Premium o lepkości 10W-30. Numer części można znaleźć w katalogu części.

**Informacja:** Olej najlepiej sprawdzać, gdy silnik jest zimny, przed uruchomieniem. Jeśli silnik został już włączony, zanim rozpoczniesz sprawdzanie, odczekaj co najmniej 10 minut, aż olej ścieknie do miski olejowej. Jeśli poziom oleju znajduje się równo lub poniżej oznaczenia Add (dolej) na wskaźniku poziomu, dolej go tyle, aby poziom sięgał oznaczenia FULL (pełny). **Nie przepełniaj zbiornika**.

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

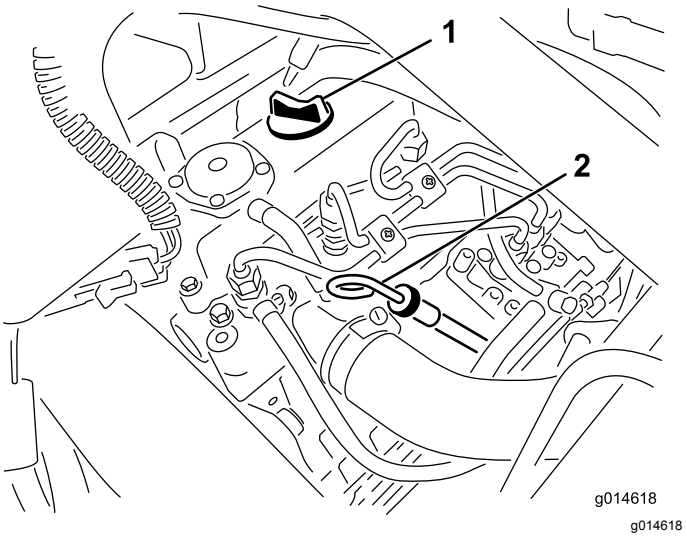
1. Ustaw maszynę na płaskim, równym terenie.
2. Wyjmij wskaźnik poziomu i wytrzyj go czystą szmatką (Rysunek 28).

   ***Ważne:*** **Przed nalewaniem oleju do silnika należy wyjąć wskaźnik poziomu. Podczas uzupełniania oleju silnikowego lub napełniania skrzyni korbowej olejem pomiędzy urządzeniem napełniającym olej a otworem wlewowym w pokrywie zaworu *musi występować* wolna przestrzeń, jak pokazano na Rysunek 27. Ta wolna przestrzeń jest konieczna do usuwania powietrza podczas nalewania i uniemożliwienia przelania się oleju do odpowietrznika.**




**Rysunek 27**

1. Wolna przestrzeń




**Rysunek 28**

1. Korek wlewu
2. Prętowy wskaźnik poziomu oleju

3. Wsuń wskaźnik poziomu do rurki i upewnij się, że został on całkowicie wsunięty.
4. Wyjmij wskaźnik poziomu z rurki i sprawdź poziom oleju.

   **Informacja:** Jeśli poziom oleju jest niski, odkręć korek wlewu na pokrywie zaworu i **powoli** dodawaj olej aż do osiągnięcia poziomu oznaczenia Full (pełny) na wskaźniku poziomu.

   Dodawaj olej powoli i w trakcie tej czynności sprawdzaj jego poziom. **Nie przepełniaj zbiornika**.
5. Ponownie zamocuj wskaźnik poziomu.

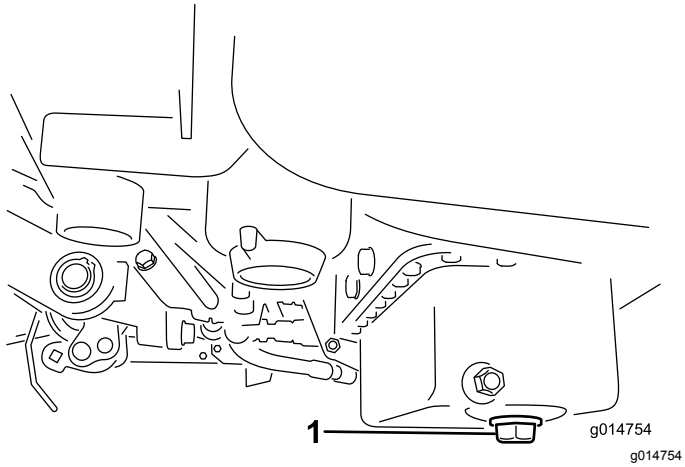
6. Uruchom silnik na luzie na 30 sekund, po czym wyłącz silnik. Odczekaj 30 sekund, następnie powtórz kroki od 2 do 5.
7. Zamocuj korek wlewu i wsuń wskaźnik poziomu na swoje miejsce.

## Wymiana oleju i filtra silnikowego

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

Co 150 godzin

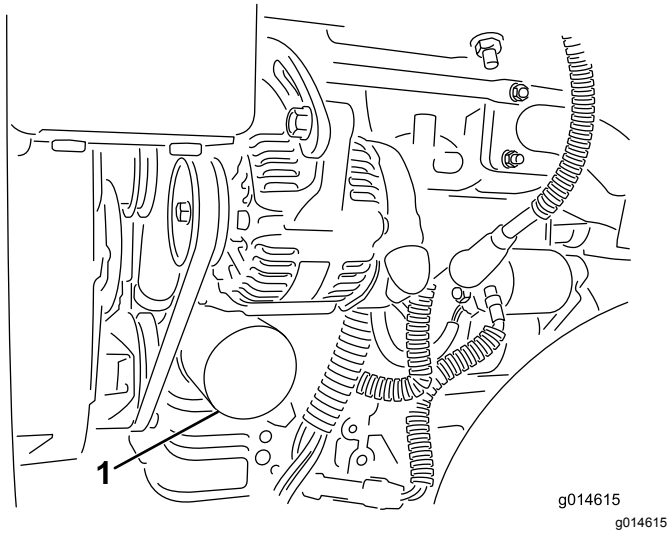
1. Odkręć korek spustowy i spuść olej do miski drenażowej. Zakręć korek, gdy olej przestanie wyciekać (Rysunek 29).




**Rysunek 29**

1. Korek spustowy

2. Wyciągnij filtr oleju (Rysunek 30). Nałóż cienką warstwę czystego oleju na uszczelkę nowego filtra.




**Rysunek 30**

1. Filtr oleju

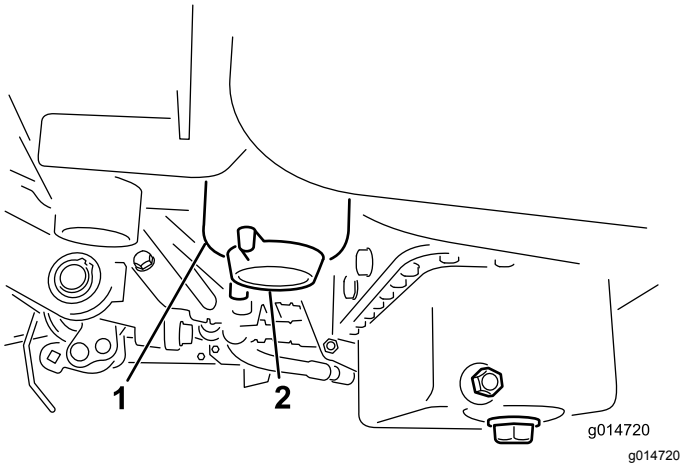
3. Wkręć filtr dłonią aż do zetknięcia się uszczelki z adapterem filtra, następnie wykonaj od ½ do ¾ obrotu w tym samym kierunku. **Nie dokręcaj zbyt mocno**.
4. Dodaj oleju do skrzyni korbowej; patrz Wymiana oleju silnikowego (Strona 37).
5. Usuwaj zużyty olej zgodnie z przepisami.

# *Konserwacja układu paliwowego*

## Odprowadzanie wody z filtra paliwa

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

1. Ustaw maszynę na płaskim, równym terenie i wyłącz silnik.
2. Pod filtrem paliwa umieść miskę drenażową.
3. Odkręć korek spustowy na filtrze paliwa, wykonując około jeden obrót, i zlej całą zgromadzoną wodę (Rysunek 31).




**Rysunek 31**

1. Filtr paliwa
2. Korek spustowy

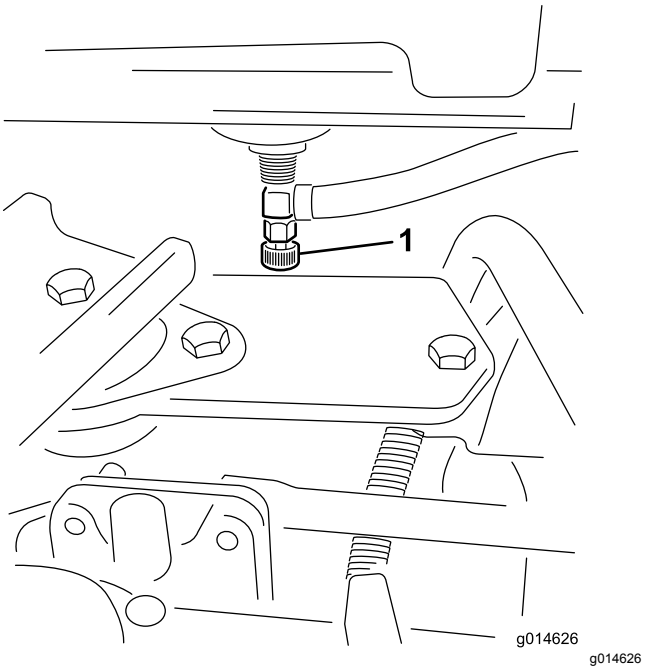
4. Zakręć korek po spuszczeniu wody.

   **Informacja:** Ponieważ usuwana woda będzie zmieszana z olejem napędowym, spuszczaj ją z filtra paliwa do odpowiedniego pojemnika i zutylizuj zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## Wymiana filtra paliwa/separatora wody

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 800 godzin

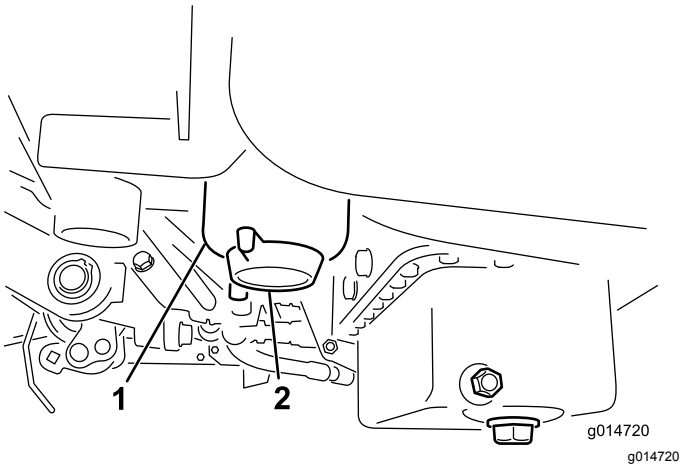
1. Zamknij zawór odcinający paliwo (Rysunek 32) znajdujący się pod zbiornikiem paliwa.




**Rysunek 32**

1. Zawór odcinający paliwo

2. Oczyść obszar wokół miejsca zamontowania filtra (Rysunek 33).
3. Pod filtrem paliwa umieść miskę drenażową.
4. Odkręć korek spustowy filtra (Rysunek 33).




**Rysunek 33**

1. Filtr paliwa / zbiornik separatora wody
2. Korek spustowy filtra

5. Odkręć korek zbiornika filtra i usuń go zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6. Wkręć filtr dłonią aż do zetknięcia się uszczelki z adapterem filtra, następnie wykonaj od ½ do ¾ obrotu w tym samym kierunku.
7. Upewnij się, że korek spustowy filtra jest zamknięty. Otwórz zawór odcięcia paliwa.

## Sprawdzenie przewodów paliwowych i połączeń

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 2 lata

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

# *Konserwacja instalacji elektrycznej*

## Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego

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

**OSTRZEŻENIE**

**KALIFORNIA**
**Propozycja 65 ostrzeżenie**

**Bieguny, zaciski i powiązane akcesoria akumulatora zawierają ołów i związki ołowiu – substancje chemiczne, które w stanie Kalifornia klasyfikowane są jako substancje rakotwórcze i wpływające negatywnie na rozrodczość. Umyj ręce po wykonaniu czynności przy akumulatorze.**

## Konserwacja akumulatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin
W przypadku przechowywania maszyny sprawdzaj poziom elektrolitu co 30 dni.

Utrzymuj właściwy poziom elektrolitu w akumulatorze i zachowaj w czystości jego górną część. Przechowuj akumulator w chłodnym miejscu, aby zapobiec jego szybkiemu rozładowaniu.

Przewody akumulatora muszą być zamocowane do zacisków, aby zapewnić dobry styk elektryczny.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Elektrolit akumulatora zawiera kwas siarkowy, którego spożycie może mieć śmiertelny skutek i który powoduje poważne poparzenia.**

- **Nie pij elektrolitu i unikaj jego kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Noś okulary ochronne i gumowe rękawice.**
- **Uzupełniaj akumulator w miejscu z ciągłym dostępem do wody, aby móc opłukać skórę.**

1. Sprawdź poziom elektrolitu w ogniwach akumulatora.
2. W razie potrzeby do ogniwa akumulatora dolej wody destylowanej lub demineralizowanej.

   **Informacja:** Poziom elektrolitu uzupełnij jedynie do dolnej krawędzi rozciętego pierścienia wewnątrz każdego ogniwa.
3. Czyść górną część akumulatora, oczyszczając ją regularnie szczotką zanurzoną w roztworze amoniaku lub wodorowęglanu sodu.
4. Po oczyszczeniu górnej powierzchni akumulatora przemyj ją wodą.

   ***Ważne:*** **Nie odkręcaj korków wlewu podczas oczyszczania akumulatora.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

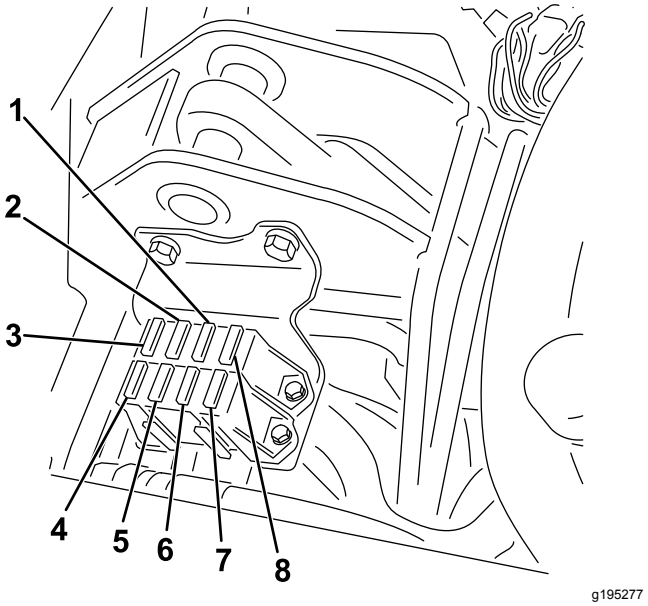
**Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów z powodu iskrzenia. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.**

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

W przypadku gdy na zaciskach pojawia się korozja, odłącz przewody, w pierwszej kolejności przewód ujemny (-), i oczyść klamry i zaciski oddzielnie. Podłącz kable z powrotem (najpierw czerwony dodatni) i pokryj bieguny oraz klemy warstwą wazeliny.

# Lokalizacja bezpieczników

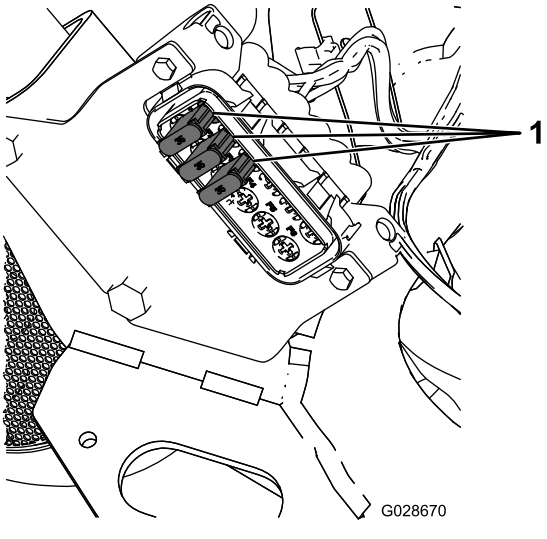
Bezpieczniki w instalacji elektrycznej maszyny znajdują się pod fotelem (Rysunek 34).




**Rysunek 34**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Lampki diagnostyczne i świeca żarowa – 7,5 A | 5. | Światła i wykrywacz wycieków – 15 A |
| 2. | Załączenie, uniesienie/opuszczenie wirników, wentylator – 7,5 A | 6. | Rozrusznik – 10 A |
| 3. | Unoszenie wirników, uaktywnienie wirnika E oraz nadmierna temperatura – 7,5 A | 7. | Włącznik zapłonu i rozruch/praca – 10 A |
| 4. | Brak bezpiecznika | 8. | Układ logiczny i zasilanie modułu ECM – 2 A |

Bezpieczniki wiązki przewodów wirnika E znajdują się pod pokrywą po prawej stronie, poniżej konsoli (Rysunek 35).

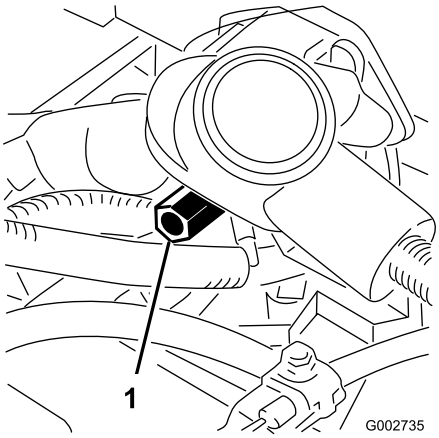



**Rysunek 35**

1. Bezpieczniki – 35 A

# Uruchamianie silnika za pomocą kabli rozruchowych

Jeśli konieczne jest uruchomienie maszyny z obcego źródła, zamiast bieguna dodatniego akumulatora można wykorzystać alternatywny biegun dodatni (umieszczony na elektrozaworze rozrusznika) (Rysunek 36).




**Rysunek 36**

1. Alternatywny biegun dodatni

# *Konserwacja układu napędowego*

## Sprawdzanie ciśnienia w oponach

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

Zmieniaj ciśnienie we wszystkich 3 oponach, dostosowując je do warunków murawy, w zakresie od wartości minimalnej 83 do wartości maksymalnej 110 kPa.

## Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek kół

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszej godzinie

Po pierwszych 10 godzinach

Co 200 godzin

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Utrzymywanie nieprawidłowego momentu dokręcania nakrętek kół może spowodować obrażenia ciała.**

**Zgodnie z zalecanymi okresami dokręcaj nakrętki kół z określonym momentem.**

**Moment dokręcania nakrętek kół:** od 95 do 122 N·m

**Informacja:** W celu równomiernego rozłożenia siły dokręcaj nakrętki kół w sposób krzyżowy.

## Regulacja przekładni w położeniu neutralnym

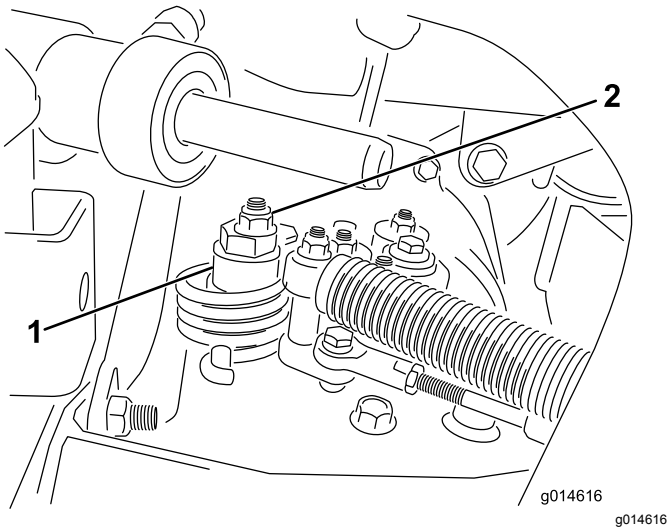
Jeżeli kosiarka porusza się, gdy pedał jazdy ustawiony jest w pozycji NEUTRALNEJ, konieczne jest wyregulowanie mechanizmu powrotu do pozycji neutralnej.

1. Upewnij się, że zawór obejścia jest zamknięty.
2. Podnieś maszynę tak, aby jedno z kół przednich nie stykało się z podłożem i podeprzyj jej ramę.

   **Informacja:** Jeśli maszyna wyposażona jest w zestaw trójkołowy napędu, wówczas unieś i zablokuj również tylne koło.
3. Uruchom silnik, przesuń dźwignię przepustnicy do położenia NISKICH OBROTÓW i sprawdź, czy przednie koło uniesione nad podłoże się nie obraca.

4. W przypadku gdy koło to się obraca, zatrzymaj silnik i postępuj według poniższych wskazówek:

   A. Poluzuj nakrętkę mocującą mimośród do górnej części higrostatu (Rysunek 37).




**Rysunek 37**

1. Mimośród
2. Nakrętka zabezpieczająca

   B. Przesuń dźwignię sterowania funkcją do położenia NEUTRALNEGO, a dźwignię przepustnicy ustaw w pozycji NISKICH OBROTÓW. Uruchom silnik.

   C. Obracaj mimośrodem, aż ustanie powolny ruch w każdym kierunku. Gdy koło przestanie obracać się, dokręć nakrętkę, blokując mimośród i regulację (Rysunek 37). Sprawdź prawidłowość wyregulowania, ustawiając dźwignię przepustnicy w położeniu NISKICH i WYSOKICH obrotów.

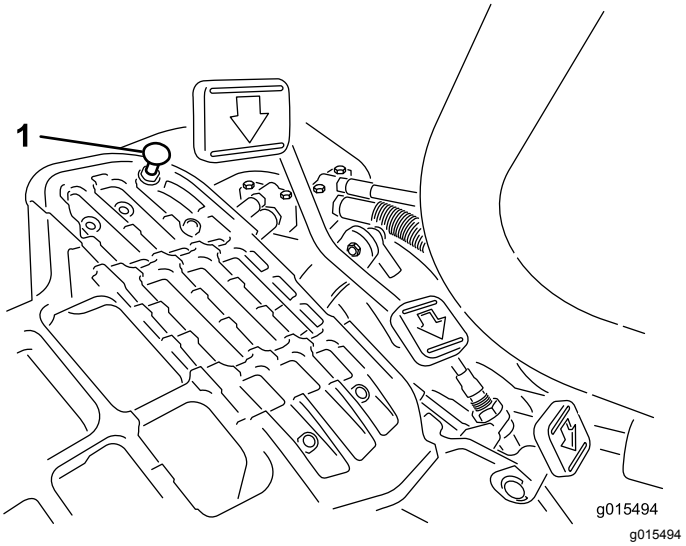
   **Informacja:** Jeśli koło wciąż obraca się przy maksymalnym wyregulowaniu mimośrodu, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro lub zapoznaj się z treścią *instrukcji serwisowej* w celu dokonania dalszych regulacji.

# Regulacja prędkości transportowej

## Uzyskiwanie maksymalnej prędkości przy jeździe transportowej

Pedał jazdy jest wyregulowany dla uzyskania maksymalnej prędkości transportowej, ale jeśli pełny skok pedału ma miejsce przed zetknięciem z ogranicznikiem pedału lub jeśli pożądane jest zmniejszenie prędkości transportowej, wówczas konieczne może być dokonanie regulacji.

Aby uzyskać maksymalną prędkość transportową, należy ustawić dźwignię sterowania funkcją w pozycji TRANSPORTOWEJ i nacisnąć do końca pedał jazdy. Jeśli pedał dotyka ogranicznika (Rysunek 38), zanim da się wyczuć naprężenie linki, wówczas należy dokonać regulacji w następujący sposób:




**Rysunek 38**

1. Ogranicznik pedału

1. Ustaw dźwignię sterowania funkcją w pozycji TRANSPORTOWEJ i poluzuj nakrętkę zabezpieczającą mocującą ogranicznik pedału do płyty podłogowej (Rysunek 38).
2. Dokręcaj ogranicznik pedału do momentu, gdy nie będzie się stykał z pedałem jazdy.
3. Nadal lekko naciskaj pedał jazdy i wyreguluj ogranicznik pedału tak, aby ledwie dotykał pręta pedału, po czym dokręć nakrętki.

   ***Ważne:*** **Upewnij się, że linka nie jest nadmiernie naprężona, gdyż spowodowałoby to zmniejszenie jej żywotności.**

## Zmniejszanie prędkości jazdy

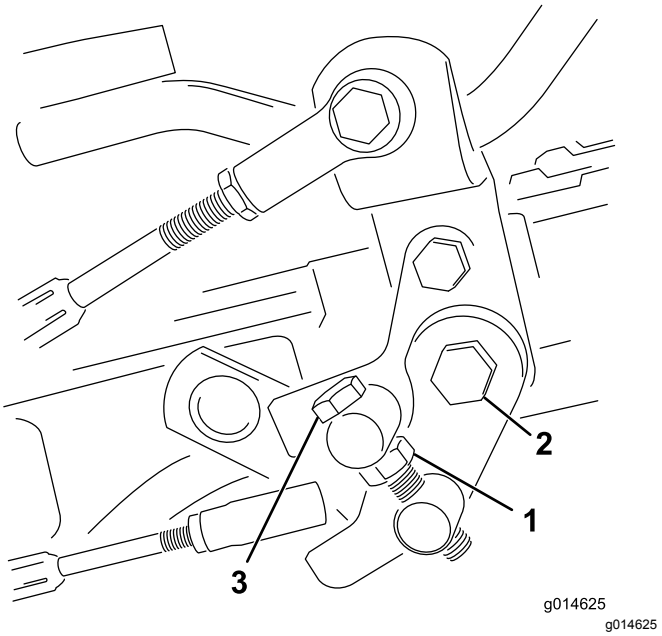
1. Naciśnij pedał jazdy i poluzuj nakrętkę zabezpieczającą mocującą ogranicznik pedału do płyty podłogowej.
2. Poluzuj ogranicznik pedału do momentu uzyskania pożądanej prędkości jazdy.
3. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą mocującą ogranicznik pedału.

# Regulacja prędkości koszenia

Prędkość jazdy podczas koszenia jest ustawiona fabrycznie na 6 km/h.

Prędkość jazdy do przodu podczas koszenia można regulować w zakresie od 0 do 8 km/h.

1. Poluzuj przeciwnakrętkę na śrubie czopu (Rysunek 39).
2. Poluzuj nakrętkę mocującą wsporniki blokady i koszenia na osi pedału.




**Rysunek 39**

1. Przeciwnakrętka
2. Nakrętka
3. Śruba czopu

3. Obróć śrubę czopu w prawo w celu zmniejszenia prędkości koszenia i w lewo w celu jej zwiększenia.
4. Dokręć przeciwnakrętkę na śrubie czopu oraz nakrętkę na osi pedału, aby zablokować położenie regulacji (Rysunek 39). Sprawdź efekt regulacji i w razie potrzeby dokonaj korekty.

# *Konserwacja układu chłodzenia*

## Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia

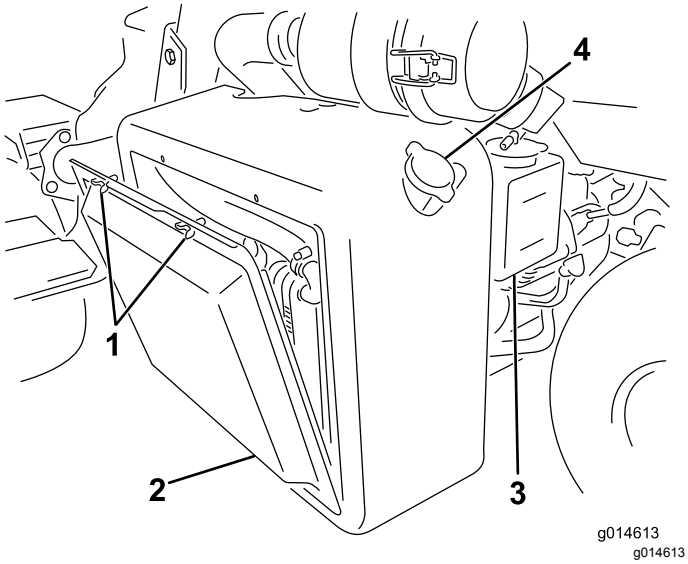
- **Połknięcie płynu chłodzącego silnik może spowodować zatrucie. Przechowuj go w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.**
- Spuszczanie gorącego płynu chłodzącego pod ciśnieniem lub dotykanie gorącej chłodnicy i otaczających ją części może spowodować poważne obrażenia.
  - Przed odkręceniem korka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

## Czyszczenie osłony chłodnicy

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie W warunkach znacznego zapylenia i zanieczyszczenia wykonuj jej czyszczenie co godzinę.

Aby nie dopuścić do przegrzania układu, należy utrzymywać osłonę chłodnicy i chłodnicę w czystości. Codziennie lub w razie potrzeby co godzinę czyść osłonę chłodnicy i chłodnicę. Podzespoły te należy czyścić częściej w przypadku pracy w warunkach dużego zapylenia i zanieczyszczenia.

1. Zdejmij osłonę chłodnicy (Rysunek 40).




**Rysunek 40**

1. Śruby skrzydełkowe
2. Osłona chłodnicy
3. Zbiornik zapasowy
4. Korek chłodnicy

2. Od strony wentylatora chłodnicy przedmuchaj chłodnicę powietrzem sprężonym.
3. Oczyść osłonę i zamontuj ją.

# Sprawdzenie poziomu cieczy chłodzącej silnik.

Pojemność układu chłodzenia wynosi około 4,6 l.

Napełnij układ chłodzenia roztworem wody i nieparującego środka przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcjach 50/50. Na początku każdego dnia roboczego, przed uruchomieniem silnika, sprawdź poziom płynu chłodzącego.

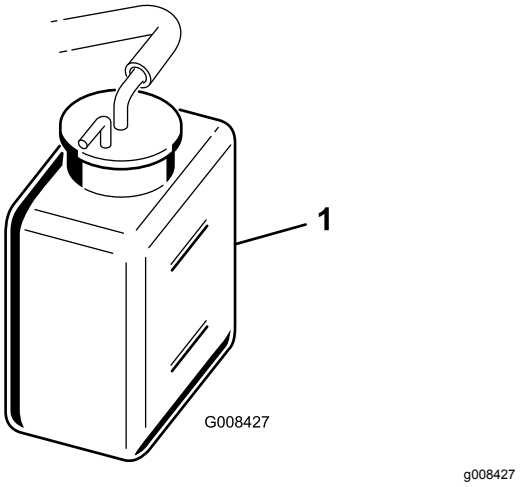
**⚠ OSTROŻNIE**

**Gdy silnik pracuje, będący pod ciśnieniem płyn chłodzący może wydostać się na zewnątrz i spowodować oparzenia.**

- **Nie odkręcaj korka chłodnicy, gdy silnik pracuje.**
- **Do odkręcania korka użyj szmatki i wyciągaj go powoli pozwalając wydostać się nagromadzonej parze.**

1. Ustaw maszynę na płaskim, równym terenie.
2. Sprawdź poziom płynu chłodzącego (Rysunek 40 oraz Rysunek 41).

   Poziom płynu chłodzącego powinien znajdować się pomiędzy kreskami na zbiorniku zapasowym przy zimnym silniku.




**Rysunek 41**

1. Zbiornik zapasowy

3. W przypadku niskiego poziomu płynu chłodzącego odkręć korek zbiornika zapasowego i dodaj mieszankę wody i trwałego przeciwzamarzającego glikolu etylenowego w proporcji 50/50. **Nie przepełniaj zbiornika**.
4. Załóż korek zbiornika wyrównawczego.

# Konserwacja hamulców

## Regulacja hamulców

Jeśli hamulec nie utrzymuje maszyny nieruchomo po zaparkowaniu, można wyregulować hamulce, używając złączki grodziowej w pobliżu bębna hamulcowego; skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub zapoznaj się z treścią *instrukcji serwisowej* w celu uzyskania dokładniejszych informacji.

**Informacja:** Docieraj hamulce raz w roku; zapoznaj się z 13 Docieranie hamulców (Strona 16).

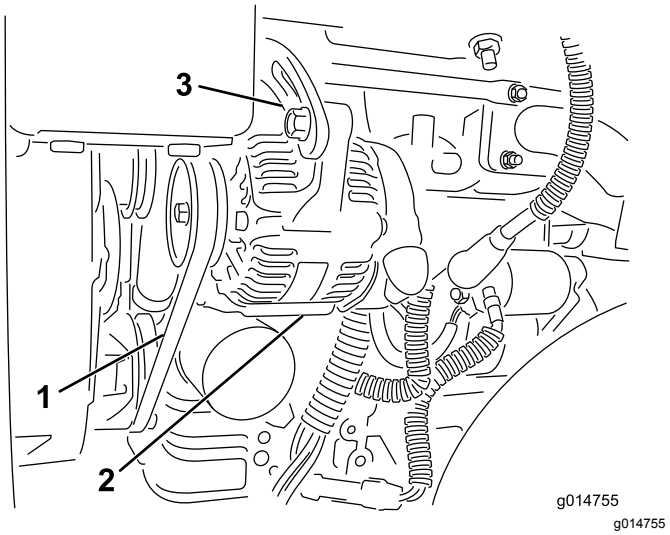
# Konserwacja pasków napędowych

## Regulacja paska alternatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 8 godzinach

Upewnij się, że pasek jest prawidłowo napięty i zapewnia właściwe działanie maszyny oraz że nie zużywa się nadmiernie.

1. Wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Naciśnij kciukiem pasek pomiędzy kołami pasowymi (10 kg). Pasek powinien się ugiąć o 7 do 9 mm. W przeciwnym razie wykonaj następującą procedurę regulacji napięcia paska:




**Rysunek 42**

1. Pasek alternatora – naciśnij w tym miejscu
2. Alternator
3. Taśma regulacyjna

---

A. Poluzuj śruby mocujące alternator do silnika i do taśmy regulacyjnej.

B. Sprawdź, czy pasek nie jest zużyty ani uszkodzony. W razie potrzeby wymień go.

C. Korzystając z lewarka umieszczonego pomiędzy alternatorem a blokiem silnika, pociągnij za alternator, aby uzyskać właściwe napięcie paska, a następnie dokręć śruby.

# *Konserwacja instalacji hydraulicznej*

## Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego

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

## Serwis płynu hydraulicznego

### Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego

Zbiornik oleju hydraulicznego jest fabrycznie napełniony wysokiej jakości olejem hydraulicznym w ilości ok. 20,8 litra. Każdego dnia przed przystąpieniem do pracy maszyną sprawdź poziom oleju hydraulicznego. W zależności od modelu maszyny poziom oleju hydraulicznego sprawdź w białym okienku z tworzywa sztucznego w przedniej części zbiornika oleju hydraulicznego (za fotelem, po lewej stronie) lub używając prętowego wskaźnika poziomu u góry zbiornika. Poziom płynu powinien mieścić się pomiędzy kreskami w okienku lub dwoma zaznaczeniami na prętowym wskaźniku poziomu. Jeżeli tak nie jest, dodaj odpowiedniego płynu zgodnie z opisem zamieszczonym w poniższych rozdziałach:

Zalecane płyny:

**Wielosezonowy olej hydrauliczny Toro klasy Premium** (dostępny w wiadrach po 19 l i beczkach po 209 l. numery katalogowe: patrz katalog lub skontaktuj się z dystrybutorem Toro).

Inne płyny: Jeśli płyn Toro jest niedostępny, można użyć innego, o odpowiednich właściwościach i parametrach. Stosowanie olejów syntetycznych nie jest zalecane. Aby określić, jaki produkt będzie odpowiedni, skontaktuj się z dystrybutorem środków smarujących.

**Informacja:** Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane przez zastosowanie nieodpowiednich zamienników; należy stosować wyłącznie płyny renomowanych producentów, którzy gwarantują wysoką jakość swoich produktów.

| **Antyzużyciowy płyn hydrauliczny o wysokim wskaźniku lepkości/niskiej temperaturze krzepnięcia, ISO VG 46** | |
|---|---|
| Właściwości materiałowe: | |
| Lepkość, ASTM D445 | cSt @ 40°C 44 do 48<br>cSt @ 100°C 7,9 do 8,5 |
| Wskaźnik lepkości ASTM D2270 | 140 do 160 |
| Temperatura krzepnięcia, ASTM D97 | -37°C do -45°C |
| Specyfikacje przemysłowe: | |
| Vickers I-286-S (poziom jakości), Vickers M-2950-S (poziom jakości), Denison HF-0 | |

***Ważne:*** **Wielosezonowy płyn ISO VG 46 zapewnia optymalną wydajność w szerokim zakresie warunków temperaturowych. W przypadku pracy w znacznie wyższych temperaturach otoczenia, od 18°C do 49°C, olej hydrauliczny ISO VG 68 może zapewnić wyższą wydajność.**

**Wysokiej jakości biodegradowalny olej hydrauliczny Mobil EAL EnviroSyn 46H**

***Ważne:*** **Olej Mobil EAL EnviroSyn 46H jest jedynym syntetycznym biodegradowalnym olejem zatwierdzonym przez firmę Toro. Jest on kompatybilny z elastomerami używanymi w układach hydraulicznych Toro i nadaje się do szerokiego zakresu warunków temperaturowych. Jest on kompatybilny z konwencjonalnymi olejami mineralnymi, ale w celu osiągnięcia pełnej biodegradacji oraz wydajności należy całkowicie oczyścić układ hydrauliczny z płynów konwencjonalnych. Olej ten jest dostępny u sprzedawcy produktów Mobil w pojemnikach o objętości 19 l lub w beczkach o objętości 208 l.**

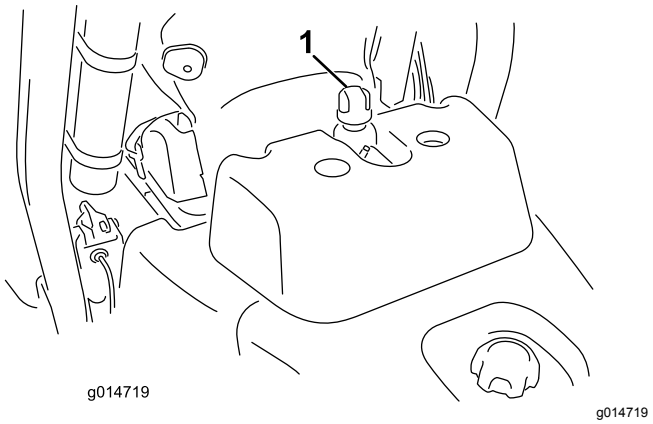
***Ważne:*** **Wiele olejów hydraulicznych jest niemal bezbarwnych, dlatego trudno jest zauważyć ich wyciek. Czerwony barwnik będący dodatkiem do oleju hydraulicznego dostępny jest w buteleczkach o pojemności 20 ml. Jedna butelka wystarcza na 15 do 22 litrów (4-6 galonów amerykańskich) płynu hydraulicznego. Zamów produkt o numerze katalogowym 44-2500 u autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.**

***Ten czerwony barwnik nie jest zalecany przy korzystaniu z olejów biodegradowalnych.***

***Ważne:*** **Niezależnie od stosowanego oleju hydraulicznego każda maszyna używana do koszenia bieżni, do usuwania zeschniętej warstwy trawy lub wykorzystywana w temperaturach otoczenia przekraczających 29 °C powinna być wyposażona w zestaw chłodnicy oleju (numer części 117-9314).**

### Napełnianie zbiornika hydraulicznego

Przy tej procedurze należy odnieść się do Rysunek 43.




**Rysunek 43**

1. Lokalizacja korka zbiornika oleju hydraulicznego lub prętowego wskaźnika poziomu.

1. Ustaw maszynę na płaskim, równym terenie.

   **Informacja:** Upewnij się, że maszyna ostygła i że olej jest chłodny.

2. Sprawdź poziom oleju w sposób zależny od rodzaju zbiornika zamontowanego w maszynie:
   - Jeżeli zbiornik jest wyposażony we wziernik, sprawdź na nim poziom oleju i przejdź do kroku 5.
   - Jeżeli zbiornik nie ma wziernika, odszukaj prętowy wskaźnik poziomu u góry zbiornika oleju hydraulicznego i przejdź do kroku 3.
3. Wyciągnij wskaźnik poziomu i przetrzyj go czystą szmatką, a następnie wkręć wskaźnik poziomu w zbiornik.
4. Wyjmij wskaźnik i sprawdź poziom oleju. Poziom oleju jest prawidłowy, jeżeli wypada on między zaznaczeniami na wskaźniku. Jeżeli poziom oleju nie znajduje się między zaznaczeniami, konieczne jest jego dolanie.
5. Odkręć korek lub wskaźnik poziomu (w zależności od maszyny) od zbiornika oleju hydraulicznego i powoli napełnij zbiornik olejem hydraulicznym odpowiedniej jakości, aż poziom znajdzie się między dwoma liniami we wzierniku lub 2 kreskami na wskaźniku prętowym.
6. Zakręć korek zbiornika lub wskaźnik poziomu i wytrzyj wszystkie pozostałości rozlanego oleju.

   ***Ważne:*** **Sprawdź poziom płynu hydraulicznego, zanim po raz pierwszy uruchomisz silnik i powtarzaj tę czynność codziennie.**

## Wymiana płynu hydraulicznego i filtra

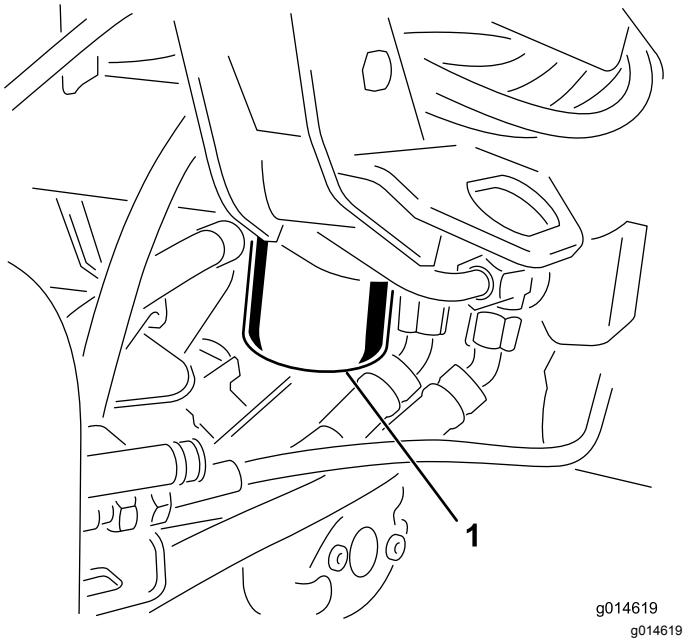
**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 50 godzinach

Co 800 godzin

**Pojemność oleju hydraulicznego:** 25,7 l

Jeśli olej jest zanieczyszczony, skontaktuj się z lokalnym autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro w celu przepłukania układu. Zanieczyszczenie oleju hydraulicznego objawia się jego mętnym lub czarnym wyglądem w porównaniu do świeżego oleju.

1. Wyczyścić obszar wokół mocowania filtra (Rysunek 44). Umieścić miskę pod filtrem i usunąć filtr.




**Rysunek 44**

1. Typ oleju hydraulicznego

   **Informacja:** Jeśli olej nie będzie spuszczany, odłącz i zatkaj przewód hydrauliczny prowadzący do filtra.

2. Wypełnij nowy filtr odpowiednim olejem hydraulicznym, nasmaruj uszczelkę i ręcznie

wkręć filtr aż do zetknięcia się uszczelki z głowicą filtra. Następnie dokręć o ¾ obrotu.

3. Napełnij zbiornik olejem hydraulicznym; patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 47) i Napełnianie zbiornika hydraulicznego (Strona 48).
4. Uruchom maszynę na 3 do 5 minut na biegu jałowym, tak aby olej cyrkulował, i usuń powietrze zgromadzone w układzie. Wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju.
5. Odpowiednio zutylizuj płyn i filtr.

## Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Płyn hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może przedostać się przez skórę i spowodować obrażenia ciała.**

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

Codziennie sprawdzaj przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, załamań, poluzowanych wsporników montażowych, zużycia, poluzowanych złączy, szkodliwych skutków warunków pogodowych i substancji chemicznych. Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.

# *Konserwacja zespołu tnącego*

## Zasady bezpieczeństwa dotyczące jednostek tnących

Uszkodzone lub zużyte ostrze lub nóż dolny może się złamać, a jego kawałki mogą być wyrzucone w kierunku operatora lub osób postronnych, powodując poważne obrażenia ciała lub śmierć.

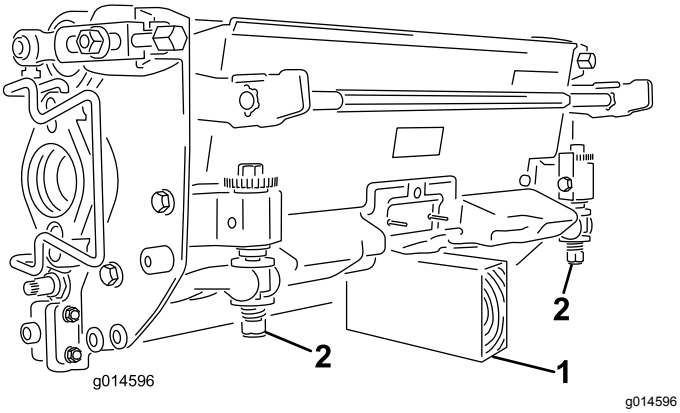
- Regularnie sprawdzaj ostrza i nóż dolny pod kątem zużycia i uszkodzeń.
- Podczas sprawdzania stanu ostrzy zachowaj szczególną ostrożność. Używaj rękawic i zachowaj ostrożność podczas sprawdzania ich działania. Ostrza i nóż dolny można wymieniać lub naostrzyć, nie wolno ich prostować ani spawać.
- W maszynach z wieloma jednostkami tnącymi należy podczas obracania wirnikiem zachować ostrożność, gdyż może to spowodować obracanie się pozostałych jednostek tnących.

## Montaż i demontaż zespołów tnących.

**Informacja:** Podczas ostrzenia, ustawiania wysokości cięcia lub innych czynności konserwacyjnych dotyczących zespołów tnących przechowuj silniki wirników zespołu tnącego w specjalnym magazynku znajdującym się w przedniej części ramion podwieszonych, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

***Ważne:*** **Gdy silniki wirników znajdują się w uchwytach w ramie maszyny, nie unoś ramienia podwieszonego do położenia transportu. Silniki lub przewody mogą ulec uszkodzeniu.**

***Ważne:*** **W przypadku konieczności przechylenia jednostki tnącej należy podeprzeć jej tylną część w taki sposób, aby nakrętki śrub regulujących listwy ostrza nie opierały się na powierzchni roboczej (Rysunek 45).**

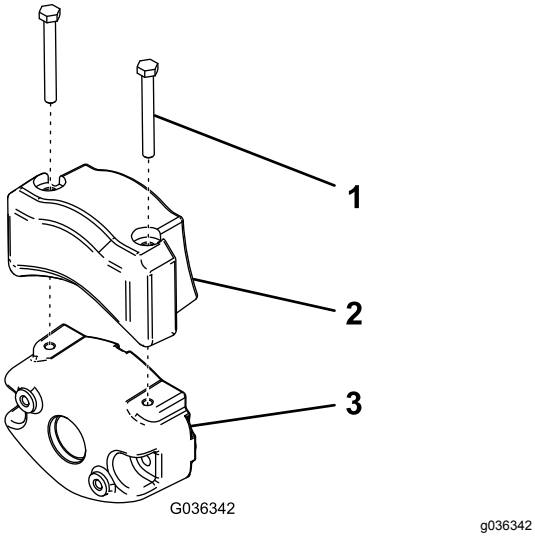



**Rysunek 45**

1. Podpora (niedostarczona w zestawie)
2. Nakrętka śruby regulującej ustawienie noża dolnego

## Instalowanie przeciwwag silnika elektrycznego

Za pomocą 2 śrub niewypadających zamocuj przeciwwagę do istniejącej przeciwwagi silnika elektrycznego w sposób pokazany na Rysunek 46.




**Rysunek 46**

1. Śruba niewypadająca
2. Przeciwwaga silnika elektrycznego
3. Przeciwwaga

## Montaż zespołów tnących

1. Odłącz złącza odłączania zasilania zespołów tnących, patrz Złącza odłączania zasilania zespołów tnących (Strona 22).

**⚠ OSTROŻNIE**

**W razie nieodłączenia napędu od zespołów tnących mogłyby one zostać przypadkowo uruchomione, powodując poważne obrażenia rąk i stóp.**

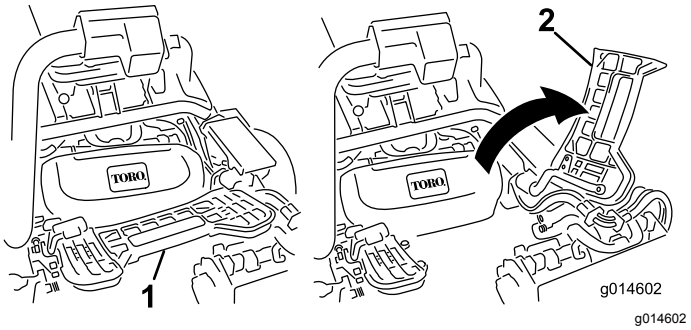
**Przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy zespołach tnących rozłącz złącza odłączania zasilania zespołów tnących.**

2. Unieś podnóżek i odchyl go do pozycji otwartej w celu uzyskania dostępu do centralnego zespołu tnącego (Rysunek 47).

**⚠ OSTROŻNIE**

**Należy uważać, aby podnóżek nie przyciął palców podczas jego powrotu do położenia zamkniętego.**

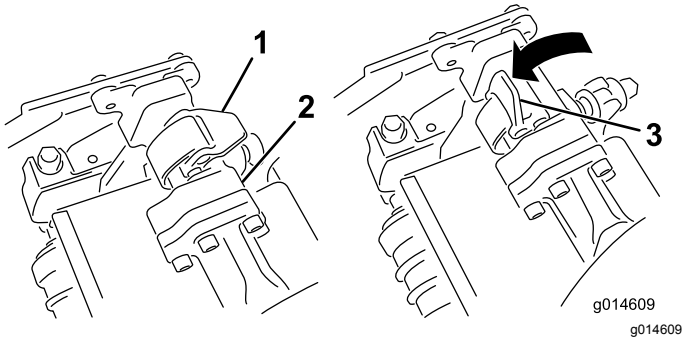
**Trzymaj palce w bezpiecznej odległości od obszaru, w którym znajduje się uniesiony podnóżek.**




**Rysunek 47**

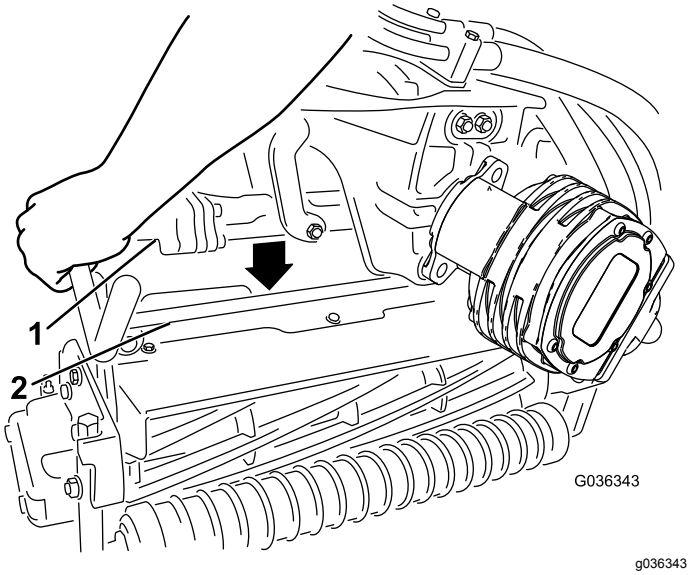
1. Podnóżek – położenie zamknięte
2. Podnóżek – położenie otwarte

3. Umieść zespół tnący pod centralnym ramieniem podwieszonym.
4. Gdy zapadki na pręcie ramienia podwieszonego skierowane są ku górze (tzn. gdy są otwarte) (Rysunek 48), popchnij ramię podwieszone w dół, tak aby pręt dopasował się do innego pręta w górnej części zespołu tnącego (Rysunek 49).




**Rysunek 48**

1. Zapadka – położenie zamknięte
2. Pręt ramienia podwieszonego
3. Zapadka – położenie otwarte



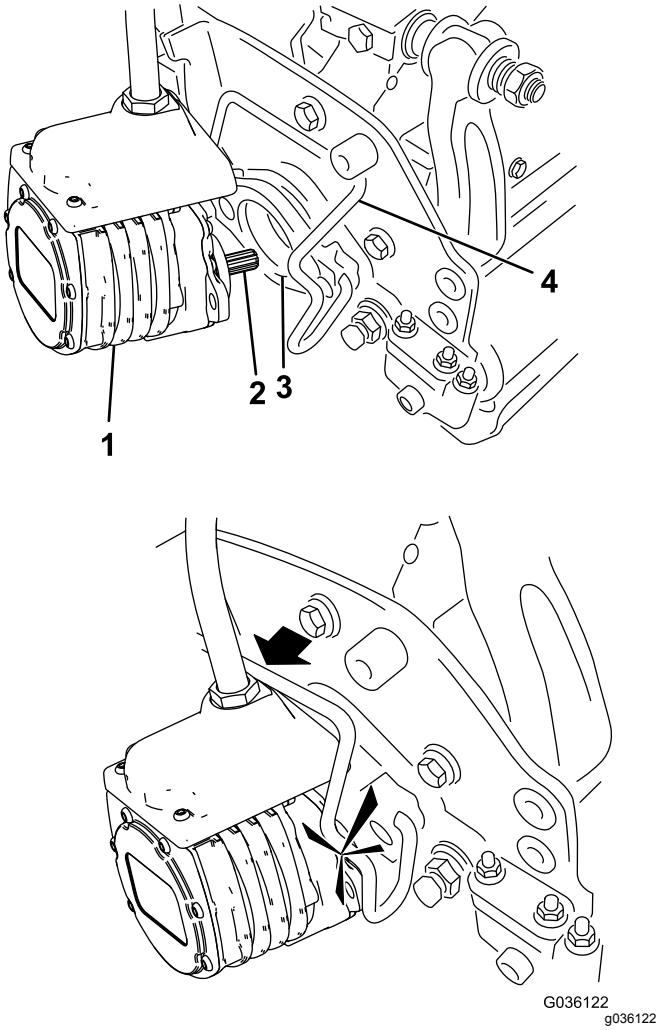

**Rysunek 49**

1. Pręt ramienia podwieszonego
2. Pręt zespołu tnącego

5. Zamknij zapadki wokół pręta zespołu tnącego, a następnie zablokuj je na swoim miejscu(Rysunek 48).

   **Informacja:** Zatrzaśnięciu się zapadek towarzyszy charakterystyczne, dające się wyczuć i usłyszeć kliknięcie.

6. Nasmaruj wał z wypustem silnika zespołu tnącego cienką warstwą smaru (Rysunek 50).
7. Umieść silnik po lewej stronie jednostki tnącej (patrząc ze stanowiska operatora) i pociągnij pręt mocujący silnik na jednostce tnącej w kierunku silnika, aż do usłyszenia charakterystycznego kliknięcia po obu stronach silnika (Rysunek 50).




**Rysunek 50**

1. Silnik wirnika
2. Wał z wypustem
3. Wnęka
4. Pręt mocujący silnik

8. Zamontuj kosz na trawę na odpowiednich hakach na kosz znajdujących się na ramieniu podwieszonym.
9. Powtórz tę procedurę dla pozostałych zespołów tnących.
10. Podłącz złącza odłączania zasilania zespołów tnących, patrz Złącza odłączania zasilania zespołów tnących (Strona 22).

# Demontaż zespołów tnących

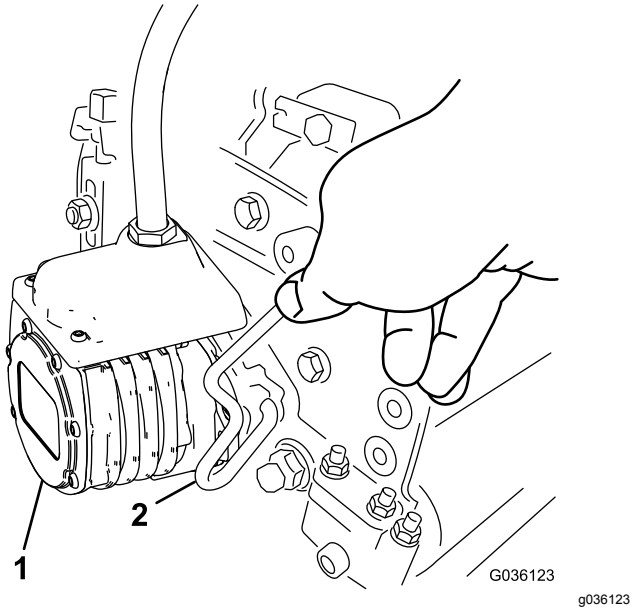
1. Odłącz złącza odłączania zasilania zespołów tnących, patrz Złącza odłączania zasilania zespołów tnących (Strona 22).

**⚠ OSTROŻNIE**

**W razie nieodłączenia napędu od zespołów tnących mogłyby one zostać przypadkowo uruchomione, powodując poważne obrażenia rąk i stóp.**

**Przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy zespołach tnących rozłącz złącza odłączania zasilania zespołów tnących.**

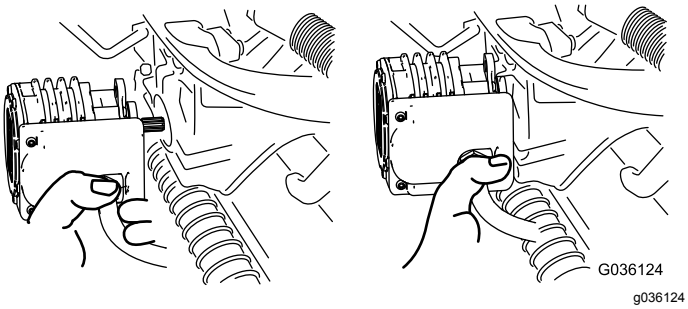
2. Zaparkuj maszynę na czystej, płaskiej nawierzchni, opuść jednostki tnące na podłoże, aż do pełnego wysunięcia siłowników hydraulicznych zawieszenia, wyłącz silnik i załącz hamulec postojowy.
3. Wysuń pręt mocujący silnik z otworów na silniku w stronę jednostki tnącej i wymontuj z niej silnik.




**Rysunek 51**

1. Silnik wirnika
2. Pręt mocujący silnik

4. Umieść silnik w magazynku znajdującym się z przodu ramienia podwieszonego (Rysunek 52).




**Rysunek 52**

**Informacja:** Podczas ostrzenia, ustawiania wysokości cięcia lub innych czynności konserwacyjnych dotyczących zespołów tnących przechowuj silniki wirników zespołu tnącego w specjalnym magazynku znajdującym się w przedniej części ramion podwieszonych, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

***Ważne:*** **Gdy silniki wirników znajdują się w uchwytach w ramie maszyny, nie unoś ramienia podwieszonego do położenia transportu. Silniki lub przewody mogą ulec uszkodzeniu. Jeśli zachodzi konieczność przemieszczania jednostki jezdnej bez zamontowanych zespołów tnących, zamocuj je do ramion podwieszonych za pomocą opasek zaciskowych.**

5. Otwórz zapadki na pręcie ramienia podwieszonego demontowanego zespołu tnącego (Rysunek 48).
6. Odłącz zapadki od pręta zespołu tnącego.
7. Wytocz zespół tnący spod ramienia podwieszonego.
8. W razie potrzeby powtórz kroki od 3 do 7 w przypadku innych zespołów tnących.
9. Podłącz złącza odłączania zasilania zespołów tnących, patrz Złącza odłączania zasilania zespołów tnących (Strona 22).

# Sprawdzanie styku pomiędzy wirnikiem a nożem dolnym

Każdego dnia przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny sprawdź styk pomiędzy wirnikiem a nożem dolnym, nawet jeśli poprzednia jakość cięcia była dopuszczalna. Wirnik powinien lekko stykać się z nożem dolnym na całej jego długości; więcej informacji na ten temat można znaleźć w *podręczniku użytkownika* jednostek tnących.

Przed sprawdzeniem wirników rozłącz złącza odłączania zasilania zespołów tnących, patrz Złącza odłączania zasilania zespołów tnących (Strona 22). Po zakończeniu pracy podłącz je z powrotem.

# Ostrzenie wirników

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Kontakt z wirnikami oraz innymi częściami ruchomymi może spowodować obrażenia ciała.**

- **Operator musi znajdować się w bezpiecznej odległości od wirników oraz innych części ruchomych.**
- **Nigdy nie próbuj obracać wirników ręką lub nogą, gdy silnik kosiarki jest włączony.**

1. Ustaw maszynę na płaskim, równym podłożu, opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i załącz hamulec postojowy.
2. Zdejmij osłonę z tworzywa sztucznego z lewej strony fotela.
3. Wykonaj wstępną regulację wzajemnego położenia wirnika i noża dolnego, charakterystyczną dla ostrzenia, w odniesieniu do wszystkich zespołów tnących, których ostrzenia planujesz; patrz *instrukcja obsługi zespołu tnącego.*
4. Uruchom silnik i ustaw go w tryb pracy na biegu jałowym. Jeżeli silnik gaśnie, zwiększ prędkość obrotową silnika.
5. Na ekranie InfoCenter wybierz z pozycji MENU SERWISOWEGO opcję OSTRZENIE WIRNIKÓW.
6. Ustaw wartość WŁĄCZONE dla opcji OSTRZENIE WIRNIKÓW.
7. Wróć do menu głównego i przewiń w dół do pozycji Ustawienia.
8. Przewiń menu USTAWIENIA w dół do pozycji PRĘDKOŚĆ OSTRZENIA, a następnie za pomocą przycisku ± ustaw pożądaną prędkość obrotową ostrzenia.
9. Przy dźwigni sterowania pracy ustawionej w położeniu neutralnym ustaw element sterujący wysokością koszenia w położeniu do przodu w celu rozpoczęcia czynności czyszczenia wyznaczonych wirników.
10. Nałóż środek ostrzący za pomocą szczotki z długim uchwytem. Nie używaj szczotki z krótkim uchwytem.
11. Jeżeli wirniki zablokują się lub będą pracować nierówno podczas ostrzenia, ustaw większą prędkość wirników, dopóki prędkość się nie ustabilizuje.
12. Aby dokonać regulacji jednostek tnących podczas ostrzenia, wyłącz napęd wirnika, przesuwając dźwignię regulacji wysokości koszenia do tyłu i wyłącz silnik. Po dokonaniu regulacji powtórz kroki od 4 do 10.
13. Powtórz czynność dla wszystkich zespołów tnących, które należy naostrzyć.
14. Po zakończeniu ustaw na ekranie InfoCenter wartość WYŁĄCZONE dla opcji OSTRZENIE WIRNIKÓW lub przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA, aby ustawić z powrotem maszynę w trybie koszenia z obrotami do przodu.
15. Zmyj środek ostrzący z jednostek tnących. Wyreguluj odpowiednio wirnik zespołu tnącego i ostrze dolne. Przesuń element sterujący prędkością wirników zespołów tnących do żądanego położenia koszenia.

# Przechowywanie

Jeśli planujesz przechowywanie maszyny przez dłuższy czas, przed rozpoczęciem przechowywania wykonaj opisane poniżej czynności:

1. Usuń nagromadzone zabrudzenia i zeschnięte pozostałości traw. W razie potrzeby naostrz wirniki i noże dolne, patrz *Instrukcja obsługi jednostki tnącej*. Nałóż środek antykorozyjny na nóż dolny i na ostrza wirników. Przeprowadź smarowanie i oliwienie we wszystkich punktach smarowania.
2. Zablokuj wirniki w celu usunięcia wszelkich obciążeń opon.
3. Spuść i wymień olej hydrauliczny oraz filtr, a także skontroluj przewody i połączenia hydrauliczne. W razie potrzeby wymień je; patrz Wymiana płynu hydraulicznego i filtra (Strona 48) i Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych. (Strona 49).
4. Całe paliwo powinno zostać usunięte ze zbiornika paliwa. Uruchom silnik aż do wyczerpania się paliwa. Wymień filtr paliwa; patrz Wymiana filtra paliwa/separatora wody (Strona 39).
5. Przy wciąż ciepłym silniku spuść olej ze skrzyni korbowej. Napełnij ją świeżym olejem; patrz Wymiana oleju i filtra silnikowego (Strona 38).
6. Oczyść cylinder z zabrudzeń i resztek trawy, oczyść ożebrowanie głowicy cylindra i obudowę dmuchawy.
7. Zdemontuj akumulator i całkowicie go naładuj. Możesz przechowywać go na półce lub w maszynie. W przypadku przechowywania go w maszynie pozostaw przewody niepodłączone. Przechowuj akumulator w chłodnej atmosferze, aby uniknąć zbyt szybkiego rozładowania się akumulatora.
8. W miarę możliwości przechowuj maszynę w ciepłym, suchym miejscu.

## Polityka ochrony prywatności (Europa)

Informacje gromadzone przez firmę Toro
Toro Warranty Company (Toro) chroni Twoją prywatność. 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 SWOJE DANE OSOBOWE WYRAŻASZ ZGODĘ NA PRZETWARZANIE TYCH DANYCH, JAK TO OPISANO W NINIEJSZEJ POLITYCE OCHRONY PRYWATNOŚCI.

Sposób, w jaki Toro wykorzystuje informacje
Firma Toro może używać Twoich danych osobowych do przetwarzania zgłoszeń napraw gwarancyjnych, kontaktowania się z Tobą w przypadku wycofania produktu z rynku oraz w innych celach. Firma Toro może udostępniać te dane swoim oddziałom, sprzedawcom i innym partnerom biznesowym w związku z tymi działaniami. 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 naszych systemów oraz w celu ochrony własnych interesów lub innych użytkowników.

Przechowywanie danych osobowych
Będziemy przechowywać Twoje dane osobowe tak długo, jak długo będą potrzebne do celów, w których zostały pierwotnie zgromadzone lub do innych uzasadnionych celów (takich jak zapewnienie zgodności z przepisami) lub stosownie do wymagań obowiązujących przepisów.

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 do 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

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

## Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

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

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

## Obowiązki właściciela

Właściciel Produktu odpowiedzialny jest za realizację niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych zgodnie z informacjami podanymi 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. Niniejsza wyrażona gwarancja nie obejmuje:

- Uszkodzeń Produktu wynikających z korzystania z nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i korzystania z dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów i produktów marek innych niż Toro. Na te elementy producent może udzielić osobnej gwarancji.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych. Brak odpowiedniej konserwacji produktu Toro zgodnie z zalecanymi czynnościami konserwacyjnymi wymienionymi w *Instrukcji obsługi* może spowodować odrzucenie roszczeń gwarancyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z jego użytkowania w sposób nieodpowiedzialny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części zużywających się podczas eksploatacji, o ile nie okaże się, że są one wadliwe. Do przykładowych części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania Produktu należą m.in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wirniki, rolki i łożyska (uszczelnione i smarowane), ostrza dolne, świece zapłonowe, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze, zawory zwrotne itd.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku oddziaływania czynników zewnętrznych. Do warunków uznawanych za będące pod wpływem czynników zewnętrznych należą m.in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonego paliwa, płynu chłodzącego, smaru, dodatków, wody, substancji chemicznych itp.
- Uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi.
- Normalnego hałasu, wibracji, zużycia i pogorszenia działania.
- Normalne zużycie obejmuje m.in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach 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 niniejszej gwarancji są objęte okresem gwarancyjnym oryginalnego produktu i stają się własnością Toro. Ostateczna decyzja, czy dana część lub podzespół zostanie naprawiony czy wymieniony, podejmowana jest przez firmę Toro. Do napraw gwarancyjnych firma Toro może używać regenerowanych części.

## Gwarancja na akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe:

Akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe mają określoną ogólną liczbę kilowatogodzin, które mogą dostarczyć w okresie eksploatacji. Metody użytkowania, ładowania i konserwacji mogą wydłużyć lub skrócić całkowity okres eksploatacji akumulatora. Jako że akumulatory w tym produkcie zużywają się, ilość pracy użytecznej pomiędzy ładowaniami będzie powoli zmniejszać się, aż akumulator całkowicie się zużyje. Wymiana akumulatorów zużytych w trakcie normalnej eksploatacji jest obowiązkiem właściciela produktu. W czasie normalnego okresu gwarancyjnego na produkt potrzebna może być wymiana akumulatora na koszt właściciela.
Uwaga: (dotyczy jedynie akumulatorów litowo-jonowych): Akumulator litowo-jonowy objęty jest jedynie częścią podzielonej proporcjonalnie gwarancji od roku 3 do roku 5, w oparciu o czas spędzony w eksploatacji i zużyte kilowatogodziny. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z *instrukcją obsługi*.

## Konserwacja na koszt właściciela

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

## Warunki ogólne

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

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

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

## Uwaga dotycząca gwarancji na silnik:

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. Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumencie Engine Emission Control Warranty Statement dołączonym do Produktu lub zawartym w dokumentacji producenta silnika.

## Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

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