Form No. 3418-821 Rev A

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

# Zespół jezdny Groundsmaster® serii 7200 lub 7210

**Model nr 30487TC—Numer seryjny 401400001 i wyższe**
**Model nr 30495—Numer seryjny 401400001 i wyższe**
**Model nr 30495TC—Numer seryjny 401400001 i wyższe**

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

CE

*3418-821* A

Produkt jest zgodny z wszelkimi stosownymi dyrektywami europejskimi. Szczegółowe informacje zostały podane w osobnym formularzu deklaracji zgodności dla danego produktu.

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

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

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

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

**Bieguny akumulatora, listwy zaciskowe i podobne elementy zawierają ołów i związki ołowiu, substancje chemiczne uznane przez stan Kalifornia za rakotwórcze i powodujące zaburzenia rozrodu. Myj ręce po kontakcie z nimi.**

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

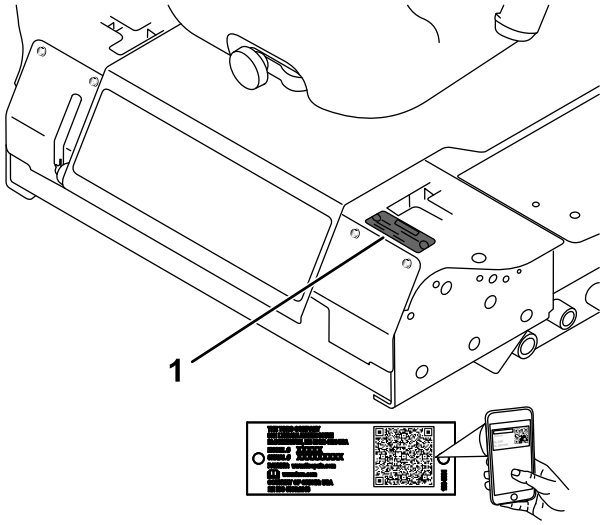
# Wprowadzenie

Niniejsza maszyna to samojezdna, rotacyjna kosiarka do trawy, która jest przeznaczona do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Kosiarka jest przeznaczona głównie do koszenia trawy na dobrze utrzymanych trawnikach w parkach, na boiskach sportowych i na gruntach komercyjnych. Nie służy do koszenia żywopłotów, trawy i innych roślin wzdłuż dróg ani zastosowań rolniczych.

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

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu lub biurem obsługi klienta firmy Toro, a także przygotuj numer modelu i numer seryjny urządzenia. Rysunek 1 przedstawia położenie numeru modelu i numeru seryjnego na produkcie. Zapisz je w przewidzianym na to miejscu.

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




**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.

**© 2018—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



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

g000502

**Rysunek 2**

1. Symbol ostrzegawczy

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

# Spis treści


Bezpieczeństwo ..... 4
Ogólne zasady bezpieczeństwa ..... 4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze ..... 5
Montaż ..... 11
1 Podnoszenie pałąka bezpieczeństwa ..... 11
2 Montaż jednostki tnącej kosiarki. ..... 11
3 Regulacja lewego przedniego koła samonastawnego ..... 11
4 Sprawdzanie ciśnienia w oponach ..... 11
5 Montaż obciążników (w celu zapewnienia zgodności ze standardami CE) ..... 12
6 Sprawdzanie poziomu płynów ..... 13
Przegląd produktu ..... 13
Elementy sterowania ..... 13
Specyfikacje ..... 16
Osprzęt/akcesoria ..... 17
Before Operation ..... 18
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy ..... 18
Uzupełnianie paliwa ..... 18
Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego ..... 19
Sprawdzanie układu chłodzenia ..... 19
Przegląd układu hydraulicznego ..... 19
Regulacja pałąka bezpieczeństwa ..... 19
Używanie układu blokad bezpieczeństwa ..... 21
Ustawianie fotela ..... 23
Zmiana zawieszenia fotela ..... 23
Odblokowanie fotela ..... 23
Before Operation ..... 23
Bezpieczeństwo w czasie pracy ..... 23
Obsługa hamulca postojowego ..... 25
Uruchamianie silnika ..... 25
Kierowanie maszyną ..... 26
Zatrzymywanie silnika ..... 27
Obsługa kosiarki ..... 27
Regulacja wysokości cięcia. ..... 28
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem ..... 28
After Operation ..... 29
Bezpieczeństwo po skończonej pracy ..... 29
Pchanie maszyny ..... 29
Transportowanie maszyny ..... 30
Załadunek maszyny ..... 30
Konserwacja ..... 32
Zalecany harmonogram konserwacji ..... 32
Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych ..... 33
Przed wykonaniem konserwacji ..... 34
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji ..... 34
Smarowanie ..... 35
Smarowanie łożysk i tulei ..... 35
Konserwacja oleju w skrzyni przekładniowej podwozia kosiarki ..... 35
Konserwacja silnika ..... 36
Bezpieczeństwo obsługi silnika ..... 36
Sprawdzanie filtra powietrza. ..... 36
Konserwacja oleju silnikowego ..... 38
Konserwacja układu paliwowego ..... 39
Konserwacja separatora wody ..... 40
Czyszczenie zbiornika paliwa ..... 40
Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych ..... 40
Płukanie układu paliwowego ..... 40
Odpowietrzanie wtryskiwaczy ..... 41
Konserwacja instalacji elektrycznej ..... 42
Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego ..... 42
Konserwacja akumulatora ..... 42
Przechowywanie akumulatora ..... 42
Sprawdzanie bezpieczników ..... 42
Konserwacja układu napędowego ..... 44
Sprawdzanie ciśnienia w oponach ..... 44
Wymiana kół samonastawnych i łożysk ..... 44
Konserwacja układu chłodzenia ..... 45
Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia ..... 45
Sprawdzanie układu chłodzenia ..... 45
Czyszczenie chłodnicy ..... 46
Konserwacja hamulców ..... 47
Regulacja przełącznika blokady hamulca postojowego ..... 47
Konserwacja pasków napędowych ..... 48
Sprawdzanie naciągu paska alternatora ..... 48
Konserwacja elementów sterowania ..... 48
Regulacja przełącznika położenia neutralnego zablokowanego dźwigni sterowania ..... 48
Regulacja powrotu dźwigni sterowania z położenia neutralnego ..... 49
Regulacja położenia neutralnego ..... 50
Regulacja maksymalnej prędkości naziemnej ..... 51
Regulacja układu jezdnego ..... 52
Konserwacja instalacji hydraulicznej ..... 53
Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego ..... 53
Przegląd układu hydraulicznego ..... 53

Wymiana oleju hydraulicznego i filtra ..... 54
Czyszczenie ..... 55
Czyszczenie części spodniej kosiarki ..... 55
Usuwanie odpadów ..... 55
Przechowywanie ..... 55
Maszyna ..... 55
Silnik ..... 56

# Bezpieczeństwo

Ta maszyna została zaprojektowana zgodnie z normami CEN ANSI B71.4-2017 i ISO EN 5395:2013 obowiązującymi po zamontowaniu odpowiednich zestawów CE zgodnie z deklaracją zgodności.

## 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.

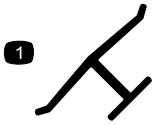
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Nie zbliżać dłoni ani stóp 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 przystąpieniem do serwisowania, uzupełniania paliwa czy usuwania przyczyny zatkania się zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.

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.

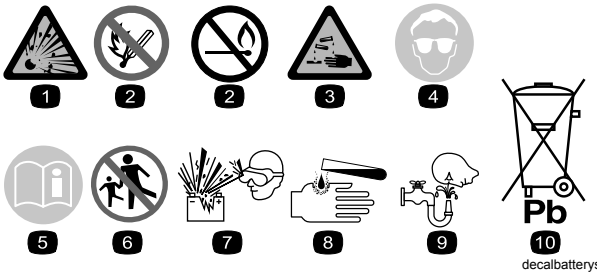



decaloemmarkt

**Oznaczenie producenta**

1. Wskazuje, że ostrze stanowi część wyprodukowaną przez producenta maszyny.

---



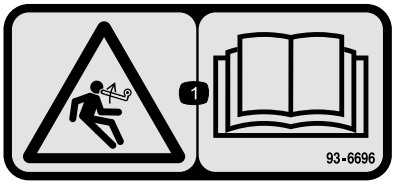

decalbatterysymbols

**Symbole akumulatora**

Na akumulatorze występują niektóre lub wszystkie z tych symboli

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 maszyny.
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.

---




decal93-6696

**93-6696**

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

---

decal93-6697

**93-6697**

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Uzupełniaj olej SAE 80w-90 (API GL-5) co każde 50 godzin.

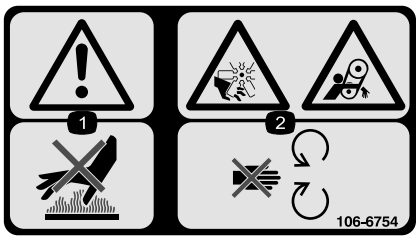
---

decal98-4387

**98-4387**

1. Ostrzeżenie – noś ochronniki słuchu.

---

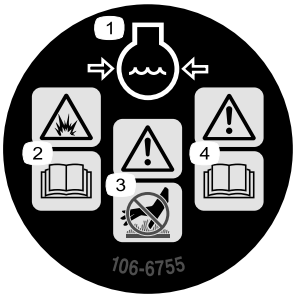



decal106-6754

**106-6754**

1. Uwaga: nie wolno dotykać gorących powierzchni.
2. Zagrożenie ranami ciętymi/amputacją wskutek kontaktu z wirnikiem i/lub wciągnięciem przez pasek napędowy – należy trzymać się z dala od ruchomych części.

---

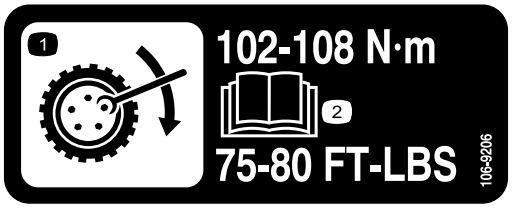



decal106-6755

**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.*

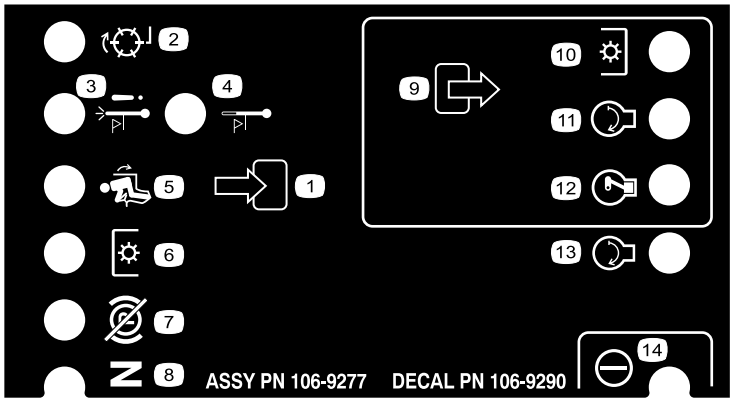
---




decal106-9206

**106-9206**

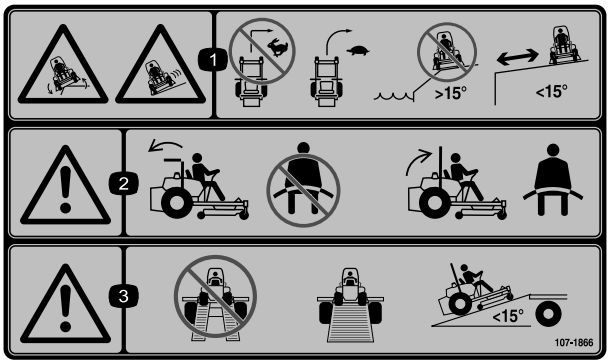
1. Specyfikacja momentów dokręcania kół
2. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.




decal106-9290

**106-9290**

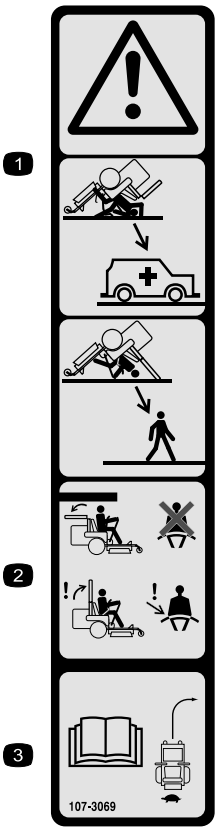
1. Wejścia
2. Nieaktywne
3. Wyłączenie z powodu wysokiej temperatury
4. Ostrzeżenie o wysokiej temperaturze
5. W fotelu
6. Wał odbioru mocy (PTO)
7. Hamulec postojowy wyłączony
8. Bieg jałowy
9. Wyjścia
10. Wał odbioru mocy (PTO)
11. Uruchamianie
12. Zasilanie przed pracą (ETR)
13. Uruchamianie
14. Zasilanie




decal107-1866

**107-1866**

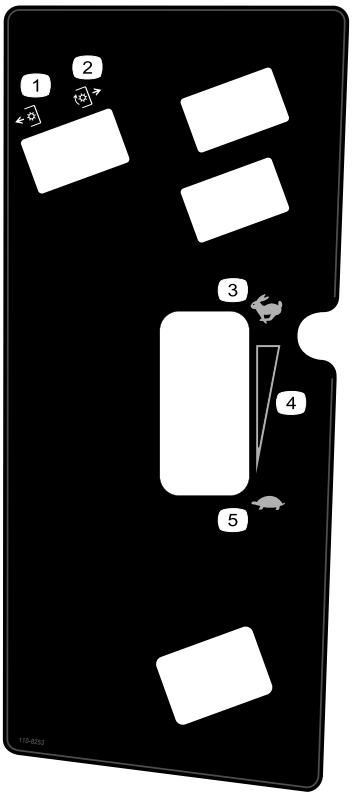
1. Niebezpieczeństwo przechylenia i niebezpieczeństwo poślizgu lub utraty kontroli; zbocza – podczas szybkiej jazdy nie wolno ostro skręcać, należy zwolnić i stopniowo wykonać skręt; maszyny nie wolno użytkować w pobliżu zboczy, terenów o nachyleniu powyżej 15 stopni ani wody; zachowaj bezpieczną odległość od zboczy.
2. Ostrzeżenie – jeśli pałąk jest opuszczony, nie zapinaj pasa bezpieczeństwa, a jeśli jest podniesiony – zapnij pas.
3. Ostrzeżenie — podczas transportowania maszyny nie należy używać platform dzielonych zamiast pełnych platform, a ponadto należy używać tylko platform o nachyleniu poniżej 15 stopni.




decal107-3069

**107-3069**

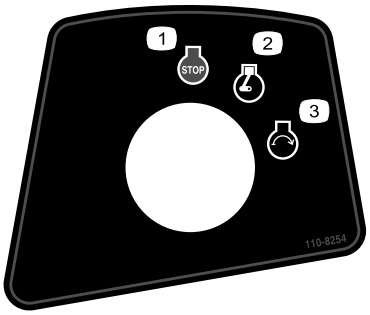
1. Ostrzeżenie – opuszczony pałąk nie zabezpiecza przed przewróceniem.
2. Aby uniknąć obrażeń lub śmierci spowodowanej przewróceniem, utrzymuj pałąk w uniesionym i zablokowanym położeniu oraz zapnij pas bezpieczeństwa. Opuszczaj pałąk tylko, gdy jest to absolutnie niezbędne, i nie zapinaj pasa bezpieczeństwa, gdy pałąk jest opuszczony.
3. Przeczytaj *instrukcję obsługi*; jedź powoli i ostrożnie.




decal110-8253

**110-8253**

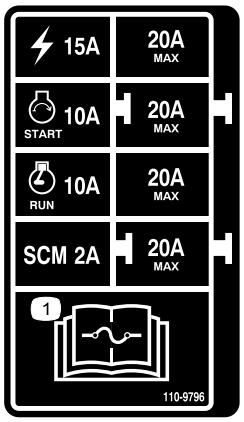
1. PTO — Wył.
2. PTO — Wł.
3. Szybko
4. Pozycja ustawiana bezstopniowo
5. Wolno




decal110-8254

**110-8254**

1. Silnik — Stop (Zatrzymanie)
2. Silnik — Run (Praca)
3. Silnik — Start (Uruchamianie)



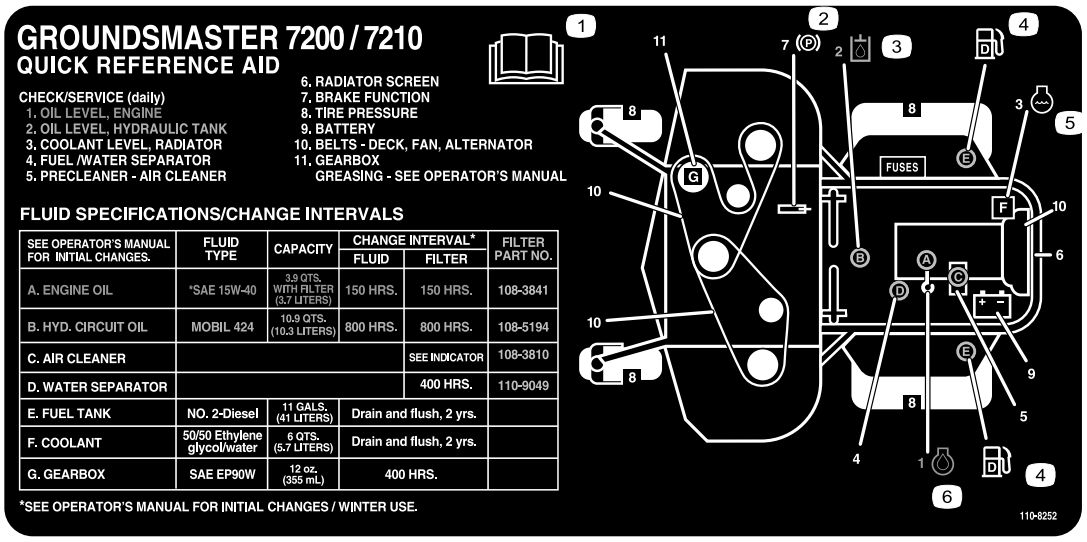

decal110-9796

**110-9796**

1. W celu uzyskania informacji o bezpiecznikach patrz *instrukcja obsługi*.

decal133-5618

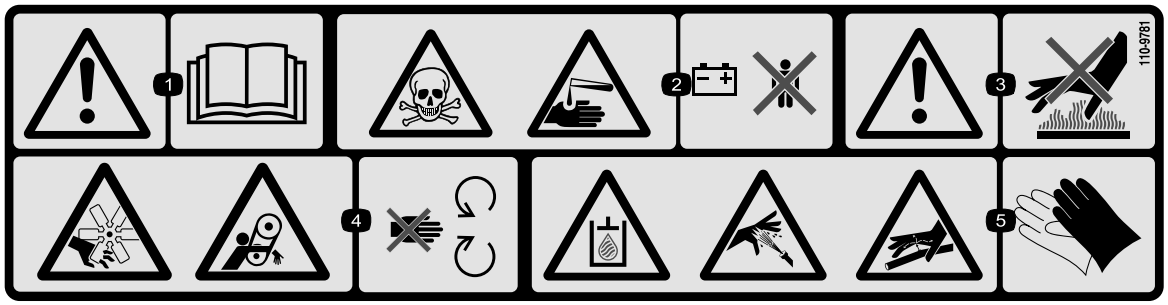
**133-5618**




decal110-8252

**110-8252**

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Hamulec postojowy
3. Olej hydrauliczny
4. Paliwo
5. Płyn chłodzący silnika
6. Olej silnikowy

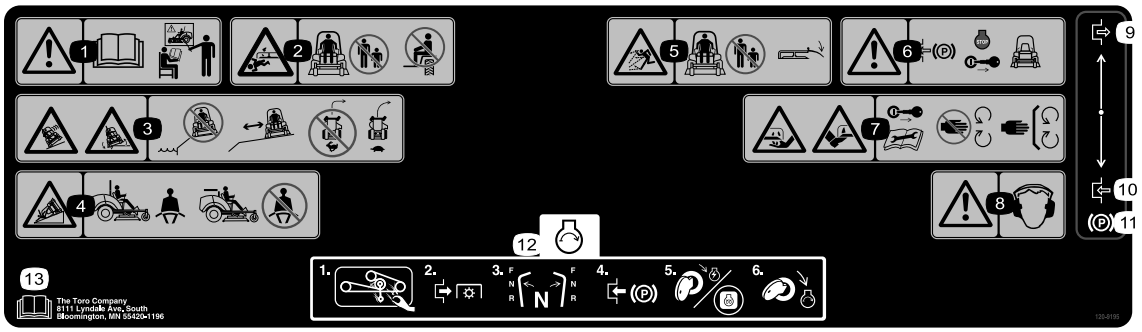



decal110-9781

**110-9781**

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi.*
2. Ciecz trująca i żrąca / niebezpieczeństwo oparzeń chemicznych – dzieci powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od akumulatora.
3. Uwaga: nie wolno dotykać gorących powierzchni.
4. Zagrożenie ranami ciętymi/amputacją wskutek kontaktu z wirnikiem i/lub wciągnięciem przez pasek napędowy – należy trzymać się z dala od ruchomych części.
5. Olej hydrauliczny w układzie pod ciśnieniem, niebezpieczeństwo penetracji skóry przez wyciekający olej hydrauliczny, niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodów hydraulicznych – podczas obsługi komponentów układu hydraulicznego należy nosić rękawice ochronne.

---

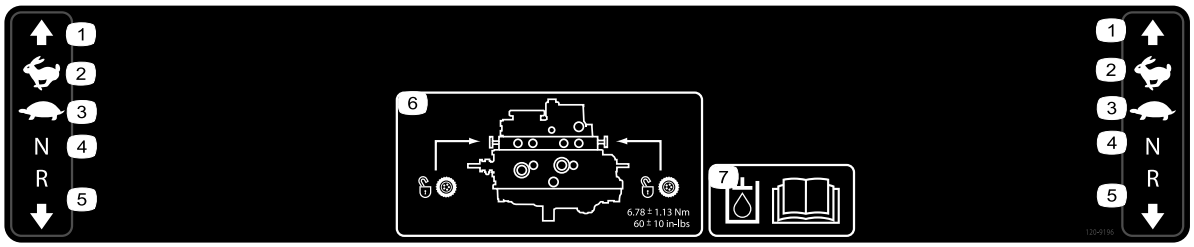



decal120-9195

**120-9195**

1. Ostrzeżenie – przed rozpoczęciem użytkowania niniejszej maszyny przeczytaj *instrukcję obsługi* i nie obsługuj jej bez przeszkolenia.
2. Ryzyko zmiażdżenia/obcięcia kończyn dla osób postronnych – nie należy przewozić pasażerów; osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od maszyny.
3. Niebezpieczeństwo przechylenia, upadku – nie użytkować w pobliżu skarp przy zbiornikach wodnych, należy zachować bezpieczną odległość od zboczy, zwalniać przed zakrętem, nie skręcać przy dużych prędkościach.
4. Zapinać pas bezpieczeństwa przy podniesionym systemie ochrony przed przewróceniem (ROPS), nie zapinać pasa bezpieczeństwa, gdy system ROPS jest opuszczony.
5. Uwaga na wyrzucane przedmioty – osoby postronne powinny stać w bezpiecznej odległości od maszyny oraz wszystkie deflektory i osłony powinny być założone.
6. Ostrzeżenie – przed opuszczeniem maszyny zaciągnąć hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjąc kluczyk zapłonu.
7. Ryzyko odcięcia dłoni lub stopy – przed rozpoczęciem czynności serwisowych lub przeprowadzeniem konserwacji wyjąć kluczyk zapłonu i przeczytać instrukcję; nie zbliżać się do części ruchomych.
8. Ostrzeżenie – noś ochronniki słuchu.
9. Załącz
10. Odłącz
11. Hamulec postojowy
12. Aby uruchomić silnik: usuń wszelkie zanieczyszczenia ze sprzętu, odłącz PTO, przesuń dźwignie sterowania do położenia neutralnego, załącz hamulec postojowy, ustaw kluczyk w położeniu Run (Praca) i poczekaj na wyłączenie kontrolki świecy żarowej, a następnie obróć kluczyk do położenia Start (Uruchamianie).
13. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.

---

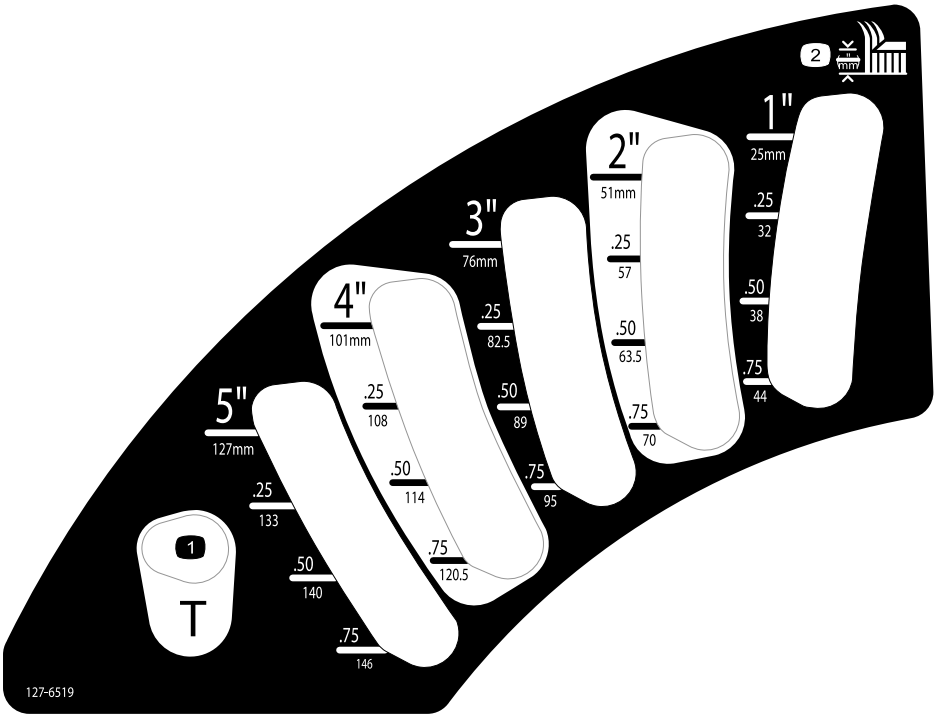



decal120-9196

**120-9196**

1. Do przodu
2. Wysoka
3. Wolno
4. Bieg jałowy
5. Do tyłu
6. Lokalizacja zaworu holowniczego; zawory holownicze należy dokręcać momentem od 5,65 do 7,91 N·m.
7. Aby uzyskać dodatkowe informacje o oleju hydraulicznym, patrz *Instrukcja obsługi*.

---




decal127-6519

**127-6519**

1. Pozycja transportowa
2. Wysokość koszenia

---

# Montaż

## Elementy luzem

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

| Procedura | Opis | Ilość | Sposób użycia |
|---|---|---|---|
| 1 | Nie są potrzebne żadne części | – | Podnieś ROPS. |
| 2 | Instrukcja montażu podwozia tnącego | 1 | Zamontuj podwozie tnące. |
| 3 | Nie są potrzebne żadne części | – | Wyreguluj lewe przednie koło samonastawne. |
| 4 | Nie są potrzebne żadne części | – | Sprawdź ciśnienie w oponach. |
| 5 | Nie są potrzebne żadne części | – | Zamontuj obciążniki. |
| 6 | Nie są potrzebne żadne części | – | Sprawdź poziomy oleju hydraulicznego, oleju silnikowego i płynu chłodzącego. |

1

## Podnoszenie pałąka bezpieczeństwa

**Nie są potrzebne żadne części**

### Procedura

Unieś pałąk bezpieczeństwa, patrz Podnoszenie pałąka bezpieczeństwa (Strona 20).

2

## Montaż jednostki tnącej kosiarki.

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | *Instrukcja montażu* podwozia tnącego |

### Procedura

Zamontuj podwozie tnące, korzystając z *Instrukcji montażu* dla tego podwozia tnącego.

3

## Regulacja lewego przedniego koła samonastawnego

**Nie są potrzebne żadne części**

### Procedura

Ustaw lewe przednie koło samonastawne w pozycji zewnętrznej dla podwozi tnących 183 cm i w pozycji wewnętrznej dla podwozi tnących 152 cm i 157,5 cm.

4

## Sprawdzanie ciśnienia w oponach

**Nie są potrzebne żadne części**

### Procedura

Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 44).

***Ważne:*** **Należy utrzymywać właściwe ciśnienie we wszystkich oponach, aby zapewnić dobrą jakość koszenia i prawidłowe osiągi maszyny. Należy dbać, aby ciśnienie w oponach nie było zbyt niskie.**

# 5

# Montaż obciążników (w celu zapewnienia zgodności ze standardami CE)

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Maszyny z zamontowanym podwoziem 183 cm i bez żadnego sprzętu nie potrzebują obciążników, aby spełnić wymagania standardów CE. Zakup i montaż dodatkowych obciążników może jednak być konieczny w zależności od wielkości/typu podwozia kosiarki i sprzętu zamontowanego na maszynie. Poniższa tabela zawiera różne konfiguracje sprzętu i dodatkowe obciążniki przednie wymagane dla danego modelu:

| Konfiguracja sprzętu | Obciążnik wymagany dla podstawowego podwozia 157,5 cm (30457) | Obciążnik wymagany dla podstawowego podwozia 183 cm (30353) | Obciążnik wymagany dla wyrzutu bocznego 183 cm (30481) |
|---|---|---|---|
| Jednostka jezdna Groundsmaster 7200/7210 bez dodatkowego sprzętu | 10 kg | 0 kg | 0 kg |
| Jednostka jezdna Groundsmaster 7200/7210, twardy dach | 34 kg | 9,5 kg | 15 kg |
| Jednostka jezdna Groundsmaster 7200/7210, twardy dach i zestaw świateł drogowych | 32,2 kg | 28,5 kg | 10 kg |
| Jednostka jezdna Groundsmaster 7200/7210, twardy dach, zestaw świateł drogowych i podpora | 18 kg | 17 kg | 10 kg |
| Jednostka jezdna Groundsmaster 7200/7210, twardy dach i podpora | 14 kg | 10 kg | 10 kg |
| Jednostka jezdna Groundsmaster 7200/7210, zestaw świateł drogowych i podpora | 0 kg | 0 kg | 0 kg |
| Jednostka jezdna Groundsmaster 7200/7210, zestaw świateł drogowych | 11,3 kg | 0 kg | 0 kg |
| Jednostka jezdna Groundsmaster 7200/7210 i podpora | 0 kg | 0 kg | 0 kg |

Aby uzyskać odpowiednie zestawy i obciążniki dla danej maszyny, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.

# 6

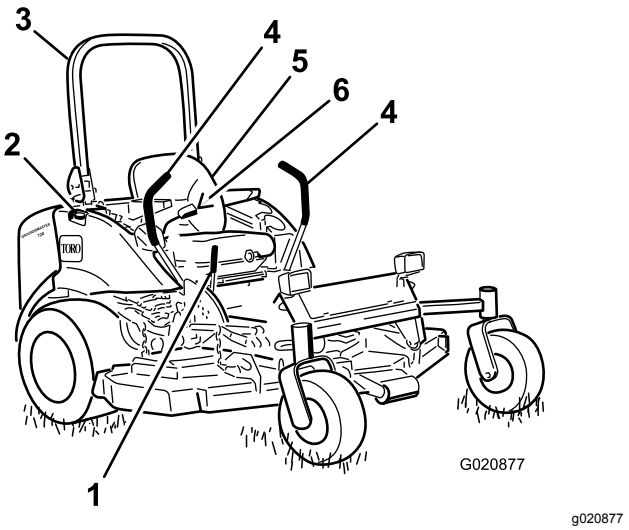
# Sprawdzanie poziomu płynów

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

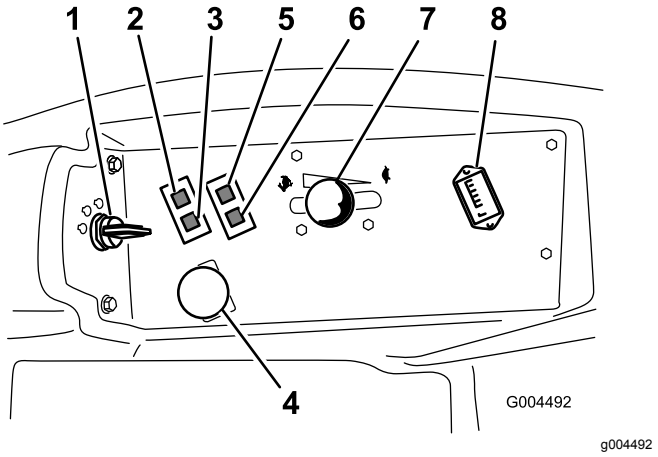
1. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego przed uruchomieniem silnika, patrz Konserwacja instalacji hydraulicznej (Strona 53).
2. Sprawdź poziom oleju silnikowego przed uruchomieniem silnika, patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 38).
3. Układ chłodzenia należy sprawdzić przed uruchomieniem silnika, patrz Sprawdzanie układu chłodzenia (Strona 45).

# Przegląd produktu




**Rysunek 3**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Dźwignia hamulca postojowego | 4. | Dźwignia sterowania |
| 2. | Korek wlewu paliwa (obie strony) | 5. | Fotel |
| 3. | Pałąk | 6. | Pas bezpieczeństwa |




**Rysunek 4**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Wyłącznik zapłonu | 5. | Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju |
| 2. | Kontrolka ostrzegawcza temperatury płynu chłodzącego silnika | 6. | Kontrolka akumulatora |
| 3. | Kontrolka świecy żarowej | 7. | Dźwignia przepustnicy |
| 4. | Przełącznik wału odbioru mocy (PTO) | 8. | Licznik godzin |

# Elementy sterowania

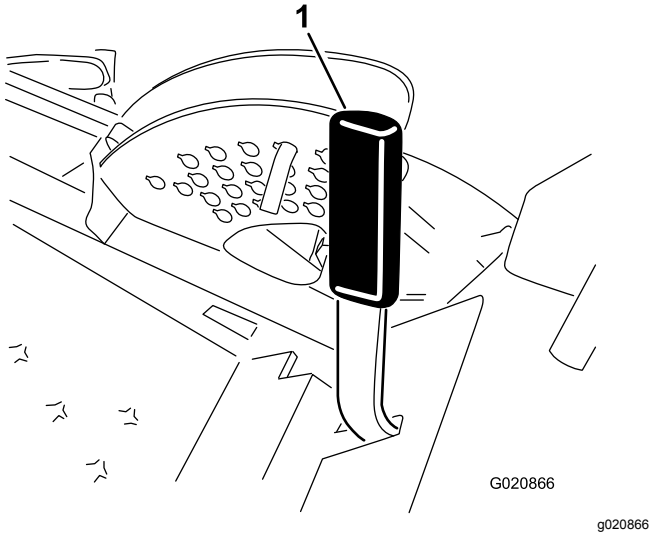
Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z maszyną, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania (Rysunek 3 oraz Rysunek 4).

## Dźwignie sterowania

Dźwignie te sterują ruchem do przodu i do tyłu oraz skręcaniem maszyny. Patrz Kierowanie maszyną (Strona 26).

## Dźwignia hamulca postojowego

Aby zapobiec niekontrolowanemu ruchowi kosiarki, po każdym wyłączeniu jej silnika zaciągnij hamulec postojowy. Aby załączyć hamulec postojowy, pociągnij dźwignię hamulca postojowego do tyłu i do góry (Rysunek 5). Aby zwolnić hamulec postojowy, naciśnij dźwignię hamulca postojowego do przodu i w dół.




**Rysunek 5**

1. Dźwignia hamulca postojowego

## Wyłącznik zapłonu

Stacyjka ma 3 położenia: OFF (WYŁ.), ON/PREHEAT (WŁ./NAGRZEWANIE) i START (URUCHAMIANIE).

## Dźwignia przepustnicy

Przepustnica steruje prędkością obrotową silnika, prędkością ostrzy oraz, w połączeniu z dźwigniami sterowania, prędkością jazdy maszyny. Przesunięcie dźwigni przepustnicy do przodu do położenia FAST (SZYBKO) zwiększa prędkość obrotową silnika. Przesunięcie jej do tyłu do położenia SLOW (WOLNO) zmniejsza prędkość obrotową silnika. Podczas koszenia trawy maszyna powinna pracować z przepustnicą ustawioną w położeniu FAST (SZYBKO).

## Przełącznik wału odbioru mocy (PTO)

Przełącznik wału odbioru mocy (PTO) uruchamia i zatrzymuje ostrza kosiarki.

## Kontrolka świecy żarowej (pomarańczowa)

Kontrolka świecy żarowej (Rysunek 4) zapala się, gdy kluczyk w stacyjce zostanie ustawiony w położeniu ON (WŁ.). Pozostaje ona włączona przez 6 sekund. Gdy kontrolka zgaśnie, możesz uruchomić silnik.

## Licznik godzin

Licznik godzin rejestruje liczbę godzin pracy maszyny z kluczykiem w stacyjce w połączeniu RUN (PRACA). Korzystaj ze wskazań licznika do planowania regularnej konserwacji.

## Kontrolka ostrzegawcza temperatury płynu chłodzącego silnika

Kontrolka ta się zaświeci, a ostrza tnące się zatrzymają, gdy temperatura płynu chłodzącego silnika jest wysoka. Jeśli maszyna nie zostanie zatrzymana, a temperatura płynu chłodzącego wzrośnie o kolejne 11°C, silnik zostanie automatycznie wyłączony.

***Ważne:*** **Jeśli podwozie kosiarki zostanie wyłączone, a kontrolka ostrzegawcza temperatury zaświeci się, wciśnij pokrętło PTO, zjedź na bezpieczny, płaski teren, ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu SLOW (WOLNO), ustaw dźwignie sterowania w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM i załącz hamulec postojowy. Pozostaw silnik na biegu jałowym na kilka minut, aż ostygnie do bezpiecznej temperatury. Zatrzymaj silnik i sprawdź układ chłodzenia, patrz Sprawdzanie układu chłodzenia (Strona 45).**

## Kontrolka akumulatora

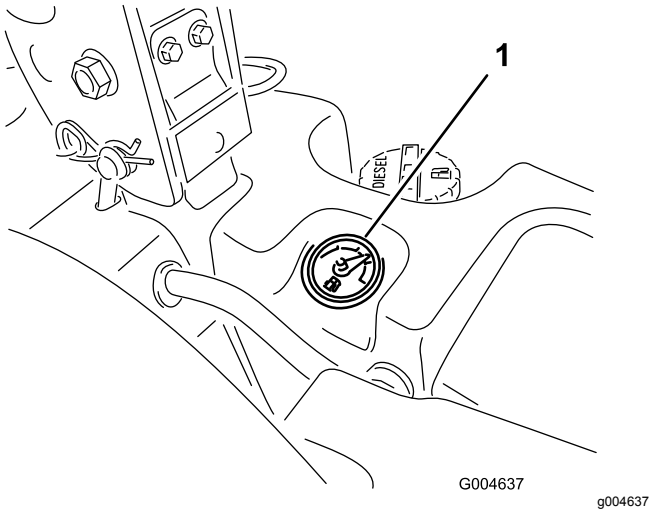
Kontrolka akumulatora zapala się w przypadku awarii układu ładowania.

## Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju

Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju świeci się, gdy ciśnienie oleju silnikowego spada poniżej bezpiecznego poziomu (Rysunek 4). Jeżeli ciśnienie oleju jest zbyt niskie, wyłącz silnik i ustal przyczynę. Przed ponownym uruchomieniem silnika napraw układ oleju silnikowego.

# Wskaźnik ilości paliwa

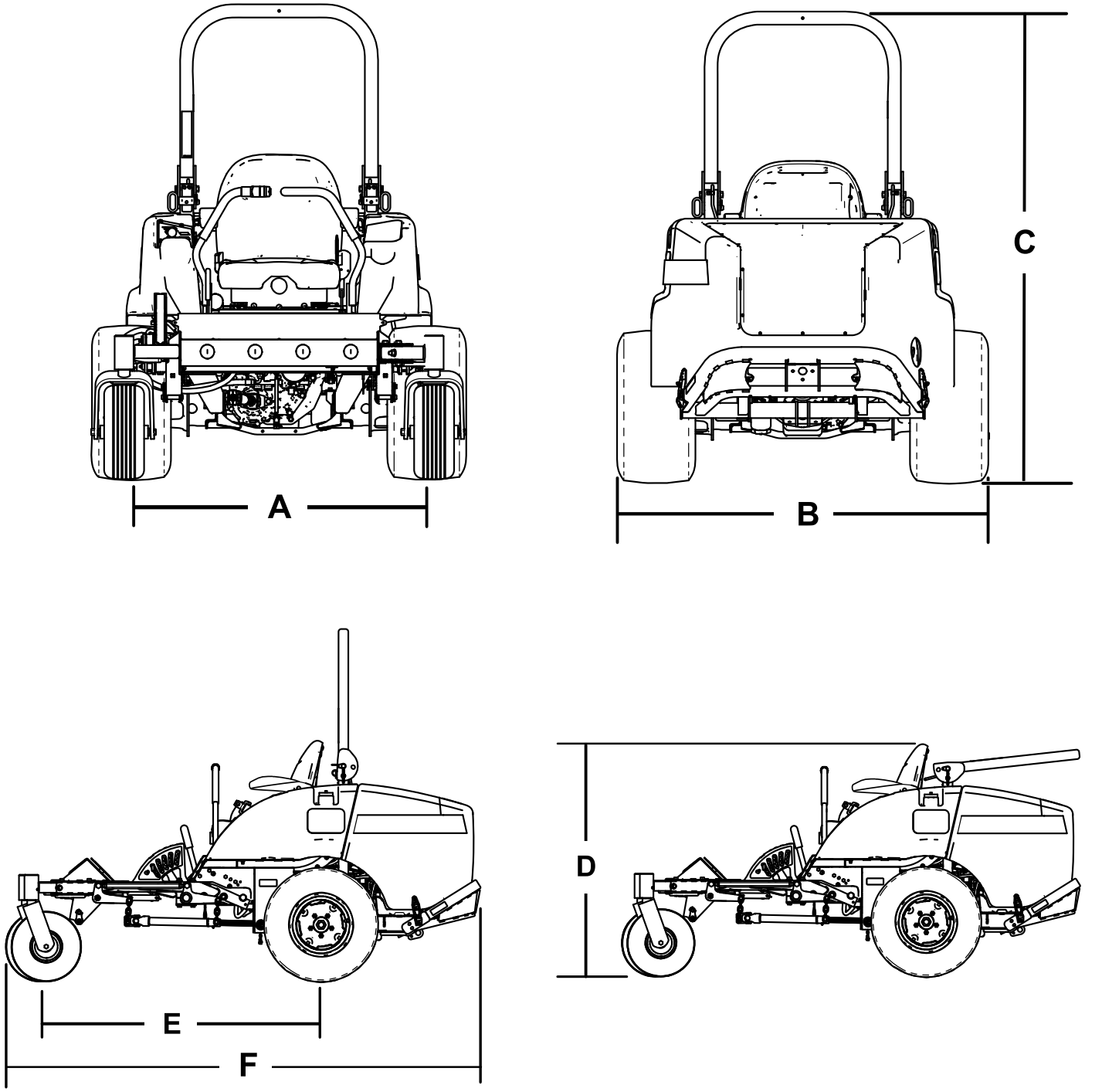
Wskaźnik paliwa (Rysunek 6) wskazuje ilość paliwa pozostałą w zbiornikach paliwa.




**Rysunek 6**

1. Wskaźnik paliwa

# Specyfikacje




**Rysunek 7**

| Opis | Rysunek 7Wymiar na | Wymiar lub masa |
|---|---|---|
| Wysokość z uniesionym pałąkiem bezpieczeństwa | C | 183 cm |
| Wysokość ze złożonym pałąkiem bezpieczeństwa | D | 125 cm |
| Długość całkowita | F | 246 cm |
| Szerokość całkowita | B | 145 cm |
| Rozstaw osi | E | 145 cm |
| Rozstaw kół (między środkami opon) osi tylnej | A | 114 cm |
| Prześwit pod pojazdem | | 15 cm |
| Masa z SDD 183 cm (model 30354 lub 30481) | | 934 kg |
| Masa z SDD 152 cm (model 30456) | | 900 kg |
| Masa z podwoziem podstawowym 183 cm (model 30353) | | 876 kg |
| Masa z podwoziem podstawowym 157,5 cm (model 30457) | | 855 kg |

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

## 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 zapewnić maksymalną wydajność i zachować certyfikat bezpieczeństwa maszyny, używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów firmy Toro. Części zamienne i akcesoria pochodzące od innych producentów mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Korzystanie z nich może spowodować utratę gwarancji maszyny.

# 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 użyciem sprawdź, czy ostrza, śruby ostrzy i zespoły tnące są w dobrym stanie technicznym. Aby zachować równowagę zespołu tnącego, wymieniaj cały zestaw zużytych lub uszkodzonych ostrzy i śrub.
- 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

### Zalecane paliwo

Należy używać tylko czystego, świeżego oleju napędowego o bardzo niskiej (< 15 ppm) zawartości siarki spełniającego specyfikacje standardów ASTM D 975 lub EN 590. Minimalna liczba cetanowa powinna wynosić 40. Aby zachować świeżość oleju, kupujemy go w ilościach, które zostaną zużyte w ciągu 180 dni.

***Ważne:*** **Użycie paliwa o wyższej zawartości siarki spowoduje uszkodzenie układu wydechowego silnika.**

**Pojemność zbiornika paliwa:**43,5 litra

W temperaturach powyżej -7°C używać letniego oleju napędowego (nr 2-D), a poniżej tej temperatury – zimowego (nr 1-D lub mieszanki 1-D/2-D). W niskich temperaturach należy stosować zimowy olej napędowy charakteryzujący się niższą temperaturą zapłonu i płynnością w niskiej temperaturze. Ułatwia to uruchamianie silnika i zmniejsza ryzyko zatkania filtra paliwa.

Stosowanie letniego oleju napędowego w temperaturach powyżej -7°C przyczyni się do wydłużenia trwałości pompy paliwowej i zwiększenia mocy w porównaniu z olejem zimowym.

***Ważne:*** **Nie używaj nafty ani benzyny zamiast oleju napędowego. Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia spowoduje uszkodzenie silnika.**

### Używanie biooleju napędowego

Do napędu maszyny można używać mieszanki oleju napędowego zawierającej do 20% biooleju napędowego (i 80% konwencjonalnego oleju napędowego).

**Zawartość siarki:** bardzo niska zawartość (<15 ppm)

**Specyfikacja oleju biodiesel:** ASTM D6751 lub EN14214

**Specyfikacja mieszanki paliwowej:** ASTM D975, EN590 lub JIS K2204

***Ważne:*** **Konwencjonalny olej napędowy w mieszance paliwowej musi mieć bardzo niską zawartość siarki.**

Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

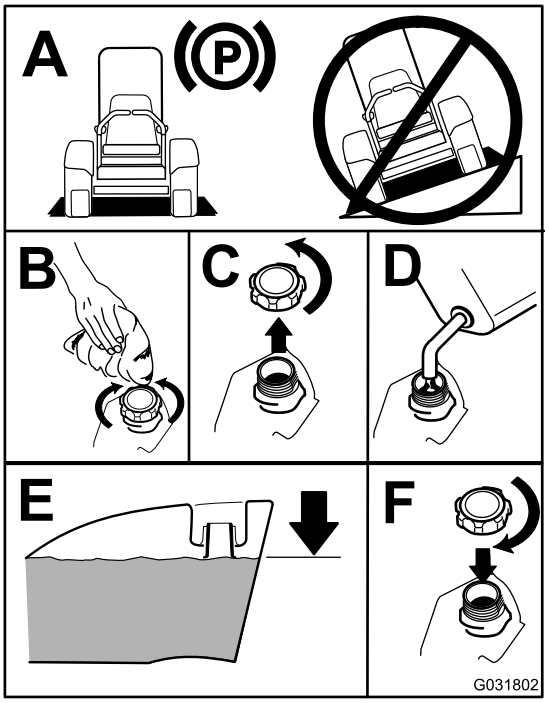
- Biomieszanki mogą powodować uszkodzenie lakierowanych powierzchni.
- Przy niskich temperaturach udział olejów roślinnych nie powinien przekroczyć 5% (biodiesel B5).
- Należy sprawdzać uszczelki i przewody mające styczność z paliwem, bowiem ich stan może ulec pogorszeniu.
- Przez pewien czas po przejściu na paliwo typu biodiesel może występować zatykanie filtra paliwa.
- Aby uzyskać szczegółowe informacje o paliwie typu biodiesel, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.

## Uzupełnianie paliwa

***Ważne:*** **Zbiorniki paliwa są połączone, ale paliwo nie przepływa szybko z jednego zbiornika do drugiego. Podczas tankowania ważne jest zaparkowanie na poziomej powierzchni. W przypadku zaparkowania na wzgórzu istnieje ryzyko przepełnienia zbiorników.**

***Ważne:*** **Nie wlewaj nadmiernej ilości paliwa do zbiornika.**

***Ważne:*** **Parkując na zboczu, nie otwieraj zbiorników paliwa. Paliwo może się wylać.**




g031802

**Rysunek 8**

**Informacja:** Jeśli to możliwe, uzupełniaj zbiorniki paliwa po każdym użyciu. Pozwoli to zminimalizować kondensację wewnątrz zbiornika paliwa.

# Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić poziom oleju w skrzyni korbowej silnika (patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 38)).

# Sprawdzanie układu chłodzenia

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ chłodzenia, patrz Sprawdzanie układu chłodzenia (Strona 19).

# Przegląd układu hydraulicznego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ hydrauliczny, patrz Przegląd układu hydraulicznego (Strona 53).

# Regulacja pałąka bezpieczeństwa

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Aby uniknąć obrażeń lub śmierci spowodowanej przewróceniem, utrzymuj pałąk w uniesionym, zablokowanym położeniu oraz zapnij pas bezpieczeństwa.**

**Upewnij się, że fotel zamocowany jest za pomocą zaczepu.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Kiedy pałąk jest opuszczony, ochrona przed przewróceniem nie jest zapewniona.**

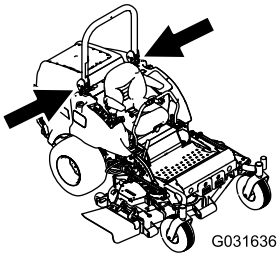
- **Nie wolno obsługiwać maszyny na nierównym terenie lub zboczach z opuszczonym pałąkiem.**
- **Pałąk można obniżyć, wyłącznie jeżeli jest to absolutnie niezbędne.**
- **Nie należy zapinać pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk jest opuszczony.**
- **Jedź powoli i ostrożnie.**
- **Gdy przestrzeń jest wystarczająca, podnieś pałąk.**
- **Przed przejechaniem pod jakimikolwiek obiektami (np. konarami lub przewodami elektrycznymi) albo przez drzwi sprawdź dokładnie wolną przestrzeń nad maszyną, aby uniknąć zderzenia.**

***Ważne:*** **Zawsze należy korzystać z pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk znajduje się w położeniu podniesionym i zablokowanym. Nie należy zapinać pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk znajduje się w położeniu opuszczonym.**

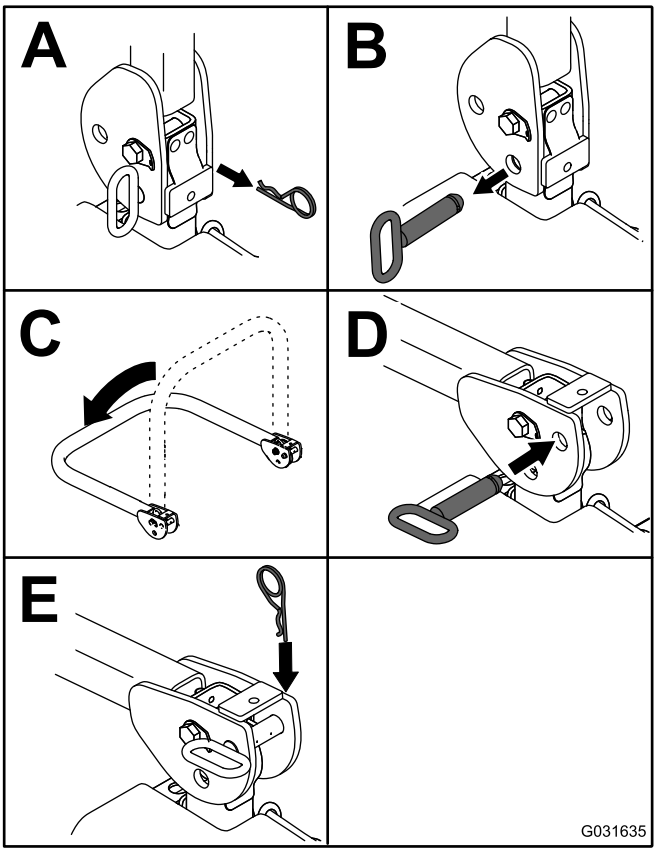
## Opuszczanie pałąka bezpieczeństwa

Opuść pałąk bezpieczeństwa w sposób pokazany na Rysunek 9.

**Informacja:** Pchnij pałąk do przodu, aby zwolnić nacisk na bolce.




g031636



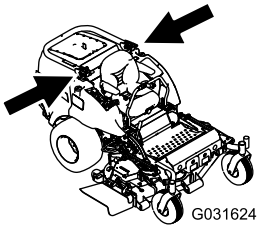

g031635

**Rysunek 9**

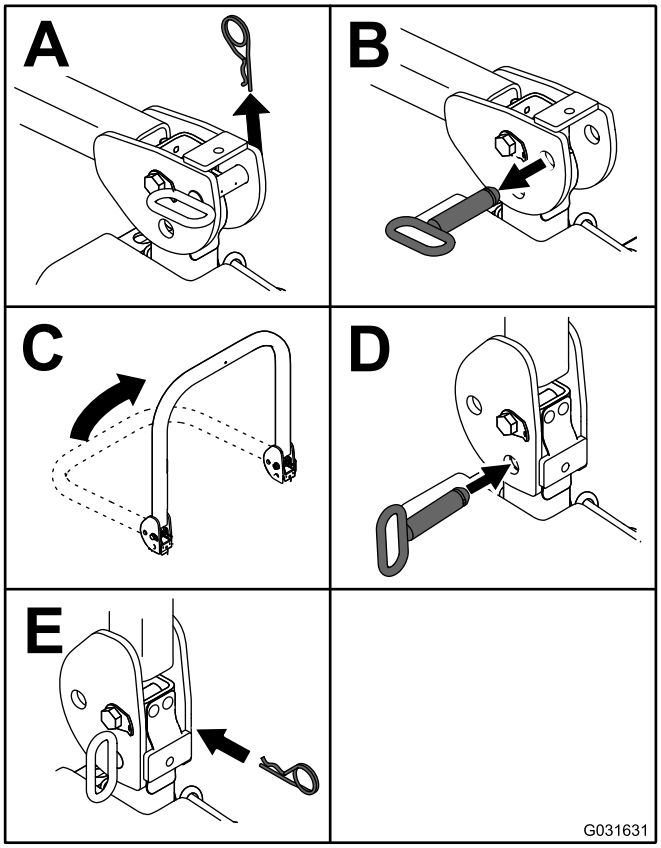
**Informacja:** Zamocuj pałąk bezpieczeństwa tak, aby nie uszkodził maski.

## Podnoszenie pałąka bezpieczeństwa

Podnieś pałąk bezpieczeństwa w sposób pokazany na Rysunek 10.




g031624




g031631

**Rysunek 10**

***Ważne:*** **Zawsze należy korzystać z pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk znajduje się w położeniu podniesionym i zablokowanym. Nie należy zapinać pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk znajduje się w położeniu opuszczonym.**

# Używanie układu blokad bezpieczeństwa

**⚠ OSTROŻNIE**

**Jeśli wyłączniki blokad bezpieczeństwa są odłączone lub uszkodzone, pojazd może zostać nieoczekiwanie uruchomiony, powodując obrażenia ciała.**

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

## Działanie układu blokad bezpieczeństwa

Układ blokad bezpieczeństwa uniemożliwi uruchomienie silnika, chyba że:

- siedzisz na fotelu lub hamulec postojowy jest załączony;
- wał odbioru mocy (PTO) jest odłączony;
- dźwignie sterowania są w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM.
- Temperatura silnika jest niższa od maksymalnej temperatury roboczej.

Układ blokad bezpieczeństwa zatrzymuje silnik również po przesunięciu dźwigni sterowania jazdą z położenia NEUTRALNEGO ZABLOKOWANEGO przy zaciągniętym hamulcu postojowym. Gdy wstaniesz z fotela przy załączonym PTO, silnik zostanie wyłączony z 1-sekundowym opóźnieniem.

## Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa

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

Układ blokad bezpieczeństwa sprawdzaj przed każdym skorzystaniem z maszyny. Jeżeli układ bezpieczeństwa nie działa w sposób opisany poniżej, skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym w celu przeprowadzenia niezwłocznej naprawy.

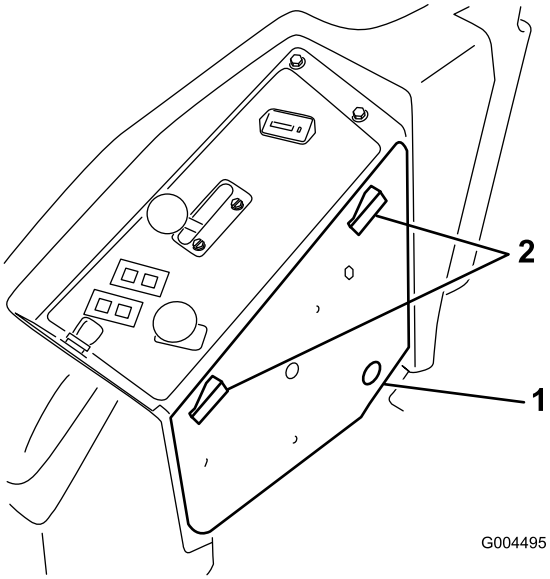
1. Usiądź na fotelu, zaciągnij hamulec postojowy i ustaw przełącznik PTO w położeniu ON (WŁ.). Spróbuj uruchomić silnik (nie powinien się uruchomić).
2. Usiądź na fotelu, zaciągnij hamulec postojowy i ustaw przełącznik PTO w położeniu OFF (WYŁ.). Przesuń jedną z dźwigni sterowania z położenia NEUTRALNEGO ZABLOKOWANEGO.

Spróbuj uruchomić silnik (nie powinien się uruchomić). Powtórz czynność dla drugiej dźwigni sterowania jazdą.

3. Usiądź na fotelu, załącz hamulec postojowy, ustaw przełącznik PTO w położeniu OFF (WYŁ.) i ustaw dźwignie sterowania w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM. Uruchom silnik. Gdy silnik pracuje, zwolnij hamulec postojowy, załącz PTO i lekko unieś się z fotela – silnik powinien wyłączyć się w ciągu 2 sekund.
4. Gdy fotel jest pusty, załącz hamulec postojowy, ustaw przełącznik PTO w położeniu OFF (WYŁ.) i ustaw dźwignie sterowania w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM. Uruchom silnik. Gdy silnik pracuje, wyśrodkuj każdą dźwignię sterowania – silnik powinien się wyłączyć się ciągu 2 sekund. Powtórz czynność dla drugiej dźwigni sterowania.
5. Gdy fotel jest pusty, zwolnij hamulec postojowy, ustaw przełącznik PTO w położeniu OFF (WYŁ.) i ustaw dźwignie sterowania w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM. Spróbuj uruchomić silnik (nie powinien się uruchomić).

## Korzystanie z modułu SCM do diagnozowania problemów w systemie

Maszyna jest wyposażona w system monitorujący standardowego modułu sterowania (SCM) śledzący działanie różnych kluczowych układów. Moduł SCM znajduje się pod prawym panelem sterowania. Jest on dostępny przez pokrywę boczną panelu (Rysunek 11). Aby otworzyć pokrywę boczną panelu, zwolnij 2 zaczepy i pociągnij ją w kierunku na zewnątrz.

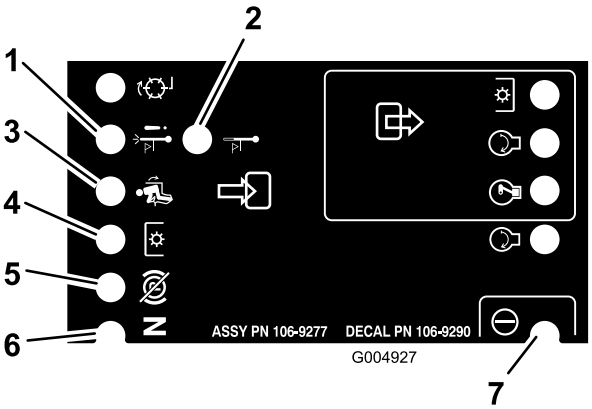



g004495

**Rysunek 11**

1. Pokrywa panelu bocznego 2. Zatrzaski

Z przodu modułu SCM znajduje się 11 diod LED, które świecą, wskazując różne stany systemu. Do diagnostyki systemu służy 7 z tych diod. Opis znaczenia każdej diody LED, patrz Rysunek 12. W celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących korzystania z pozostałych funkcji modułu SCM, patrz *instrukcja serwisowa* dostępna u autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.




g004927

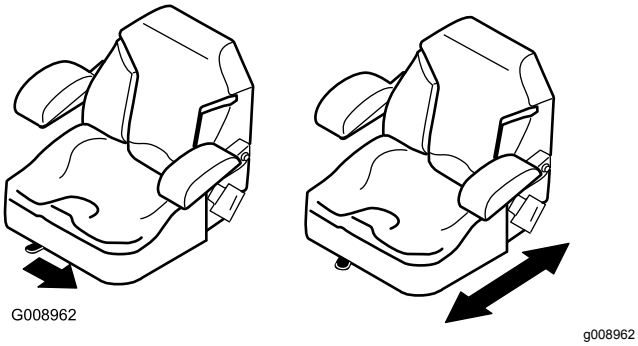
**Rysunek 12**

1. Wyłączenie spowodowane wysoką temperaturą – temperatura silnika przekroczyła bezpieczny poziom i silnik został wyłączony. Sprawdź układ chłodzenia.
2. Ostrzeżenie spowodowane wysoką temperaturą – temperatura silnika zbliża się do niebezpiecznego poziomu, podwozie kosiarki zostało wyłączone. Sprawdź układ chłodzenia.
3. Operator siedzi na fotelu..
4. PTO jest załączony.
5. Hamulec postojowy zwolniony.
6. Elementy sterujące są w położeniu neutralnym.
7. Moduł SCM jest zasilany i działa.

# Ustawianie fotela

Fotel można przesuwać do przodu i do tyłu. Położenie fotela ustaw w miejscu, w którym masz najlepszą kontrolę nad maszyną i w którym czujesz się najwygodniej.

Aby wyregulować fotel, przesuń dźwignię w bok w celu odblokowania pozycji fotela (Rysunek 13).

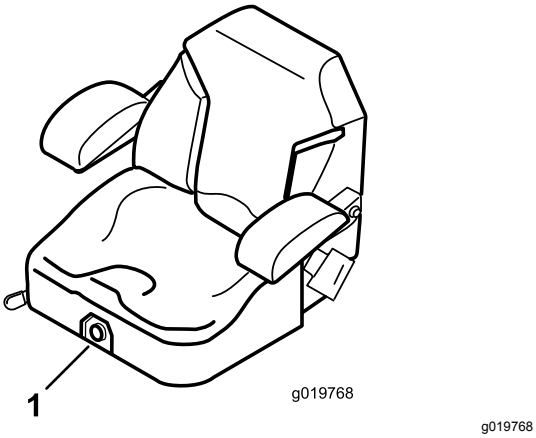



**Rysunek 13**

# Zmiana zawieszenia fotela

Fotel można regulować w celu zapewnienia płynnej i wygodnej jazdy. Ustaw fotel w najwygodniejszym dla siebie położeniu.

Aby wyregulować fotel, obracaj pokrętło z przodu w dowolnym kierunku i znajdź położenie zapewniające najwięcej komfortu (Rysunek 14).



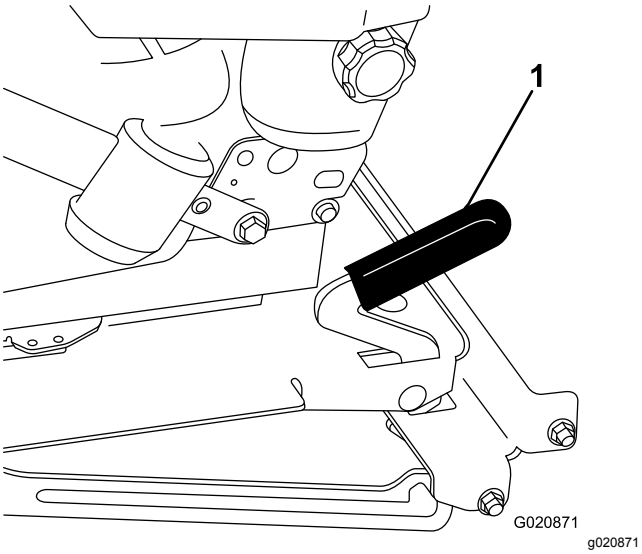

**Rysunek 14**

1. Pokrętło zawieszenia fotela

# Odblokowanie fotela

Aby uzyskać dostęp do układu hydraulicznego i innych układów pod fotelem, odblokuj fotel i pochyl go do przodu.

1. Za pomocą dźwigni regulacji pozycji fotela przesuń go maksymalnie do przodu.
2. Pociągnij zaczep fotela do przodu i unieś, aby odblokować fotel (Rysunek 15).




**Rysunek 15**

1. Zaczep fotela

# *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.
- Noś odpowiednią odzież, w tym ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeśli są długie, i nie noś luźnej 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.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że wszystkie napędy są w położeniu neutralnym, hamulec postojowy jest załączony i że siedzisz w fotelu operatora.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części obracających się. 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.
- Zatrzymaj ostrza zawsze, gdy nie wykonujesz koszenia.
- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę, wyjmij kluczyk i odczekaj aż zatrzymają się wszystkie ruchome elementy, a następnie sprawdź osprzęt. 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, wyłączaj silnik, wyjmuj kluczyk i czekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają (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 wał odbioru mocy i opuść osprzęt.
  - 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.
- 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.
- Uszkodzone części układu zabezpieczającego przed przewróceniem należy wymienić. Zabrania się naprawiania lub modyfikowania ich.

### Maszyny ze składanym pałąkiem bezpieczeństwa

- Zapnij pas bezpieczeństwa, jeżeli pałąk jest podniesiony.
- Pałąk ROPS stanowi integralne urządzenie zabezpieczające. Pałąk należy utrzymywać w pozycji uniesionej i zablokowanej, a podczas eksploatacji urządzenia z uniesionym pałąkiem należy zawsze korzystać z pasa bezpieczeństwa.
- Opuszczaj tymczasowo składany pałąk bezpieczeństwa tylko wtedy, gdy jest to niezbędne. Nie zapinaj pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk jest złożony.
- Jeżeli składany pałąk jest złożony, operatora nie chroni żaden układ zabezpieczający przed wywróceniem się.
- Sprawdź obszar koszenia. Zabrania się składania pałąka bezpieczeństwa na obszarach pochyłych, w pobliżu zboczy lub wody.

## Bezpieczeństwo pracy na zboczu

Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Jesteś odpowiedzialny za bezpieczną pracę na zboczach. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga dodatkowej uwagi.

- Oceń warunki miejscowe w danym dniu, w tym zbadaj lokalizację, aby określić, czy praca maszyny na zboczu jest bezpieczna. Podczas dokonywania takiej oceny powinieneś zawsze kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu, zapoznaj się z instrukcjami dotyczącymi użytkowania maszyny na zboczach oraz z warunkami, w których maszyna ma być użytkowana. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny.
- Unikaj ruszania, zatrzymywania i skręcania na zboczach. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy. Skręcaj powoli i stopniowo..
- Nie używaj maszyny w warunkach, w których przyczepność, sterowanie lub stabilność są niepewne.

- Usuń lub oznacz przeszkody takie jak rowy, dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte zagrożenia. Przeszkody mogą być ukryte w wysokiej trawie. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Pamiętaj, że używanie maszyny na mokrej trawie, w poprzek lub w dół zbocza może skutkować utratą przyczepności przez maszynę. Utrata przyczepności przez koła napędowe może skutkować poślizgiem i utratą możliwości hamowania lub sterowania.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas użytkowania maszyny w pobliżu stromych zboczy, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża może spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń.
- Zidentyfikować zagrożenia przy podstawie zbocza. W przypadku występowania zagrożenia, zbocza należy kosić za pomocą kosiarki obsługiwanej przez stojącego operatora.
- W miarę możliwości podczas pracy na zboczach, jednostki tnące maszyny powinny być obniżone. Podniesienie jednostek tnących podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.
- Podczas używania maszyny z systemami zbierającymi trawę lub innym osprzętem należy zachować szczególną ostrożność. Mogą one spowodować zmianę stabilności maszyny i utratę kontroli.

# Obsługa hamulca postojowego

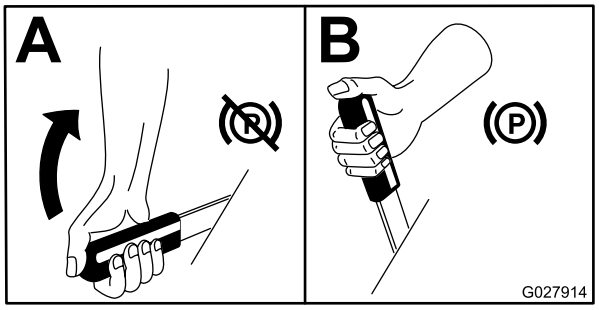
Załączaj hamulec postojowy, zawsze po zatrzymaniu maszyny lub gdy pozostawiasz ją bez nadzoru.

## Załączanie hamulca postojowego

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Hamulec postojowy może nie utrzymać maszyny zaparkowanej na terenie pochyłym, co może doprowadzić do obrażeń lub zniszczenia mienia.**

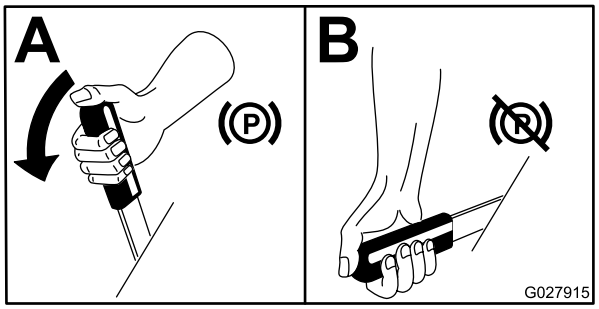
**Maszyny nie wolno parkować na terenach pochyłych, dopóki koła nie zostaną zaklinowane lub zablokowane..**




g027914

**Rysunek 16**

## Zwalnianie hamulca postojowego




g027915

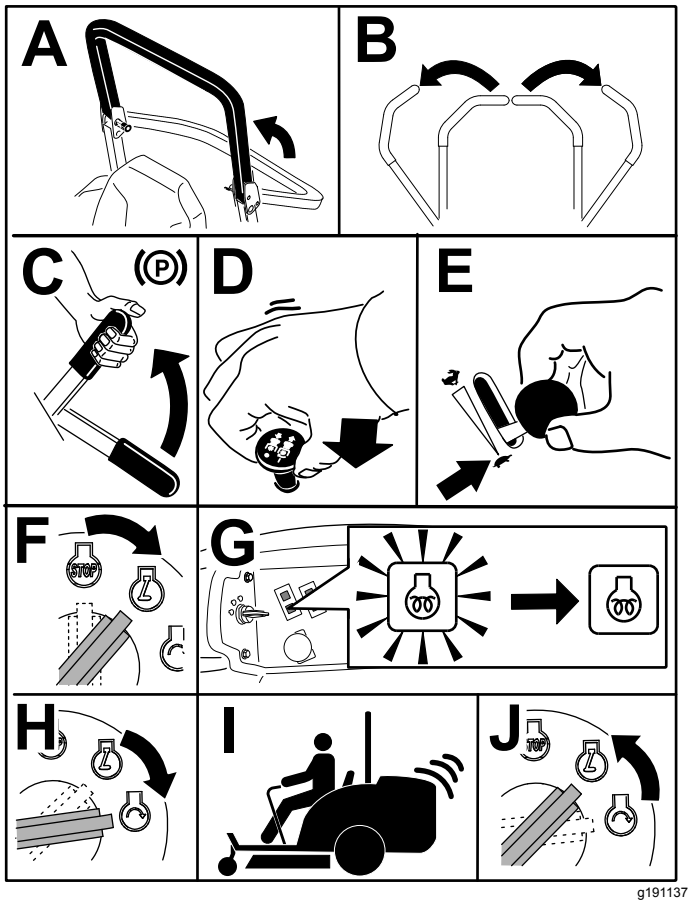
**Rysunek 17**

# Uruchamianie silnika

**Informacja:** Po obróceniu kluczyka w położenie RUN (PRACA) kontrolka świec zapłonowych zaświeci się na 6 sekund. Po zgaśnięciu kontrolki obróć kluczyk w położenie START (URUCHAMIANIE).

***Ważne:*** **Aby uniknąć przegrzania rozrusznika, należy stosować cykle rozruchu nie dłuższe niż 15 sekund na minutę.**

***Ważne:*** **Po wymianie oleju silnikowego, po remoncie silnika, przekładni, silnika koła lub po pierwszym uruchomieniu silnika należy przez 1 do 2 minut używać maszyny z dźwignią przepustnicy ustawioną w pozycji SLOW (WOLNO) zarówno dla jazdy do przodu, jak i do tyłu. Użyj również dźwigni podnośnika i PTO w celu sprawdzenia prawidłowości ich działania. Następnie wyłącz silnik, sprawdź poziom płynów oraz skontroluj maszynę pod kątem wycieków, poluzowanych części i innych widocznych usterek.**




**Rysunek 18**

**Informacja:** Pozostaw przepustnicę w położeniu środkowym pomiędzy położeniem SLOW (WOLNO) i FAST (SZYBKO) do chwili rozgrzania silnika i układu hydraulicznego.

# Kierowanie maszyną

Przepustnica kontroluje prędkość obrotową silnika, wyrażoną w obr./min (obrotach na minutę). Aby osiągnąć najwyższą moc, ustaw moduł sterowania przepustnicą w pozycji SZYBKIEJ. Podczas pracy ze sprzętem przepustnica musi zawsze znajdować się w położeniu FAST (SZYBKO).

**⚠ OSTROŻNIE**

**Maszyna może skręcać bardzo gwałtownie. Istnieje ryzyko utraty kontroli i spowodowania obrażeń ciała lub uszkodzenia maszyny.**

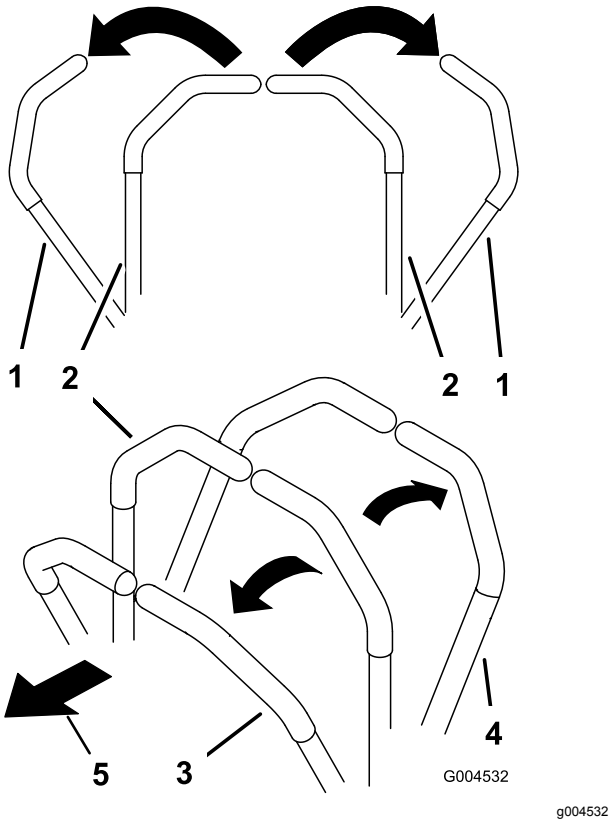
- **Podczas skrętów należy zachować ostrożność.**
- **Zwolnij przed ostrymi zakrętami.**

1. Zwolnij hamulec postojowy.

   **Informacja:** Przesunięcie dźwigni sterowania jazdą z położenia NEUTRALNEGO ZABLOKOWANEGO przy zaciągniętym hamulcu postojowym spowoduje wyłączenie silnika.

2. Ustaw dźwignie w środkowym położeniu odblokowanym.
3. Kieruj maszyną w następujący sposób:
   - Aby jechać do przodu, powoli przesuń dźwignie sterowania do przodu (Rysunek 19).
   - Aby jechać do tyłu, powoli przesuń dźwignie sterowania do tyłu (Rysunek 19).
   - Aby skręcić, zmniejsz prędkość maszyny, pociągając obie dźwignie do tyłu, a następnie popychając dźwignię po stronie, w którą ma zostać wykonany skręt, do przodu (Rysunek 19).
   - Aby zatrzymać, przesuń dźwignie sterowania do położenia NEUTRALNEGO.

   **Informacja:** Im dalej przesuniesz dźwignie sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej maszyna będzie w tym kierunku jechać.




**Rysunek 19**

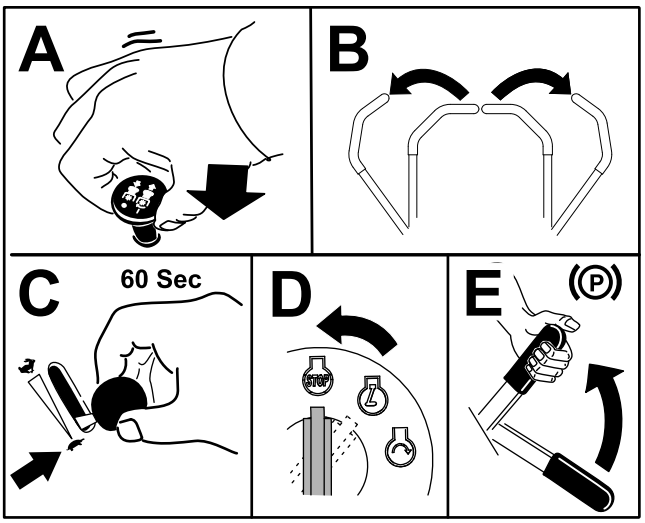
1. Dźwignia sterowania jazdą – położenie NEUTRALNE ZABLOKOWANE
2. Położenie środkowe, odblokowane
3. Do przodu
4. Do tyłu
5. Przód maszyny

# Zatrzymywanie silnika

**⚠ OSTROŻNIE**

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

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



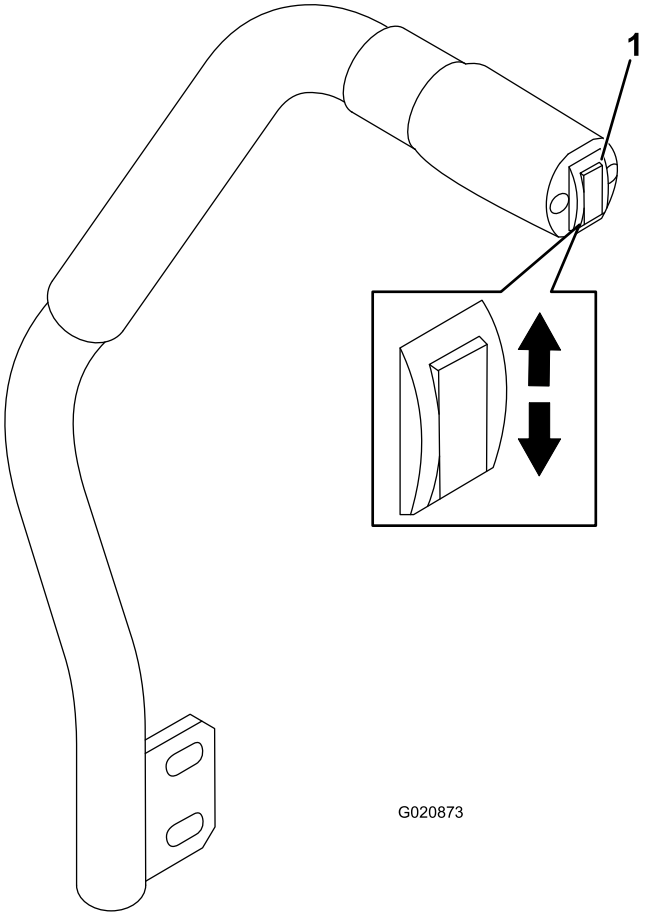

g244208

**Rysunek 20**

# Obsługa kosiarki

## Używanie przełącznika podnoszenia podwozia

Przełącznik podnoszenia podwozia podnosi i opuszcza podwozie kosiarki (Rysunek 21). Aby użyć tej dźwigni, silnik musi znajdować się w trybie pracy.




g020873

**Rysunek 21**

1. Przełącznik podnoszenia podwozia

- Aby opuścić podwozie kosiarki, naciśnij przełącznik podnoszenia podwozia (Rysunek 21).

  ***Ważne:*** **Po opuszczeniu podwozia kosiarki zostanie ono ustawione w położeniu swobodnym/bezczynnym.**

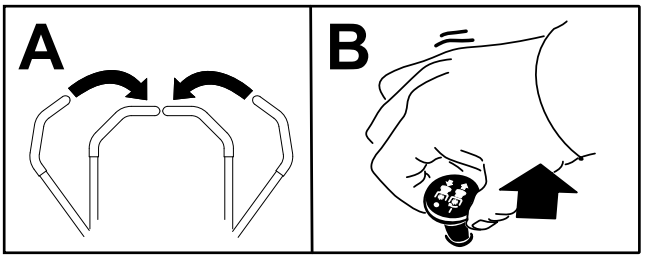
- Aby podnieść podwozie kosiarki, pociągnij przełącznik podnoszenia podwozia w górę (Rysunek 21).

***Ważne:*** **Po ustawieniu kosiarki w położeniu całkowicie podniesionym lub opuszczonym należy zwolnić przełącznik. Nieprzestrzeganie tego zalecenia spowoduje uszkodzenie układu hydraulicznego.**

## Załączanie wału odbioru mocy (PTO)

Przełącznik wału odbioru mocy (PTO) uruchamia i zatrzymuje ostrza kosiarki oraz niektóre inne napędzane elementy sprzętu.

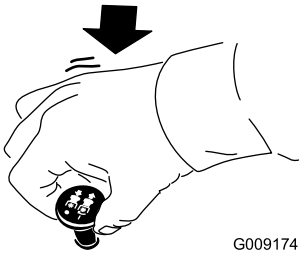
**Informacja:** Jeśli silnik jest zimny, należy go rozgrzać przez 5-10 minut przed załączeniem PTO.




g243799

**Rysunek 22**

## Odłączanie PTO




g009174

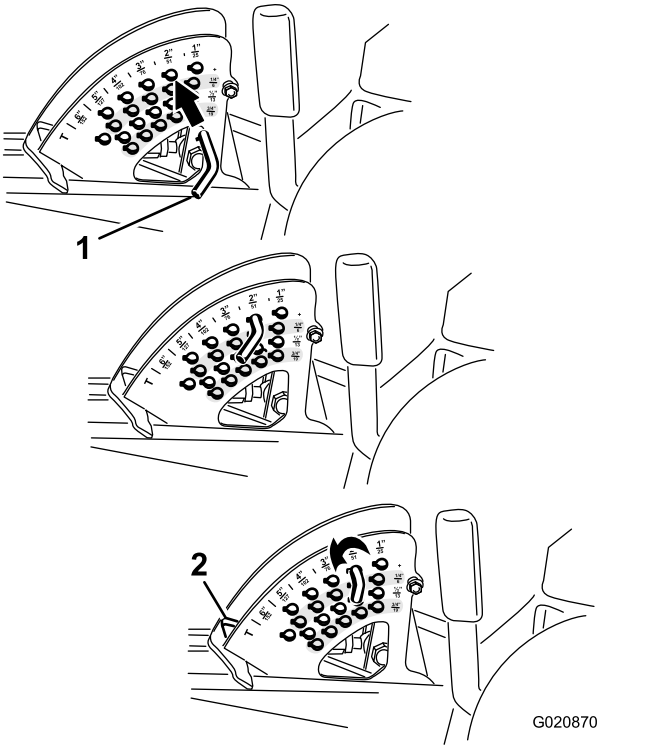
**Rysunek 23**

# Regulacja wysokości cięcia.

Wysokość koszenia można regulować w zakresie od 2,5 do 15,2 cm co 6 mm, przekładając sworzeń w inny otwór.

1. Przy pracującym silniku pociągnij przełącznik podnoszenia podwozia w górę i zaczekaj na jego pełne podniesienie, a następnie **natychmiast zwolnij przełącznik** (Rysunek 21).
2. Obracaj sworzeń blokady, aż znajdujący się w nim sworzeń obrotu zrówna się ze szczelinami w otworach we wsporniku wysokości koszenia, a następnie go wyjmij (Rysunek 24).
3. Wybierz otwór we wsporniku wysokości koszenia odpowiadający żądanej wysokości koszenia, wsuń sworzeń i obróć go w dół do zablokowania na miejscu (Rysunek 24).

   **Informacja:** Istnieją 4 rzędy otworów (Rysunek 24). Górny rząd zapewnia wysokość koszenia podaną nad sworzniem. Drugi rząd zapewnia podaną wysokość plus 6 mm. Trzeci rząd zapewnia podaną wysokość plus 12 mm. Dolny rząd zapewnia podaną wysokość plus 18 mm. Dla położenia 15,8 cm jest tylko 1 otwór znajdujący się w drugim rzędzie. Nie powoduje on dodania 6 mm do położenia 15,8 cm.




g020870

**Rysunek 24**

1. Sworzeń blokady
2. Ogranicznik wysokości koszenia

4. Wyreguluj rolki zapobiegające zdzieraniu darni i płozy zgodnie z wymaganiami.

# Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

## Ustawienie przepustnicy położeniu Fast (Szybko) / prędkość jazdy

Aby utrzymać wystarczającą moc do napędu maszyny i podwozia podczas koszenia, użytkuj maszynę z przepustnicą ustawioną w położeniu FAST (SZYBKO) i dostosuj prędkość jazdy do warunków. Zmniejszaj prędkość jazdy w miarę wzrostu obciążenia ostrzy tnących i odwrotnie: zwiększaj prędkości jazdy w miarę zmniejszania obciążenia ostrzy.

## Zmiana kierunku koszenia

Zmieniaj kierunek koszenia, aby unikać tworzenia się z czasem kolein w darni. Pomaga to również w rozrzuceniu ściętej trawy, co poprawia rozkład oraz nawożenie.

## Prędkość koszenia

Aby poprawić jakość koszenia, jedź wolniej w pewnych warunkach.

## Unikanie niskiego cięcia

Jeśli szerokość koszenia maszyny jest większa niż szerokość wcześniej używanej maszyny, zwiększ wysokość koszenia, aby mieć pewność, że nierówna darń nie zostanie skoszona za krótko.

## Wybieraj prawidłową nastawę wysokości koszenia, dopasowaną do warunków.

Podczas koszenia obcinaj około 25 mm lub nie więcej niż ⅓ długości źdźbła trawy. W przypadku wyjątkowo bujnej i gęstej trawy konieczne może okazać się zmniejszenie prędkości do przodu lub podniesienie wysokości koszenia na następne ustawienie.

***Ważne:*** **W przypadku ścinania więcej niż 1/3 długości źdźbła trawy lub przy koszeniu rzadkiej i długiej bądź suchej trawy zaleca się używanie płaskich łopatek ostrzy, aby ograniczyć intensywność rozrzucania ścinków i wzbijanie kurzu oraz naprężeń wywieranych na komponenty napędu podwozia tnącego.**

## Koszenie wysokiej trawy

Jeśli dojdzie do sytuacji, w której trawa jest nieco wyższa niż zwykle lub jeśli jest bardzo wilgotna, zwiększ wysokość cięcia w stosunku do normalnej wysokości i skoś trawę przy takim ustawieniu. Następnie skoś trawę przy niższym, normalnym ustawieniu.

## Utrzymanie kosiarki w czystości

Po każdym zastosowaniu należy usunąć skoszoną trawę i zabrudzenia z części spodniej kosiarki. Jeżeli wewnątrz kosiarki nagromadzą się zabrudzenia i trawa, jakość koszenia może stać się niezadowalająca.

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, w silniku, tłumiku, komorze akumulatorów, hamulcu postojowym, zespołach tnących i obszarze magazynowania paliwa nie może znajdować się trawa, liście ani nadmiar smaru. Usuń rozlany olej lub rozlane paliwo.

## Konserwacja ostrzy

- Dbaj aby elementy tnące były naostrzone przez cały sezon. Ostre ostrza tną trawę równo, bez ciągnięcia i bez urywania źdźbeł. Ciągnięcie i urywanie sprawia, że trawa staje się brązowa na krawędziach, co spowalnia jej wzrost i zwiększa ryzyko chorób.
- Codziennie sprawdzaj stan ostrzy (ich ostrość, zużycie i uszkodzenia). W razie potrzeby naostrz ostrza.
- Jeśli ostrze jest uszkodzone lub zużyte, wymień je na oryginalne ostrze zamienne firmy Toro. Instrukcja wymiany ostrza opisana została w *instrukcji obsługi* zespołu tnącego.

# *After Operation*

## Bezpieczeństwo po skończonej pracy

- Usuń trawę i pozostałości z zespołów tnących, tłumików i komory silnika, aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Jeżeli jednostki tnące są w pozycji transportowej, przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru użyj blokady mechanicznej (jeżeli jest dostępna).
- Przed przechowywaniem maszyny w jakimkolwiek pomieszczeniu, zaczekaj, aż silnik ostygnie.
- Przed rozpoczęciem magazynowania lub transportowania maszyny wyjmij kluczyk i odetnij dopływ paliwa (jeżeli występuje).
- 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.
- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie. Wszystkie elementy muszą być dobrze dokręcone – dotyczy to zwłaszcza mocowań ostrzy.
- Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone etykiety.

## Pchanie maszyny

W sytuacji awaryjnej możliwe jest przestawienie maszyny na niewielką odległość – należy przestawić zawory obejściowe pompy hydraulicznej i pchać maszynę.

***Ważne:*** **Maszynę należy zawsze pchać ręcznie. Niedopuszczalne jest pchanie na większą odległość. Nie wolno holować maszyny, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia układu hydraulicznego.**

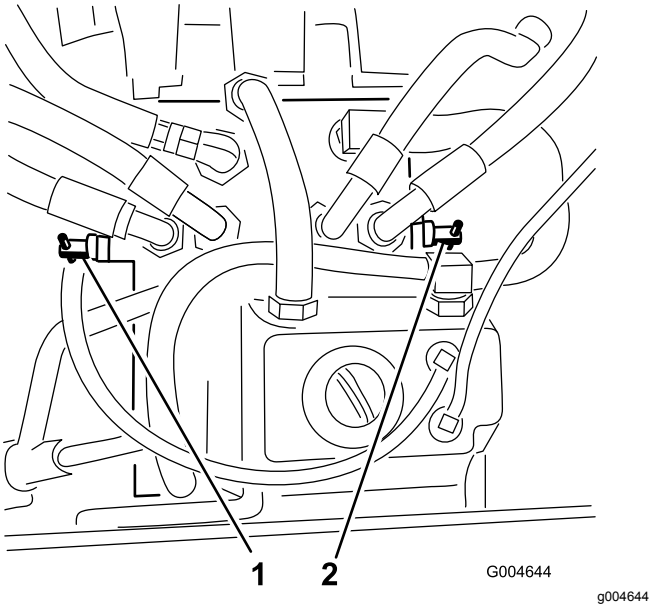
***Ważne:*** **Podczas pchania lub holowania maszyny zawory obejściowe muszą być otwarte. Po**

**przepchaniu lub przeholowaniu maszyny na właściwe miejsce należy zamknąć zawory.**

1. Unieś fotel, patrz Odblokowanie fotela (Strona 23)
2. Znajdź zawory obejściowe (Rysunek 25) i obróć każdy zawór obejściowy o 1 obrót w lewo.

   **Informacja:** Umożliwi to ominięcie pompy przez olej hydrauliczny. Dzięki temu koła będą mogły się obracać.

   ***Ważne:*** **Nie obracaj zaworów obejściowych o więcej niż 1 obrót. Pozwoli to uniknąć wysunięcia zaworów z korpusu i zapobiegnie wyciekom oleju.**




**Rysunek 25**

1. Prawy zawór obejściowy 2. Lewy zawór obejściowy

3. Upewnij się, że hamulec postojowy nie jest zaciągnięty i przepchnij maszynę do wybranego miejsca.
4. Zamknij zawory, obracając każdy z nich o 1 obrót w prawo (Rysunek 25).

   **Informacja:** Nie dokręcaj zaworów zbyt mocno.
5. Dokręć zawory z momentem ok 8 N·m.

   ***Ważne:*** **Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że zawory obejściowe są zamknięte. Uruchomienie silnika z otwartymi zaworami obejściowymi spowoduje przegrzanie przekładni.**

# Transportowanie maszyny

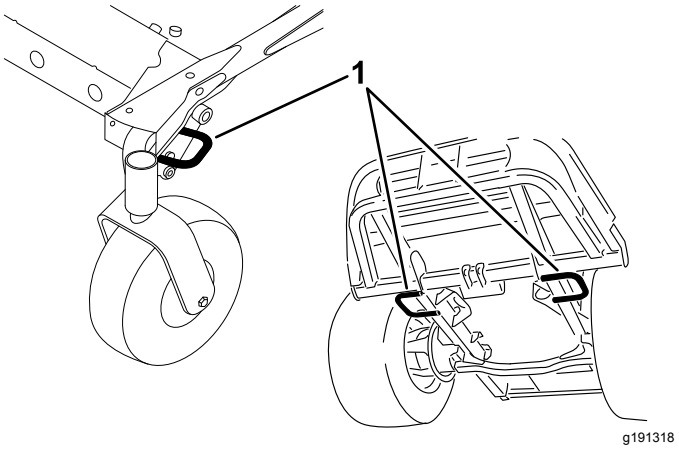
Do transportu maszyny należy użyć przyczepy lub ciężarówki o dużej nośności. Upewnij się, że przyczepa lub ciężarówka wyposażone są w niezbędne hamulce, oświetlenie i oznaczenia wymagane przez prawo. Prosimy o uważne przeczytanie wszystkich instrukcji bezpieczeństwa. Wiedza ta pomoże uniknąć obrażeń u operatora, rodziny, zwierząt lub osób postronnych.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

**Maszyną nie wolno jechać po drogach publicznych.**

1. W przypadku korzystania z przyczepy zamocuj ją do pojazdu holującego i podłącz łańcuchy zabezpieczające.
2. Podłącz przewody hamulców przyczepy, jeśli są stosowane.
3. Załaduj maszynę na przyczepę lub ciężarówkę, patrz Załadunek maszyny (Strona 30).
4. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk, załącz hamulec postojowy i zamknij zawór odcięcia paliwa.
5. Zamocuj maszynę do przyczepy lub ciężarówki za pomocą pasów, łańcuchów lub lin, mocując je do metalowych uch na maszynie (Rysunek 26).

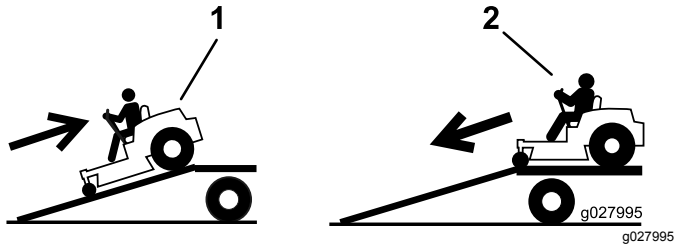



**Rysunek 26**

1. Ucha mocujące na jednostce jezdnej

# Załadunek maszyny

Zachowaj szczególną ostrożność podczas ładowania maszyny na przyczepę lub ciężarówkę lub rozładowywania z nich. Do tej procedury używaj jednoczęściowej pochylni szerszej niż maszyna. Wjeżdżaj maszyną na pochylnie jadąc do tyłu, zjeżdżaj z pochylni jadąc do przodu (Rysunek 27).




**Rysunek 27**

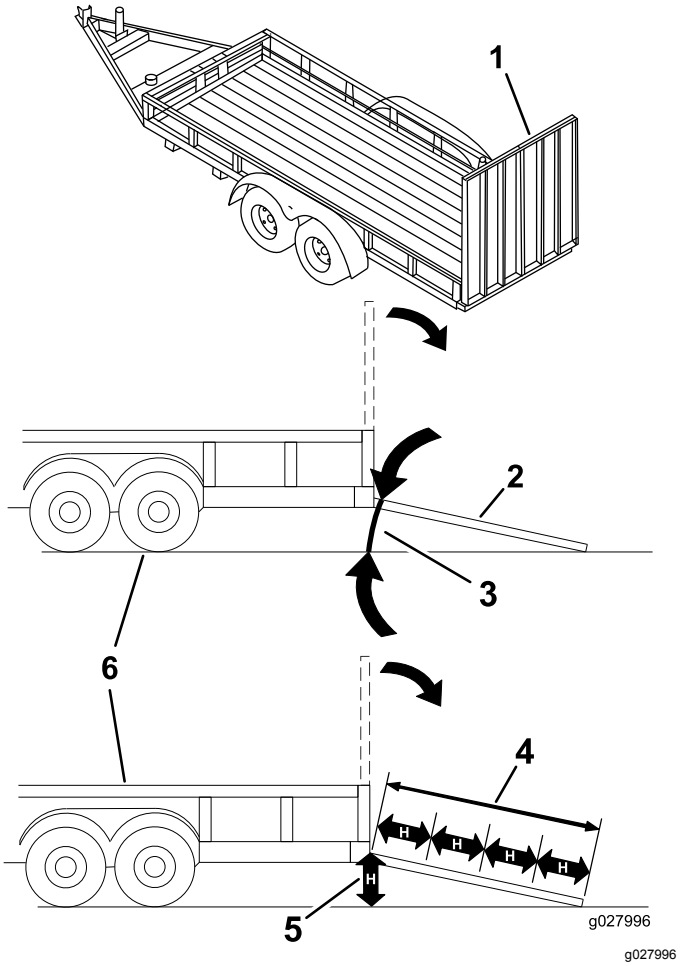
1. Wjazd na pochylnię tyłem. 2. Zjazd z pochylni przodem.

***Ważne:*** **Nie używaj oddzielnych pochylni z każdej strony maszyny.**

## ⚠ OSTRZEŻENIE

**Ładowanie maszyny na przyczepę lub ciężarówkę zwiększa prawdopodobieństwo przewrócenia maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.**

- **Podczas obsługi maszyny na pochylni należy zachować szczególną ostrożność.**
- **Podczas załadunku i rozładunku maszyny miej zawsze zapięty pas bezpieczeństwa i pamiętaj, aby pałąk bezpieczeństwa znajdował się w górnym położeniu. Upewnij się, że pałąk bezpieczeństwa nie zahaczy o dach przyczepy.**
- **Używaj tylko pochylni o pełnej szerokości. Nie używaj oddzielnych pochylni z każdej strony maszyny.**
- **Nie przekraczaj kąta 15° między pochylnią a podłożem lub między pochylnią a przyczepą lub ciężarówką.**
- **Upewnij się, że długość pochylni jest co najmniej 4-krotnie większa niż wysokość poziomu skrzyni przyczepy lub ciężarówki. Dzięki temu kąt pochylni względem płaskiego podłoża nie przekroczy 15°.**
- **Wjeżdżaj maszyną na pochylnie jadąc do tyłu, zjeżdżaj z pochylni jadąc do przodu.**
- **Podczas jazdy maszyną po pochylni unikaj nagłego przyspieszania lub hamowania, gdyż mogłoby to spowodować utratę panowania lub przewrócenie się maszyny.**




**Rysunek 28**

1. Pochylnia o pełnej szerokości w położeniu złożonym
2. Widok boczny pochylni o pełnej szerokości w położeniu załadunku
3. Nie więcej niż 15°
4. Pochylnia jest co najmniej 4 razy dłuższa niż wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki
5. „H” = oznacza wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki nad ziemią.
6. Przyczepa

# Konserwacja

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

## Zalecany harmonogram konserwacji

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Po pierwszych 10 godzinach | • Dokręć śruby montażowe ramy.<br>• Dokręć nakrętki łap kół. |
| Po pierwszych 50 godzinach | • Wymień olej w skrzyni przekładniowej podwozia kosiarki.<br>• Wymień olej i filtr silnikowy. |
| Po pierwszych 200 godzinach | • Wymień olej hydrauliczny i filtr. |
| Przed każdym użyciem lub codziennie | • Sprawdź układ blokad bezpieczeństwa.<br>• Sprawdź poziom oleju w silniku.<br>• Sprawdź poziom płynu w chłodnicy.<br>• Oczyść chłodnicę sprężonym powietrzem (częściej, jeżeli maszyna pracuje w zanieczyszczonym/zapylonym otoczeniu).<br>• Sprawdź poziom oleju hydraulicznego.<br>• Oczyść podwozie kosiarki. |
| Co 50 godzin | • Nasmaruj smarowniczki łożysk i tulei (częściej w warunkach dużego zanieczyszczenia lub zapylenia i po każdym myciu).<br>• Sprawdź połączenia przewodów akumulatorowych.<br>• Sprawdź ciśnienie w oponach. |
| Co 100 godzin | • Sprawdź naciąg paska alternatora. |
| Co 150 godzin | • Sprawdź olej w skrzyni przekładniowej podwozia kosiarki.<br>• Wymień olej i filtr silnikowy. |
| Co 200 godzin | • Sprawdź węże i uszczelki układu chłodzenia. Wymień je, jeśli są pęknięte lub porwane.<br>• Dokręć nakrętki łap kół. |
| Co 400 godzin | • Wymień olej w skrzyni przekładniowej podwozia kosiarki.<br>• Obsługa filtra powietrza.<br>• Zamontuj zbiornik separatora wody filtra paliwa.<br>• Spuść wodę i inne zanieczyszczenia z separatora wody.<br>• Sprawdź przewody i połączenia paliwowe. |
| Co 800 godzin | • Wymień płyn hydrauliczny i filtr.<br>• Sprawdź szczeliny zaworów silnika. Patrz instrukcja obsługi silnika. |
| Co 1500 godzin | • Wymień poluzowane przewody. |
| Co 2 lata | • Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.<br>• Spuść i wymień płyn w układzie chłodzenia. |

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

**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.

# 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 deflektor trawy w położeniu dolnym (o ile ma zastosowanie). | | | | | | | |
| Sprawdź działanie hamulca postojowego. | | | | | | | |
| Sprawdź poziom paliwa. | | | | | | | |
| Sprawdź poziom oleju hydraulicznego. | | | | | | | |
| Sprawdź poziom oleju w silniku. | | | | | | | |
| Sprawdź poziom płynu w układzie chłodzenia. | | | | | | | |
| Sprawdź spust wody / separator paliwa. | | | | | | | |
| Sprawdź wskaźnik filtra powietrza.[1] | | | | | | | |
| Usuń zanieczyszczenia z chłodnicy i osłony | | | | | | | |
| Sprawdź, czy z silnika nie dobiegają nieprawidłowe odgłosy.[2] | | | | | | | |
| Sprawdź, czy podczas eksploatacji nie słychać żadnych nieprawidłowych odgłosów. | | | | | | | |
| Sprawdź, czy nie są uszkodzone przewody hydrauliczne | | | | | | | |
| Sprawdź maszynę pod kątem wycieków płynu. | | | | | | | |
| Sprawdź ciśnienie w oponach. | | | | | | | |
| Sprawdź działanie przyrządów. | | | | | | | |
| Sprawdź stan ostrzy. | | | | | | | |
| Nasmarować wszystkie smarowniczki.[3] | | | | | | | |
| Zamaluj miejsca z uszkodzonym lakierem. | | | | | | | |

1. Jeśli kontrolka świeci się na czerwono.
2. W przypadku problemów z uruchamianiem, nadmiernego dymienia lub nierównej pracy silnika sprawdź świecę żarową i dysze wtryskiwacza.
3. Niezwłocznie po każdym myciu, niezależnie od przedstawionej częstotliwości.

| Notatki dotyczące obszarów wymagających szczególnej uwagi | | |
|---|---|---|
| Osoba przeprowadzająca przegląd: | | |
| Lp. | Data | Informacje |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**⚠ OSTROŻNIE**

**Jeśli zostawisz kluczyk w stacyjce, ktoś może przypadkowo uruchomić silnik i spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.**

**Przez przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyciągnij kluczyk ze stacyjki.**

# *Przed wykonaniem konserwacji*

***Ważne:*** **Elementy mocujące na pokrywach niniejszej maszyny zaprojektowano tak, aby pozostały na miejscu po zdjęciu pokryw. Należy poluzować wszystkie elementy mocujące na każdej pokrywie, nie odkręcając ich całkowicie, a następnie odkręcać wszystkie elementy mocujące do momentu, aż będzie można zdjąć pokrywę. Zapobiega to przypadkowemu zwolnieniu śrub z elementów ustalających.**

# Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- 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 łożysk i tulei

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin (częściej w warunkach dużego zanieczyszczenia lub zapylenia i po każdym myciu).

Maszyna jest wyposażona w smarowniczki, które należy regularnie smarować smarem litowym nr 2. W przypadku użytkowania maszyny w warunkach dużego zanieczyszczenia lub zapylenia smarowanie powinno być częstsze, ponieważ zanieczyszczenia mogą dostać się do łożysk i tulei, powodując ich przyspieszone zużycie.

1. Wytrzyj smarowniczki do czysta, tak aby do łożyska ani tulei nie przedostały się ciała obce.
2. Wpompuj smar do smarowniczek.
3. Wytrzyj nadmiar smaru.

**Informacja:** Niewłaściwe mycie może negatywnie wpłynąć na żywotność łożysk. Maszyny nie wolno myć, gdy jest gorąca. Należy również unikać kierowania wody pod dużym ciśnieniem lub w dużej ilości na łożyska lub uszczelnienia.

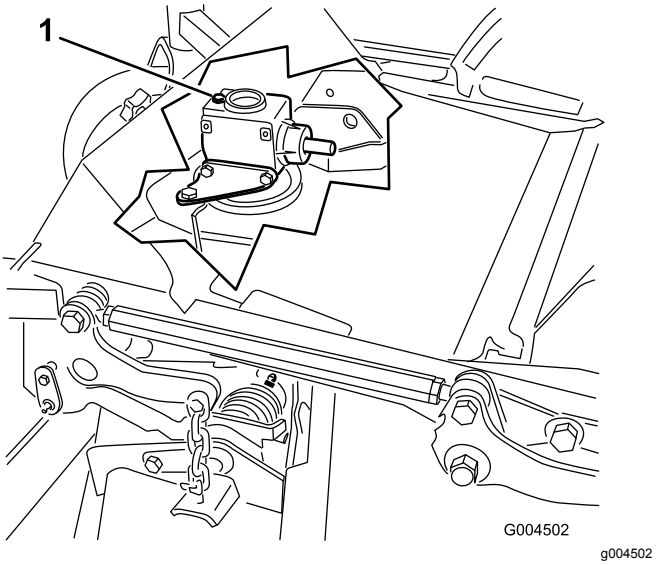
## Konserwacja oleju w skrzyni przekładniowej podwozia kosiarki

Skrzynia przekładniowa jest przeznaczona do pracy z olejem przekładniowym SAE EP90W. Pomimo że skrzynia przekładniowa jest fabrycznie napełniona olejem, sprawdź poziom środka smarnego w podwoziu tnącym przed jego użyciem i zgodnie z zalecanymi podanymi w Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych (Strona 33).

### Sprawdzanie oleju w skrzyni przekładniowej podwozia kosiarki

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 150 godzin

1. Ustaw maszynę i podwozie tnące na płaskiej powierzchni.
2. Opuść podwozie kosiarki do wysokości koszenia równej 2,5 cm.
3. Odłącz napęd PTO, ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM i załącz hamulec postojowy.
4. Przed zejściem z fotela operatora ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu SLOW (WOLNO), wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.
5. Podnieś podnóżek, odsłaniając górną część podwozia kosiarki.
6. Odkręć wskaźnik poziomu / korek wlewu z góry skrzyni przekładniowej i upewnij się, że poziom oleju znajduje się między oznaczeniami na wskaźniku poziomu (Rysunek 29).




**Rysunek 29**

1. Korek wlewu i wskaźnik poziomu

7. Jeśli poziom oleju jest niski, dodawaj oleju aż jego poziom znajdzie się między oznaczeniami na wskaźniku poziomu.

   ***Ważne:*** **Nie należy wlewać nadmiernej ilości oleju do skrzyni przekładniowej, ponieważ może to spowodować jej uszkodzenie.**

### Wymiana oleju w skrzyni przekładniowej podwozia kosiarki

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

Co 400 godzin

1. Ustaw maszynę i podwozie tnące na płaskiej powierzchni.
2. Opuść podwozie kosiarki do wysokości koszenia równej 2,5 cm.
3. Odłącz napęd PTO, ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM i załącz hamulec postojowy.
4. Przed zejściem z fotela operatora ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu SLOW (WOLNO), wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.

5. Podnieś podnóżek, odsłaniając górną część podwozia kosiarki.
6. Odkręć wskaźnik poziomu / korek wlewu z górnej części skrzyni przekładniowej (Rysunek 29).
7. Umieść lejek i miskę spustową pod korkiem spustowym znajdującym się pod przednią częścią skrzyni przekładniowej i odkręć korek, spuszczając olej do miski.
8. Ponownie zamocuj korek spustowy.
9. Dodawaj oleju, około 283 ml, aż jego poziom znajdzie się między oznaczeniami na wskaźniku poziomu.

   ***Ważne:*** **Nie należy wlewać nadmiernej ilości oleju do skrzyni przekładniowej, ponieważ może to spowodować jej uszkodzenie.**

# *Konserwacja silnika*

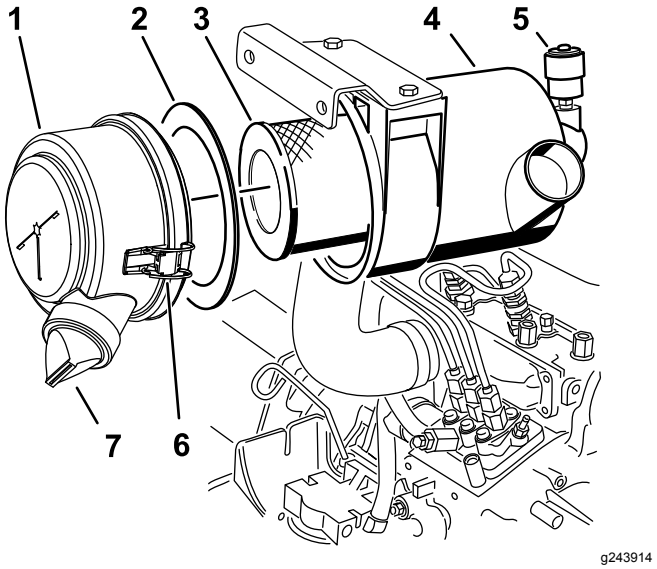
## Bezpieczeństwo obsługi silnika

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

## Sprawdzanie filtra powietrza.

1. Sprawdź obudowę filtra powietrza pod kątem uszkodzeń, które mogą być przyczyną nieszczelności i uchodzenia powietrza. Wymień uszkodzony korpus filtra powietrza.
2. Przejrzyj cały układ zasysania powietrza pod kątem przecieków, uszkodzeń, obluzowanych obejm.
3. Wymieniaj wkład filtra powietrza, gdy wskaźnik filtra powietrza zaświeci się na czerwono lub co 400 godzin (częściej w warunkach nadmiernego zapylenia lub zanieczyszczenia (Rysunek 30).

   ***Ważne:*** **Nie wydłużaj okresów między wymianami wkładu filtra powietrza.**




**Rysunek 30**

1. Pokrywa filtra powietrza
2. Uszczelka
3. Wkład
4. Obudowa filtra powietrza
5. Wskaźnik filtra powietrza
6. Zatrzask filtra powietrza
7. Gumowy zawór wylotowy

4. Upewnij się, że pokrywa jest prawidłowo osadzona i szczelnie przylega do obudowy filtra powietrza.

## Konserwacja oczyszczacza powietrza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

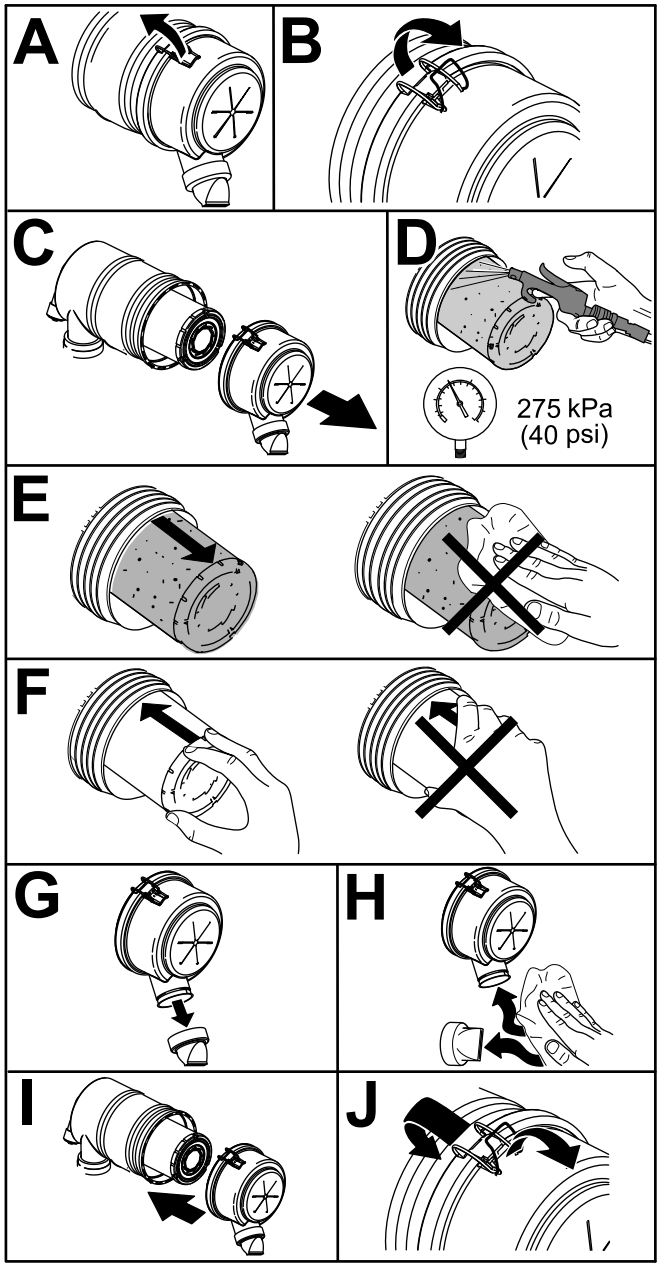
**Informacja:** Uszkodzoną uszczelkę piankową należy wymienić.

***Ważne:*** **Należy unikać stosowania wysokiego ciśnienia powietrza, które może wepchnąć zanieczyszczenia przez filtr do przewodu dolotowego.**

***Ważne:*** **Nie czyść używanego wkładu, aby nie uszkodzić elementu filtrującego.**

***Ważne:*** **Nie używaj uszkodzonych filtrów.**

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




g243913

**Rysunek 31**

# Konserwacja oleju silnikowego

## Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

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

Silnik jest dostarczany ze skrzynią korbową napełnioną olejem. Przed pierwszym uruchomieniem silnika i po nim należy jednak sprawdzić poziom oleju. Sprawdzaj poziom oleju codziennie przed rozpoczęciem pracy lub przed każdym użyciem maszyny.

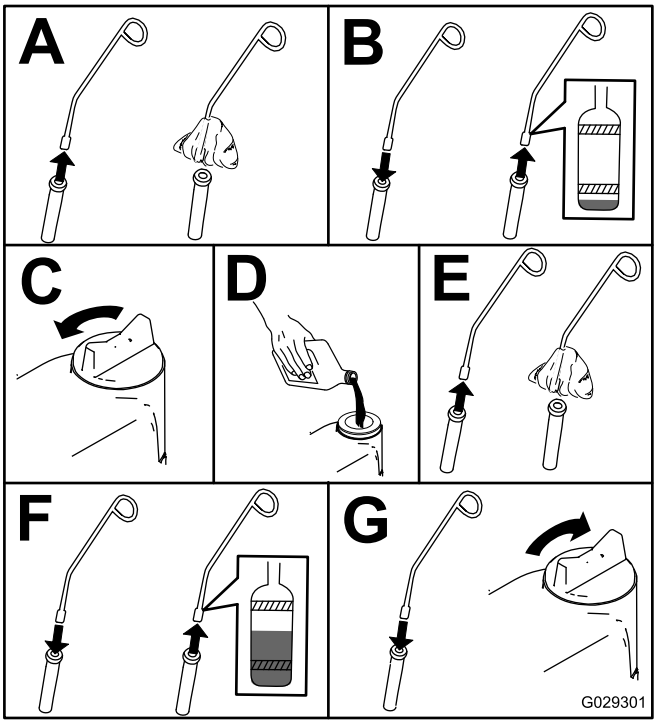
Pojemność skrzyni korbowej (łącznie z filtrem) wynosi ok. 3,8 litra. Używaj oleju silnikowego wysokiej jakości, zgodnego z następującymi specyfikacjami:

- Wymagany poziom klasyfikacji API: CH-4, CI-4 lub wyższy.
- Zalecany olej: SAE 15W-40 (powyżej -17°C)
- Inne oleje: SAE 10W-30 lub 5W-30 (wszystkie temperatury)

**Informacja:** U dystrybutorów jest dostępny olej silnikowy Toro klasy Premium o lepkości 15W-40 i 10W-30. Numer części można znaleźć w katalogu części.

1. Zaparkuj maszynę na płaskiej powierzchni, opuść podwozie kosiarki, przesuń dźwignię przepustnicy do położenia SLOW (WOLNO), wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Otwórz osłonę.
3. Wyjmij wskaźnik poziomu, wytrzyj go do czysta, wsuń wskaźnik poziomu do rurki i wyciągnij go jeszcze raz.
4. Sprawdź poziom oleju w silniku.

   Jeżeli poziom oleju znajduje się pomiędzy oznaczeniami na wskaźniku poziomu (F w Rysunek 32), poziom oleju silnikowego jest odpowiedni. Jeżeli poziom oleju znajduje się poniżej dolnego oznaczenia na wskaźniku poziomu (B w Rysunek 32), dolej oleju tak, aby poziom oleju znajdował się pomiędzy oznaczeniami na wskaźniku poziomu.




g029301

**Rysunek 32**

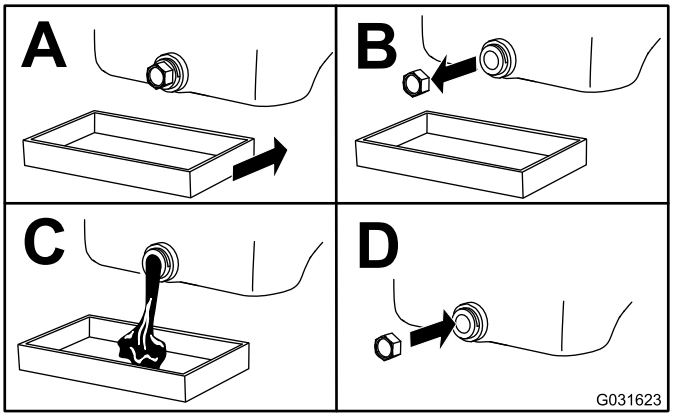
## Wymiana oleju silnikowego i filtra

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

Co 150 godzin

Jeśli to możliwe, uruchom silnik przed wymianą oleju, ponieważ ciepły olej lepiej spływa i zawiera więcej zanieczyszczeń niż zimny olej.

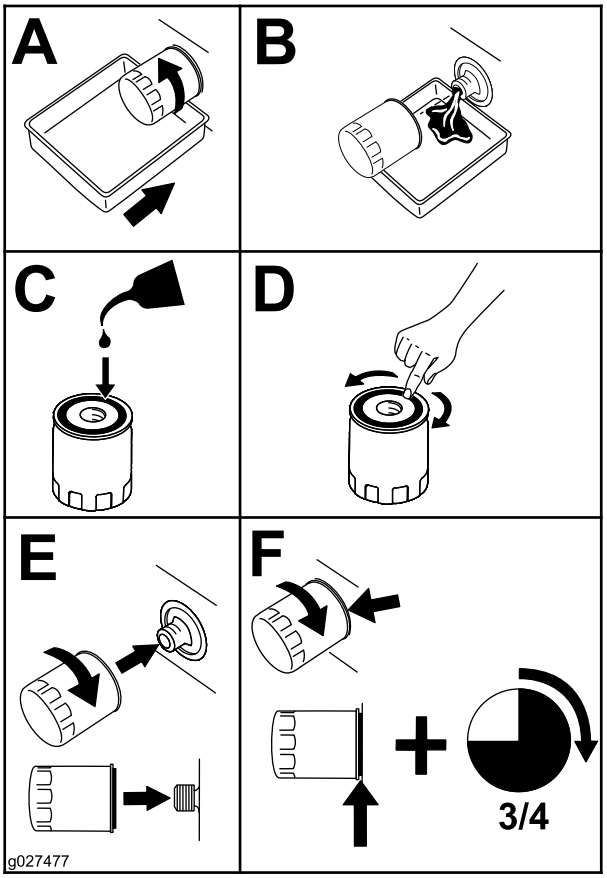
1. Ustaw maszynę na płaskim, równym terenie.
2. Otwórz osłonę.
3. Wymień olej (Rysunek 33).




g031623

**Rysunek 33**

4. Wymień filtr oleju (Rysunek 34).




g027477

**Rysunek 34**

5. Wlej olej do skrzyni korbowej; patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 38).

# *Konserwacja układu paliwowego*

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

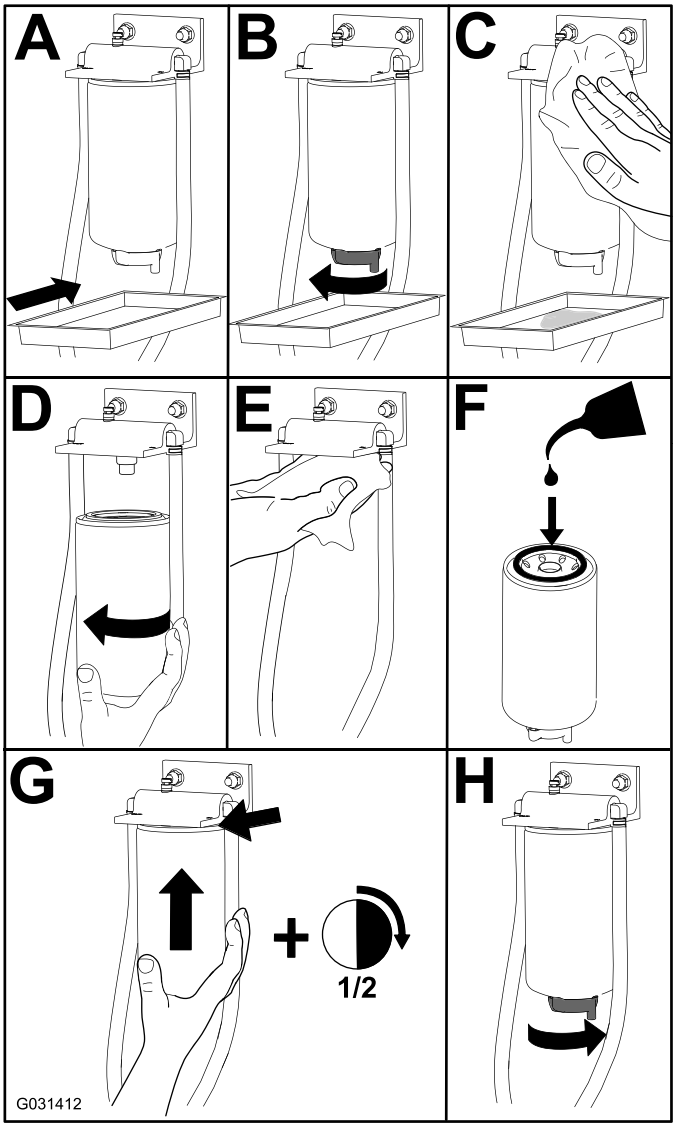
**W niektórych warunkach olej napędowy i opary są szczególnie łatwopalne i wybuchowe. Pożar lub wybuch paliwa może skutkować poważnymi oparzeniami ciała oraz zniszczeniem mienia.**

- **Stosuj lejek i napełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, kiedy silnik nie pracuje i jest zimny. Wycieraj rozlane paliwo.**
- **Nie napełniaj całego zbiornika. Dodawaj paliwo do zbiornika paliwa aż do osiągnięcia poziomu dolnej krawędzi szyjki wlewu.**
- **Nigdy nie pal papierosów podczas używania paliwa i trzymaj się z dala od otwartego płomienia lub miejsc, gdzie opary paliwowe mogą zapalić się od iskry.**
- **Przechowuj paliwo w czystym i bezpiecznym zbiorniku z zakręconym korkiem.**

# Konserwacja separatora wody

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

Co 400 godzin




g031412

**Rysunek 35**

# Czyszczenie zbiornika paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 2 lata

Po opróżnieniu zbiornika wyjmij i oczyść wbudowane filtry siatkowe. Przepłucz zbiornik czystym olejem napędowym.

***Ważne:*** **Spuść paliwo i oczyść zbiornik, jeśli układ paliwowy zostanie zanieczyszczony lub jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas.**

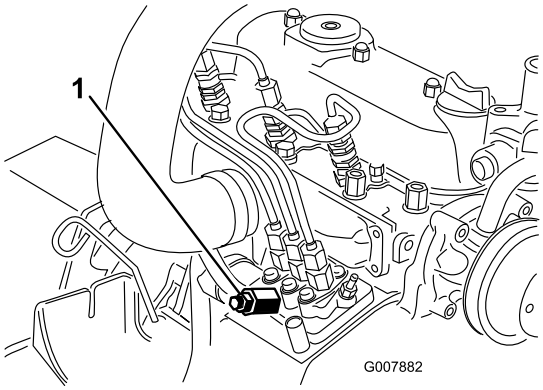
# Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

Sprawdź przewody paliwowe pod kątem ich zużycia, uszkodzenia, przecięcia lub obluzowanych połączeń.

# Płukanie układu paliwowego

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu. Upewnij się, że zbiornik paliwa jest napełniony co najmniej w połowie.
2. Należy odpiąć zatrzask maski i podnieść maskę.
3. Umieść szmatę pod wkrętem odpowietrzającym w pompie wtryskowej paliwa i otwórz ją (Rysunek 36).




g007882

**Rysunek 36**

1. Wkręt odpowietrzający pompy wtryskowej paliwa

4. Przekręć kluczyk do pozycji ZAPŁONU.

   **Informacja:** Uruchomi się elektryczna pompa paliwowa, która wymusi ujście powietrza przez odpowietrznik.

   **⚠ OSTROŻNIE**

   **Podczas tej procedury silnik może się uruchomić. Obracające się wentylatory i paski w pracującym silniku mogą poważnie zranić operatora lub osoby postronne.**

   **Podczas tej procedury ręce, palce, luźną odzież/biżuterię i włosy należy trzymać z dala od wentylatora i paska silnika.**

5. Pozostaw kluczyk w położeniu ZAPŁONU, aż spod śruby odpowietrzania będzie wyciekać ciągły strumień paliwa.

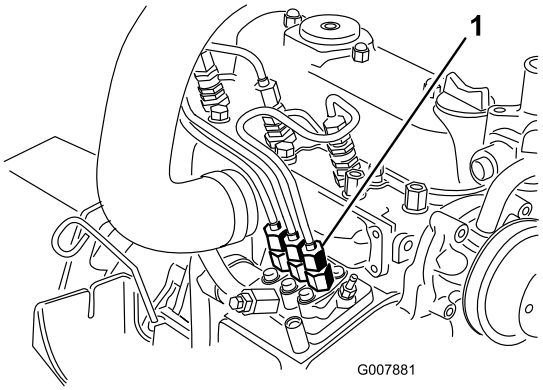
6. Dokręć śrubę i przekręć kluczyk do pozycji OFF (WYŁ.).

   **Informacja:** Zazwyczaj po odpowietrzeniu układu paliwowego uruchomienie silnika nie powinno być utrudnione. Jeżeli jednak silnik się nie uruchomi, pomiędzy pompą wtryskową a wtryskiwaczami może być uwięzione powietrze, patrz Odpowietrzanie wtryskiwaczy (Strona 41).

# Odpowietrzanie wtryskiwaczy

**Informacja:** Procedura ta powinna być stosowana tylko wtedy, gdy po oczyszczeniu układu paliwowego nadal nie można uruchomić silnika, patrz Płukanie układu paliwowego (Strona 40).

1. Umieść szmatę pod połączeniem rurowym wychodzącym z pompy wtryskowej do dyszy wtryskiwacza nr 1, zgodnie z rysunkiem Rysunek 37.




g007881

**Rysunek 37**

1. Połączenie rurowe z pompy wtryskowej do dyszy wtryskiwacza nr 1

2. Przestaw przepustnicę w pozycję FAST.
3. Przekręć kluczyk zapłonu do położenia ZAPŁONU i obserwuj przepływ paliwa wokół złącza.

   **⚠ OSTROŻNIE**

   **Podczas tej procedury silnik może się uruchomić. Obracające się wentylatory i paski w pracującym silniku mogą poważnie zranić operatora lub osoby postronne.**

   **Podczas tej procedury ręce, palce, luźną odzież/biżuterię i włosy należy trzymać z dala od wentylatora i paska silnika.**

4. Dokręć złącze rurowe, gdy pojawi się pełny przepływ.
5. Obróć kluczyk w stacyjce do położenia OFF (WYŁ.).
6. Powtórz tę procedurę dla pozostałych dysz.

# *Konserwacja instalacji elektrycznej*

## Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego

**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.**

- 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.

## Konserwacja akumulatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin

Zachowaj czystość górnej części akumulatora. Jeśli maszyna jest przechowywana w miejscu, gdzie temperatury są wyjątkowo wysokie, akumulator rozładuje się szybciej niż w maszynie przechowywanej w niskich temperaturach.

Utrzymuj w czystości górną część akumulatora, oczyszczając ją regularnie szczotką zanurzoną w amoniaku lub w roztworze wodorowęglanu sodu. Po oczyszczeniu górnej powierzchni przemyj ją wodą. Nie odkręcaj korków wlewu podczas oczyszczania akumulatora.

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

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.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

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

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

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Nieprawidłowe poprowadzenie przewód akumulatora może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów, powodując iskrzenie. 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.**

## Przechowywanie akumulatora

Jeśli maszyna ma być przechowywana przez ponad 30 dni, wyjmij akumulator i całkowicie go naładuj. Naładowany akumulator można przechowywać na półce lub w maszynie. W przypadku przechowywania akumulatora w maszynie nie podłączaj zacisków. Przechowuj akumulator w chłodnym otoczeniu, aby zapobiec jego szybkiemu rozładowaniu. Aby nie dopuścić do zamarznięcia akumulatora, upewnij się, że jest on w pełni naładowany. Ciężar właściwy w całkowicie naładowanym akumulatorze wynosi od 1,265 do 1,299.

## Sprawdzanie bezpieczników

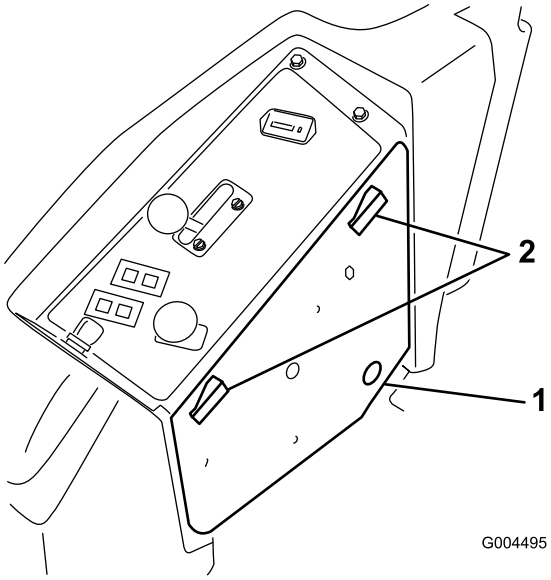
Bezpieczniki znajdują się pod panelem sterowania. Są one dostępne przez pokrywę boczną panelu (Rysunek

38). Aby otworzyć pokrywę boczną panelu, zwolnij 2 zaczepy i pociągnij ją w kierunku na zewnątrz.

Jeśli maszyna zatrzymuje się lub występują inne problemy z układem elektrycznym, sprawdź bezpieczniki. Chwyć każdy bezpiecznik po kolei i wyjmuj je po jednym, sprawdzając, czy któryś nie jest przepalony.

***Ważne:*** **Jeśli należy wymienić bezpiecznik, używaj bezpieczników tego samego typu i o takim samym prądzie znamionowym, co wymieniane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia instalacji elektrycznej. Informacje o rozmieszczeniu bezpieczników i ich wartościach znajdują się na etykiecie obok bezpieczników (Rysunek 39).**

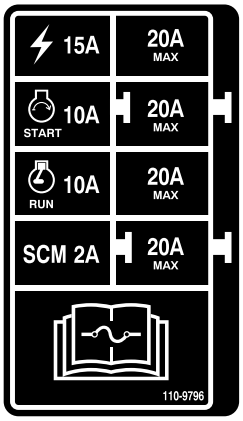
**Informacja:** Jeśli bezpiecznik często się przepala, prawdopodobnie w instalacji elektrycznej obecne jest zwarcie, które powinien usunąć wykwalifikowany pracownik serwisu.




g004495

**Rysunek 38**

1. Pokrywa panelu bocznego 2. Zatrzask




decal110-9796nc

**Rysunek 39**

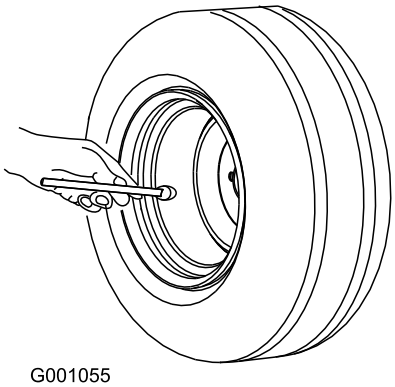
# *Konserwacja układu napędowego*

## Sprawdzanie ciśnienia w oponach

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin

Sprawdzaj ciśnienie co 50 godzin pracy lub co miesiąc, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej (Rysunek 40).

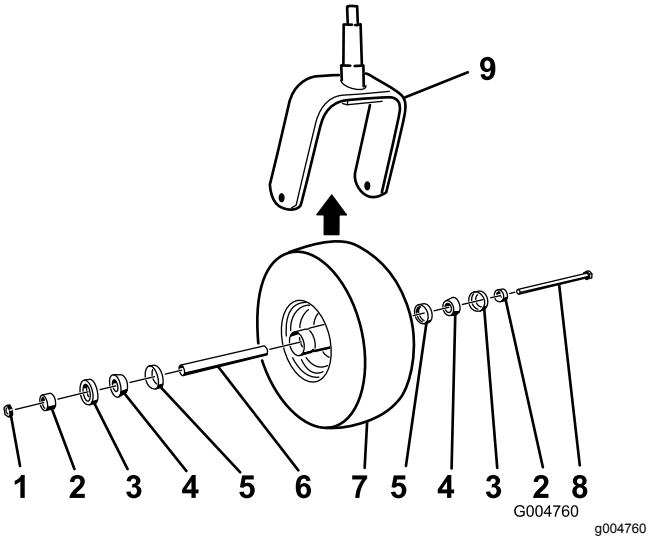
Utrzymuj ciśnienie powietrza w przednich i tylnych oponach. Poprawne ciśnienie powietrza wynosi 124 kPa dla kół tylnych i 103 kPa dla kół samonastawnych. Nierówne ciśnienie w oponach może powodować nierówne cięcie. Sprawdź ciśnienie w oponach, gdy są zimne. Pozwoli to na uzyskanie najdokładniejszego odczytu ciśnienia.




**Rysunek 40**

## Wymiana kół samonastawnych i łożysk

1. Kupuj zespół koła samonastawnego, łożyska stożkowe i uszczelki łożyska u autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.
2. Zdejmij nakrętkę zabezpieczającą ze śruby (Rysunek 41).




**Rysunek 41**

1. Nakrętka zabezpieczająca
2. Koszyczek łożyska
3. Uszczelka zewnętrzna łożyska
4. Łożysko stożkowe
5. Uszczelka wewnętrzna łożyska
6. Rozpórka
7. Koło samonastawne
8. Śruba osi
9. Widełki koła samonastawnego

3. Chwyć koło samonastawne i wysuń śrubę z widełek lub ramienia osi przegubu.
4. Usuń stare koło samonastawne i łożyska.
5. Zamontuj koło samonastawne, wciskając łożyska stożkowe i uszczelki wypełnione smarem do piasty koła ustawionej w sposób pokazany na Rysunek 41.
6. Wsuń przekładkę w piastę koła przez łożyska, blokując przekładkę wewnątrz piasty koła za pomocą 2 przekładek łożysk.

   ***Ważne:*** **Upewnij się, że krawędzie uszczelki nie są zawinięte do wewnątrz.**

7. Zamontuj zespół koła samonastawnego między widełkami koła samonastawnego i zamocuj go na swoim miejscu śrubą i przeciwnakrętką.

8. Dokręcaj nakrętkę, aż koło przestanie się swobodnie obracać, a następnie odkręć ją na tyle, aby koło zaczęło się swobodnie obracać.
9. Zamocuj smarownicę tłokową do smarowniczki koła samonastawnego i napełnij ją smarem litowym nr 2.

# *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.
- Nie używać maszyny, jeśli wszystkie pokrywy nie zostały zamocowane.
- Palce, ręce i odzież należy trzymać w bezpiecznej odległości od obracającego się wentylatora i paska napędowego.
- Przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.

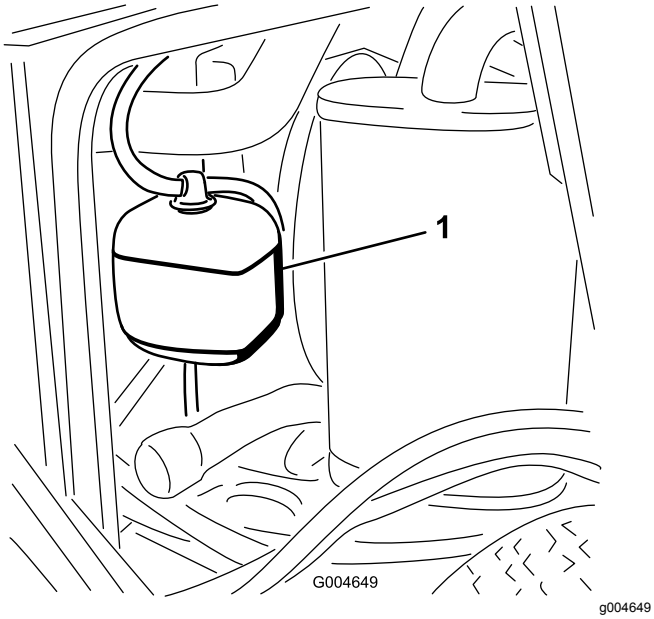
## Sprawdzanie układu chłodzenia

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

Układ chłodzenia jest wypełniony roztworem wody i stałego środka przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcjach 50/50. Pojemność układu chłodzenia wynosi 7,5 litra.

1. Sprawdź poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym (Rysunek 42).

**Informacja:** Poziom płynu chłodzącego powinien znajdować się pomiędzy oznaczeniami na boku zbiornika.




**Rysunek 42**

1. Zbiornik wyrównawczy

2. Jeśli poziom płynu w układzie chłodzenia jest zbyt niski, odkręć korek zbiornika wyrównawczego i uzupełnij poziom płynu w układzie.

   ***Ważne:*** **Nie przepełniaj zbiornika.**

3. Zakręć korek zbiornika wyrównawczego.

# Czyszczenie chłodnicy

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

Co 1500 godzin—Wymień poluzowane przewody.

Co 200 godzin—Sprawdź węże i uszczelki układu chłodzenia. Wymień je, jeśli są pęknięte lub porwane.

Co 2 lata—Spuść i wymień płyn w układzie chłodzenia.

Oczyść chodnicę, aby zapobiec przegrzewaniu się silnika.

**Informacja:** Jeśli podwozie kosiarki lub silnik wyłączą się z powodu przegrzania, należy sprawdzić, czy na chłodnicy nie nagromadziło się za dużo zanieczyszczeń.

Oczyść chłodnicę w następujący sposób:

1. Otwórz osłonę.
2. Stojąc od strony wentylatora chłodnicy, usuń zanieczyszczenia za pomocą sprężonego powietrza pod niskim ciśnieniem (345 kPa). Powtórz czynność od przodu chłodnicy i od drugiej strony wentylatora.

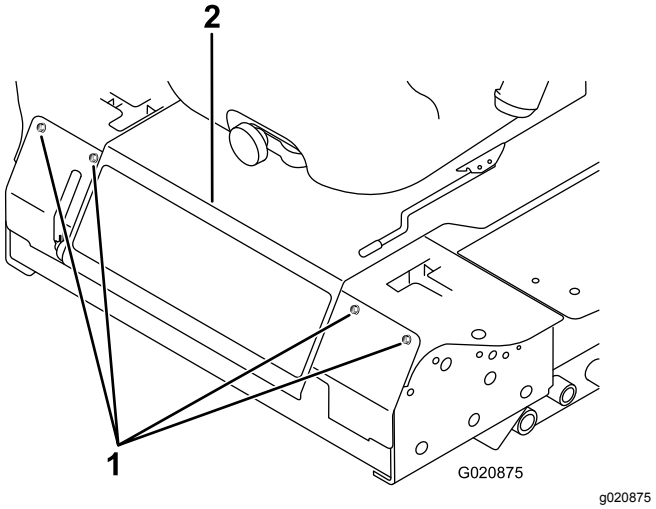
   ***Ważne:*** **Nie używaj wody.**

3. Po dokładnym oczyszczeniu chłodnicy usuń zanieczyszczenia zebrane w rowku podstawy chłodnicy.
4. Zamknij maskę.

# Konserwacja hamulców

## Regulacja przełącznika blokady hamulca postojowego

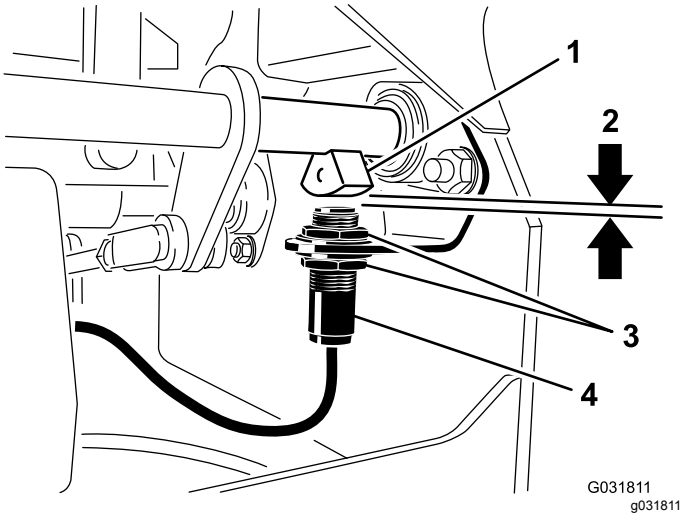
1. Zatrzymaj maszynę, przesuń dźwignie sterowania jazdą do położenia NEUTRALNEGO ZABLOKOWANEGO, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Usuń śruby mocujące panel przedni i zdejmij go (Rysunek 43).




**Rysunek 43**

1. Śruba
2. Panel sterowania

3. Poluzuj 2 przeciwnakrętki mocujące przełącznik blokady hamulca postojowego do wspornika montażowego.




**Rysunek 44**

1. Czujnik wału hamulca
2. 4 mm
3. Przeciwnakrętka
4. Przełącznik blokady hamulca postojowego

4. Przesuwaj przełącznik w górę lub w dół na wsporniku, aż odległość między czujnikiem wału hamulca i trzpieniem ruchomym przełącznika wyniesie 4 mm, jak pokazano na Rysunek 44.

   **Informacja:** Upewnij się, że czujnik wału hamulca nie styka się z trzpieniem ruchomym przełącznika.
5. Dokręć przeciwnakrętki przełącznika.
6. Sprawdź regulację w następujący sposób:
   A. Upewnij się, że hamulec postojowy jest załączony i że nikt nie siedzi w fotelu, a następnie uruchom silnik.
   B. Przesuń dźwignie sterowania poza położenie NEUTRALNE ZABLOKOWANE.

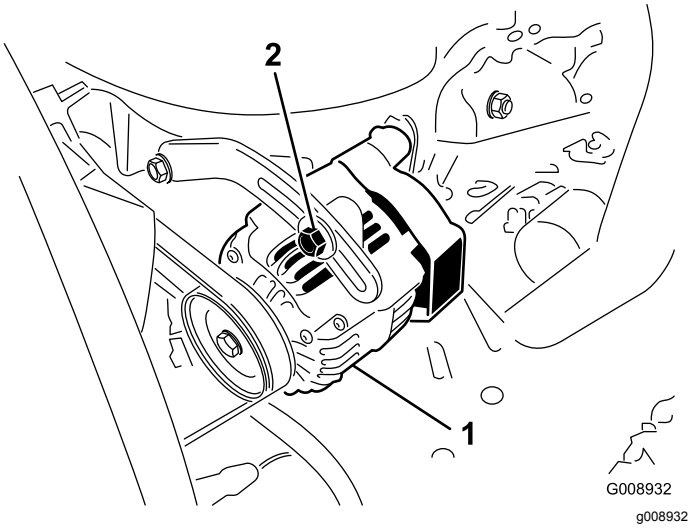
      **Informacja:** Silnik powinien się zatrzymać. Jeśli nie, ponownie sprawdź regulację przełącznika.
7. Zamontuj panel przedni.

# Konserwacja pasków napędowych

## Sprawdzanie naciągu paska alternatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin

1. Przyłóż siłę 44 N na środku paska alternatora (równo między kołami pasowymi).
2. Jeżeli ugięcie nie wynosi 10 mm, poluzuj śruby mocujące alternator (Rysunek 45).




**Rysunek 45**

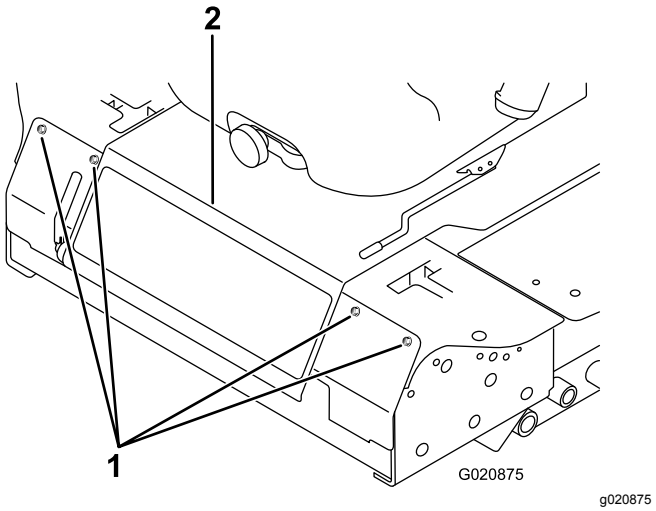
1. Śruba mocująca
2. Alternator

3. Zwiększ lub zmniejsz naciąg paska alternatora.
4. Dokręć śruby mocujące.
5. Sprawdź ugięcie paska jeszcze raz, aby upewnić się, że napięcie jest prawidłowe.

# Konserwacja elementów sterowania

## Regulacja przełącznika położenia neutralnego zablokowanego dźwigni sterowania

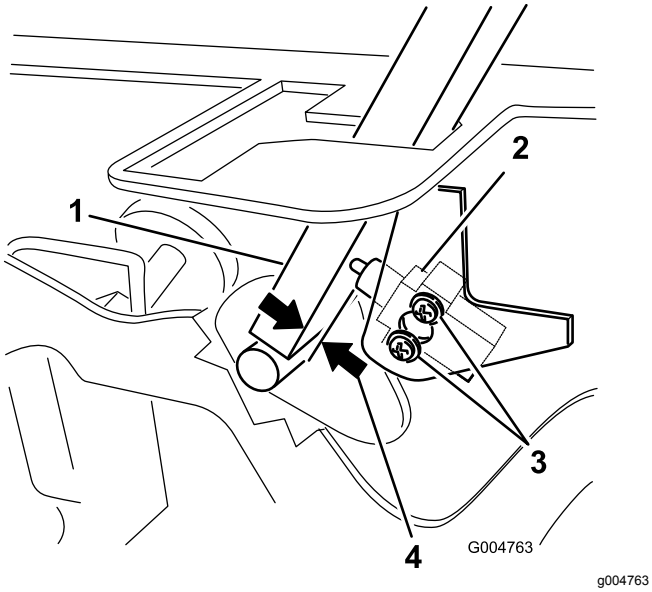
1. Zatrzymaj maszynę, przesuń dźwignie sterowania jazdą do położenia NEUTRALNEGO ZABLOKOWANEGO, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Usuń śruby mocujące panel przedni i zdejmij go (Rysunek 46).




**Rysunek 46**

1. Śruba
2. Panel sterowania

3. Poluzuj 2 śruby mocujące przełącznik blokady (Rysunek 47).




**Rysunek 47**

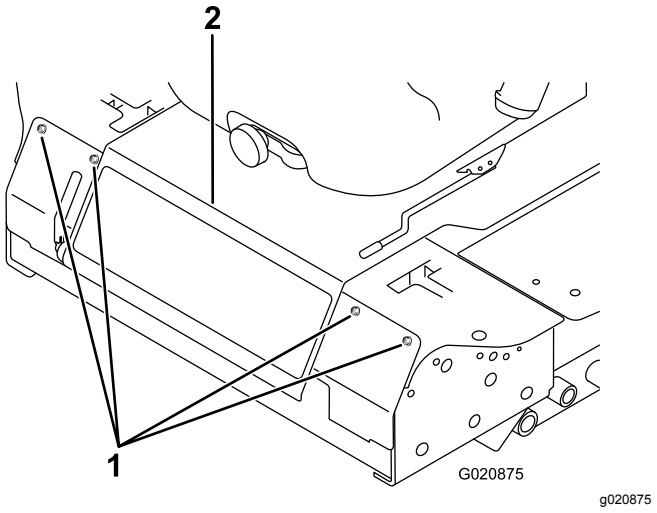
1. Dźwignia sterowania
2. Przełącznik położenia neutralnego zablokowanego
3. Wkręt
4. 0,4 do 1 mm

4. Trzymając dźwignię sterowania przy ramie, przesuwaj przełącznik w kierunku dźwigni, aż odległość pomiędzy dźwignią i obudową przełącznika wyniesie od 0,4 do 1 mm, jak pokazano na Rysunek 47.
5. Zamocuj przełącznik.
6. Powtórz kroki od 3 do 5 dla drugiej dźwigni.
7. Zamontuj panel przedni.

# Regulacja powrotu dźwigni sterowania z położenia neutralnego

Jeśli dźwignie sterowania nie są dopasowane do szczelin neutralnych po zwolnieniu z położenia JAZDY DO TYŁU, wymagana jest regulacja. Oddzielnie wyreguluj każdą dźwignię, sprężynę i cięgło.

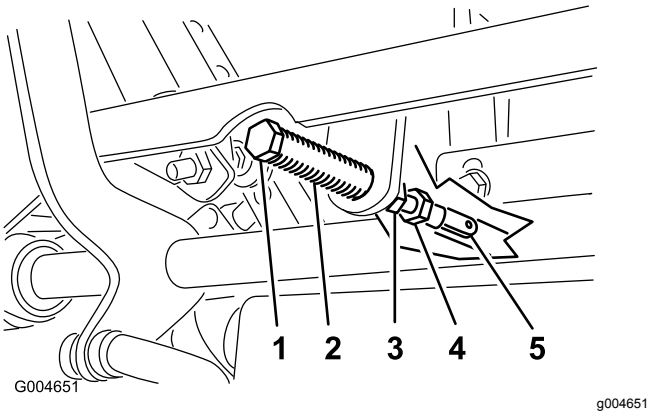
1. Odłącz napęd PTO, ustaw dźwignię sterowania w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM i załącz hamulec postojowy.
2. Przed zejściem z fotela operatora ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu SLOW (WOLNO), wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.
3. Usuń śruby mocujące panel przedni i zdejmij go (Rysunek 48).




**Rysunek 48**

1. Śruba
2. Panel sterowania

4. Ustaw dźwignię sterowania w położeniu NEUTRALNYM, ale jej **nie blokuj** (Rysunek 50).
5. Pociągnij dźwignię do tyłu, aż sworzeń z łbem płaskim i otworem na zawleczkę (na ramieniu nad osią przegubu wału) zetknie się z końcem szczeliny (będzie lekko naciskać na sprężynę), jak pokazano na Rysunek 49.

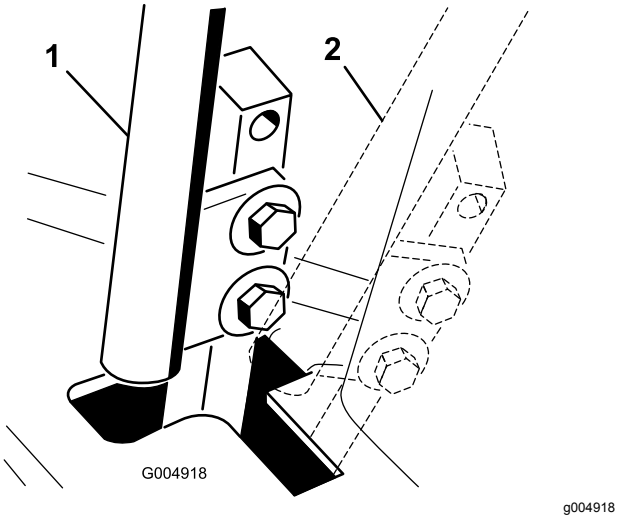



**Rysunek 49**

1. Sworzeń z łbem płaskim i otworem na zawleczkę
2. Szczelina
3. Przeciwnakrętka
4. Śruba regulacyjna
5. Jarzmo

6. Sprawdź, w którym miejscu znajduje się dźwignia względem wycięcia w konsoli (Rysunek 50).

   **Informacja:** Dźwignia sterowania powinna być wyśrodkowana i umożliwiać obrót na zewnątrz do położenia NEUTRALNEGO ZABLOKOWANEGO.




**Rysunek 50**

1. POŁOŻENIE NEUTRALNE
2. Położenie NEUTRALNE ZABLOKOWANE.

7. Jeśli konieczna jest regulacja, odkręć nakrętkę i przeciwnakrętkę jarzma (Rysunek 49).
8. Lekko naciśnij dźwignię sterowania jazdą do tyłu, obracaj śrubę regulacyjną w odpowiednim kierunku, aż dźwignia sterująca będzie wyśrodkowana w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM (Rysunek 49).

   **Informacja:** Nacisk na dźwignię do tyłu pozwoli utrzymać sworzeń na końcu szczeliny i przesunąć dźwignię w odpowiednie położenie za pomocą śruby regulacyjnej.
9. Dokręć nakrętkę i przeciwnakrętkę (Rysunek 49).
10. Powtórz kroki od 4 do 9 dla drugiej dźwigni sterowania.
11. Zamontuj panel przedni.

# Regulacja położenia neutralnego

Regulację należy przeprowadzić przy obracających się kołach napędowych.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Podnośniki mechaniczne lub hydrauliczne mogą nie utrzymać maszyny i mogą spowodować poważne obrażenia.**

- **Do podparcia maszyny należy użyć podpór.**
- **Nie należy używać podnośników hydraulicznych.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Silnik musi pracować, aby przeprowadzić tę regulację. Dotknięcie ruchomych części lub gorących powierzchni może spowodować obrażenia.**

**Ręce, stopy, twarz, odzież i inne części ciała powinny znajdować się z dala od części obrotowych, tłumika i innych gorących powierzchni.**

1. Umieść ramę na stabilnych podporach tak, aby koła napędowe mogły się swobodnie obracać.
2. Przesuń fotel do przodu, odblokuj go i odchyl w górę i do przodu.
3. Odłącz złącze elektryczne wyłącznika zabezpieczającego fotel.
4. Zamontuj tymczasowo zworę między wyprowadzeniami złącza wiązki przewodów.
5. Uruchom silnik, upewnij się, że dźwignia przepustnicy znajduje się w położeniu środkowym pomiędzy położeniem FAST (SZYBKO) i SLOW (WOLNO), a następnie zwolnij hamulec postojowy.

   **Informacja:** Podczas przeprowadzania regulacji dźwignie sterowania muszą znajdować się w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM.
6. Wyreguluj długość żerdzi pompowej z jednej strony, obracając wał sześciokątny w odpowiednim kierunku, aż odpowiadające koło będzie nieruchome lub będzie lekko obracać się podczas jazdy do tyłu (Rysunek 51).

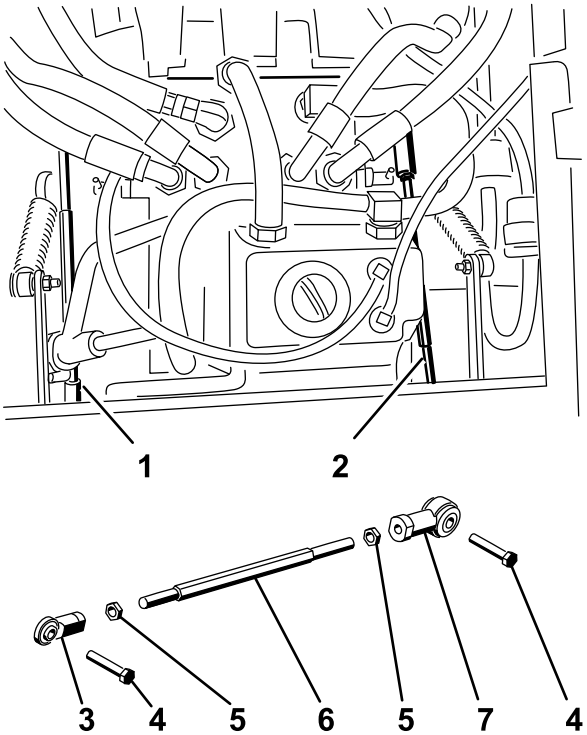



Figure 56
g004488

**Rysunek 51**

1. Prawa żerdź pompowa
2. Lewa żerdź pompowa
3. Przegub kulowy
4. Śruba
5. Przeciwnakrętka
6. Wał sześciokątny
7. Przegub kulowy

7. Przesuń dźwignię sterowania do przodu i do tyłu, a następnie z powrotem do położenia neutralnego.

   **Informacja:** Koło musi przestać się obracać lub przestać lekko pełzać podczas jazdy do tyłu.

8. Ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji SZYBKO.

   **Informacja:** Upewnij się, że koło pozostanie zatrzymane lub będzie lekko pełzać podczas jazdy do tyłu. Wyreguluj w razie potrzeby.

9. Powtórz kroki od 6 do 8 dla drugiej strony maszyny.
10. Dokręć przeciwnakrętki na przegubach kulowych (Rysunek 49).
11. Przesuń dźwignię przepustnicy do położenia SLOW (WOLNO) i wyłącz silnik.
12. Usuń zworę ze złącza wiązki przewodów i podłącz złącze do przełącznika fotela.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

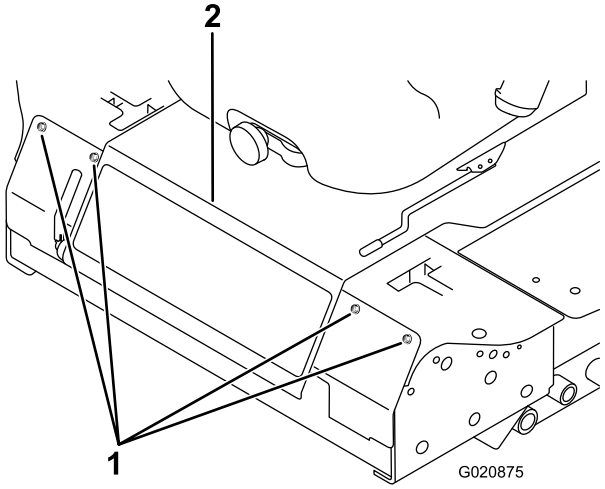
**Gdy zwora jest założona, zabezpieczenie polegające na wyłączeniu silnika nie zadziała.**

- **Po wykonaniu regulacji usuń zworę ze złącza wiązki przewodów i podłącz złącze do przełącznika fotela.**
- **Nie wolno używać maszyny przy założonej zworze i ominiętym przełączniku fotela.**

13. Opuść fotel na miejsce.
14. Usuń podpory.

# Regulacja maksymalnej prędkości naziemnej

1. Odłącz napęd PTO, ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM i załącz hamulec postojowy.
2. Przed zejściem z fotela operatora ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu SLOW (WOLNO), wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.
3. Usuń śruby mocujące panel przedni i zdejmij go (Rysunek 52).

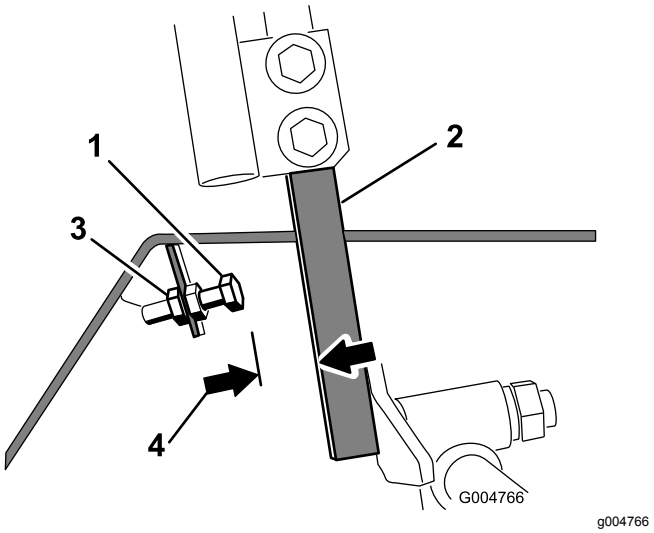



g020875

**Rysunek 52**

1. Śruba
2. Panel sterowania

4. Odkręć przeciwnakrętkę na śrubie ogranicznika dźwigni sterowania (Rysunek 53).




**Rysunek 53**

1. Śruba ogranicznika
2. Dźwignia sterowania
3. Przeciwnakrętka
4. 1,5 mm

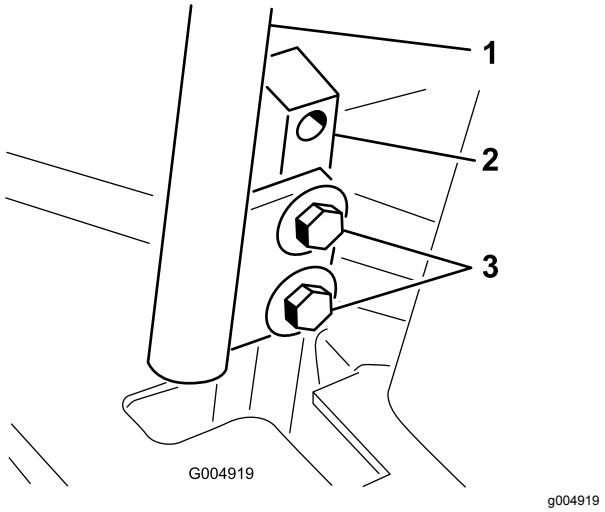
5. Usuń śrubę ogranicznika do końca (dalej od dźwigni sterowania).
6. Naciśnij dźwignię sterowania do oporu do przodu aż do zatrzymania i przytrzymaj ją w tym miejscu.
7. Usuń śrubę ogranicznika (w kierunku dźwigni sterowania) tak, aby pozostała szczelina równa 1,5 mm między łbem śruby ogranicznika i dźwignią sterowania.

   **Informacja:** Jeśli chcesz zmniejszyć maksymalną prędkość maszyny, cofnij każdą śrubę ogranicznika o taką samą odległość w kierunku dźwigni sterowania do chwili osiągnięcia maksymalnej żądanej prędkości. Prawdopodobnie konieczne będzie kilkukrotne sprawdzenie regulacji.
8. Dokręć przeciwnakrętkę, aby zamocować śrubę ogranicznika na miejscu.
9. Powtórz kroki od 4 do 8 dla drugiej dźwigni sterowania.
10. Zamontuj panel przedni.
11. Upewnij się, że maszyna jedzie prosto i nie skręca, gdy obie dźwignie sterowania zostaną przesunięte maksymalnie do przodu.

    **Informacja:** Jeśli maszyna skręca, śruby ograniczników nie są jednakowo ustawione i konieczna jest dalsza regulacja.

# Regulacja układu jezdnego

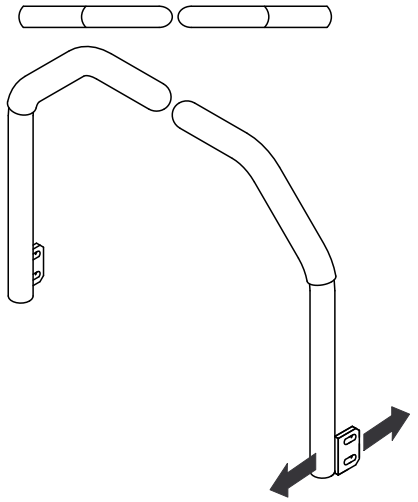
1. Odłącz napęd PTO, ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM i załącz hamulec postojowy.
2. Przed zejściem z fotela operatora ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu SLOW (WOLNO), wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.
3. Poluzuj śruby mocujące dźwignie sterowania (Rysunek 54).

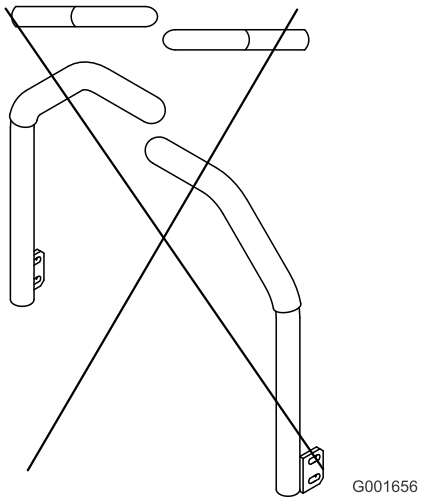



**Rysunek 54**

1. Dźwignia sterowania
2. Trzpień dźwigni sterowania
3. Śruby

4. Poproś drugą osobę o popchnięcie trzpieni dźwigni sterowania (nie samych dźwigni sterowania) maksymalnie do przodu w stronę położenia maksymalnej prędkości i przytrzymanie ich w tym położeniu.
5. Wyreguluj dźwignie sterowania tak, aby były one wyrównane (), a następnie dokręć śruby, mocując dźwignie do trzpieni (Rysunek 55).






g001656

**Rysunek 55**

# *Konserwacja instalacji hydraulicznej*

Zbiornik jest fabrycznie napełniany około 4,7 litra oleju hydraulicznego/przekładniowego wysokiej jakości. Zalecane płyny:

> **Płyn hydrauliczny/przekładniowy Toro Premium** (dostępny w pojemnikach o poj. 17 litrów lub beczkach o pojemności 209 litrów. numery katalogowe: patrz katalog lub skontaktuj się z dystrybutorem Toro).

Zamienniki oleju: jeśli olej Toro jest niedostępny, można użyć oleju hydraulicznego Mobil® 424.

**Informacja:** Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez stosowanie niewłaściwych zamienników.

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

# Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego

- 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.
- Przed podaniem ciśnienia na układ hydrauliczny upewnij się, że 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.

# Przegląd układu hydraulicznego

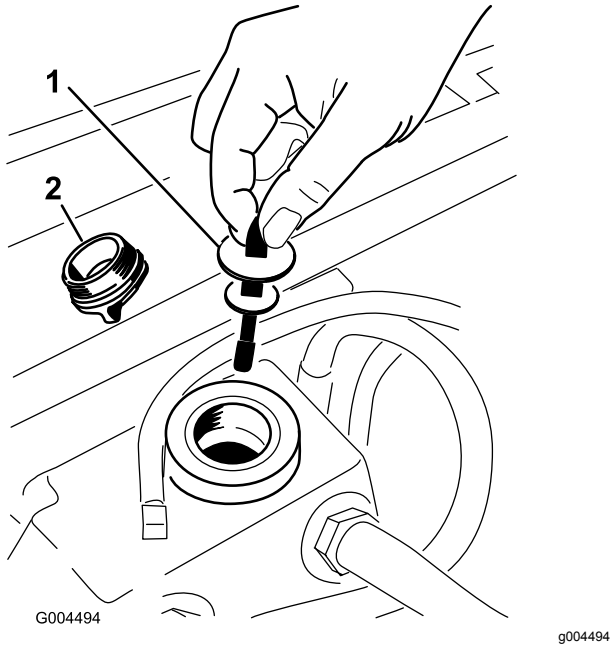
**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie

Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego po pierwszym uruchomieniu silnika. Następnie sprawdzać go codziennie.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie.
2. Przesuń dźwignie sterowania w położenie NEUTRALNE ZABLOKOWANE i uruchom silnik.

   **Informacja:** Utrzymuj silnik na najniższych możliwych obrotach, aby odpowietrzyć układ.

   ***Ważne:*** **Nie załączaj PTO.**
3. Unieś podwozie, aby wysunąć siłowniki podnoszenia, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
4. Unieś fotel, aby uzyskać dostęp do zbiornika oleju hydraulicznego.
5. Odkręć korek wlewu zbiornika hydraulicznego z szyjki wlewu (Rysunek 56).




**Rysunek 56**

1. Prętowy wskaźnik poziomu oleju
2. Korek wlewu

6. Wyjmij wskaźnik poziomu i wytrzyj go czystą szmatką (Rysunek 56).
7. Włóż wskaźnik poziomu do szyjki wlewu, a następnie wyjmij go i sprawdź poziom oleju (Rysunek 56).

   **Informacja:** Jeśli poziom oleju nie znajduje się w obszarze zaznaczonym nacięciami na wskaźniku, dolej odpowiednią ilość oleju hydraulicznego wysokiej jakości tak, aby jego poziom znalazł się między nacięciami.

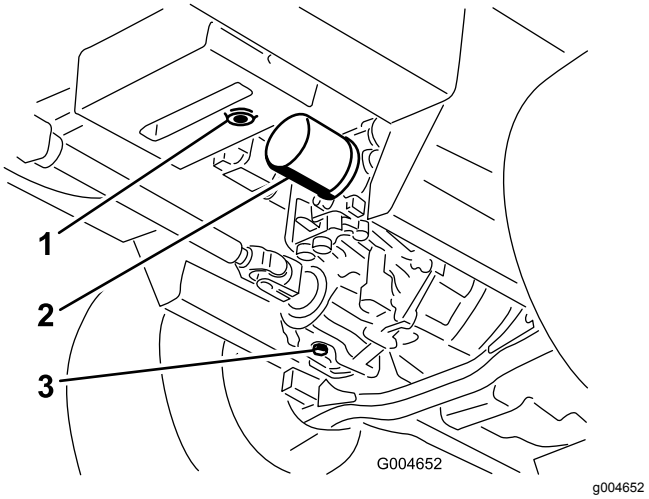
   ***Ważne:*** **Nie przepełniaj zbiornika.**
8. Włóż wskaźnik poziomu i ręcznie wkręć korek wlewu w szyjkę wlewu.
9. Sprawdź wszystkie węże i mocowania pod kątem wycieków.

# Wymiana oleju hydraulicznego i filtra

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 200 godzinach

Co 800 godzin

1. Odłącz napęd PTO, ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM i załącz hamulec postojowy.
2. Przed zejściem z fotela operatora ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu SLOW (WOLNO), wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.
3. Umieść dużą miskę pod zbiornikiem hydraulicznym i skrzynią przekładniową, a następnie odkręć korki, spuszczając cały olej hydrauliczny (Rysunek 57).




**Rysunek 57**

1. Korek spustowy zbiornika oleju hydraulicznego
2. Wkład
3. Korek spustowy skrzyni przekładniowej

4. Oczyść obszar wokół filtra oleju hydraulicznego i wyjmij filtr (Rysunek 57).
5. Natychmiast zamocuj nowy filtr oleju hydraulicznego.
6. Zainstaluj korki spustowe zbiornika oleju hydraulicznego i skrzyni przekładniowej.
7. Napełnij zbiornik do odpowiedniego poziomu, (ok. 5,7 litra); patrz Przegląd układu hydraulicznego (Strona 53).
8. Uruchom silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków oleju. Wyłącz silnik po około 5 minutach.
9. Po 2 minutach sprawdź poziom oleju hydraulicznego, patrz Przegląd układu hydraulicznego (Strona 53).

# Czyszczenie

## Czyszczenie części spodniej kosiarki

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

1. Odłącz napęd PTO, ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM i załącz hamulec postojowy.
2. Przed zejściem z fotela operatora ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu SLOW (WOLNO), wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.
3. Unieś kosiarkę do położenia transportowego.
4. Unieś przód maszyny na podporach.
5. Dokładnie oczyść spód kosiarki wodą.

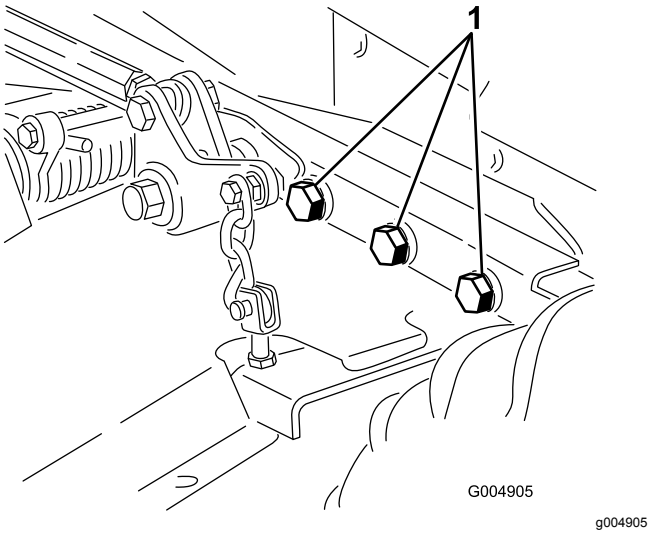
## Usuwanie odpadów

Olej silnikowy, akumulatory, olej hydrauliczny oraz płyn chłodzący są substancjami zanieczyszczającymi. Usuwaj je zgodnie z lokalnymi przepisami.

# Przechowywanie

## Maszyna

1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia, naprawy lub przed przechowywaniem sprzętu odczekaj, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
2. Dokładnie oczyść maszynę, podwozie i silnik, zwracając szczególną uwagę na następujące obszary:
   - Chłodnica i osłona chłodnicy
   - Spodnia część podwozia
   - Obszar pod osłonami pasków podwozia
   - Sprężyny przeciwwag
   - Zespół wału odbioru mocy (PTO)
   - Wszystkie smarowniczki i osie przegubu
   - Wewnątrz skrzyni sterowania
   - Pod płytą fotela i na górze przekładni
3. Sprawdź i wyreguluj ciśnienie w oponach przednich i tylnych kół; patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 44).
4. Zdemontuj, naostrz i wyważ ostrza kosiarki. Zainstaluj ostrza i dokręć śruby mocujące ostrzy momentem od 115 do 149 N·m.
5. Sprawdź i prawidłowo dokręć luźne mocowania. Dokręć 6 śrub mocujących ramę podwozia kosiarki do jednostki jezdnej (Rysunek 58) momentem 359 N·m.




**Rysunek 58**

Prawa strona nie została pokazana.

1. Śruby

6. Nasmaruj lub naoliw wszystkie smarowniczki, osie przegubów i sworznie zaworu obejściowego przekładni. Zetrzyj nadmiar smaru lub oleju.
7. Polakierowane części, na których znajdują się zadrapania, pęknięcia lub rdza, delikatnie przetrzyj papierem ściernym i uzupełnij ubytki lakieru. Usuń wgniecenia w metalowej karoserii.
8. Przeprowadź konserwację akumulatora i kabli w następujący sposób:
   A. Usuń zaciski z czopów biegunowych akumulatora.
   B. Oczyść akumulator, klemy i bieguny za pomocą drucianej szczotki i roztworu sody oczyszczonej.
   C. Pokryj końcówki przewodów i bieguny akumulatora smarem powlekającym Grafo 112X (nr kat. Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
   D. Powoli ładuj akumulator przez 24 godziny co 60 dni, aby zapobiec zasiarczaniu ołowiu w akumulatorze.

# Silnik

1. Spuść olej silnikowy z miski olejowej i dokręć korek wlewu.
2. Wymień filtr oleju.
3. Napełnij silnik zalecanym olejem silnikowym.
4. Uruchom silnik na biegu jałowym i pozostaw go w trybie pracy przez 2 minuty.
5. Spuść paliwo ze zbiornika paliwa, przewodów paliwowych, pompy, filtra i separatora. Przepłucz zbiornik paliwa czystym olejem napędowym i podłącz wszystkie przewody paliwowe.
6. Dokładnie oczyścić zespół filtra powietrza i przeprowadzić jego konserwację.
7. Uszczelnij wlot oraz wylot filtra powietrza taśmą maskującą odporną na niekorzystne warunki atmosferyczne.
8. Sprawdź, czy korek filtra oleju oraz korek wlewu zbiornika paliwa są prawidłowo dokręcone.

# Notatki:

# Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

## Czym jest to ostrzeżenie?

Na sprzedawanym produkcje może znaleźć się etykieta ostrzegawcza taka jak poniższa:

**OSTRZEŻENIE:** Działanie rakotwórcze i szkodliwe na rozrodczość — www.p65Warnings.ca.gov.

## Czym jest ustawa 65?

Ustawa 65 obowiązuje każde przedsiębiorstwo działające w Kalifornii, sprzedające produkty w Kalifornii lub wytwarzające produkty, które mogą być sprzedawane w lub wwożone do Kalifornii. Nakazuje ona gubernatorowi stanu California prowadzenie i publikowanie listy substancji chemicznych, co do których wiadomo, że powodują nowotwory, uszkodzenia płodu i/lub mają inny szkodliwy wpływ na rozrodczość. Corocznie aktualizowana lista zawiera setki substancji chemicznych występujących w wielu codziennych produktach. Celem ustawy 65 jest publiczne informowanie o narażeniu na te substancje chemiczne.

Ustawa 65 nie zakazuje sprzedaży produktów zawierających te substancje chemiczne, jednakże wymaga umieszczania ostrzeżeń na produktach, ich opakowaniach lub w materiałach drukowanych dołączonych do produktów. Ponadto ostrzeżenie z ustawy 65 nie oznacza, że produkt narusza jakiekolwiek normy lub wymagania bezpieczeństwa. W rzeczywistości rząd stanu California wyjaśnił, że ostrzeżenie z ustawy 65 „nie jest równoznaczne z decyzją regulacyjną, jakoby produkt był „bezpieczny” lub „niebezpieczny””. Wiele z tych substancji chemicznych jest używanych w codziennych produktach od wielu lat bez udokumentowanych przypadków szkodliwego działania. Dodatkowe informacje można znaleźć na stronie: https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

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

## Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

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

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

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

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

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

## Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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

## 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.