

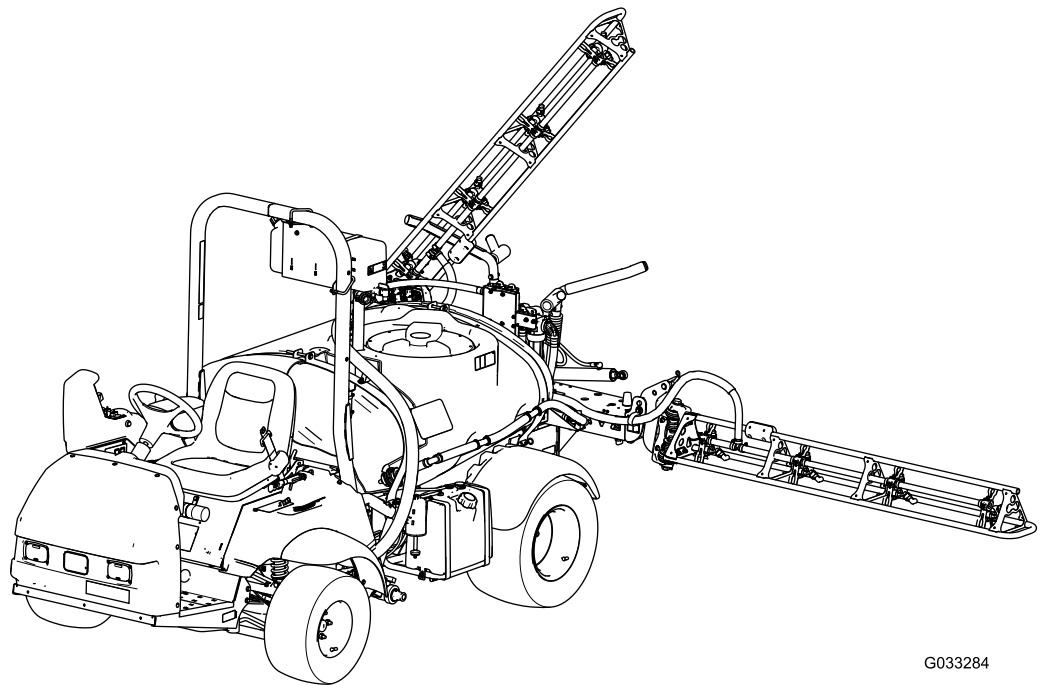


**Count on it.**

**Podręcznik operatora**

# Zraszacz murawy Multi Pro® 1750

Model nr 41188—Numer seryjny 409500000 i wyższe



G033284



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

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

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

## **▲ OSTRZEŻENIE**

### **KALIFORNIA**

#### **Propozycja 65 ostrzeżenie**

**Układ wydechowy tego urządzenia zawiera substancje chemiczne, które mogą być przyczyną powstawania raka, chorób układu oddechowego i innych schorzeń.**

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

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

# Wprowadzenie

Zraszacz murawy to dedykowany pojazd do zraszania trawników i jest przeznaczony do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Służy on głównie do zraszania starannie utrzymanych trawników w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych oraz na terenach komercyjnych.

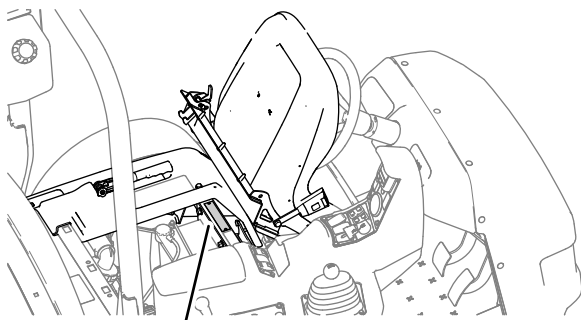
Ta maszyna została zaprojektowana do użytku głównie w terenie i nie jest przeznaczona do częstego używania na drogach publicznych. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i dla osób postronnych.

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

Odwiedź [www.Toro.com](http://www.Toro.com), aby uzyskać więcej informacji, w tym wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, materiały szkoleniowe, informacje na temat akcesoriów oraz pomoc w znalezieniu autoryzowanego sprzedawcy lub rejestracji produktu.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub biurem obsługi klienta firmy Toro. Przygotuj numer modelu i numer seryjny produktu. [Rysunek 1](#) przedstawia położenie oznaczenia modelu oraz numeru seryjnego na urządzeniu. Zapisz te numery w przeznaczonym do tego miejscu na niniejszej stronie.

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



Rysunek 1

g237021

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

Model nr _____
Numer seryjny _____

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



Rysunek 2

g000502

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 wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze .....	5
Montaż .....	12
1 Instalacja przyłącza do napełniania bez rozpryskiwania się cieczy .....	12
Przeгляд produktu .....	14

Elementy sterowania .....	16
Specyfikacje .....	20
Osprzęt/akcesoria .....	20
Przed rozpoczęciem pracy .....	21
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy .....	21
Przygotowanie maszyny .....	22
Docieranie nowego pojazdu .....	23
Przygotowywanie zraszacza .....	23
Lokalizacja pompy zraszacza .....	32
W czasie pracy .....	32
Bezpieczeństwo w czasie pracy .....	32
Uchwyt na radiostację .....	34
Eksploatacja urządzenia .....	34
Korzystanie z blokady mechanizmu różnicowego .....	35
Obsługa zraszacza .....	35
Ustawianie sekcji zraszania .....	36
Wskazówki dotyczące zraszania .....	37
Odblokowywanie zatkanych dysz .....	37
Po pracy .....	37
Bezpieczeństwo po pracy .....	37
Czyszczenie zraszacza .....	38
Konserwacja .....	44
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji .....	44
Zalecany harmonogram konserwacji .....	45
Lista kontrolna codziennej konserwacji .....	46
Oznaczenie obszarów wymagających uwagi .....	47
Przed wykonaniem konserwacji .....	47
Podnoszenie zraszacza .....	47
Smarowanie .....	48
Smarowanie maszyny .....	48
Smarowanie pompy zraszacza .....	48
Smarowanie przegubów sekcji .....	49
Konserwacja silnika .....	50
Bezpieczeństwo obsługi silnika .....	50
Sprawdzanie siatki na wlocie powietrza .....	50
Serwisowanie filtra powietrza .....	50
Wymiana oleju silnikowego .....	51
Wymiana świec zapłonowych .....	52
Konserwacja układu paliwowego .....	54
Wymiana filtra paliwa .....	54
Serwisowanie węglowego pochłaniacza oparów .....	54
Opróżnianie zbiornika paliwa .....	54
Konserwacja instalacji elektrycznej .....	55
Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej .....	55
Lokalizacja bezpieczników .....	55
Serwisowanie akumulatora .....	55
Konserwacja układu napędowego .....	58
Kontrola kół i opon .....	58
Regulacja linki blokady mechanizmu różnicowego .....	58
Regulacja zbieżności kół przednich .....	58
Konserwacja hamulców .....	59

# Bezpieczeństwo

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


Maszyna została zaprojektowana zgodnie z normą SAE J2258.

## Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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

- 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.
- W celu ochrony przed kontaktem ze środkami chemicznymi korzystaj z właściwego sprzętu ochrony osobistej. Substancje chemiczne używane w układzie zraszania mogą być niebezpieczne i toksyczne.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Nie zbliżaj się do wylotów dysz spryskujących ani uwalnianej substancji. Nie zezwalaj osobom postronnym ani dzieciom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy.
- Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu (jeżeli maszyna jest wyposażona w stacyjkę) i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.

Sprawdzanie płynu hamulcowego .....	59
Kontrola hamulców .....	59
Regulacja hamulca postojowego .....	60
Konserwacja instalacji hydraulicznej .....	60
Bezpieczeństwo układów hydraulicznych .....	60
Specyfikacja płynu hydraulicznego .....	60
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów .....	60
Wymiana oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów .....	61
Wymiana filtra oleju hydraulicznego .....	62
Sprawdzanie przewodów hydraulicznych .....	62
Konserwacja układu zraszania .....	63
Kontrola przewodów .....	63
Wymiana filtra wlotowego .....	63
Wymiana filtra ciśnieniowego .....	63
Wymiana filtra dyszy .....	64
Kontrola pompy .....	64
Sprawdzanie poliamidowych tulei osi obrotu .....	65
Regulacja poziomego ustawienia wysięgników .....	65
Czyszczenie .....	66
Czyszczenie przepływomierza .....	66
Czyszczenie zaworów zraszacza .....	67
Przechowywanie .....	78
Bezpieczeństwo przy przechowywaniu .....	78
Przygotowywanie układu zraszania .....	78
Przeprowadzanie czynności serwisowych .....	78
Przygotowywanie silnika i akumulatora .....	79
Przygotowanie maszyny .....	79
Rozwiązywanie problemów .....	80
Schematy .....	84

Nieprawidłowe używanie tej maszyny może być przyczyną obrażeń. 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.

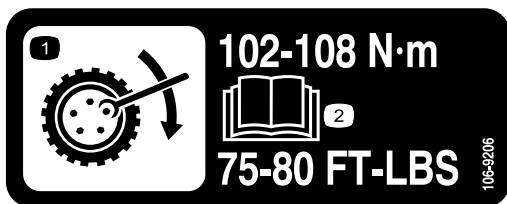
Nieprzestrzeganie powyższych zasad może doprowadzić do obrażeń ciała lub do śmierci.

W instrukcji tej nie opisano całego osprzętu pasującego do maszyny. Dodatkowe instrukcje dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczanej z każdym urządzeniem.

## 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.



decal106-9206

**106-9206**

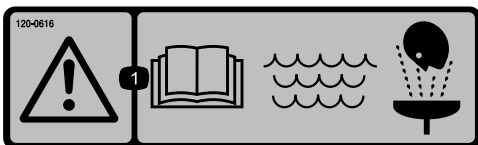
1. Specyfikacja momentów dokręcania kół
2. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.



decal120-0622

**120-0622**

1. Ostrzeżenie — patrz *Instrukcja obsługi*.
2. Ostrzeżenie — nie wchodzić do zbiornika zraszacza.
3. Niebezpieczeństwo poparzenia substancjami chemicznymi i wdychania niebezpiecznych gazów — stosuj ochronę dłoni i skóry oraz ochronę oczu i układu oddechowego.



decal120-0616

**120-0616**

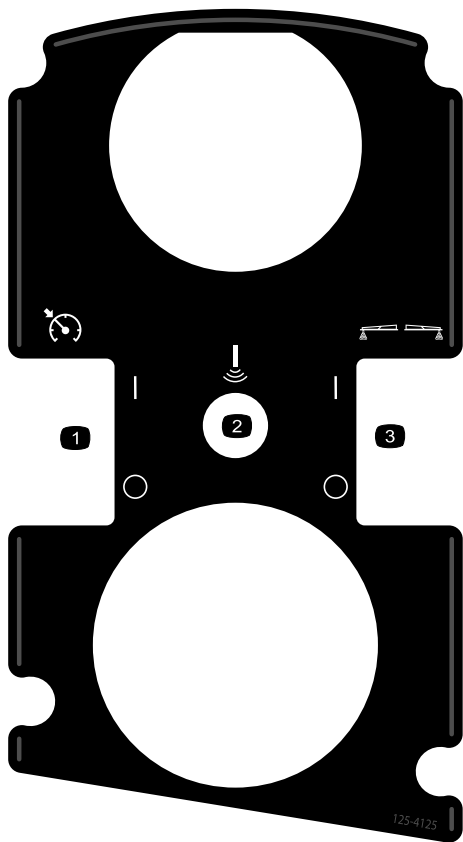
1. Ostrzeżenie — przeczytaj *instrukcję obsługi*; do mycia w trakcie udzielania pierwszej pomocy stosuj świeżą, czystą wodę.



decal120-0617

**120-0617**

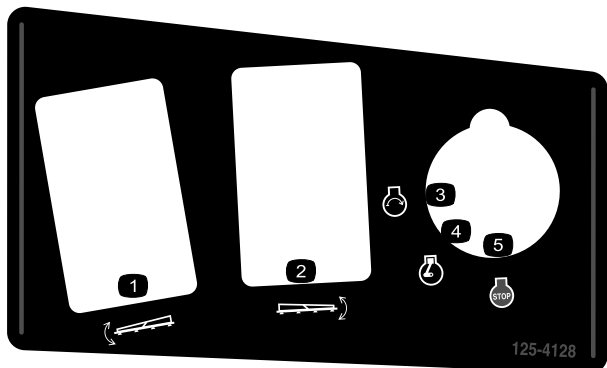
1. Ryzyko przytraśnięcia — nie zbliżaj dłoni do zawiasu.
2. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia, wysięgnik — zabezpiecz przed dostępem osób postronnych.



**125-4125**

decal125-4125

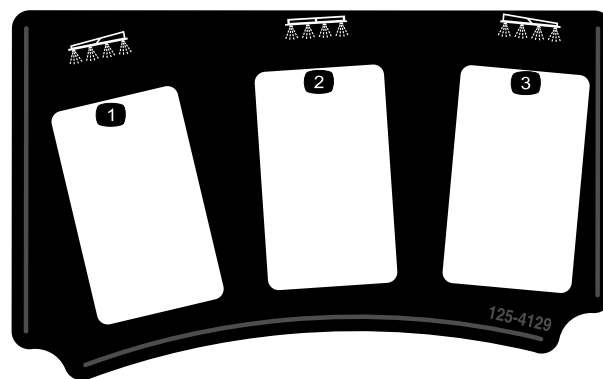
1. Włączanie/wyłączanie blokady przepustnicy/blokady prędkości
2. Wysięgnik z echosondą (opcjonalny)
3. Włączanie/wyłączanie znaczników pianowych (opcjonalne)



**125-4128**

decal125-4128

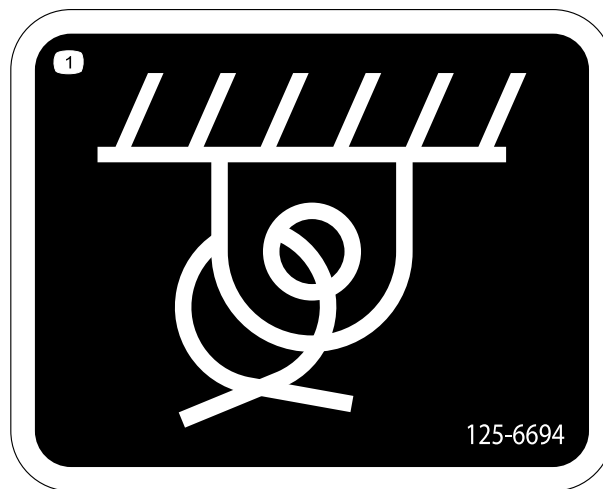
1. Uniesienie/opuszczenie lewej sekcji
2. Uniesienie/opuszczenie prawej sekcji
3. Uruchomienie silnika
4. Praca silnika
5. Wyłączenie silnika



**125-4129**

decal125-4129

1. Lewa sekcja
2. Centralna sekcja
3. Prawa sekcja



**125-6694**

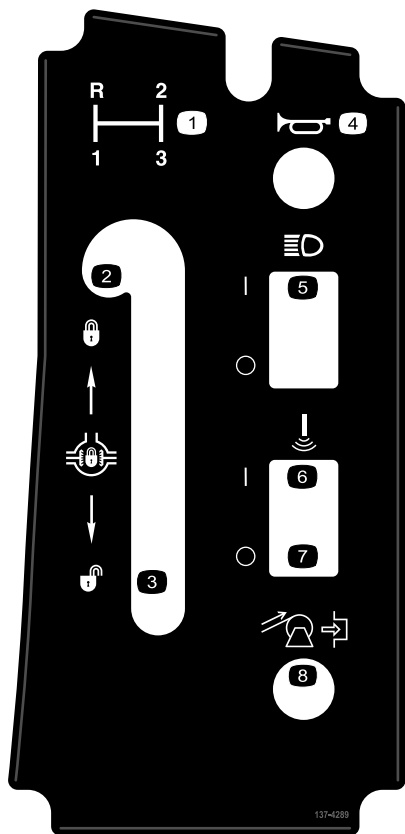
decal125-6694

1. Punkt mocowania

**⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).**  
 For more information, please visit [www.tcoCAProp65.com](http://www.tcoCAProp65.com)  
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**  
 Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

decal133-8062

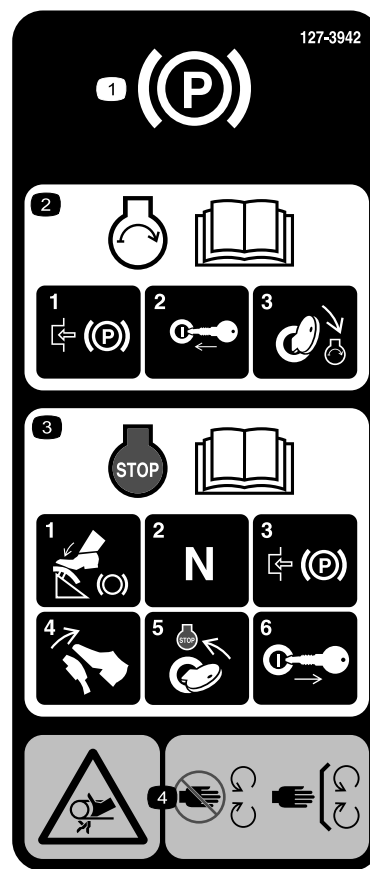
**133-8062**



137-4289

decal137-4289

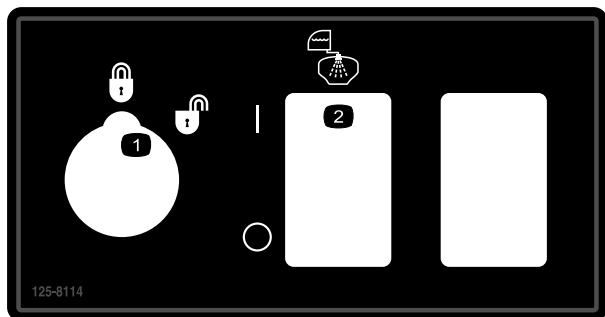
- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Wybór biegu                         | 5. WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE reflektorów |
| 2. Zablokowanie mechanizmu różnicowego | 6. Wysięgnik z echosondą — WŁ       |
| 3. Odblokowanie mechanizmu różnicowego | 7. Wysięgnik z echosondą — WYŁ      |
| 4. Klakson                             | 8. Zwinięcie węża (opcjonalne)      |



127-3935

decal127-3935

- |   |  |
|---|--|
| 1. Hamulec postojowy  | 3. Informacje o wyłączeniu silnika znajdują się w <i>instrukcji obsługi</i> — 1) Naciśnij pedał hamulca, 2) Ustaw neutralne przełożenie, 3) Załącz hamulec postojowy, 4) Zwolnij pedał hamulca, 5) Przekręć kluczyk wyłącznika zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA silnika, 6) Wyjmij kluczyk zapłonu. |
| 2. Informacje o uruchamianiu silnika znajdują się w <i>instrukcji obsługi</i> — 1) Zaciągnij hamulec postojowy, 2) Włóż kluczyk do stacyjki, 3) Przekręć kluczyk do położenia uruchomienia silnika. | 4. Ryzyko wciągnięcia, taśma — trzymaj się z dala od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.   |



125-8114

decal125-8114

- |  |  |
|--|--|
| 1. Zablokowanie/odblokowanie blokady dawki | 2. Włączanie/wyłączanie pompy płukania |
|--|--|



127-3937

decal127-3937

1. Ostrzeżenie — nie stawaj tutaj.
2. Ostrzeżenie — trzymać z dala od gorących powierzchni.
3. Ryzyko wciągnięcia, taśma — trzymaj się z dala od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.



127-3939

decal127-3939

1. Ostrzeżenie — przeczytaj *instrukcję obsługi*, podczas używania maszyny zawsze miej zapięty pas bezpieczeństwa, unikaj przechylania maszyny.
2. Ryzyko upadku — nie przewoź pasażerów na zbiorniku zraszacza.
3. Ryzyko zranienia/odcięcia kończyny — ramiona i nogi zawsze powinny znajdować się wewnątrz pojazdu.
4. Ostrzeżenie — nie wierć, nie spawaj ani nie modyfikuj układu ROPS.

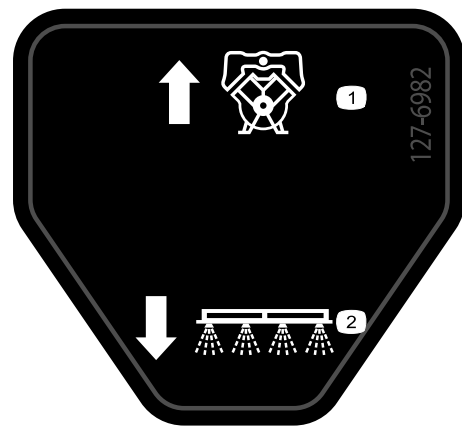




127-6976

decal127-6976

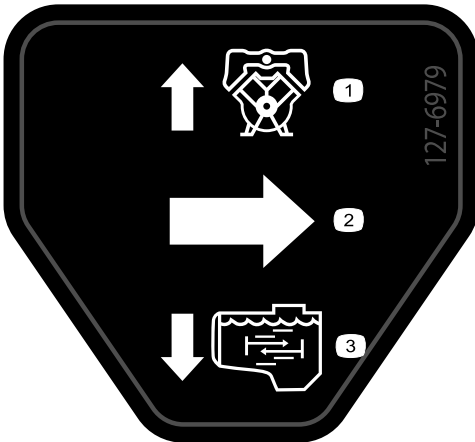
1. Zmniejszenie                      2. Zwiększenie



127-6982

decal127-6982

1. Przepływ powrotny kanałem obejścia                      2. Zraszanie z wsiężników



127-6979

decal127-6979

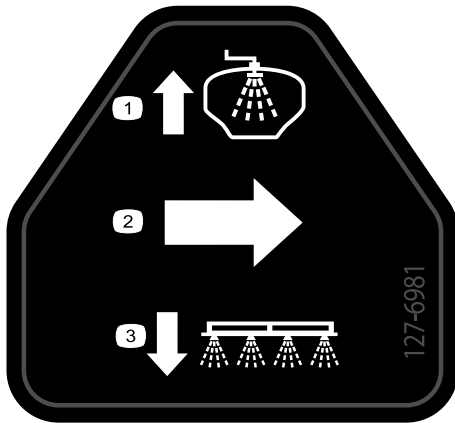
1. Przepływ powrotny kanałem obejścia                      3. Przepływ mieszający  
2. Przepływ



127-6984

decal127-6984

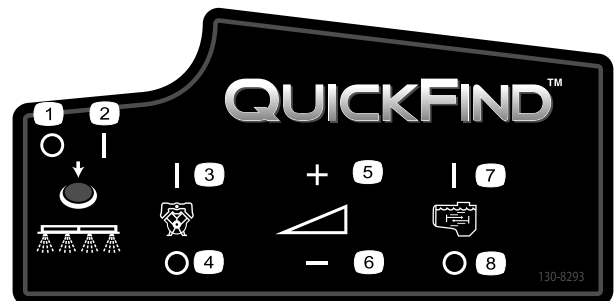
1. Przepływ                      2. Przepływ powrotny do zbiornika



127-6981

decal127-6981

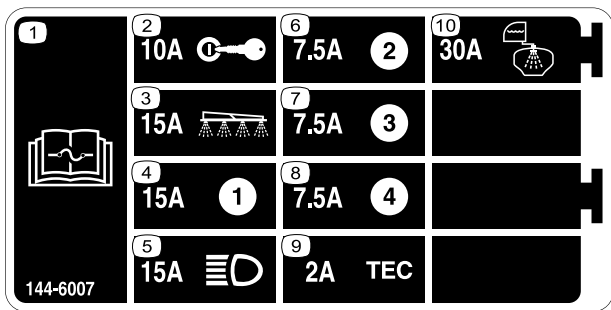
1. Przepływ powrotny kanałem obejścia                      3. Zraszanie z wsiężników  
2. Przepływ



130-8293

decal130-8293

1. Wyłączenie zraszania                      5. Większa prędkość  
2. Włączenie zraszania                      6. Mniejsza prędkość  
3. Włączenie silnika                      7. Włączenie mieszania  
4. Wyłączenie silnika                      8. Wyłączenie mieszania



decal144-6007

### 144-6007

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Informacje o bezpiecznikach znajdują się w instrukcji obsługi. | 6. 7,5 A                      |
| 2. 10 A — Zapłon  | 7. 7,5 A                      |
| 3. 15 A — Sekcja zraszacza  | 8. 7,5 A                      |
| 4. 15 A   | 9. 2A — TEC                   |
| 5. 15 A — Reflektory  | 10. 30 A — Płukanie zbiornika |

## MULTIPRO 1750 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE**

1. ENGINE OIL DIP STICK	9. FUEL FILL
2. ENGINE OIL FILL	10. FUEL FILTER
3. ENGINE OIL DRAIN	11. AIR FILTER
4. ENGINE OIL FILTER	12. BATTERY
5. TRANS/HYD OIL DIP STICK	13. BRAKE FLUID
6. HYDRAULIC OIL FILTER	14. TIRE PRESSURE:
7. HYDRAULIC OIL STRAINER	- 20 PSI FRONT
8. TRANS/HYD OIL DRAIN	- 20 PSI REAR
	GREASE POINTS (100 HRS)

**FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES	FLUID TYPE	CAPACITY		CHANGE INTERVALS	
		L	QT	FLUID	FILTER
ENGINE OIL	SEE MANUAL	1.9	2	100 HRS.	100 HRS.
TRANS/HYDRAULIC OIL	DEXRON III ATF	7.1	7.5	800 HRS.	800 HRS.
FUEL	SEE MANUAL	18.9	5 GAL.	—	400 HRS.
AIR CLEANER	CLEAN EVERY 50 HRS.			—	200 HRS.
TRANS AXLE STRAINER	—	—	—	—	CLEAN 800 HRS.

FOR HEAVY DUTY OPERATION, MAINTENANCE SHOULD BE PERFORMED TWICE AS FREQUENTLY.

**1**

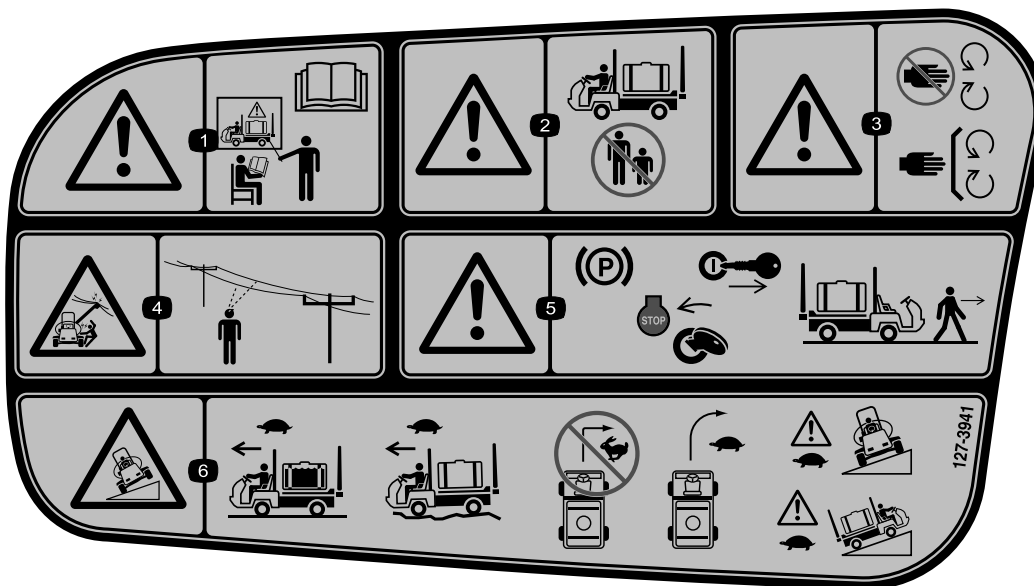
**THE TORO COMPANY**  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196 USA

133-0382

decal133-0382

### 133-0382

1. Aby uzyskać więcej informacji o czynnościach obsługowych, przeczytaj dokładnie *instrukcję obsługi*.



decal127-3941

### 127-3941

1. Ostrzeżenie — nie wolno eksploatować urządzenia bez właściwego przeszkolenia, przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie — nie dopuszczaj osób postronnych w pobliże pracującej maszyny.
3. Ostrzeżenie — zabrania się zbliżania do ruchomych części; wszystkie osłony muszą być prawidłowo zainstalowane.
4. Niebezpieczeństwo porażenia prądem, napowietrzne linie energetyczne — przed rozpoczęciem pracy na danym obszarze sprawdź, czy znajdują się na nim napowietrzne linie energetyczne.
5. Ostrzeżenie — przed opuszczeniem maszyny załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
6. Ryzyko przewrócenia się pojazdu — utrzymuj niską prędkość jazdy, jeśli zbiornik zraszacza jest pełny. Jedź powoli po nierównym terenie, nie skręcaj przy wysokiej prędkości jazdy, skręcaj powoli, podczas jazdy w poprzek zbocza lub po pochyłości utrzymuj niską prędkość.

# Montaż

## Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Kluczyk rozruchu	2	Przed rozpoczęciem obsługi maszyny przeczytaj instrukcje obsługi i obejrzyj materiały szkoleniowe.
Instrukcja obsługi	1	
Instrukcja obsługi silnika	1	
Instrukcja katalogu części	1	
Materiały szkoleniowe operatora	1	
Filtr sitowy	2	

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

**Informacja:** Odpowiedzi na pytania i dodatkowe informacje dotyczące układu sterowania zraszaniem znajdują się w *instrukcji obsługi* dołączonej do układu.

**Ważne:** Zraszacz sprzedawany jest bez dysz zraszających.

Korzystanie ze zraszacza wymaga *pozyskania i zamontowania dysz*. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych zestawów sekcji i akcesoriów, udaj się do autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

Po zamontowaniu dysz i przed pierwszym użyciem zraszacza skalibruj przepływ zraszacza i zawory obejścia sekcji tak, aby po wyłączeniu 1 lub więcej sekcji ciśnienie i prędkość zraszania pozostawały niezmienione. Patrz [Kalibracja przepływu zraszacza \(Strona 28\)](#) i [Kalibracja zaworów obejścia sekcji \(Strona 29\)](#).

# 1

## Instalacja przyłącza do napełniania bez rozpryskiwania się cieczy

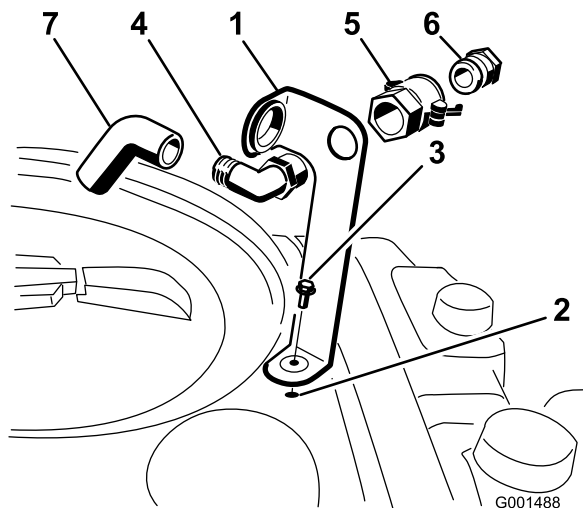
Części potrzebne do tej procedury:

1	kolanko 90°
1	Szybkozłączka
1	Adapter węża
1	Wspornik przyłącza napełniania
1	Śruba kołnierzowa (5/16 x 3/4 cala)
1	Przewód przeciwdziałający rozpryskiwaniu

## Procedura

- Umieść wspornik przyłącza napełniania na gwintowanym otworze w zbiorniku i przykręć

go śrubą kołnierzową (5/16 x 3/4 cala) w sposób pokazany na [Rysunek 3](#).



Rysunek 3

- Wspornik przyłącza napełniania
- Gwintowany otwór w zbiorniku
- Śruba kołnierzowa (5/16 x 3/4 cala)
- Złącze kolankowe 90°
- Szybkozłączka
- Adapter węża
- Przewód przeciwdziałający rozpryskiwaniu

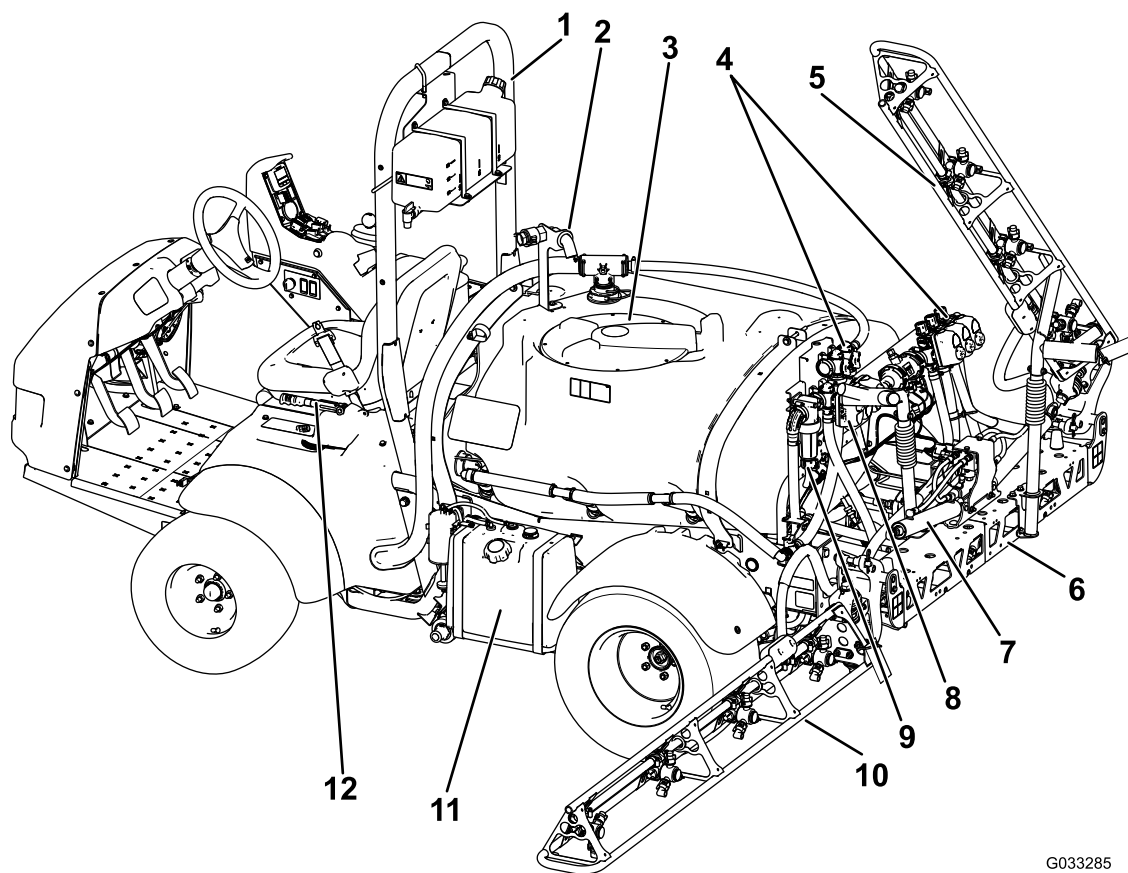
- Przełóż gwintowany koniec kolanka 90° przez otwór we wsporniku i przykręć do niego szybkozłączkę, mocując kolanko do wspornika ([Rysunek 3](#)).

**Informacja:** Ustaw złącze otwartym końcem w stronę dużego otworu we wsporniku, a następnie ustaw wspornik tak, aby podczas napełniania strumień wody wpadał do niego.

3. Zamontuj złącze adaptera węża do szybkozłącza ([Rysunek 3](#)).
4. Zablokuj adapter, przekręcając dźwignie w stronę wspornika, a następnie zamocuj je zawleczkami ([Rysunek 3](#)).
5. Zamontuj przewód przeciwdziałający rozpryskiwaniu, przekładając go przez otwór we wsporniku i mocując do karbowanego końca złącza kolankowego 90° ([Rysunek 3](#)).

**Ważne:** Nie przedłużaj przewodu, aby sięgał do cieczy w zbiorniku.

# Przegląd produktu

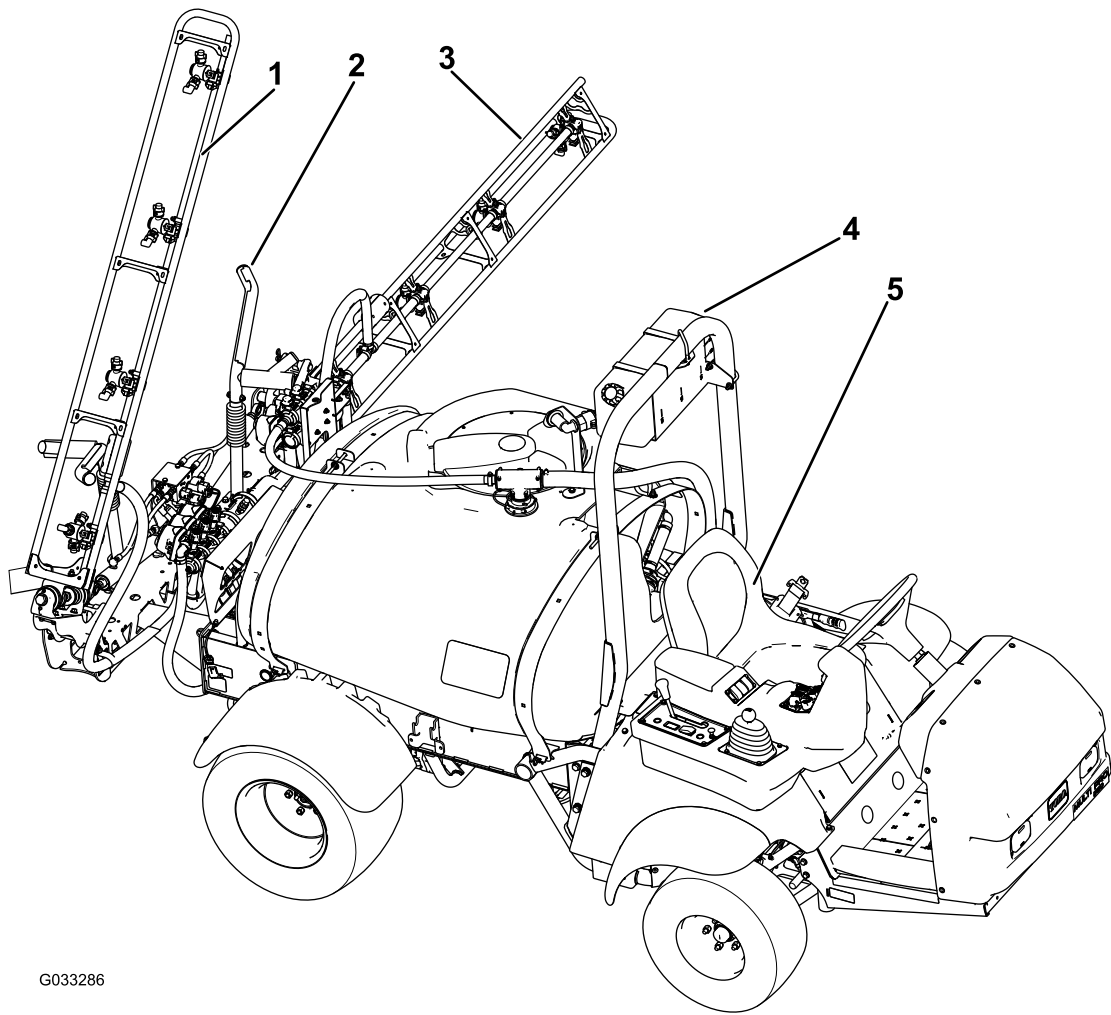


G033285

g033285

**Rysunek 4**

- |   |                         |                               |                       |
|---|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Pałak zabezpieczający                    | 4. Rozgałęźniki zaworów | 7. Siłownik sterowania sekcją | 10. Lewa sekcja       |
| 2. Przewód przeciwdziałający rozpryskiwaniu | 5. Prawa sekcja         | 8. Zawór regulacji mieszania  | 11. Zbiornik paliwa   |
| 3. Pokrywa zbiornika na chemikalia          | 6. Centralna sekcja     | 9. Filtr ciśnieniowy          | 12. Hamulec postojowy |



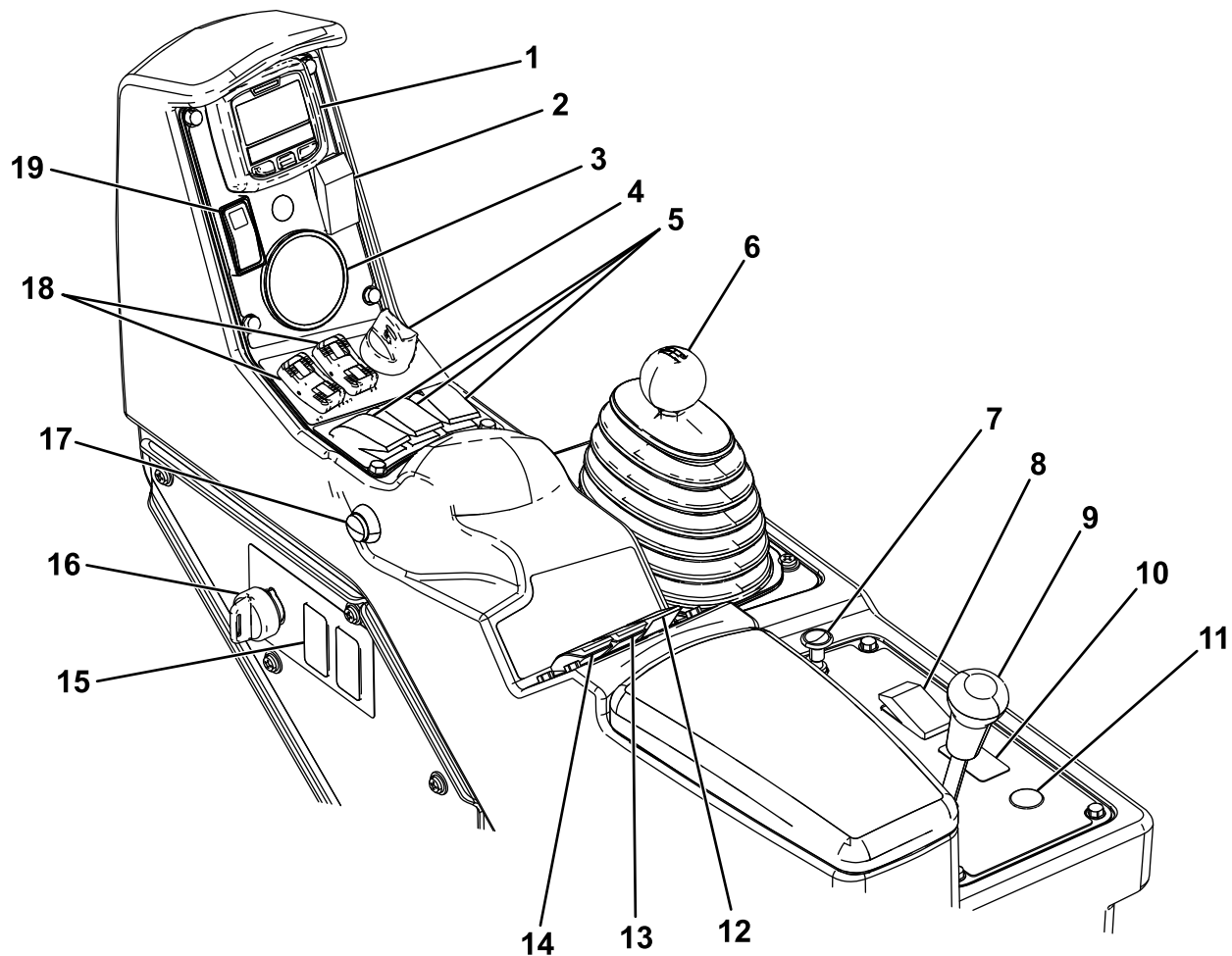
G033286

g033286

**Rysunek 5**

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Prawa sekcja                  | 4. Zbiornik czystej wody |
| 2. Łoże transportowe wysięgników | 5. Fotel operatora       |
| 3. Lewa sekcja                   |                          |

# Elementy sterowania



Rysunek 6

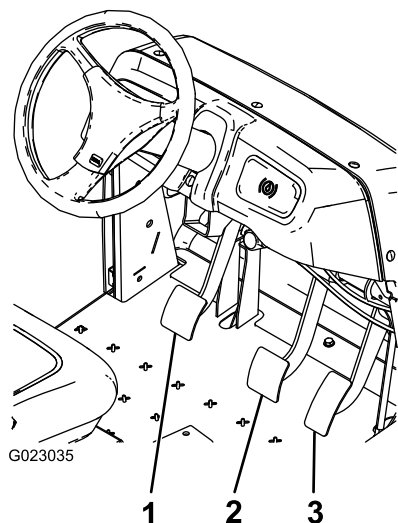
g204239

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1. Wyświetlacz InfoCenter                         | 6. Wybierak zakresu                                 | 11. Przycisk zwinięcia węża (opcjonalny)        | 16. Przełącznik nadzoru (blokada dawki)           |
| 2. Przełącznik znaczników pianowych (opcjonalny)  | 7. Ssanie   | 12. Przełącznik mieszania                       | 17. Nadrzędny przełącznik zraszania               |
| 3. Manometr                                       | 8. Przełącznik reflektorów                          | 13. Przełącznik ciśnienia zraszania             | 18. Przełączniki podnoszenia sekcji wysięgników   |
| 4. Włącznik zapłonu                               | 9. Blokada mechanizmu różnicowego                   | 14. Przełącznik pompy zraszania                 | 19. Przycisk blokady przepustnicy/prędkości jazdy |
| 5. Przełączniki lewej, centralnej i prawej sekcji | 10. Przełącznik wysięgnika z echosondą (opcjonalny) | 15. Przełącznik płukania zbiornika (opcjonalny) |   |



## Pedał przyspieszania

Pedał przyspieszania (Rysunek 7) daje operatorowi możliwość zmiany prędkości jazdy zraszacza. Wciśnięcie pedału spowoduje zwiększenie prędkości jazdy. Zwolnienie pedału spowoduje zmniejszenie prędkości jazdy zraszacza i ustawienie obrotów jałowych silnika.



Rysunek 7

1. Pedał sprzęgła
2. Pedał hamulca
3. Pedał przyspieszania

## Pedał sprzęgła

Naciśnij do końca pedał sprzęgła (Rysunek 7), aby rozłączyć sprzęgło podczas uruchamiania silnika lub zmiany biegów. Zwalniaj pedał płynnie, gdy bieg jest włączony, aby uniknąć zbędnego zużycia przekładni i innych powiązanych części.

**Ważne:** Nie manipuluj pedałem sprzęgła podczas pracy. Musisz całkowicie zwolnić pedał sprzęgła. W przeciwnym razie sprzęgło będzie się ślizgać, co powoduje jego przegrzewanie i przedwczesne zużycie. Nie używaj sprzęgła, aby utrzymać maszynę w bezruchu na pochyłości; możesz w ten sposób uszkodzić sprzęgło.

## Pedał hamulca

Pedał hamulca służy do zatrzymania lub spowolnienia zraszacza (Rysunek 7).

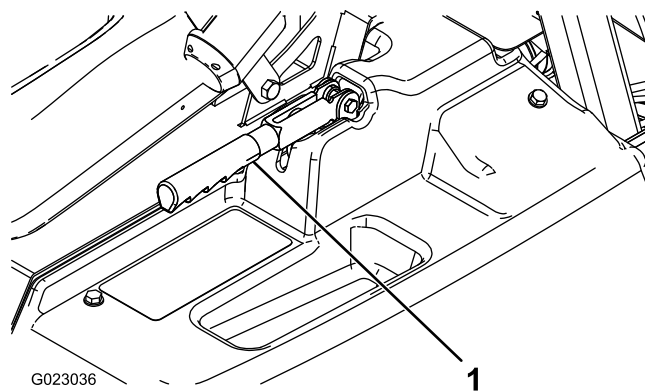
## ▲ OSTROŻNIE

W przypadku zużycia lub niewłaściwego ustawienia hamulców może dojść do obrażeń ciała.

Jeżeli możesz wcisnąć pedał hamulca do głębokości 2,5 cm nad podłogą, wyreguluj lub napraw hamulce.

## Hamulec postojowy

Hamulec postojowy jest obsługiwany za pomocą dużej dźwigni z lewej strony fotela (Rysunek 8). Aby zapobiec niekontrolowanemu ruchowi zraszacza, zawsze przed opuszczeniem fotela zaciągnij hamulec postojowy. Aby załączyć hamulec postojowy, pociągnij jego dźwignię do góry i do tyłu. Aby wyłączyć go, pchnij dźwignię do przodu i w dół. Jeżeli zraszcz jest zaparkowany na pochyłym podłożu, zaciągnij hamulec postojowy i podłóż klocki po stronie kół znajdującej się niżej.



Rysunek 8

1. Dźwignia hamulca postojowego

## Funkcja wspomagania jazdy po wzniesieniach

Funkcja wspomagania jazdy po wzniesieniach zapobiega stoczeniu się lub gwałtownemu ruchowi zraszacza na wzniesieniu poprzez chwilowe utrzymanie zraszacza w miejscu, gdy operator przekłada stopę z pedału hamulca na pedał przyspieszenia. Aby uaktywnić funkcję wspomagania jazdy po wzniesieniach, należy nacisnąć pedał sprzęgła i mocno nacisnąć pedał hamulca. Po uaktywnieniu funkcji wspomagania jazdy po wzniesieniach na wyświetlaczu InfoCenter pojawi się ikona wspomagania; patrz *Podręcznik oprogramowania zraszacza murawy Multi Pro 1750*. Funkcja wspomagania jazdy po wzniesieniach utrzymuje maszynę w miejscu przez 2 sekundy od zwolnienia pedału hamulca.

**Informacja:** Ponieważ funkcja wspomagania jazdy po wzniesieniach unieruchamia zraszacz tylko tymczasowo, nie można jej stosować zamiast hamulca postojowego.

## Blokada mechanizmu różnicowego

Blokada mechanizmu różnicowego pozwala na zablokowanie tylnej osi w celu zwiększenia przyczepności. Blokadę mechanizmu różnicowego (Rysunek 6) można włączyć, gdy pojazd jest w ruchu. Przesuń dźwignię do przodu i w prawo, aby włączyć blokadę.

**Informacja:** W celu załączenia lub wyłączenia blokady mechanizmu różnicowego konieczne może być jechanie maszyną do przodu z jednoczesnym wykonaniem niewielkiego skrętu.

### ▲ OSTROŻNIE

**Skręcanie przy włączonej blokadzie mechanizmu różnicowego może spowodować utratę kontroli nad pojazdem.**

**Podczas wykonywania ostrych skrętów lub przy dużych prędkościach nie należy używać blokady mechanizmu różnicowego; patrz rozdział [Korzystanie z blokady mechanizmu różnicowego \(Strona 35\)](#).**

## Element sterujący ssania

Włącznik ssania to niewielka gałka znajdująca się za wybierakiem zakresu (Rysunek 6). Pociągnij do góry włącznik ssania przy uruchamianiu zimnego silnika. Po uruchomieniu silnika należy wyregulować ssanie w celu zapewnienia płynnej pracy silnika. Pchnij włącznik ssania w dół do położenia WYŁĄCZONEGO tak szybko, jak to możliwe. Rozgrzany silnik wymaga niewielkiej ilości lub nie wymaga ssania.

## Wybierak zakresu

Wybierak zakresu (Rysunek 6) posiada 5 położenia: 3 biegi do jazdy do przodu, POŁOŻENIE NEUTRALNE oraz BIEG WSTECZNY. Silnik można uruchomić tylko wtedy, gdy wybierak zakresu znajduje się w POŁOŻENIU NEUTRALNYM.

## Wyłącznik zapłonu (stacyjka)

Wyłącznik zapłonu (Rysunek 6) posiada 3 położenia: STOP (wył.), RUN (praca) i START (rozruch). Aby uruchomić silnik, przekręć kluczyk w prawo do położenia ROZRUCHU. Po uruchomieniu silnika zwolnij go (wróci wtedy do położenia PRACY). Aby wyłączyć silnik, przekręć kluczyk do pozycji WYŁĄCZENIA.

## Przełącznik reflektorów

Przełącznik ten służy do włączania świateł przednich (Rysunek 6). Popchnij go do przodu, aby włączyć światła, i do tyłu, aby je wyłączyć.

## Przycisk blokady przepustnicy/prędkości jazdy

Po ustawieniu wybieraka zakresu w POZYCJI NEUTRALNEJ można zwiększyć prędkość silnika do wymaganych obrotów, a następnie — naciskając przycisk znajdujący się poniżej wyświetlacza InfoCenter — utrzymać wybraną prędkość obrotową silnika. Jest to niezbędne podczas mieszania środków chemicznych, gdy maszyna nie porusza się lub przy używaniu osprzętu takiego jak zraszacz ręczny (Rysunek 6).

**Ważne:** Przełącznik działa tylko w POŁOŻENIU NEUTRALNYM wybieraka zakresu i przy załączonym hamulcu postojowym.

## Wskaźnik poziomu paliwa

Wskaźnik paliwa znajduje się na zbiorniku paliwa, po lewej stronie maszyny. Wskazuje on ilość paliwa w zbiorniku.

## Nadrzędny przełącznik zraszania

Nadrzędny przełącznik zraszania (Rysunek 6) znajduje się z boku konsoli po prawej stronie fotela operatora. Pozwala on na włączenie i wyłączenie zraszania. Naciśnij przełącznik, aby włączyć lub wyłączyć układ zraszający.

## Przełączniki lewej, centralnej i prawej sekcji

Przełączniki sekcji lewej, centralnej i prawej znajdują się na panelu sterowania (Rysunek 6). Popchnij dany przełącznik do przodu, aby włączyć odpowiednią sekcję lub pociągnij do tyłu, aby ją wyłączyć. Po włączeniu danego przełącznika zapala się lampka na przełączniku. Przełączniki te działają na sekcje zraszacza tylko wtedy, gdy włączony jest nadrzędny przełącznik zraszania.

## Przełącznik pompy

Przełącznik pompy znajduje się na panelu sterowania po prawej stronie fotela (Rysunek 6). Popchnij przełącznik do przodu, aby włączyć pompę, i pociągnij do tyłu, aby ją wyłączyć.

**Ważne:** Aby uniknąć uszkodzenia napędu pompy, przełącznik pompy działa tylko przy niskich obrotach biegu jałowego.

## Przełącznik szybkości dawkowania

Przełącznik szybkości dawkowania znajduje się na panelu sterowania po prawej stronie fotela ([Rysunek 6](#)). Naciśnij przełącznik do przodu i przytrzymaj, aby zwiększyć ciśnienie w układzie zraszania, lub naciśnij go do tyłu, aby zmniejszyć ciśnienie.

## Przełącznik nadzoru (blokada dawki)

Przełącznik nadzoru znajduje się na panelu sterowania po prawej stronie fotela ([Rysunek 6](#)). Przekręć kluczyk w lewo do położenia BLOKADY, aby wyłączyć przełącznik szybkości dawkowania i uniemożliwić komukolwiek przypadkową zmianę wielkości dawki. Przekręć kluczyk w prawo do położenia ODBLOKOWANEGO, aby włączyć przełącznik szybkości dawkowania.

## Przełączniki podnoszenia sekcji wysięgników

Przełączniki podnoszenia wysięgników znajdujące się na panelu sterowania służą do unoszenia zewnętrznych sekcji wysięgnikowych.

## Licznik godzin

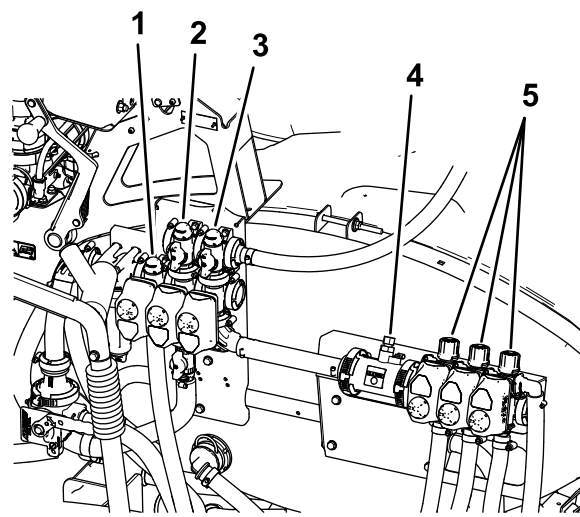
Licznik godzin wskazuje całkowitą liczbę godzin pracy silnika. Liczba ta jest wyświetlana na pierwszym ekranie wyświetlacza InfoCenter. Licznik godzin uruchamia się z chwilą przekręcenia kluczyka w stacyjce do pozycji PRACY.

## Lokalizacje przełącznika znaczników pianowych (opcjonalne)

Po zamontowaniu zestawu do znaczników pianowych do panelu sterowania zostaną dodane przełączniki sterujące ich pracą. W tych miejscach znajdują się zaślepki z tworzywa sztucznego.

## Zawór regulacji dawki (szybkości dawkowania)

Zawór ten, znajdujący się za zbiornikiem ([Rysunek 9](#)), służy do sterowania ilością cieczy dostarczanej do sekcji lub szybkością powrotu do zbiornika.



Rysunek 9

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Zawór regulacji dawki (szybkości dawkowania) | 4. Przepływomierz |
| 2. Zawór mieszania                              | 5. Zawory sekcji  |
| 3. Nadrzędny zawór zraszania                    |                   |

## Nadrzędny zawór zraszania

Nadrzędny zawór zraszania ([Rysunek 9](#)) służy do sterowania przepływem cieczy kierowanym do przepływomierza i zaworów sekcji.

## Przepływomierz

Przepływomierz mierzy natężenie przepływu cieczy, wyświetlane następnie w systemie InfoCenter ([Rysunek 9](#)).

## Zawory obejścia sekcji

Zawory te służą do włączania/wyłączania prawej, centralnej i lewej sekcji ([Rysunek 9](#)).

## Zawór odcinający obejścia sekcji

Po wyłączeniu danej sekcji obejście sekcji kieruje przepływ cieczy dla danej sekcji z powrotem do zbiornika. Zawory obejścia sekcji można regulować w celu zapewnienia stałego ciśnienia w układzie niezależnie od liczby włączonych sekcji. Patrz [Regulacja zaworów obejścia sekcji \(Strona 30\)](#).

## Zawór mieszania

Zawór ten znajduje się z tyłu zbiornika ([Rysunek 9](#)). Po włączeniu mieszania ciecz jest kierowana przez dysze mieszające w zbiorniku. Po wyłączeniu mieszania ciecz jest kierowana do króćca ssącego pompy.

## Manometr

Manometr znajduje się na panelu sterowania (Rysunek 6). Wskaźnik ten informuje o ciśnieniu cieczy w układzie, w kPa oraz psi.

## Wyświetlacz LCD InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie i akumulatorze, takie jak aktualny stan naładowania akumulatora, prędkość, informacje diagnostyczne i inne (Rysunek 6).

Dodatkowe informacje można znaleźć w *Podręczniku oprogramowania zraszacza Multi Pro 1750*.

## Zawór regulacji mieszania

Zawór regulacji mieszania służy do ograniczania przepływu kierowanego do obwodu mieszania. Zapewnia on dodatkowy przepływ do sekcji.

## Specyfikacje

**Informacja:** Specyfikacje i konstrukcja mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Masa ze standardowym układem zraszania, z pustym zbiornikiem, bez operatora	953 kg
Masa ze standardowym układem zraszania, z pełnym zbiornikiem, bez operatora	1678 kg
Maksymalna masa całkowita pojazdu (na równym podłożu)	1814 kg
Długość całkowita ze standardowym układem zraszania	343 cm
Wysokość całkowita ze standardowym układem zraszania	191 cm
Wysokość całkowita ze standardowym układem zraszania, do górnej krawędzi sekcji w pozycji transportowej	246 cm
Szerokość całkowita ze standardowym układem zraszania, z sekcjami w pozycji transportowej	178 cm
Prześwit	14 cm
Rozstaw osi	155 cm
Pojemność zbiornika (z wymaganym przez CE przelewem 5%)	662 litry

## Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest szeroka gama osprzętu i akcesoriów zatwierdzonych przez firmę Toro i przeznaczonych

do stosowania z urządzeniem oraz zwiększających jego możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.

Dla zagwarantowania wydajnej i bezpiecznej pracy maszyny stosuj wyłącznie części zamienne/akcesoria zalecane przez firmę Toro. Części zamienne i akcesoria wykonane przez innych producentów mogą być niebezpieczne. Stosowanie ich mogłoby unieważnić gwarancję na produkt.

# Działanie

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

## ***Przed rozpoczęciem pracy***

## **Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy**

### **Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Lokalne przepisy prawa mogą ograniczać wiek operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
  - Skrzynię biegów ustaw w położeniu NEUTRALNYM (manualna) lub PARKOWANIE (automatyczna).
  - Zaciągnij hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki (jeżeli występuje).
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Sprawdź 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.
- Nie używaj maszyny, jeżeli nie działa ona w sposób prawidłowy lub jest uszkodzona w jakikolwiek sposób. Usuń tę usterkę przed przystąpieniem do użytkowania maszyny lub osprzętu.
- Przed wprowadzeniem ciśnienia do układu upewnij się, że wszystkie złącza przewodów cieczowych są szczelne i wszystkie węże hydrauliczne są w dobrym stanie.

## **Bezpieczeństwo związane z paliwem**

- Podczas posługiwania się paliwem zachowaj szczególną ostrożność. Paliwo jest wysoce palne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
- Zgasić wszelkie źródła ognia, takie jak papieros, cygaro lub fajka.
- Używaj wyłącznie odpowiednich pojemników na paliwo.
- Nie zdejmuj korka zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest on rozgrzany.
- Nie dolewaj ani nie spuszczaaj 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.

## **Bezpieczeństwo chemiczne**

Substancje chemiczne używane w układzie zraszania mogą być niebezpieczne i toksyczne dla operatora, osób postronnych i zwierząt. Mogą niszczyć rośliny, glebę i inne mienie.

- Zapoznaj się z informacjami na każdej substancji chemicznej. Zrezygnuj z używania zraszacza lub pracy z nim, jeżeli takie informacje nie są dostępne.
- Przed rozpoczęciem pracy z układem zraszania upewnij się, że układ został zneutralizowany i trzykrotnie wypłukany zgodnie z zaleceniami producenta środków chemicznych, a wszystkie zawory zostały otwarte i zamknięte po 3 razy.
- Upewnij się, że w pobliżu znajduje się wystarczający zapas czystej wody i mydła. Natychmiast zmyj wszelkie substancje chemiczne, z jakimi będzie miało styczność Twoje ciało.
- Uważnie przeczytaj etykiety przedstawiające zagrożenia chemiczne oraz karty charakterystyki substancji (SDS) dla wszystkich używanych środków chemicznych i stosuj się do nich, a także stosuj zabezpieczenia osobiste zgodne z zaleceniami producenta środków chemicznych.
- Używając środków chemicznych, zawsze stosuj ochronę ciała. W celu ochrony przed kontaktem ze środkami chemicznymi korzystaj z właściwych środków ochrony osobistej, takich jak:
  - okulary ochronne, gogle i/lub maska ochronna na twarz

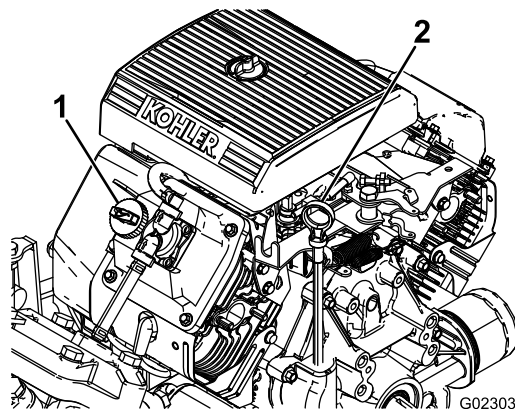
- kombinezon chemiczny
  - aparat oddechowy lub maska z filtrem
  - rękawice odporne na działanie substancji chemicznych
  - obuwie gumowane lub inne kryjące całe stopy
  - czyste ubrania do zmiany, mydło oraz ręczniki jednorazowe do umycia się
- Przed używaniem środków chemicznych lub manipulowaniem nimi odbądź właściwe szkolenie.
  - Używaj środków chemicznych właściwych dla danego zadania.
  - Przestrzegaj instrukcji producenta środków chemicznych dotyczących bezpiecznego stosowania tego rodzaju produktów. Nie przekraczaj zalecanego ciśnienia w układzie rozprowadzającym.
  - Nie napełniaj, nie kalibruj ani nie czyść maszyny, jeżeli w pobliżu znajdują się inne osoby, dzieci lub zwierzęta.
  - Wszelkie operacje z substancjami chemicznymi wykonuj wyłącznie w dobrze przewietrzanym miejscu.
  - Podczas pracy ze środkami chemicznymi nie spożywaj pokarmów, nie pij i nie pal.
  - Nie próbuj oczyścić dysz zraszających poprzez przedmuchiwanie ich lub wkładanie do ust.
  - Zawsze myj dłonie i inne odsłonięte części ciała natychmiast po pracy z substancjami chemicznymi.
  - Substancje chemiczne przechowuj w oryginalnych opakowaniach ustawione w bezpiecznym miejscu.
  - Niewykorzystane substancje chemiczne oraz ich opakowania utylizuj we właściwy sposób zgodnie z zaleceniami producenta środków chemicznych oraz w sposób wymagany przepisami prawa.
  - Substancje chemiczne, jak i ich opary są szkodliwe. Nigdy nie wchodzi do zbiornika ani nie trzymaj głowy nad otworem lub w otworze zbiornika.
  - Przestrzegaj wszelkich lokalnych i krajowych przepisów dotyczących rozprowadzania lub opryskiwania środkami chemicznymi.

## Przygotowanie maszyny

### Sprawdzenie oleju silnikowego

Silnik jest dostarczany ze skrzynią korbowa napełnioną olejem. Mimo to przed i po pierwszym uruchomieniu silnika należy sprawdzić poziom oleju.

1. Ustaw maszynę na płaskim podłożu.
2. Wyciągnij wskaźnik poziomu i przetrzyj go czystą szmatką ([Rysunek 10](#)).
3. Wsuń wskaźnik poziomu do rurki i upewnij się, że jest wsunięty do końca. Wyjmij wskaźnik poziomu oleju i sprawdź poziom oleju.



Rysunek 10

1. Korek wlewu
  2. Bagnet
- 
4. Jeśli poziom oleju jest niski, odkręć korek wlewu znajdujący się na pokrywie zaworu ([Rysunek 10](#)) i dolej wystarczająco dużo oleju, aby jego poziom wzrósł do oznaczenia FULL (pełny) na wskaźniku poziomu; właściwy typ i lepkość oleju są podane w rozdziale [Wymiana oleju silnikowego \(Strona 51\)](#).
- Informacja:** Dodawaj olej powoli i w trakcie tej czynności sprawdzaj jego poziom. Nie przepelniaj zbiornika.
5. Wsuń wskaźnik poziomu do oporu w swoje miejsce.

### Sprawdź ciśnienie powietrza w oponie

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Codziennie lub co 8 godzin sprawdź ciśnienie powietrza w oponach.

Napompuj opony do ciśnienia 138 kPa. Sprawdź opony pod kątem zużycia i uszkodzeń.

**Informacja:** Wymień zużyte lub uszkodzone opony.

# Dolewanie paliwa

## Specyfikacja paliwa

<b>Paliwo</b>	Używaj wyłącznie benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej 87 lub wyższej (metoda szacowania (R+M)/2).
<b>Biopaliwo z etanolem</b>	Używaj mieszankę benzyny bezołowiowej zawierającą do 10% objętości etanolu (gazohol) lub 15% MTBE (eteru metylo-tert-butylowego). Etanol i MTBE nie są takie same.  Nie można stosować benzyny zawierającej 15% objętości etanolu. Nie należy stosować benzyny zawierającej w ponad 10% etanolu, takiej jak E15 (zawiera 15% etanolu), E20 (zawiera 20% etanolu) czy E85 (zawiera do 85% etanolu). Stosowanie niezatwierdzonej benzyny może doprowadzić do problemów z pracą maszyny lub uszkodzić silnik, przy czym uszkodzenia takie mogą nie być objęte gwarancją.

**Ważne:** Aby uzyskać najlepsze rezultaty, używaj tylko czystej, świeżej (poniżej 30 dni) benzyny.

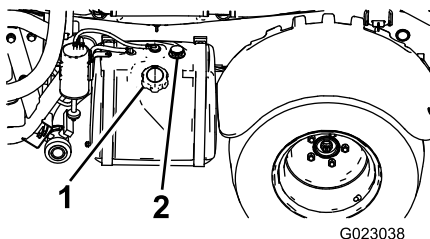
- Nie należy stosować benzyny zawierającej metanol.
- Nie przechowuj paliwa w zbiorniku lub kanistrach przez okres zimowy, chyba że używasz stabilizatora paliwa.
- Nie należy dodawać oleju do benzyny.

## Uzupełnianie zbiornika paliwa

Zbiornik paliwa mieści ok. 19 litrów paliwa.

**Informacja:** Korek wlewu paliwa zawiera wskaźnik pokazujący poziom paliwa, sprawdzaj często jego stan.

1. Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Oczyszcz obszar wokół korka wlewu paliwa ([Rysunek 11](#)).



Rysunek 11

g023038

1. Korek zbiornika paliwa
  2. Wskaźnik poziomu paliwa
- 
3. Odkręć korek zbiornika paliwa.
  4. Napełnij zbiornik do wysokości ok. 25 mm poniżej górnej powierzchni zbiornika (dolnej krawędzi szyjki wlewu).

**Informacja:** Ta pusta przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozszerzanie się paliwa. Nie wlewaj nadmiernej ilości płynu do zbiornika.

5. Załóż poprawnie korki zbiornika paliwa.
6. Wytrzyj rozlane paliwo.

## Docieranie nowego pojazdu

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 100 godzinach—Aby zapewnić odpowiednią wydajność i długi okres eksploatacji zraszacza, przez pierwsze 100 godzin pracy przestrzegaj następujących wytycznych.

- Regularnie sprawdzaj poziomy oleju silnikowego i płynów oraz zwracaj uwagę na objawy przegrzania jakiegokolwiek elementu zraszacza.
- Po uruchomieniu zimnego silnika, przed zwiększeniem prędkości jazdy pozwól mu się rozgrzać przez około 15 sekund.
- Aby zapewnić optymalną pracę układu hamulcowego, wykonaj docieranie hamulców w następujący sposób:
  1. Nalej do zbiornika 454 litry wody.
  2. Przejedź maszyną na równy, otwarty obszar.
  3. Jedź maszyną z pełną prędkością.
  4. Naciśnij gwałtownie pedał hamulca.

**Informacja:** Zatrzymaj maszynę w linii prostej bez blokowania kół.

  5. Odczekaj 1 minutę na ostygnięcie hamulców.
  6. Powtórz czynności od 3 do 5 jeszcze 9 razy.
- Unikaj nadmiernego gazowania silnika.
- Zmieniaj prędkość jazdy zraszacza podczas pracy. Unikaj gwałtownego przyspieszania i nagłego hamowania.
- Wszelkie specjalne kontrole przy niewielkich liczbach przepracowanych godzin można znaleźć w rozdziale [Konserwacja \(Strona 44\)](#).

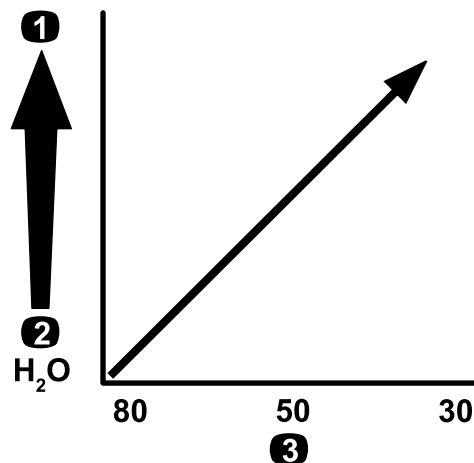
## Przygotowywanie zraszacza

### Dobór dyszy

**Informacja:** Patrz Przewodnik doboru dyszy dostępny u autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

W głowicach rewolwerowych można zamontować do 3 różnych dysz. Aby wybrać odpowiednią dyszę, postępuj jak niżej:

1. Zatrzymaj zraszacz na poziomej powierzchni, wyłącz silnik i załącz hamulec postojowy.
2. Ustaw nadrzędny przełącznik sekcji w pozycji WYŁĄCZONA, następnie ustaw wyłącznik pompy zraszania w pozycji WYŁĄCZONA.
3. Aby poprawić dyszę, obróć głowicę rewolwerową dyszy w dowolnym kierunku.
4. Wykonaj kalibrację przepływu w zraszaczu, patrz [Kalibracja przepływu zraszacza \(Strona 28\)](#).
5. Wykonaj kalibrację zaworów obejścia sekcji, patrz [Kalibracja zaworów obejścia sekcji \(Strona 29\)](#).



Rysunek 12

Rozmiar oczek — lepkość środka chemicznego lub roztworu

1. Środki chemiczne lub roztwory o wyższej lepkości
2. Środki chemiczne lub roztwory o niższej lepkości
3. Wielkość oczek sita

## Wybór filtra wlotowego

**Standardowe wyposażenie:** filtr wlotowy o rozmiarze oczek 50 (niebieski)

Tabela filtrów wlotowych pozwala określić wielkość oczek sita dla stosowanych dysz zraszających oraz produktów lub roztworów chemicznych o lepkości zbliżonej do wody.

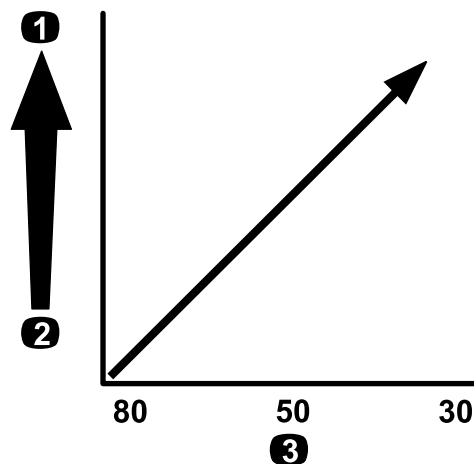
### Tabela filtrów wlotowych

Kod barwny dyszy zraszacza (natężenie przepływu)	Wielkość oczek sita*	Kod barwny filtra
Żółty (0,76 l/min)	50	Niebieski
Czerwony (1,51 l/min)	50	Niebieski
Brązowy (1,9 l/min)	50 (lub 30)	Niebieski (lub zielony)
Szary (2,3 l/min)	30	Zielony
Biały (3,0 l/min)	30	Zielony
Niebieski (3,8 l/min)	30	Zielony
Zielony (5,7 l/min)	30	Zielony

\* Rozmiar oczek sita podany w niniejszej tabeli dla filtrów wlotowych odnosi się do środków chemicznych lub roztworów do zraszania o lepkości równej lepkości wody.

**Ważne:** Podczas zraszania substancjami chemicznymi o wyższej lepkości („gęstszymi”) lub roztworami zwilżalnych proszków konieczne może być użycie sita o większym rozmiarze oczek jako opcjonalnego filtra wlotowego, patrz [Rysunek 12](#).

Podczas zraszania z większą dawką należy rozważyć użycie opcjonalnego filtra wlotowego z większymi oczkami, patrz [Rysunek 13](#).



Rysunek 13

Rozmiar oczek — dawka zraszania

1. Wyższa dawka zraszania
2. Niższa dawka zraszania
3. Wielkość oczek sita

## Wybór filtra ciśnieniowego

Dostępne wielkości oczek sita:

**Standardowe wyposażenie:** filtr wlotowy o rozmiarze oczek 50 (niebieski)

Tabela filtrów ciśnieniowych pozwala określić wielkość oczek sita dla stosowanych dysz zraszających oraz



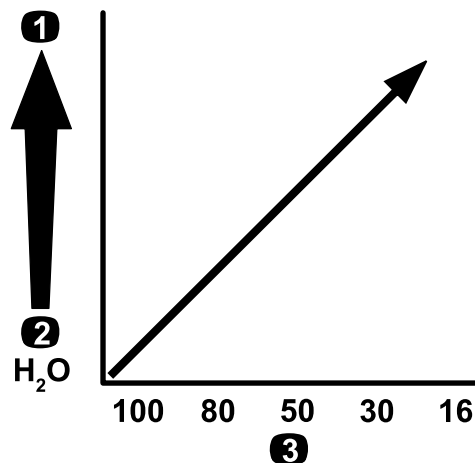
produktów lub roztworów chemicznych o lepkości zbliżonej do wody.

### Tabela filtrów ciśnieniowych

Kod barwny dyszy zraszacza (natężenie przepływu)	Wielkość oczek sita*	Kod barwny filtra
Zgodnie z wymaganiami dla substancji chemicznych lub roztworów o niskiej lepkości lub do zraszania z niskim wydatkiem cieczy	100	Zielony
Żółty (0,76 l/min)	80	Żółty
Czerwony (1,51 l/min)	50	Niebieski
Brązowy (1,9 l/min)	50	Niebieski
Szary (2,3 l/min)	50	Niebieski
Biały (3,0 l/min)	50	Niebieski
Niebieski (3,8 l/min)	50	Niebieski
Zielony (5,7 l/min)	50	Niebieski
Zgodnie z wymaganiami dla substancji chemicznych lub roztworów o wysokiej lepkości lub do zraszania z wysokim wydatkiem cieczy	30	Czerwony
Zgodnie z wymaganiami dla substancji chemicznych lub roztworów o wysokiej lepkości lub do zraszania z wysokim wydatkiem cieczy	16	Brązowy

\* Rozmiar oczek sita podany w niniejszej tabeli dla filtrów ciśnieniowych odnosi się do środków chemicznych lub roztworów do zraszania o lepkości równej lepkości wody.

**Ważne:** Podczas zraszania substancjami chemicznymi o wyższej lepkości („gęstszymi”) lub roztworami zwilżanych proszków konieczne może być użycie opcjonalnego sita o większym rozmiarze oczek jako opcjonalny filtr ciśnieniowy, patrz [Rysunek 14](#).

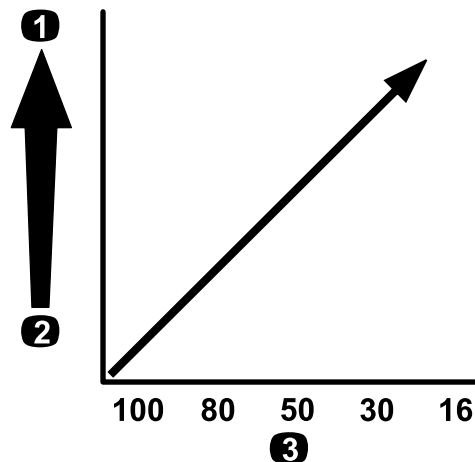


**Rysunek 14**

Rozmiar oczek — lepkość środka chemicznego lub roztworu

1. Środki chemiczne lub roztwory o wyższej lepkości
2. Środki chemiczne lub roztwory o niższej lepkości
3. Wielkość oczek sita

Podczas zraszania z większą dawką należy rozważyć użycie opcjonalnego filtra ciśnieniowego z większymi oczkami, patrz [Rysunek 15](#).



**Rysunek 15**

Rozmiar oczek — dawka zraszania

1. Wyższa dawka zraszania
2. Niższa dawka zraszania
3. Wielkość oczek sita

### Wybór filtra do końcówki dyszy (opcjonalnie)

**Informacja:** Opcjonalny filtr do końcówki dyszy pozwala zabezpieczyć końcówkę dyszy zraszającej oraz zwiększyć jej trwałość użytkową.

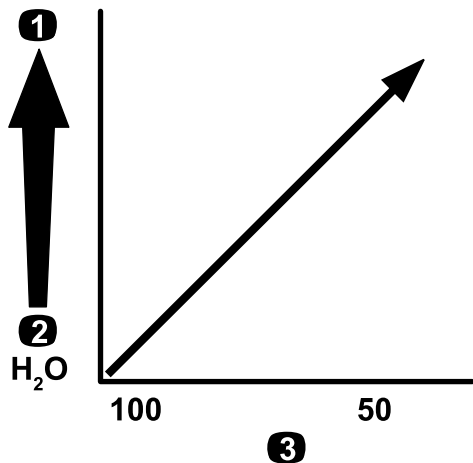
Tabela filtrów do końcówek dysz pozwala określić wielkość oczek sita dla stosowanych dysz zraszających oraz produktów lub roztworów chemicznych o lepkości zbliżonej do wody.

### Tabela filtrów do końcówek dysz

Kod barwny dyszy zraszacza (natężenie przepływu)	Wielkość oczek filtra*	Kod barwny filtra
Żółty (0,76 l/min)	100	Zielony
Czerwony (1,51 l/min)	50	Niebieski
Brązowy (1,9 l/min)	50	Niebieski
Szary (2,3 l/min)	50	Niebieski
Biały (3,0 l/min)	50	Niebieski
Niebieski (3,8 l/min)	50	Niebieski
Zielony (5,7 l/min)	50	Niebieski

\* Rozmiar oczek sita podany w niniejszej tabeli dla filtrów dysz odnosi się do środków chemicznych lub roztworów do zraszania o lepkości równej lepkości wody.

**Ważne:** Podczas zraszania substancjami chemicznymi o wyższej lepkości („gęstszymi”) lub roztworami zwilżanych proszków konieczne może być użycie opcjonalnego sita o większym rozmiarze oczek jako opcjonalny filtr końcówek dysz, patrz [Rysunek 16](#).

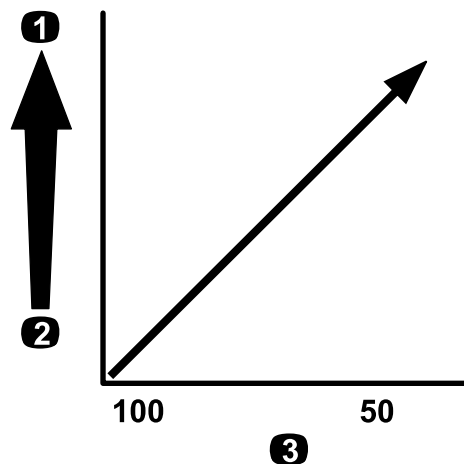


**Rysunek 16**

Rozmiar oczek — lepkość środka chemicznego lub roztworu

1. Środki chemiczne lub roztwory o wyższej lepkości
2. Środki chemiczne lub roztwory o niższej lepkości
3. Wielkość oczek sita

Podczas zraszania z większą dawką należy rozważyć użycie opcjonalnego filtra do końcówek z większymi oczkami, patrz [Rysunek 17](#).



**Rysunek 17**

Rozmiar oczek — dawka zraszania

1. Wyższa dawka zraszania
2. Niższa dawka zraszania
3. Wielkość oczek sita

## Napełnianie zbiorników

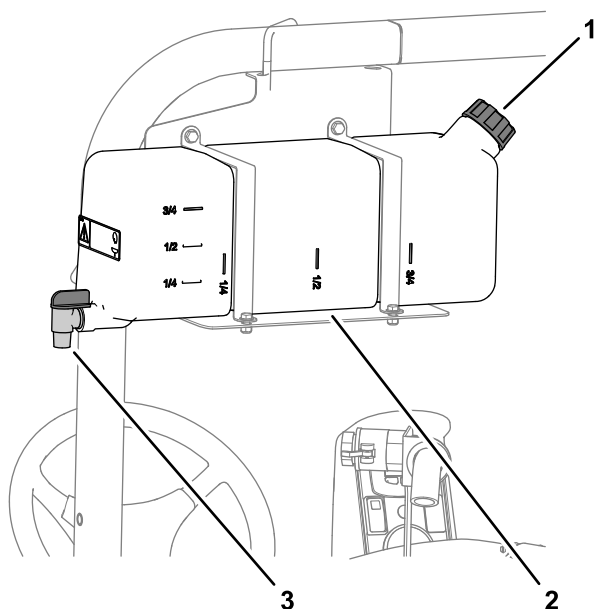
### Napełnianie zbiornika czystej wody

**Ważne:** W zbiorniku czystej wody nie stosuj wody z odzysku (szarej).

**Informacja:** Zbiornik czystej wody stanowi źródło czystej wody używanej w razie przypadkowego rozlania do zmycia środków chemicznych ze skóry, oczu lub innych powierzchni.

Przed dodaniem lub domieszaniami jakichkolwiek substancji chemicznych zawsze najpierw napełniaj zbiornik czystej wody.

- Aby napełnić zbiornik, odkręć korek u góry zbiornika, wlej do niego czystą wodę i zakręć korek ([Rysunek 18](#)).
- Aby otworzyć kran czystej wody, przekręć dźwignię na kranie ([Rysunek 18](#)).



Rysunek 18

g239015

1. Korek wlewu
2. Zbiornik czystej wody
3. Kran

## Napełnianie zbiornika zraszania

W celu optymalnego mieszania i zapewnienia czystości zewnętrznej części zbiornika zamontuj opcjonalny zestaw do mieszanek chemicznych.

**Ważne:** W miarę możliwości nie stosuj wody z odzysku (szarej) w zbiorniku zraszacza.

**Ważne:** Upewnij się, że używane środki chemiczne są kompatybilne z gumą Viton™ (patrz etykieta producenta, powinna zawierać informację o kompatybilności). Używanie produktów chemicznych niekompatybilnych z gumą Viton™ spowoduje zużycie pierścieni o-ring zraszacza i powstanie wycieków.

**Ważne:** Przed napełnieniem zbiornika środkami chemicznymi upewnij się, że ustalona została właściwa dawka nanoszenia.

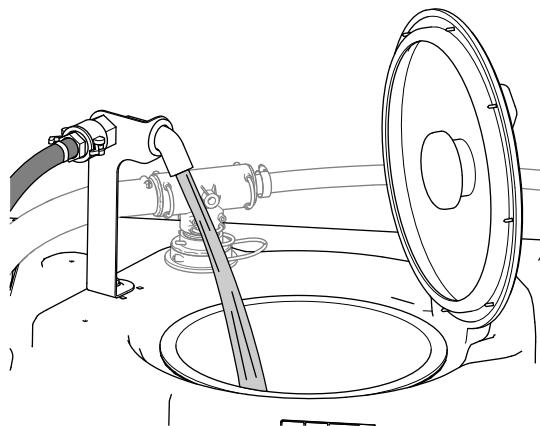
1. Opróżnij układ zraszania ze środka uszlachetniającego, włączając poszczególne sekcje.
2. Ustaw zraszacz na równej powierzchni, ustaw wybierak zakresu w POŁOŻENIU NEUTRALNYM, zatrzymaj silnik i zaciągnij hamulec postojowy.
3. Upewnij się, że zawór spustowy jest zamknięty.
4. Określ ilość wody niezbędną do zmieszania z ilością środka chemicznego zalecaną przez producenta środka.
5. Otwórz pokrywę zbiornika zraszania.

**Informacja:** Pokrywa zbiornika znajduje się na środku górnej powierzchni zbiornika. Aby ją

otworzyć, przekręć przednią połowę pokrywy w lewo i przechyl ją do pozycji otwartej. Filtr siatkowy można wyjąć w celu oczyszczenia. W celu szczelnego zamknięcia zbiornika zamknij pokrywę i przekręć przednią jej połowę w prawo.

6. Dodaj 3/4 wymaganej ilości wody do zbiornika zraszania za pomocą przewodu przeciwdziałającego rozpryskiwaniu.

**Ważne:** Zawsze wlewaj do zbiornika zraszania czystą wodę. Nie wlewaj koncentratu do pustego zbiornika.



Rysunek 19

g239016

7. Uruchom silnik i ustaw włącznik pompy w położeniu WŁĄCZONYM.
8. Naciśnij do końca pedał przyspieszenia i WŁĄCZ blokadę przepustnicy.
9. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WYŁĄCZONYM.
10. Ustaw zawór mieszania w położeniu WŁĄCZONYM.
11. Dodaj do zbiornika odpowiednią ilość koncentratu środka chemicznego zgodnie z zaleceniami jego producenta.
12. Dodaj do zbiornika pozostałą ilość wody.

**Ważne:** Jeżeli używany będzie proszek do sporządzania zawiesiny bez mieszania z pełną intensywnością, przed dodaniem proszku do zbiornika zmieszaj go z niewielką ilością wody, aby uzyskać zawiesinę.

**Informacja:** Dla lepszego wymieszania zmniejsz prędkość oprysku.

**Ważne:** Po pierwszym napełnieniu zbiornika sprawdź, czy na opaskach zbiornika nie ma luzów. W razie konieczności dociągnij.

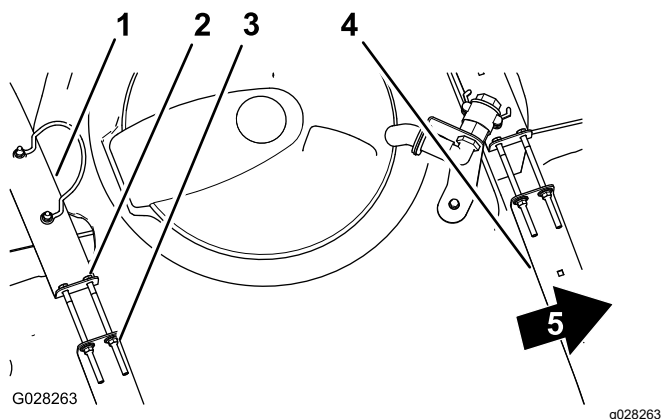
## Kontrola pasów zbiornika

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź pasy zbiornika.

**Ważne:** Zbyt mocne dociśnięcie mocowań pasów zbiornika może doprowadzić do odkształcenia i uszkodzenia zarówno zbiornika jak i pasów.

**Ważne:** W miarę możliwości nie stosuj wody z odzysku (szarej) w zbiorniku zraszacza.

1. Napełnij główny zbiornik wodą.
2. Sprawdź, czy zbiornik może się poruszać względem pasów zbiornika (Rysunek 20).



Rysunek 20

1. Tylny pas zbiornika
2. Śruba
3. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa
4. Przedni pas zbiornika
5. Przód maszyny

3. Jeżeli pasy zbiornika leżą luźno na zbiorniku, dokręć nakrętki zabezpieczające kołnierzowe i śruby u góry pasów, aż pasy będą ściśle przylegać do powierzchni zbiornika (Rysunek 20).

**Informacja:** Nie dokręcaj elementów mocujących zbyt mocno.

## Kalibracja przepływu zraszacza

Kalibrację przepływu zraszacza należy wykonywać przed pierwszym użyciem zraszacza, po zmianie dysz lub w miarę potrzeb.

**Sprzęt zapewniany przez operatora:** stoper o dokładności  $\pm 1/10$  sekundy oraz pojemnik wyskalowany co 50 ml.

### Przygotowanie maszyny

**Ważne:** W miarę możliwości nie stosuj wody z odzysku (szarej) w zbiorniku zraszacza.

1. Napełnij zbiornik zraszacza czystą wodą.

**Informacja:** Upewnij się, że w zbiorniku jest wystarczająca ilość wody do przeprowadzenia kalibracji.

2. Zaciągnij hamulec postojowy i włącz silnik.
3. Ustaw włącznik pompy w położeniu WŁĄCZONYM i włącz mieszanie.
4. Wciśnij pedał przyspieszenia do osiągnięcia maksymalnej prędkości obrotowej silnika i ustaw przełącznik blokady przepustnicy w położeniu WŁĄCZONYM.

### Przeprowadzenie próby pobrania cieczy

1. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania oraz 3 przełączniki sekcji w pozycji WŁĄCZONEJ.
2. Ustaw przełącznik nadzoru (blokada dawki) w położeniu ODBLOKOWANYM.
3. Przygotuj się do wykonania próby pobrania cieczy za pomocą wyskalowanego pojemnika.
4. Rozpocznij przy ciśnieniu 2,75 bara i za pomocą przełącznika szybkości dawkowania wyreguluj ciśnienie zraszania, aż próba pobrania cieczy da wyniki zgodne z poniższą tabelą.

**Informacja:** Próbę powtarzaj 3 razy i używaj wartości uśrednionej.

Kolor dyszy	Mililitry zebrane w ciągu 15 sekund	Uncje zebrane w ciągu 15 sekund
Żółty	189	6,4
Czerwony	378	12,8
Brązowy	473	16,0
Szary	567	19,2
Biały	757	25,6
Niebieski	946	32,0
Zielony	1419	48,0

5. Gdy wyniki próby pobrania okażą się zgodne z powyższą tabelą, ustaw przełącznik blokady nadzoru w położeniu ZABLOKOWANYM.
6. Wyłącz nadrzędny przełącznik zraszania.

### Przeprowadzenie kalibracji przepływu zraszacza

1. Na wyświetlaczu InfoCenter przejdź do menu Kalibracja i wybierz pozycję KALIBRACJA PRZEPIYU w następujący sposób:

**Informacja:** Wybranie w dowolnym momencie ikony ekranu głównego spowoduje przerwanie kalibracji.

- A. Aby przejść do danego menu, dwukrotnie naciśnij środkowy przycisk wyboru na wyświetlaczu.

- B. Wejść do menu kalibracji naciskając prawy przycisk wyboru na wyświetlaczu InfoCenter.
  - C. Wejść do menu KALIBRACJI PRZEPŁYWU, wybierając pozycję KALIBRACJA PRZEPŁYWU i naciskając prawy przycisk wyboru na wyświetlaczu InfoCenter.
  - D. Na kolejnym ekranie wprowadź znaną ilość wody, która jest podawana przez sekcje podczas procedury kalibracji; patrz poniższa tabela.
  - E. Naciśnij prawy przycisk wyboru wyświetlacza InfoCenter.
2. Używając symboli plus (+) i minus (-) wprowadź objętość przepływu według poniższej tabeli.

Kolor dyszy	Litry	Galony (amer.)
Żółty	42	11
Czerwony	83	22
Brązowy	106	28
Szary	125	33
Biały	167	44
Niebieski	208	55
Zielony	314	83

3. Włącz na 5 minut nadrzędny przełącznik zraszania.  
**Informacja:** W trakcie zraszania na wyświetlaczu InfoCenter podawana będzie odmierzona objętość cieczy.
4. Po 5 minutach zraszania kliknij znak zatwierdzenia, naciskając środkowy przycisk na wyświetlaczu InfoCenter.  
**Informacja:** Akceptowalne jest, gdy liczba litrów wyświetlana w trakcie kalibracji nie odpowiada znanej ilości wody wprowadzonej w wyświetlaczu InfoCenter.
5. Wyłącz nadrzędny przełącznik zraszania.

**Informacja:** Kalibracja została zakończona.

## Kalibracja prędkości zraszacza

Kalibrację prędkości zraszacza należy wykonywać przed pierwszym użyciem zraszacza, po zmianie dysz lub w miarę potrzeb.

**Ważne:** W miarę możliwości nie stosuj wody z odzysku (szarej) w zbiorniku zraszacza.

1. Napełnij zbiornik czystą wodą.
2. Na otwartym i płaskim obszarze zaznacz odległość 45–152 m.

**Informacja:** Toro zaleca przeprowadzenie kalibracji na odległości 152 m w celu uzyskania dokładniejszych rezultatów.

3. Uruchom silnik i przejedź na początek zaznaczonego dystansu.

**Informacja:** Dla najdokładniejszego pomiaru ustaw przednie koła dokładnie na linii startowej.

4. Na wyświetlaczu InfoCenter przejdź do menu Kalibracja i w następujący sposób wybierz pozycję KALIBRACJA PRĘDKOŚCI.

**Informacja:** Wybranie w dowolnym momencie ikony ekranu głównego spowoduje przerwanie kalibracji.

5. Wybierz strzałkę Dalej (→) na ekranie InfoCenter.
6. Używając symboli plus (+) i minus (-), wprowadź do wyświetlacza InfoCenter długość odmierzonego odcinka.
7. Ustaw pierwszy bieg i rozpocznij jazdę po linii prostej wzdłuż zaznaczonego odcinka na maksymalnych obrotach.
8. Zatrzymaj maszynę na końcu zaznaczonego odcinka i wybierz znak zatwierdzenia na wyświetlaczu InfoCenter.

**Informacja:** Dla najdokładniejszego pomiaru zwolnij i powoli dojeżdż zatrzymując się, aby ustawić przednie koła dokładnie na linii końcowej.

**Informacja:** Kalibracja została zakończona.

## Kalibracja zaworów obejścia sekcji

Kalibrację obejścia sekcji zraszacza należy wykonywać przed pierwszym użyciem zraszacza, po zmianie dysz lub w miarę potrzeb.

**Ważne:** Do wykonania tej procedury wybierz otwarty, płaski obszar.

### Przygotowanie maszyny

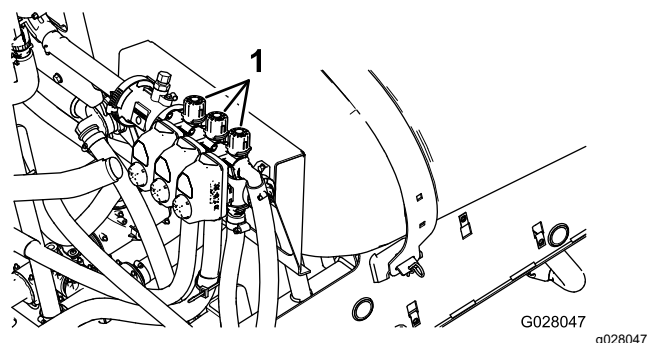
**Ważne:** W miarę możliwości nie stosuj wody z odzysku (szarej) w zbiorniku zraszacza.

1. Napełnij zbiornik zraszania do połowy czystą wodą.
2. Opuść sekcje zraszacza.
3. Ustaw wybierak zakresu w położeniu NEUTRALNYM i załącz hamulec postojowy.
4. Ustaw 3 przełączniki sekcji w pozycji WŁĄCZONEJ, ale pozostaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu wyłączonym.

5. Ustaw włącznik pompy w położeniu WŁĄCZONYM i włącz mieszanie.
6. Wciśnij pedał przyspieszenia do osiągnięcia maksymalnej prędkości obrotowej silnika i ustaw przełącznik blokady przepustnicy w położeniu WŁĄCZONYM.
7. Na wyświetlaczu InfoCenter przejdź do menu Kalibracja i wybierz pozycję PRĘDKOŚĆ TESTOWA.

**Informacja:** Wybranie w dowolnym momencie ikony ekranu głównego spowoduje przerwanie kalibracji.

8. Używając symboli plus (+) i minus (-), wprowadź wartość 5,6 km/h jako prędkość testową, a następnie wybierz ikonę ekranu domowego.
9. Ustaw przełącznik nadzoru (blokada dawki) w położeniu ODBLOKOWANYM i ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.



**Rysunek 21**

1. Gałki regulacyjne kanałów obejścia sekcji

## Regulacja zaworów obejścia sekcji

1. Używając przełącznika szybkości dawkowania, wyreguluj wielkość dawki zgodnie z poniższą tabelą.

Kolor dyszy	Układ SI (metryczny)	Jednostki imperialne	Powierzchnia trawnika
Żółty	159 l/ha	17 gal./akr	0,39 gal./1000 stóp kw.
Czerwony	319 l/ha	34 gal./akr	0,78 gal./1000 stóp kw.
Brązowy	394 l/ha	42 gal./akr	0,96 gal./1000 stóp kw.
Szary	478 l/ha	51 gal./akr	1,17 gal./1000 stóp kw.
Biały	637 l/ha	68 gal./akr	1,56 gal./1000 stóp kw.
Niebieski	796 l/ha	85 gal./akr	1,95 gal./1000 stóp kw.
Zielony	1190 l/ha	127 gal./akr	2,91 gal./1000 stóp kw.

2. Wyłącz lewą sekcję i wyreguluj pokrętło obejścia sekcji (Rysunek 21), aż odczyt ciśnienia będzie zgodny z wcześniej ustawioną wartością (zazwyczaj 2,75 bara lub 40 psi).

**Informacja:** Oznaczenia numeryczne na pokrętło i iglicy obejścia służą jedynie do celów informacyjnych.

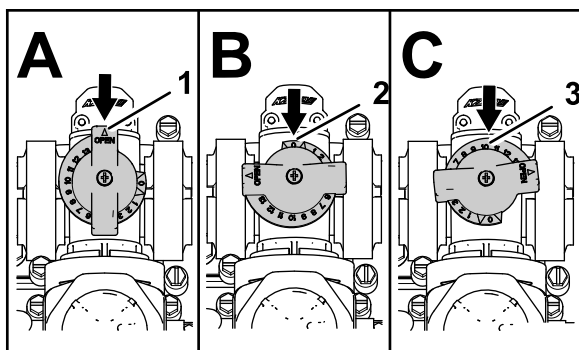
3. Włącz lewą sekcję i wyłącz prawą sekcję.
4. Wyreguluj pokrętło obejścia prawej sekcji (Rysunek 21), aż odczyt ciśnienia będzie zgodny z wcześniej ustawioną wartością (zazwyczaj 2,75 bara lub 40 psi).
5. Włącz prawą sekcję i wyłącz centralną sekcję.
6. Wyreguluj pokrętło obejścia centralnej sekcji (Rysunek 21), aż odczyt ciśnienia będzie zgodny z wcześniej ustawioną wartością (zazwyczaj 2,75 bara lub 40 psi).
7. Wyłącz każdą z sekcji.
8. Wyłącz pompę.

**Informacja:** Kalibracja została zakończona.

## Regulacja zaworów mieszania i głównego zaworu obejścia

### Położenie pokrętła zaworu obejścia obwodu mieszania

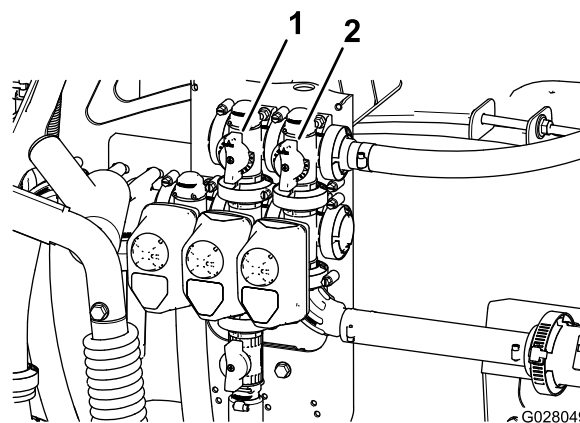
- Zawór obejścia obwodu mieszania jest w pozycji pełnego otwarcia, jak pokazano na Rysunek 22A.
- Zawór obejścia obwodu mieszania jest w pozycji zamknięcia (0), jak pokazano na Rysunek 22B.
- Zawór obejścia obwodu mieszania jest w pozycji pośredniej (ustawiony w oparciu o manometr układu zraszania) przedstawionej na Rysunek 22C.



Rysunek 22

g214029

1. Otwarty
2. Zamknięty (0)
3. Położenie pośrednie



Rysunek 23

g028049

1. Zawór obejścia obwodu mieszania
2. Nadrzędny zawór obejścia zraszania

## Kalibracja zaworów obejścia obwodu mieszania

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co rok

**Ważne:** W miarę możliwości nie stosuj wody z odfeków (szarej) w zbiorniku zraszacza.

Do wykonania tej procedury wybierz otwarty, płaski obszar.

1. Napełnij zbiornik zraszacza czystą wodą.
2. Upewnij się, że zawór sterujący mieszaniem jest otwarty. Jeżeli został już wyregulowany, otwórz go całkowicie.
3. Zaciągnij hamulec postojowy i uruchom silnik.
4. Ustaw wybierak zakresu w POŁOŻENIU NEUTRALNYM.
5. Ustaw włącznik pompy w położeniu WŁĄCZONYM.
6. Naciśnij pedał przyspieszenia do maksymalnej prędkości obrotowej silnika i włącz blokadę przepustnicy.
7. Ustaw 3 przełączniki sekcji w położeniu WYŁĄCZONYM.
8. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.
9. Ustaw MAKSYMALNE ciśnienie w układzie.
10. Ustaw przełącznik mieszania w położeniu WYŁĄCZONYM i odczytaj ciśnienie na manometrze.
  - Jeżeli odczyt pozostanie na poziomie 6,9 bara, zawór obejścia obwodu mieszania jest właściwie skalibrowany.
  - Jeżeli odczyt z manometru jest inny, przejdź do kolejnego kroku.
11. Wyreguluj zawór obejścia obwodu mieszania (Rysunek 23) z tyłu zaworu mieszania, aż odczyt ciśnienia na manometrze wyniesie 6,9 bara.

12. Ustaw włącznik pompy w położeniu WYŁĄCZONYM, przestaw dźwignię przepustnicy do położenia OBROTÓW JAŁOWYCH i ustaw przełącznik zapłonu w pozycji WYŁĄCZONEJ.

## Regulacja nadrzędnego zaworu obejścia zraszania

**Ważne:** W miarę możliwości nie stosuj wody z odfeków (szarej) w zbiorniku zraszacza.

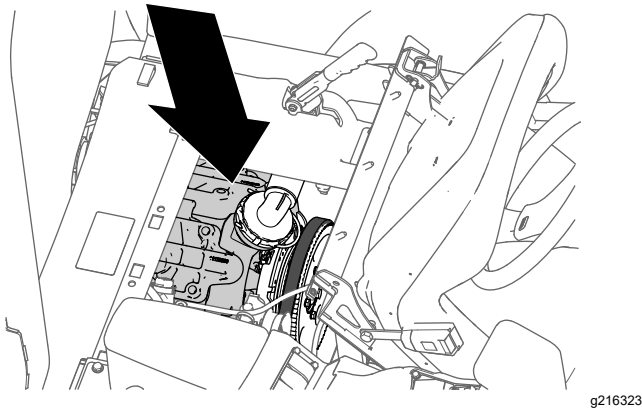
**Informacja:** Regulując nadrzędny zawór obejścia sekcji można zmniejszyć lub zwiększyć wielkość strumienia kierowanego do dysz mieszania w zbiorniku, gdy nadrzędny przełącznik zraszania jest w pozycji WYŁĄCZONEJ.

1. Napełnij zbiornik zraszacza do połowy czystą wodą.
2. Ustaw maszynę na równym, otwartym obszarze.
3. Zaciągnij hamulec postojowy.
4. Ustaw wybierak zakresu w POŁOŻENIU NEUTRALNYM.
5. Ustaw włącznik pompy w położeniu WŁĄCZONYM.
6. Ustaw włącznik mieszania w położeniu WŁĄCZONYM.
7. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WYŁĄCZONYM.
8. Zwiększ obroty silnika do maksimum i WŁĄCZ blokadę przepustnicy.
9. Ustaw dźwignię nadrzędnego zaworu obejścia zraszania tak, aby sterować natężeniem mieszania w zbiorniku (Rysunek 23).
10. Zmniejsz prędkość obrotową silnika do obrotów jałowych.
11. Ustaw przełącznik mieszania i włącznik pompy w położeniu WYŁĄCZONYM.

12. Wyłącz maszynę.

## Lokalizacja pompy zraszacza

Pompa zraszacza jest umieszczona pod fotelem (Rysunek 24).



Rysunek 24

g216323

## W czasie pracy

### Bezpieczeństwo w czasie pracy

#### Ogólne wskazówki dotyczące 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 odzieży ani zwisającej biżuterii.
- Korzystaj z odpowiednich środków ochrony osobistej zalecanych w rozdziale Bezpieczeństwo chemiczne.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności; w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Nie używaj maszyny będąc chorym, zmęczonym lub pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- W maszynie nie wolno transportować pasażerów.
- Korzystaj z maszyny tylko przy dobrej widoczności. Unikaj dziur lub niewidocznych zagrożeń.
- Przed uruchomieniem silnika usiądź w fotelu operatora oraz upewnij się, że przekładnia jest w położeniu NEUTRALNYM (manualna) lub P (automatyczna) i hamulec postojowy jest załączony.
- Siedź w fotelu zawsze, gdy maszyna znajduje się w ruchu. Trzymaj obie ręce na kierownicy zawsze, gdy to możliwe i zawsze trzymaj ramiona i nogi wewnątrz przedziału operatora.
- Zachowaj ostrożność przy zbliżaniu się do zakrętów, krzewów, drzew i innych obiektów, które mogą utrudniać widoczność.
- Przed cofaniem spójrz do tyłu i upewnij się, że za maszyną nikogo nie ma. Cofaj pojazd powoli.
- Nie wolno prowadzić zraszania w pobliżu innych osób (szczególnie dzieci) ani zwierząt domowych.
- Nie używaj maszyny w pobliżu skarp, rowów i nasypów. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub obsunięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny.
- Podczas użytkowania pojazdu na nierównym terenie oraz w pobliżu krawężników, dziur i innych miejsc o nagłej zmianie ukształtowania zmniejsz prędkość jazdy. Może dojść do przemieszczenia się ładunku i utraty stabilności pojazdu.
- Nagłe zmiany ukształtowania terenu mogą spowodować niespodziewane ruchy kierownicy skutkujące obrażeniami dłoni i rąk. Chwyć luźno koło kierownicy na jego obwodzie i trzymaj dłonie z dala od ramion kierownicy.
- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk, załącz hamulec postojowy i sprawdź pod kątem uszkodzeń. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Zwolnij i zachowaj ostrożność podczas skręcania i przejeżdżania przez jezdnie i chodniki. Zawsze przestrzegaj zasad pierwszeństwa przejazdu.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas prowadzenia maszyny na mokrych nawierzchniach, przy gorszych warunkach atmosferycznych, podczas jazdy z większą prędkością lub przy pełnym obciążeniu. W takich warunkach czas zatrzymania i droga hamowania ulegają wydłużeniu.
- Nie dotykaj silnika ani tłumika, gdy silnik pracuje lub krótko po jego wyłączeniu. Elementy te mogą być na tyle gorące, że mogą spowodować oparzenia.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
  - Skrzynię biegów ustaw w położeniu NEUTRALNYM (manualna) lub PARKOWANIE (automatyczna).



- Wyłącz pompę zraszacza.
- Zaciągnij hamulec postojowy.
- Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki (jeżeli występuje).
- Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Nigdy nie uruchamiaj silnika w pomieszczeniu zamkniętym, bez ujęcia spalin.
- Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Stosuj wyłącznie akcesoria i osprzęt zatwierdzony przez firmę Toro.

## Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

**Informacja:** Kabina zamontowana przez firmę Toro w każdej maszynie objętej niniejszą *instrukcją obsługi* wyposażona jest w układ zabezpieczający przed przewróceniem.

- Zabrania się demontażu układu ROPS z maszyny.
- Zapnij pas i upewnij się, że będziesz mógł go szybko odpiąć w sytuacji awaryjnej. Operator musi mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.
- Dokładnie sprawdź, czy nad głową operatora nie znajdują się nisko zawieszane przeszkody i unikaj dotykania ich.
- Należy utrzymywać układ zabezpieczający przed przewróceniem w dobrym stanie, przeprowadzając okresowe, dokładne kontrole układu pod kątem uszkodzeń i stanu dokręcenia łączników.
- Konserwację i czyszczenie pasów bezpieczeństwa przeprowadzaj według potrzeb.
- Wszystkie uszkodzone części układu zabezpieczającego przed przewróceniem należy wymienić. Zabrania się naprawiania lub modyfikowania go.

## 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 zachowania dodatkowej ostrożności.

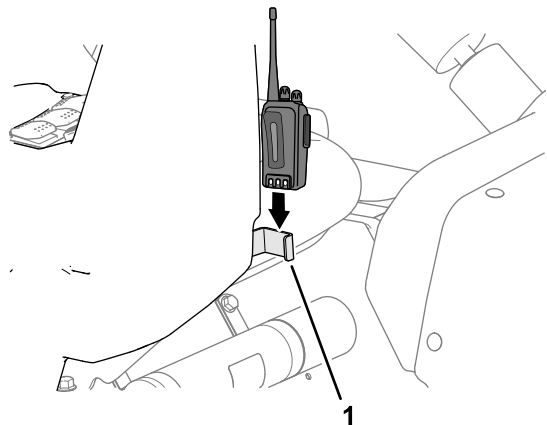
- Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu, zapoznaj się z instrukcjami dotyczącymi użytkowania maszyny na zboczach oraz z warunkami, w których maszyna ma być użytkowana. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbrocza dla maszyny.

- Zbadaj lokalizację, aby określić, czy praca maszyny na zboczu jest bezpieczna. Podczas dokonywania takiej oceny należy kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Unikaj ruszania, zatrzymywania i skręcania na terenie pochyłym. Po terenie pochyłym jeździj pod górę jak i z górki. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy. Jeżeli musisz skręcić, rób to powoli i w miarę możliwości kierując się stopniowo w dół. Zachowaj ostrożność podczas cofania.
- Nie używaj maszyny jeśli 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 powierzchni, w poprzek lub w dół zbocza może skutkować utratą przyczepności przez maszynę. Utrata przyczepności kół 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 mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas wykorzystywania maszyny z osprzętem; może to mieć wpływ na jej stabilność.
- Jeżeli silnik zgaśnie lub maszyna straci prędkość niezbędną do wjechania pod górę, stopniowo naciśnij pedał hamulca w celu zatrzymania się, a następnie jadąc powoli do tyłu, zjedź ze zbocza.
- Podczas jazdy maszyną po zboczu należy mieć zawsze włączony bieg (jeżeli występuje).
- Nie parkuj maszyny na pochyłym podłożu.
- Masa substancji w zbiorniku może zmienić zachowanie maszyny. Aby uniknąć utraty kontroli i obrażeń, przestrzegaj poniższych zaleceń:
  - Przy przewożeniu ciężkich ładunków zmniejsz prędkość jazdy i uwzględnij odpowiednią drogę hamowania. Nie hamuj gwałtownie. Na pochyłościach zachowaj podwyższoną ostrożność.
  - Płynne ładunki przemieszczają się najczęściej podczas skrętów, wjeżdżania pod górę lub zjeżdżania w dół zbocza, nagłej zmiany prędkości lub jazdy po nierównych

powierzchniach. Przemieszczenie się ładunku może doprowadzić do przewrócenia się maszyny.

## Uchwyt na radiostację

Używaj uchwytu na radiostację do przechowywania ręcznej radiostacji podczas prowadzenia maszyny (Rysunek 25).



Rysunek 25

g317230

1. Uchwyt na radiostację

## Eksploatacja urządzenia

### Uruchamianie silnika

1. Usiądź w fotelu operatora, włóż kluczyk w stacyjkę i przekręć go w prawo do położenia PRACY.
2. Naciśnij pedał sprzęgła i ustaw wybierak zakresu w POŁOŻENIU NEUTRALNYM.
3. Upewnij się, że przełącznik pompy jest w położeniu WYŁĄCZONYM.
4. Jeśli silnik jest zimny, wyciągnij gałkę włącznika ssania.

**Ważne:** Nie używaj ssania, jeżeli silnik jest rozgrzany.

5. Przekręć kluczyk w stacyjce w pozycję ROZRUCHU i przytrzymaj go do momentu uruchomienia silnika.

**Ważne:** Nie trzymaj kluczyka w położeniu ROZRUCHU dłużej niż 10 sekund. Jeżeli silnik nie da się uruchomić w ciągu 10 sekund, przed kolejną próbą odczekaj 1 minutę. Nie próbuj pchać ani holować zraszacza w celu uruchomienia silnika.

6. Po uruchomieniu silnika powoli wciśnij w dół gałkę ssania.

## Kierowanie urządzeniem

1. Zwolnij hamulec postojowy.
2. Całkowicie wciśnij pedał sprzęgła.
3. Ustaw dźwignię zmiany biegów w położeniu pierwszego biegu.
4. Płynnie zwalnij pedał sprzęgła, naciskając pedał przyspieszania.
5. Gdy pojazd rozpędzi się wystarczająco, zdejmij stopę z pedału przyspieszania, całkowicie wciśnij pedał sprzęgła, ustaw dźwignię zmiany biegów w położeniu następnego biegu, a następnie zwolnij pedał sprzęgła, naciskając pedał przyspieszania. Powtarzaj tę procedurę aż do osiągnięcia żądanej prędkości.

**Ważne:** Zawsze zatrzymuj maszynę przed przełączeniem się z biegu do jazdy do przodu na bieg do jazdy do tyłu lub odwrotnie.

**Informacja:** Unikaj długich okresów pracy silnika na luzie.

Użyj poniższej tabeli do określenia prędkości jazdy nieobciążonej maszyny przy 3400 obr./min.

Bieg	Przełożenie	Prędkość (km/h)	Prędkość (w milach na godzinę)
1	66,4:1	5,6	3,5
2	38,1:1	9,8	6,1
3	19,6:1	19,2	11,9
R	80,7:1	4,7	2,9

**Informacja:** Pozostawienie na dłużej wyłącznika zapłonu w pozycji PRACY, gdy silnik jest wyłączony, spowoduje rozładowanie akumulatora.

**Ważne:** Nie próbuj pchać ani holować pojazdu w celu jego uruchomienia. Może to spowodować uszkodzenie układu przeniesienia napędu.

## Włączanie blokady przepustnicy

**Informacja:** Aby załączyć blokadę przepustnicy, hamulec postojowy i pompa zraszająca muszą być włączone, a wybierak zakresu musi się znajdować w POŁOŻENIU NEUTRALNYM.

1. Naciśnij pedał przyspieszenia, aby uzyskać pożądaną prędkość obrotową silnika (obr./min).
2. Ustaw przełącznik blokady przepustnicy na panelu sterowania w położeniu WŁĄCZONYM.
3. Aby zwolnić blokadę przepustnicy, ustaw przełącznik w położeniu WYŁĄCZONYM lub naciśnij pedał hamulca albo sprzęgła.

## Włączanie blokady prędkości

**Informacja:** Aby włączyć blokadę prędkości, należy siedzieć w fotelu, hamulec postojowy musi być wyłączony, pompa włączona, a wybierak zakresu musi znajdować się w położeniu jednego z biegów.

1. Naciśnij pedał przyspieszenia, aby uzyskać pożądaną prędkość obrotową silnika.
2. Ustaw przełącznik blokady prędkości na panelu sterowania w położeniu WŁĄCZONYM.
3. Aby zwolnić blokadę prędkości, ustaw przełącznik w położeniu WYŁĄCZONYM lub naciśnij pedał hamulca albo sprzęgła.

## Zatrzymywanie silnika

1. Aby zatrzymać zraszacz, naciśnij pedał sprzęgła i hamulca.
2. Pociągnij dźwignię hamulca postojowego do góry i do tyłu, aby załączyć hamulec.
3. Przesuń wybierak zakresu z położenia biegu do POŁOŻENIA NEUTRALNEGO.
4. Przekręć kluczyk zapłonu do pozycji WYŁĄCZENIA.
5. Wyjmij kluczyk ze stacyjki, aby zapobiec uruchamianiu silnika przez nieupoważnione osoby.

## Korzystanie z blokady mechanizmu różnicowego

Blokada mechanizmu różnicowego poprawia przyczepność zraszacza dzięki zablokowaniu kół tylnych tak, aby niemożliwe było obracanie się tylko jednego koła. Może to pomóc podczas holowania ciężkich ładunków na śliskich obszarach, podczas jazdy w górę zbocza i na piasku. Należy jednak pamiętać, że ta dodatkowa przyczepność jest przewidziana tylko do tymczasowego użytku w ograniczonym zakresie. Jej użycie nie zastępuje bezpiecznej jazdy omówionej wcześniej w kontekście stromych zboczy i ciężkich ładunków.

Blokada mechanizmu różnicowego powoduje, że koła tylne obracają się z tą samą prędkością. W czasie korzystania z blokady mechanizmu różnicowego zdolność do wykonywania ostrych skrętów jest ograniczona, a opony mogą powodować zdzieranie darni. Z blokady mechanizmu różnicowego należy korzystać tylko w razie potrzeby, przy małych prędkościach i tylko na pierwszym lub drugim biegu.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Przewrócenie się zraszacza lub jego stoczenie ze wzgórza może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

- Dodatkowa przyczepność uzyskana dzięki zastosowaniu blokady mechanizmu różnicowego może stać się przyczyną niebezpiecznych sytuacji, takich jak wjazd na teren pochyły zbyt stromy, aby można było zawrócić. Podczas pracy z blokadą mechanizmu różnicowego należy zachować szczególną ostrożność, zwłaszcza na stromych terenach pochyłych.
- Jeśli podczas ostrego skrętu przy dużej prędkości włączona jest blokada mechanizmu różnicowego i jeśli wewnętrzne tylne koło uniesie się nad ziemię, może dojść do utraty kontroli nad zraszaczem (zraszacz może wpaść w poślizg). Blokady mechanizmu różnicowego należy używać tylko przy niższych prędkościach.

## Obsługa zraszacza

W celu użycia zraszacza Multi Pro najpierw napełnij zbiornik zraszania, następnie rozprowadź roztwór na wybranym obszarze, a na koniec oczyść zbiornik. W celu uniknięcia uszkodzenia zraszacza należy te 3 czynności wykonywać jedna po drugiej. Na przykład nie należy mieszać lub dodawać środków chemicznych w zbiorniku zraszacza wieczorem, aby wykonać zraszanie następnego dnia rano. Mogłoby to doprowadzić do rozdzielenia się faz środków chemicznych i spowodować uszkodzenie podzespołów zraszacza.

## ⚠ OSTROŻNIE

Substancje chemiczne są niebezpieczne i mogą spowodować obrażenia ciała.

- Przeczytaj wskazówki na etykietach środków chemicznych przed posługiwaniem się nimi. Zawsze przestrzegaj wszystkich zaleceń i ostrzeżeń ich producentów.
- Unikaj kontaktu środków chemicznych ze skórą. Jeśli tak jednak się stanie, obficie przemyj narażony obszar wodą z mydłem.
- Noś okulary ochronne i inny sprzęt ochrony osobistej zalecany przez producenta środka chemicznego.

Zraszacz Multi Pro został zaprojektowany specjalnie pod kątem wysokiej trwałości i długiego okresu eksploatacji. Dla osiągnięcia tego celu do budowy poszczególnych podzespołów i elementów zraszacza zostały użyte różne materiały. Niestety nie istnieje pojedynczy materiał konstrukcyjny, który sprawdziłby się we wszystkich dających się przewidzieć zastosowaniach.

Niektóre środki chemiczne są bardziej agresywne niż inne, a każda substancja może inaczej oddziaływać na różne materiały. Substancje o pewnych konsystencjach (np. proszki do sporządzania zawiesiny, węgiel drzewny) wykazują działanie ściernie w większym stopniu niż inne materiały i mogą prowadzić do szybszego tempa zużycia. Jeżeli dostępny jest środek chemiczny o formule zapewniającej dłuższą żywotność zraszacza, należy użyć takiej zamienniej formuły.

Zawsze pamiętaj o dokładnym umyciu zraszacza po zakończeniu wszystkich prac zraszania. Ta czynność pozwoli zapewnić długi i bezproblemowy okres eksploatacji zraszacza.

## Natryskiwanie

**Ważne:** Aby mieć pewność, że roztwór do zraszania został dobrze wymieszany, korzystaj z funkcji mieszania zawsze, gdy zbiornik jest wypełniony roztworem. Mieszanie wymaga włączonej pompy i pracy silnika na obrotach wyższych niż obroty jałowe. Jeżeli chcesz prowadzić mieszanie po zatrzymaniu maszyny: załącz hamulec postojowy, włącz pompę, naciśnij do końca pedał przyspieszenia i ustaw włącznik blokady przepustnicy w położeniu WŁĄCZONYM.

1. Opuść sekcje na swoje miejsca.
2. Ustaw przełącznik pompy zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.
3. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w pozycji WYŁĄCZONEJ, ustaw 3 przełączniki sekcji w pozycji WŁĄCZONEJ.
4. Przejeźdź do miejsca, w którym chcesz rozpocząć zraszanie.
5. Aby rozpocząć zraszanie, ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.

**Informacja:** Na wyświetlaczu InfoCenter wskazane są sekcje z włączonym zraszaniem.

**Informacja:** Gdy zbiornik będzie prawie pusty, układ mieszania może spowodować powstanie piany w zbiorniku. Aby temu zapobiec, zamknij zawór mieszania. Opcjonalnie możesz dodać do zbiornika środka przeciwpiennego.

6. Użyj przełącznika szybkości dawkowania, aby wyregulować i ustawić wartość docelową.

7. Po zakończeniu zraszania ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w pozycji WYŁĄCZONEJ, aby wyłączyć wszystkie sekcje. Następnie ustaw wyłącznik pompy również w pozycji WYŁĄCZONEJ.

## Ustawianie sekcji zraszania

Przełączniki podnoszenia sekcji wysięgników na panelu sterowania zraszacza pozwalają na ustawianie zewnętrznych sekcji zraszacza w pozycji transportowej i pozycji zraszania bez konieczności opuszczania fotela operatora. W miarę możliwości zatrzymaj maszynę przed zmianą położenia sekcji zraszania.

### Opuszczanie zewnętrznych sekcji zraszania do pozycji zraszania

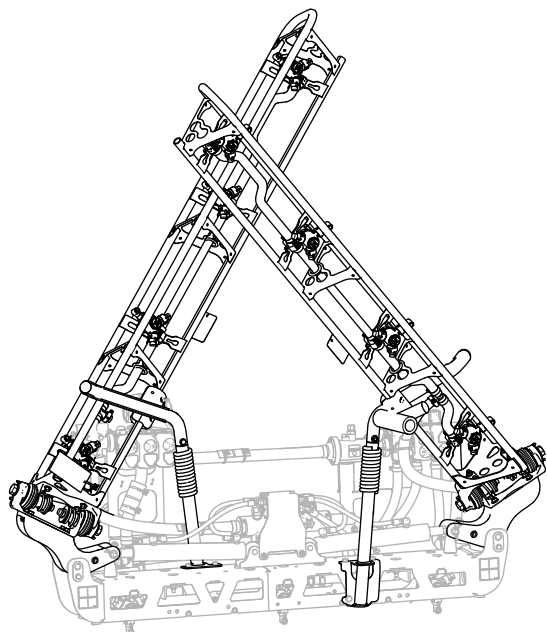
1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Opuść zewnętrzne sekcje wysięgników używając przełączników podnoszenia sekcji.

**Informacja:** Oczekaj, aż zewnętrzne sekcje zraszania ustawią się do końca w rozłożonej pozycji zraszania.

### Unoszenie zewnętrznych sekcji zraszania do pozycji transportowej

1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Unieś zewnętrzne sekcje wysięgników używając przełączników podnoszenia sekcji i odczekaj, aż złożą się całkowicie do pozycji transportowej (sekcje skrzyżowane) i oprą się o łożo transportowe sekcji wysięgników przy całkowicie wsuniętych siłownikach podnoszenia sekcji.

**Ważne:** Zwolnij przełącznik(i) podnoszenia sekcji wysięgników po ustawieniu zewnętrznych sekcji zraszania w wymaganym położeniu. Dalsze działanie siłowników po osiągnięciu ograniczników mechanicznych może doprowadzić do uszkodzenia siłowników podnoszenia i/lub innych elementów układu hydrauliki.



Rysunek 26  
Pozycja transportowa „X”

g239336

## Wskazówki dotyczące zraszania

- Nie pokrywaj ponownie obszarów, które zostały już opryskane.
- Zwróć uwagę na zatkanie dyszy. Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone dysze.
- Przed zatrzymaniem zraszacza wyłącz zraszanie za pomocą nadrzędnego przełącznika sekcji. Po jego zatrzymaniu pojazdu ustaw przepustnicę silnika tak, aby utrzymać prędkość obrotową silnika w zakresie umożliwiającym działanie mieszania.
- Lepsze rezultaty osiąga się, gdy w momencie włączenia natrysku z sekcji zraszania zraszacz się porusza.

## Odblokowywanie zatkaných dysz

Jeśli dysza zatka się podczas zraszania, wyczyść ją zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Zatrzymaj zraszacz na poziomej powierzchni, wyłącz silnik i załącz hamulec postojowy.
2. Ustaw nadrzędny przełącznik sekcji w pozycji WYŁĄCZONEJ, a następnie ustaw wyłącznik pompy zraszania w pozycji WYŁĄCZONEJ.
3. Zdemontuj zatkaną dyszę i wyczyść ją, używając wody z butelki z rozpylaczem i szczoteczki do zębów.
4. Zamontuj dyszę.

## Po pracy

### Bezpieczeństwo po pracy

#### Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
  - Skrzynię biegów ustaw w położeniu NEUTRALNYM (manualna) lub PARKOWANIE (automatyczna).
  - Wyłącz pompę zraszacza.
  - Zaciągnij hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki (jeżeli występuje).
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.

**Ważne:** Aby zapobiec uszkodzeniu siłowników podnoszenia, przed rozpoczęciem transportu upewnij się, że siłowniki są całkowicie wsunięte.

### Korzystanie z łoża transportowego sekcji wysięgników

Zraszacz jest wyposażony w unikalne rozwiązanie z zakresu bezpieczeństwa w formie łoża transportowego sekcji wysięgników. W razie przypadkowego kontaktu sekcji w pozycji transportowej z nisko umieszczonym obiektem może dojść do wypchnięcia co najmniej jednego wysięgnika zraszania z łoża transportowego. W takiej sytuacji sekcje zatrzymają się w prawie poziomej pozycji w kierunku tyłu maszyny. Taki ruch nie uszkodzi sekcji zraszania, ale należy je niezwłocznie umieścić w łożu transportowym.

**Ważne:** Sekcje zraszania mogą zostać uszkodzone podczas transportu w każdej pozycji innej niż pozycja transportowa (wysięgniki skrzyżowane) z użyciem łoża transportowego.

Aby z powrotem umieścić zewnętrzne sekcje na łożu transportowym, opuść je do pozycji zraszania, a następnie unieś z powrotem do pozycji transportowej. Aby zapobiec uszkodzeniu tłoczków siłowników podnoszenia, upewnij się, że siłowniki podnoszenia są całkowicie wsunięte.

- Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Po zakończeniu pracy z maszyną w danym dniu zmyj wszystkie pozostałości środków chemicznych z zewnątrz maszyny i upewnij się, że układ został zneutralizowany i trzykrotnie przepłukany zgodnie z zaleceniami producenta środków chemicznych oraz że wszystkie zawory zostały 3-krotnie otwarte i zamknięte; patrz Bezpieczeństwo chemiczne.
- Przed przechowywaniem maszyny w jakimkolwiek pomieszczeniu zaczekać, aż silnik ostygnie.
- Nie wolno przechowywać 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.
- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone.
- Należy wymieniać/uzupełniać wszystkie zużyte, uszkodzone oraz brakujące naklejki.

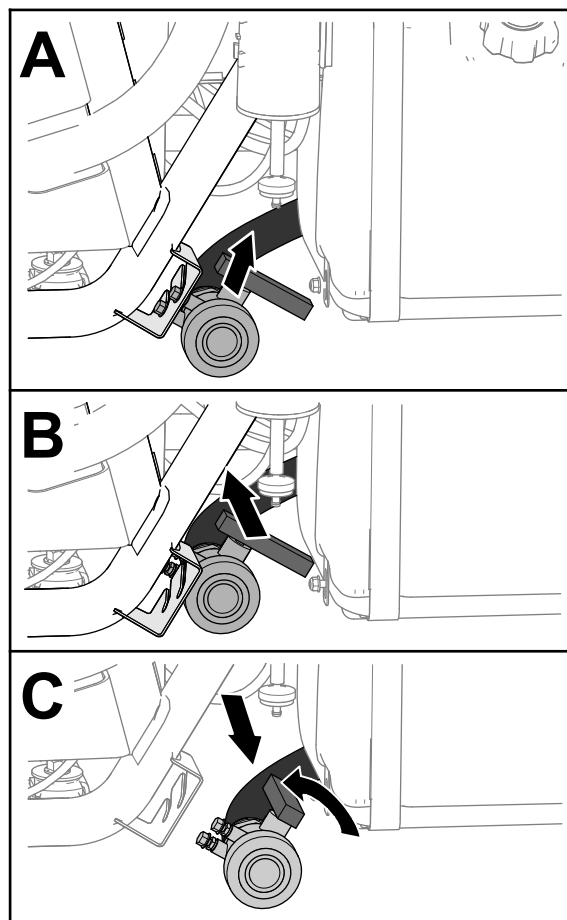
## Czyszczenie zraszacza

**Ważne:** Do czyszczenia maszyny nie używaj wody słonej lub wody z odzysku.

## Czyszczenie układu zraszania

### Opróżnianie zbiornika

1. Zatrzymaj zraszacz, zaciągnij hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Zlokalizuj zawór spustowy zbiornika po lewej stronie maszyny przed zbiornikiem paliwa ([Rysunek 27](#)).



Rysunek 27

g237187

3. Podnieś zawór i przesunij go do środka, aż trzpień montażowy zaworu wyjdą z otworów w uchwycie zaworu spustowego, a następnie przesunij zawór do tyłu ([Rysunek 27](#)).
4. Ustaw koniec zaworu równo z pojemnikiem spustowym i obróć dźwignię zaworu w lewo, aby go otworzyć ([Rysunek 27](#)).
5. Kiedy zbiornik zostanie całkowicie opróżniony, przekręć dźwignię zaworu, aby go zamknąć i umieść zawór spustowy z powrotem w uchwycie ([Rysunek 27](#)).

**Ważne:** Substancje chemiczne ze zbiornika zraszacza należy utylizować zgodnie z przepisami lokalnymi i zaleceniami producenta substancji.

### Czyszczenie wewnętrznych elementów zraszacza

**Ważne:** Do czyszczenia zraszacza stosuj wyłącznie czystą wodę.

**Ważne:** Zraszacz wraz z zamontowanym osprzętem układu zraszania należy opróżnić i przepłukać niezwłocznie po każdym użyciu. Brak przepłukania i wyczyszczenia zraszacza

może spowodować wyschnięcie substancji chemicznych i zatkanie przewodów, filtrów, zaworów, korpusów dysz, pompy i innych części.

Stosuj zestaw kompletnego płukania zatwierdzony do użytku z tą maszyną. Aby uzyskać szczegółowe informacje, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.

**Informacja:** Poniższe zalecenia i instrukcje dotyczą sytuacji, w której zestaw do płukania firmy Toro nie jest zamontowany.

Wyczyść układ zraszania i zamontowany osprzęt do zraszania po **każdej** sesji zraszania. Dla dokładnego wyczyszczenia układu zraszania konieczne jest jego 3-krotne przepłukanie.

1. Napełnij zbiornik co najmniej 190 l czystej wody i zamknij pokrywę.
2. Przy pierwszym i drugim płukaniu do wody możesz w razie potrzeby dodać środek czyszczący lub neutralizujący.

**Informacja:** Do ostatecznego płukania używaj wyłącznie czystej wody.

3. Opuść zewnętrzne sekcje zraszacza do pozycji zraszania.
4. Uruchom silnik, ustaw włącznik pompy zraszania w położeniu WŁĄCZONYM i naciśnij na pedał przyspieszania, aby zwiększyć obroty silnika.
5. Ustaw włącznik mieszania w położeniu WŁĄCZONYM.
6. Przy pomocy przełącznika szybkości dawkowania ustaw wysoką wartość ciśnienia.
7. Ustaw przełączniki poszczególnych sekcji i nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.
8. Sprawdź, czy dysze rozprawdzają wodę we właściwy sposób.
9. Oczekaj, aż cała woda ze zbiornika zostanie rozprawdzona przez dysze.
10. Ustaw nadrzędny przełącznik sekcji w pozycji WYŁĄCZONA, następnie ustaw włącznik mieszania i włącznik pompy zraszania w pozycji WYŁĄCZONA po czym wyłącz silnik.
11. Powtarzaj kroki od 1 do 10 jeszcze co najmniej 2 razy, aby dokładnie oczyścić układ zraszania.

**Ważne:** Zawsze należy przeprowadzić 3 cykle płukania, aby zapewnić zupełną czystość układu zraszania i osprzętu do zraszania, co zapobiegnie ich uszkodzeniom.

## Czyszczenie zewnętrznych elementów zraszacza

1. Wyczyść filtry po stronie ssawnej i tłocznej, patrz [Czyszczenie filtra wlotowego \(Strona 39\)](#) i [Czyszczenie filtra ciśnieniowego \(Strona 40\)](#).

**Ważne:** Jeżeli stosowany był proszek do sporządzania zawiesiny, filtr siatkowy czyść po każdym opróżnieniu zbiornika.

2. Za pomocą węża ogrodowego splucz zraszacz od zewnątrz czystą wodą.
3. Zdemontuj dysze i oczyść je ręcznie.

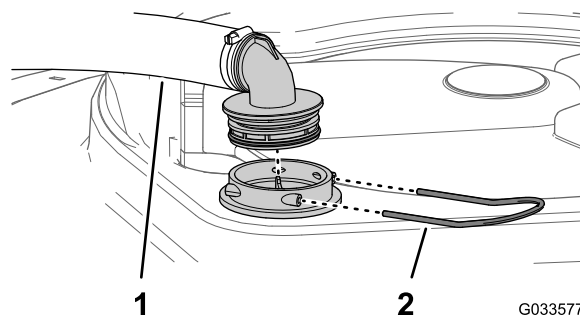
**Informacja:** Wymień uszkodzone lub zużyte dysze.

**Informacja:** Jeśli maszyna wyposażona jest w opcjonalne filtry dysz, należy wyczyścić te filtry przed zamontowaniem dysz, patrz [Czyszczenie opcjonalnych filtrów dysz \(Strona 41\)](#).

## Czyszczenie filtra wlotowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po każdym zastosowaniu—Oczyść filtr wlotowy. Filtr wlotowy czyść częściowo podczas stosowania proszków do sporządzania zawiesiny.

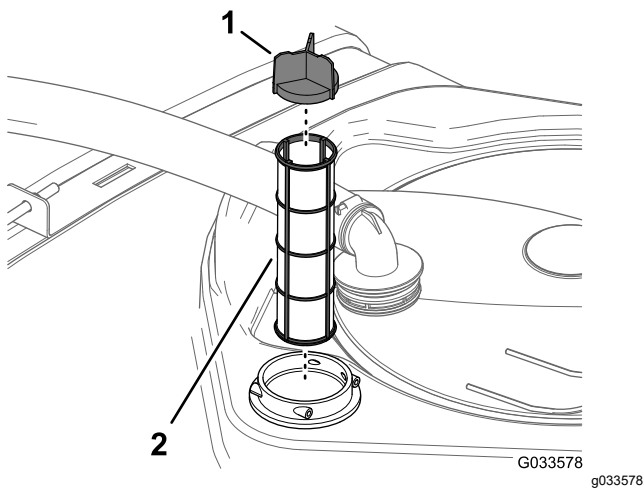
1. Ustaw maszynę na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę maszyny i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Na górze zbiornika zraszania zdejmij zapinkę mocującą złączkę węża zamocowaną do węża o dużej średnicy odchodzącego od obudowy filtra ([Rysunek 28](#)).



Rysunek 28

1. Przewód ssawny
2. Element ustalający

3. Odłącz wąż i złączkę węża od obudowy filtra ([Rysunek 28](#)).
4. Wyciągnij sito wlotowe z obudowy filtra w zbiorniku ([Rysunek 29](#)).



**Rysunek 29**

1. Nakrętka motylkowa sita    2. Sito wlotowe

5. Oczyszczyć sito wlotowe czystą wodą.

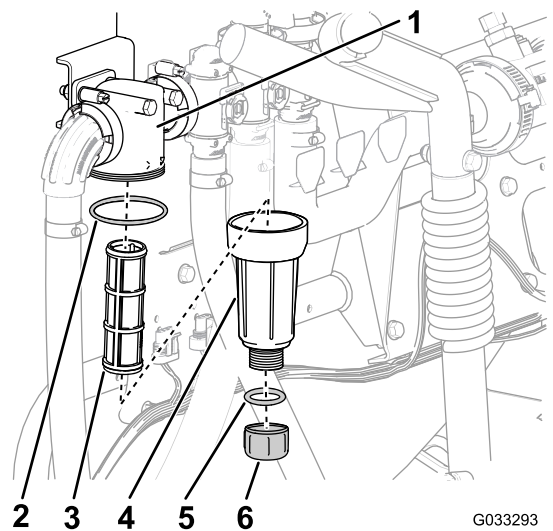
**Ważne:** Jeśli filtr jest uszkodzony lub jeśli nie można go dokładnie oczyścić, wymień go.

6. Wsuń filtr wlotowy do obudowy, wciskając go aż do pełnego osadzenia.
7. Przyłóż przewód i złącze przewodu do obudowy filtra u góry zbiornika i zamocuj złącze do obudowy elementem mocującym zdemontowanym w kroku 2.

## Czyszczenie filtra ciśnieniowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po każdym zastosowaniu—Oczyść filtr ciśnieniowy. Filtr ciśnieniowy czyść częściej podczas stosowania proszków do sporządzania zawiesiny.

1. Ustaw maszynę na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę zraszacza i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Umieść miskę drenażową pod filtrem ciśnieniowym (Rysunek 30).



**Rysunek 30**

1. Głowica filtra    4. Uszczelka (korek spustowy)
2. Uszczelka (miska)    5. Korek spustowy
3. Wkład filtra    6. Miska

3. Obrócić korek spustowy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i odkręcić go od miski filtra ciśnieniowego (Rysunek 30).

**Informacja:** Odczekaj, aż miska zostanie całkowicie opróżniona.

4. Obracaj miską w lewo i odkręć ją od głowicy filtra (Rysunek 30).
5. Wyjmij wkład filtra ciśnieniowego (Rysunek 30).
6. Oczyszczyć wkład filtra ciśnieniowego czystą wodą.

**Ważne:** Jeśli filtr jest uszkodzony lub jeśli nie można go dokładnie oczyścić, wymień go.

7. Sprawdź uszczelkę korka spustowego (wewnątrz miski) i uszczelkę miski (wewnątrz głowicy filtra) pod kątem uszkodzeń i zużycia (Rysunek 30).

**Ważne:** Wymień wszystkie uszkodzone lub zużyte uszczelki korka i/lub miski.

8. Włóż wkład filtra ciśnieniowego do głowicy filtra (Rysunek 30).

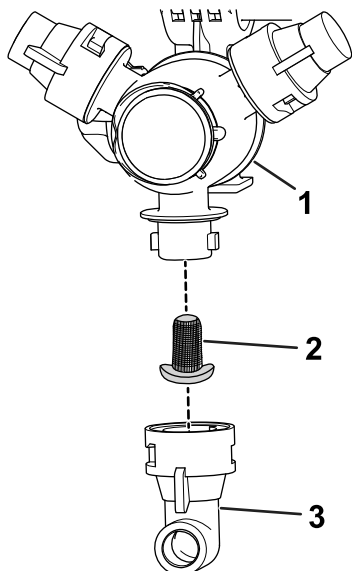
**Informacja:** Upewnij się, że wkład filtra jest ciasno osadzony w głowicy filtra.

9. Zamocuj miskę na głowicy filtra, dokręcając ją ręcznie (Rysunek 30).
10. Zamontuj korek spustowy do złącza u dołu miski i dokręć korek rękoma (Rysunek 30).



## Czyszczenie opcjonalnych filtrów dysz

1. Ustaw maszynę na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę zraszacza i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Odłącz dyszę od głowicy zraszającej (Rysunek 31).



Rysunek 31

g209504

1. Głowica zraszająca
2. Filtr dyszy
3. Dysza

3. Zdemontuj filtr dyszy (Rysunek 31).
4. Oczyszczyć filtr dyszy czystą wodą.

**Ważne:** Jeśli filtr jest uszkodzony lub jeśli nie można go dokładnie oczyścić, wymień go.

5. Zamontuj filtr dyszy (Rysunek 31).

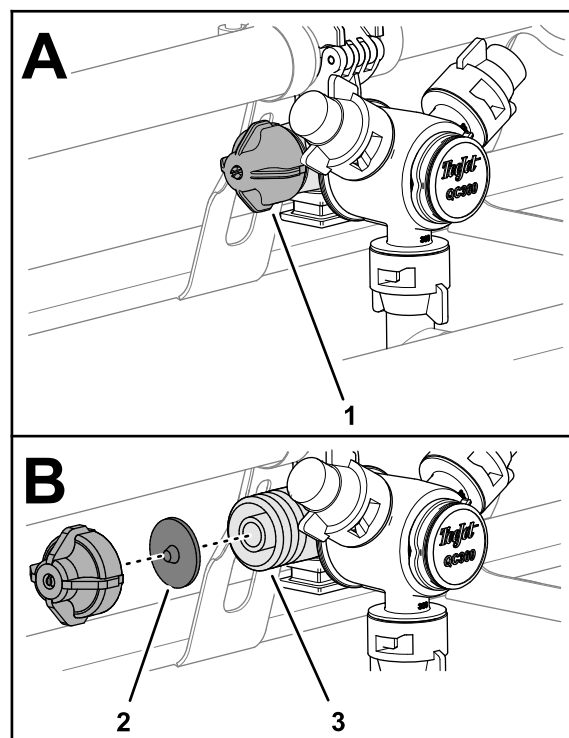
**Informacja:** Upewnij się, że filtr jest dociśnięty do końca.

6. Zamontuj dyszę do głowicy zraszającej (Rysunek 31).
7. Potwórz kroki od 2 do 6 dla pozostałych dysz zraszania.

## Czyszczenie korpusu dyszy i membrany zaworu zwrotnego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co rok—Wyczyść korpus dyszy i membranę zaworu zwrotnego. Wyczyść korpus dyszy i membranę zaworu zwrotnego, jeśli zauważysz wycieki z dyszy po wyłączeniu wyłącznika(ów) sekcji.

1. Odkręć korek membrany w lewo i wyjmij korek z korpusu dyszy (Rysunek 32).

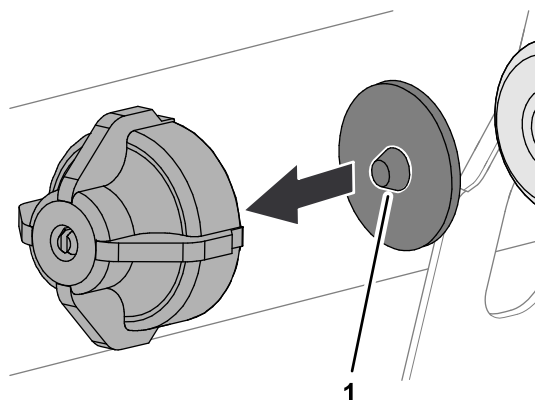


Rysunek 32

g239582

1. Korek membrany
2. Membrana zaworu zwrotnego
3. Korpus dyszy

2. Wyjmij membranę zaworu zwrotnego z korka lub korpusu dyszy (Rysunek 32).
3. Czystą wodą wyczyść korek, membranę i korpus zaworu (Rysunek 32).
4. Załóż membranę na korek z ostrzem membrany skierowanym w stronę korka (Rysunek 32).



Rysunek 33

g239583

1. Ostrze (membrana)
5. Zamontuj korek z przeponą do korpusu dyszy i dokręć ręką (Rysunek 32).

- Potwórz kroki od 1 do 5 dla pozostałych dysz zraszania.

## Zabezpieczanie układu zraszania

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po każdym zastosowaniu—Po każdym dniu eksploatacji zabezpiecz układ zraszania.

### Specyfikacje środka uszlachetniającego

**Specyfikacje środka uszlachetniającego:** glikol propylenowy „nietoksyczny płyn zapobiegający zamarzaniu RV” z inhibitorem korozji

**Ważne:** Należy stosować wyłącznie glikol propylenowy z inhibitorem korozji.

**Nie wolno stosować odzyskanego glikolu propylenowego. Nie wolno stosować środków zapobiegających zamarzaniu na bazie glikolu etylowego.**

**Nie wolno stosować glikolu propylenowego z dodatkiem rozpuszczalnych alkoholi (metanol, etanol lub izopropanol) lub solanek.**

### Przygotowywanie środka uszlachetniającego

- Ustaw maszynę na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
- Dodaj środek uszlachetniający do zbiornika:
  - W przypadku gotowych (zmieszanych) płynów zapobiegających zamarzaniu RV na bazie glikolu propylenowego wlej 37,85 l środka zapobiegającego zamarzaniu RV na bazie glikolu propylenowego do zbiornika.
  - W przypadku koncentratów płynu zapobiegającego zamarzaniu RV na bazie glikolu propylenowego postępuj jak niżej:
    - Wlej 37,85 l mieszanki płynu zapobiegającego zamarzaniu RV na bazie glikolu propylenowego i wody do zbiornika zraszacza. Przygotuj mieszankę zapobiegającą zamarzaniu zgodnie z instrukcją producenta dla stężenia właściwego dla co najmniej -45°C.

**Ważne: Do czyszczenia zraszacza stosuj wyłącznie czystą wodę.**
    - Uruchom silnik i ustaw włącznik pompy zraszania w położeniu WŁĄCZONY.
    - Naciśnij pedał przyspieszenia, aby zwiększyć obroty silnika.
    - Ustaw włącznik mieszania w położeniu WŁĄCZONYM.

Odczekaj przez co najmniej 3 minuty, aby roztwór wody i środka uszlachetniającego znalazł się w obiegu.

### Zraszanie środkiem uszlachetniającym

**Zalecane narzędzie:** czysty pojemnik zbiorczy.

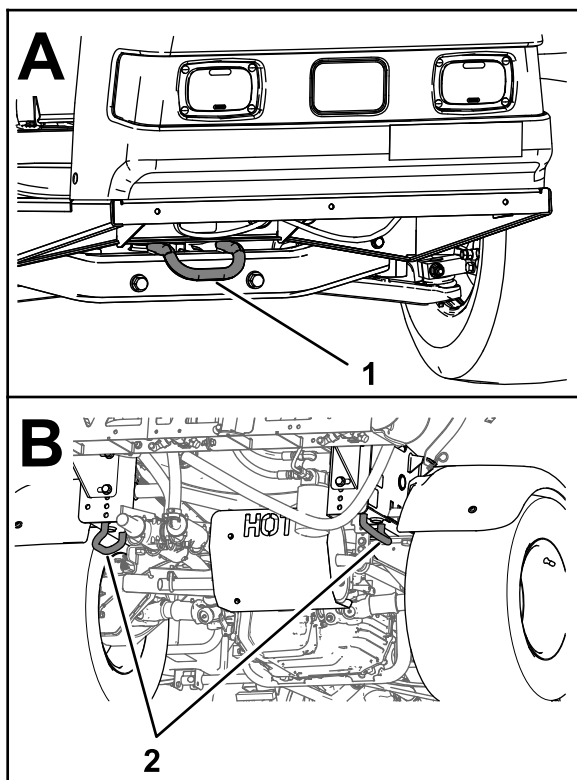
- Przejeźdź maszyną na płytę spustową i załącz hamulec postojowy.
- Obniż zewnętrzne sekcje wysięgników.
- Ustaw przełączniki lewej, środkowej i prawej sekcji i nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.
- Uruchom układ zraszania i odczekaj aż cały środek uszlachetniający zostanie usunięty przez dysze.

**Informacja:** Większość płynów zapobiegających zamarzaniu RV na bazie glikolu propylenowego ma różowy kolor. Używając pojemnika, zbierz próbki substancji wydostającej się z kilku dysz.
- Wyłącz nadrzędny przełącznik sekcji, 3 przełączniki sekcji, przełącznik mieszania, przełącznik pompy zraszania i silnik.

### Transport zraszacza

Do przemieszczania maszyny na duże odległości należy użyć przyczepy lub ciężarówki.

- Do załadunku maszyny na przyczepę i zdejmowania jej z przyczepy używaj jednocześnie podestów o pełnej szerokości.
- Przymocuj zewnętrzne sekcje zraszania do łoża transportowego sekcji wysięgników.
- Na czas transportu bezpiecznie zaczepl maszynę; na [Rysunek 34](#) pokazano pętle mocowania maszyny.



g216272

**Rysunek 34**

1. Przednia pętla mocująca    2. Tylnie pętle mocujące

## Holowanie zraszacza

W sytuacji awaryjnej zraszacz można holować na krótkie odległości. Nie zalecamy jednak holowania jako standardowego działania.

### **▲ OSTRZEŻENIE**

**Holowanie z nadmierną prędkością może spowodować utratę kontroli nad pojazdem i grozi powstaniem obrażeń ciała.**

**Nie wolno holować zraszacza z prędkością większą niż 8 km/h.**

Holowanie zraszacza wymaga dwóch osób. Pojazd wymagający przemieszczenia na znaczne odległości należy transportować na ciężarówce lub przyczepie; patrz rozdział [Transport zraszacza \(Strona 42\)](#).

1. Zamocuj linę holowniczą do ramy.
2. Ustaw wybierak zakresu w POŁOŻENIU NEUTRALNYM i zwolnij hamulec postojowy.
3. Zraszacz holuj z prędkością nie większą niż 8 km/h.

# Konserwacja

**Informacja:** Pobierz dostępną za darmo kopię schematu, wchodząc na stronę [www.Toro.com](http://www.Toro.com) i wyszukując odpowiednie schematy dla swojej maszyny klikając łącze Manuals (Instrukcje) na stronie głównej.

Dodatkowe informacje o układzie zraszania można znaleźć na schemacie układu zraszacza w rozdziale [Schematy \(Strona 84\)](#).

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

## Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
  - Skrzynię biegów ustaw w położeniu NEUTRALNYM (manualna) lub PARKOWANIE (automatyczna).
  - Zaciągnij hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki (jeżeli występuje).
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych poczekaj, aż maszyna ostygnie.
- Tylko wykwalifikowany i upoważniony personel powinien być dopuszczony do konserwacji, napraw, regulacji i kontrolowania maszyny.
- Przed podjęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych dokładnie wyczyść zraszacz; patrz Bezpieczeństwo chemiczne.
- Substancje chemiczne używane w układzie zraszania mogą być niebezpieczne i toksyczne dla operatora, osób postronnych, zwierząt, roślin, gleby oraz innego mienia.
  - Uważnie przeczytaj etykiety przedstawiające zagrożenia chemiczne oraz karty charakterystyki substancji (MSDS) dla wszystkich używanych środków chemicznych i stosuj się do nich, a także stosuj zabezpieczenia osobiste zgodne z zaleceniami producenta środków chemicznych.
  - Podczas pracy w pobliżu substancji chemicznych zawsze chroń skórę. W celu ochrony przed kontaktem ze środkami chemicznymi korzystaj z właściwych środków ochrony osobistej, takich jak:
    - ◊ okulary ochronne, gogle i/lub maska ochronna na twarz
    - ◊ kombinezon chemiczny
    - ◊ aparat oddechowy lub maska z filtrem
    - ◊ rękawice odporne na działanie substancji chemicznych
    - ◊ obuwie gumowane lub inne kryjące całe stopy
- ◊ czyste ubrania do zmiany, mydło oraz ręczniki jednorazowe do umycia się
- Zrezygnuj z używania zraszacza lub pracy z nim, jeżeli informacje o bezpieczeństwie chemicznym nie są dostępne.
- Nie napełniaj, nie kalibruj ani nie czyść maszyny, jeżeli w pobliżu znajdują się inne osoby, dzieci lub zwierzęta.
- Wszelkie operacje z substancjami chemicznymi wykonuj wyłącznie w dobrze przewietrzonym miejscu.
- Zadbaj o to, aby była dostępna czysta woda, zwłaszcza podczas napełniania zbiornika zraszacza.
- Podczas pracy ze środkami chemicznymi nie spożywaj pokarmów, nie pij i nie pal.
- Nie próbuj oczyścić dysz zraszających poprzez przedmuchiwanie ich lub wkładanie do ust.
- Zawsze myj dłonie i inne odsłonięte części ciała natychmiast po pracy z substancjami chemicznymi.
- Substancje chemiczne, jak i ich opary są szkodliwe. Nigdy nie wchodź do zbiornika ani nie trzymaj głowy nad otworem lub w otworze zbiornika.
- Aby mieć pewność, że maszyna jest w dobrym stanie, sprawdzaj, czy wszystkie elementy mocujące są właściwie dokręcone.
- Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo pożaru, usuwaj z silnika nadmiar smaru, substancje chemiczne, trawę, liście i nagromadzone zabrudzenia.
- Jeżeli istnieje konieczność uruchomienia silnika w celu wykonania prac konserwacyjnych, trzymaj ręce, stopy, odzież i części ciała z dala od silnika i ruchomych części. Utrzymuj wszystkie osoby z dala od maszyny.
- Nie wolno zmieniać ustawień prędkości jazdy maszyny. Dla zapewnienia bezpieczeństwa i precyzji zleć sprawdzenie prędkości jazdy autoryzowanemu przedstawicielowi firmy Toro.
- W przypadku gdy maszyna wymaga poważnych napraw lub w celu uzyskania pomocy technicznej skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem firmy Toro.

- Jakikolwiek modyfikacje maszyny mogą wpłynąć na jej działanie, osiągi, wytrzymałość lub eksploatację oraz mogą spowodować obrażenia lub śmierć. Takie użytkowanie może unieważnić gwarancję na produkt.
- Podeprzyj maszynę za pomocą podpórek zawsze, gdy zamierzasz pracować pod maszyną.
- Ostrożnie uwalniać ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.

## Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 8 godzinach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokręć nakrętki kół właściwym momentem.</li> <li>• Wymień filtr oleju hydraulicznego.</li> </ul>
Po pierwszych 50 godzinach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień olej silnikowy.</li> <li>• Sprawdź filtr powietrza w węglowym pochłaniaczu oparów.</li> <li>• Wymień filtr w węglowym pochłaniaczu oparów.</li> </ul>
Po pierwszych 100 godzinach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aby zapewnić odpowiednią wydajność i długi okres eksploatacji zraszacza, przez pierwsze 100 godzin pracy przestrzegaj następujących wytycznych.</li> </ul>
Przed każdym użyciem lub codziennie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codziennie lub co 8 godzin sprawdź ciśnienie powietrza w oponach.</li> <li>• Sprawdź pasy zbiornika.</li> <li>• Sprawdź obrotową siatkę silnika.</li> <li>• Sprawdź olej silnikowy.</li> <li>• Sprawdź ciśnienie w oponach.</li> </ul>
Po każdym zastosowaniu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyczyść zraszacz.</li> <li>• Oczyszcz filtr wlotowy.</li> <li>• Oczyszcz filtr ciśnieniowy.</li> <li>• Po każdym dniu eksploatacji zabezpiecz układ zraszania.</li> </ul>
Co 50 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nasmaruj pompę.</li> <li>• Oczyszcz i dodaj olej do wkładu piankowego filtra powietrza. Czyść częściej podczas pracy w warunkach dużego zapylenia lub zapiaszczenia.</li> <li>• Sprawdź, czy przewody akumulatora są podłączone poprawnie.</li> <li>• Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze.</li> </ul>
Co 100 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nasmaruj wszystkie smarowniczeki.</li> <li>• Nasmaruj przeguby sekcji.</li> <li>• Oczyszcz obrotową siatkę silnika. Czyść częściej podczas pracy w warunkach dużego zapylenia lub zapiaszczenia.</li> <li>• Wymień olej silnikowy. Częściej podczas pracy przy wysokim obciążeniu lub w wysokiej temperaturze otoczenia.</li> <li>• Wymień filtr oleju silnika.</li> <li>• Wymień filtr paliwa.</li> <li>• Dokręć nakrętki kół właściwym momentem.</li> <li>• Sprawdź stan i stopień zużycia opon.</li> <li>• Sprawdź zbieżność kół przednich.</li> <li>• Sprawdź hamulce.</li> </ul>
Co 200 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień papierowy wkład filtra powietrza. Czyść częściej podczas pracy w warunkach dużego zapylenia lub zapiaszczenia.</li> <li>• Wymień świece zapłonowe.</li> <li>• Sprawdź filtr powietrza w węglowym pochłaniaczu oparów.</li> <li>• Wymień filtr w węglowym pochłaniaczu oparów.</li> <li>• Sprawdź wyregulowanie linki blokady mechanizmu różnicowego.</li> <li>• Sprawdź hamulec postojowy.</li> <li>• Sprawdź poziom oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów.</li> <li>• Sprawdź wszystkie przewody i ich połączenia pod kątem uszkodzeń i właściwego zamocowania.</li> <li>• Oczyszcz przepływomierz. Czyść częściej podczas stosowania proszków do sporządzania zawiesiny.</li> </ul>

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Co 400 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykonuj wszystkie coroczne czynności konserwacyjne określone w podręczniku obsługi silnika.</li> <li>Sprawdź przewody paliwowe.</li> <li>Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.</li> <li>Wymień filtr wlotowy.</li> <li>Wymień filtr ciśnieniowy.</li> <li>Sprawdź membrany pompy i wymień je w razie potrzeby. (Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro).</li> <li>Sprawdź zawory zwrotne pompy i wymień je w razie potrzeby. (Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro).</li> <li>Sprawdź poliamidowe tuleje osi obrotu.</li> </ul>
Co 800 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymień olej hydrauliczny/w skrzyni biegów i oczyść filtr siatkowy.</li> <li>Wymień filtr oleju hydraulicznego.</li> </ul>
Co rok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykonaj kalibrację zaworów obejścia obwodu mieszania.</li> <li>Wyczyść korpus dyszy i membranę zaworu zwrotnego.</li> </ul>

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

## Lista kontrolna codziennej konserwacji

Powiel tę stronę do rutynowego użytku.

Element kontroli konserwacyjnej	Tydzień:						
	Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sb.	Nd.
Sprawdź działanie hamulca zasadniczego oraz postojowego.							
Sprawdź działanie skrzyni biegów/biegu neutralnego.							
Sprawdź poziom paliwa.							
Sprawdź poziom oleju w silniku.							
Sprawdź poziom oleju w skrzyni biegów.							
Sprawdź filtr powietrza.							
Sprawdź stan żeberek chłodzących silnik.							
Sprawdź przyczynę wszelkich nietypowych hałasów pochodzących z silnika.							
Sprawdź wszelkie odbiegające od normy hałasy robocze.							
Sprawdź ciśnienie w oponach.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków.							
Sprawdzić działanie oprzyrządowania.							
Sprawdź działanie pedału przyspieszenia.							
Sprawdź sito wlotowe.							
Sprawdź zbieżność kół.							
Nasmaruj wszystkie smarowniczki. <sup>1</sup>							
Napraw miejsca uszkodzeń powłoki lakierniczej.							

<sup>1</sup>Bezwzględnie **po każdym** myciu, niezależnie od podanego harmonogramu

# Oznaczenie obszarów wymagających uwagi

Kontrola przeprowadzona przez:		
Element	Data	Informacje
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

## **⚠ OSTROŻNIE**

W przypadku pozostawienia kluczyka w stacyjce przypadkowa osoba może uruchomić silnik i spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.

Przed pracami konserwacyjnymi wyjmij kluczyk zapłonu i odłącz przewody od świec zapłonowych. Odłóż przewody na bok, tak by przypadkowo nie zetknąć ich ze świecami zapłonowymi.

## **Przed wykonaniem konserwacji**

### **Podnoszenie zraszacza**

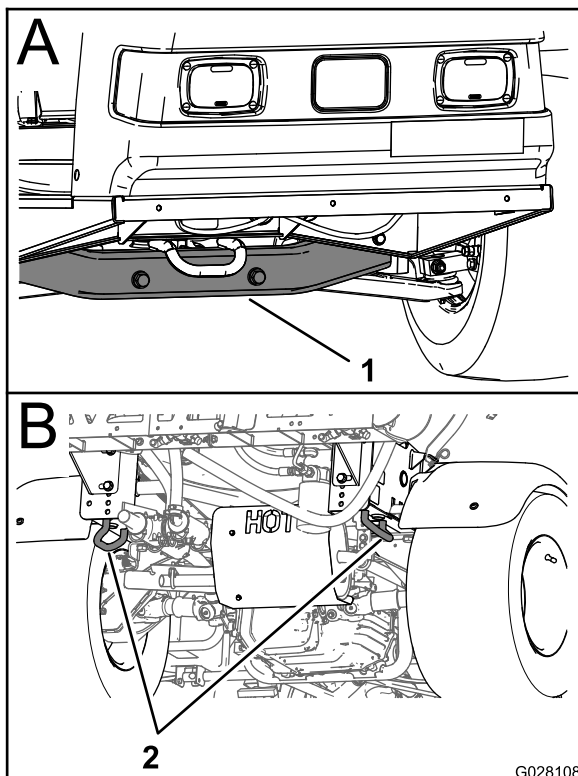
W przypadku uruchamiania silnika w celu przeprowadzenia rutynowych czynności konserwacyjnych i/lub diagnostyki silnika należy unieść tylne koła zraszacza ok. 2,5 cm nad podłoże i postawić podpory pod tylną oś.

Miejsce przyłożenia podnośnika z przodu zraszacza znajduje się pod belką poprzeczną z przodu ramy ([Rysunek 35A](#)). Miejsce przyłożenia podnośnika z tyłu zraszacza znajduje się na tylnym wsporniku ramy, za tylnymi uchami do mocowania ([Rysunek 35](#)).

## **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zraszacz na podnośniku może być niestabilny i może ześlizgnąć się z podnośnika, powodując obrażenia u osób znajdujących się pod nim.

- Nie uruchamiaj silnika zraszacza, gdy znajduje się on na podnośniku.
- Przed opuszczeniem zraszacza zawsze wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Blokuj koła, gdy zraszacz znajduje się na podnośniku.



**Rysunek 35**

1. Przedni punkt przyłożenia 2. Tylne pętle mocujące podnośnika

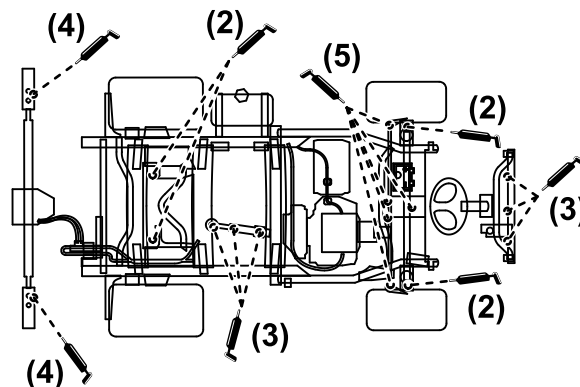
## Smarowanie

### Smarowanie maszyny

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)—Nasmaruj wszystkie smarowniczkę.

**Rodzaj smaru:** litowy smar ogólnego zastosowania nr 2

Rozmieszczenie punktów smarowania można znaleźć w [Rysunek 36](#).



**Rysunek 36**

1. Wytrzyj smarowniczkę do czysta, tak aby do łożyska ani tulei nie dostały się zanieczyszczenia.
2. Wpompuj smar do łożyska lub tulei.
3. Wytrzyj nadmiar smaru.

### Smarowanie pompy zraszacza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin—Nasmaruj pompę.

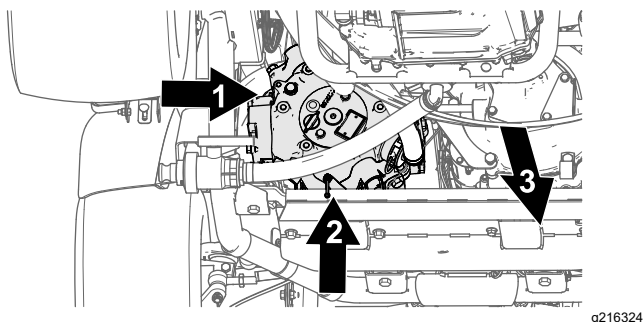
**Rodzaj smaru:** Smar Mobil XHP 461

1. Unieś zraszacz, patrz rozdział [Podnoszenie zraszacza \(Strona 47\)](#).
2. Zlokalizuj pompę zraszania.

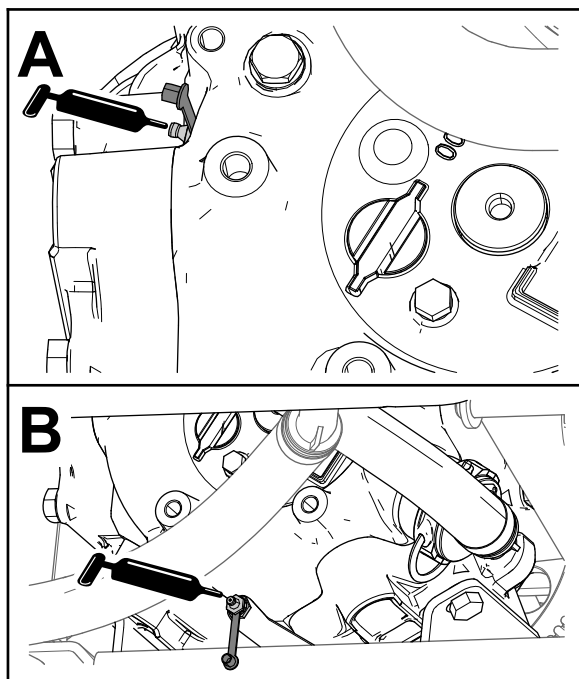


**Informacja:** Pompa jest umieszczona pod fotelem, patrz [Lokalizacja pompy zraszacza \(Strona 32\)](#).

3. Wytrzyj do czysta 2 smarowniczkę przewodowe ([Rysunek 37A](#) oraz [Rysunek 37B](#)).



g216324



g216325

**Rysunek 37**

1. Smarowniczka (po zewnętrznej stronie pompy zraszacza)
2. Smarowniczka (pod spodem, od tylnej strony pompy zraszacza)
3. Przód maszyny
4. Wpompuj smar do każdej smarowniczki przewodowej ([Rysunek 37A](#) oraz [Rysunek 37B](#)).
5. Wytrzyj nadmiar smaru.

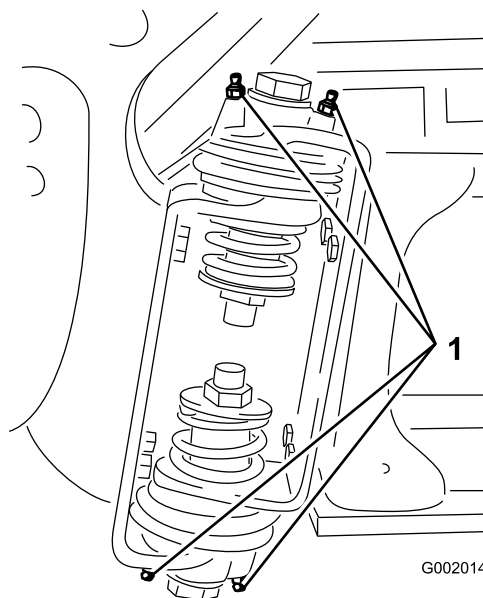
## Smarowanie przegubów sekcji

Okres pomiędzy przeglądami: Co 100 godzin

**Ważne:** Po umyciu przegubu sekcji należy usunąć z niego wodę i resztę zanieczyszczeń, a następnie nasmarować świeżym smarem.

Rodzaj smaru: litowy smar ogólnego zastosowania nr 2

1. Wytrzyj smarowniczki do czysta, tak aby do łożyska ani tulei nie dostały się ciała obce.
2. Włóż smar do łożyska lub tulei przez każdą ze smarowniczek ([Rysunek 38](#)).



G002014

**Rysunek 38**

g002014

1. Smarowniczka
3. Wytrzyj nadmiar smaru.
4. Powtórz procedurę dla osi obrotu każdej sekcji.

# Konserwacja silnika

## Bezpieczeństwo obsługi silnika

Przed sprawdzeniem poziomu oleju lub dolaniem oleju do skrzyni korbowej wyłącz silnik.

## Sprawdzanie siatki na wlocie powietrza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź obrotową siatkę silnika.

Co 100 godzin—Oczyść obrotową siatkę silnika. Czyść częściej podczas pracy w warunkach dużego zapylenia lub zapiaszczenia.

Sprawdzaj i w razie potrzeby czyść sito wlotu powietrza z przodu silnika przed każdym użyciem lub raz dziennie.

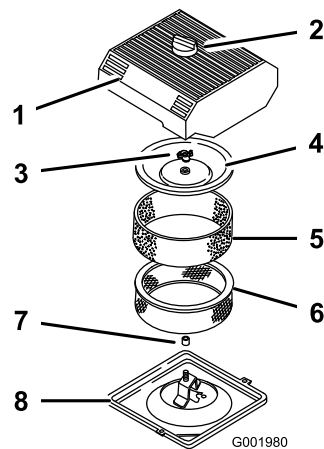
## Serwisowanie filtra powietrza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze) Czyść częściej podczas pracy w warunkach dużego zapylenia lub zapiaszczenia.

Co 200 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze) Czyść częściej podczas pracy w warunkach dużego zapylenia lub zapiaszczenia.

## Wymywanie wkładu piankowego i papierowego

1. Załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Zwolnij zaczep z tyłu fotela i odchyl fotel do przodu.
3. Aby zapobiec przedostaniu się zabrudzeń do silnika i spowodowaniu uszkodzeń, oczyść obszar wokół filtra powietrza ([Rysunek 39](#)).



Rysunek 39

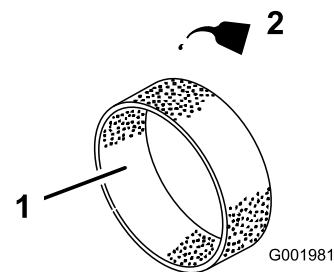
- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Pokrywa filtra powietrza | 5. Wkład piankowy            |
| 2. Pokrętko                 | 6. Wkład papierowy           |
| 3. Nakrętka pokrywy         | 7. Uszczelka gumowa          |
| 4. Pokrywa                  | 8. Podstawa filtra powietrza |

4. Odkręć pokrętko na pokrywie filtra powietrza i zdejmij pokrywę ([Rysunek 39](#)).
5. Ostrożnie wyciągnij wkład piankowy z wkładu papierowego ([Rysunek 39](#)).
6. Usuń nakrętkę pokrywy oraz zdejmij pokrywę i wkład papierowy ([Rysunek 39](#)).

## Czyszczenie elementu piankowego

1. Umyj wkład piankowy za pomocą płynnego mydła i ciepłej wody.
2. Gdy wkład jest czysty, dokładnie go opłucz.
3. Osusz wkład poprzez wyciśnięcie go za pomocą czystej szmatki.
4. Nasącz wkład za pomocą ok. 30–59 cm<sup>3</sup> oleju ([Rysunek 40](#)).

**Ważne:** Wymień wkład piankowy, jeśli jest uszkodzony lub zużyty.



Rysunek 40

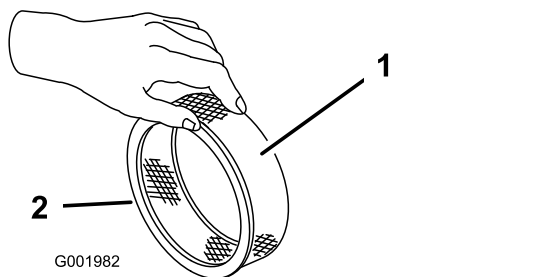
- |                   |         |
|-------------------|---------|
| 1. Wkład piankowy | 2. Olej |
|-------------------|---------|

5. Ściśnij wkład, aby rozprowadzić olej.

## Sprawdzanie wkładu papierowego

Sprawdź wkład papierowy pod kątem rozdarcia, warstwy oleju, uszkodzenia gumowej uszczelki, nadmiernego zanieczyszczenia lub innych uszkodzeń (Rysunek 41). Jeżeli występuje którakolwiek z powyższych oznak, wymień filtr.

**Ważne:** Nie czyść wkładu papierowego za pomocą sprężonego powietrza ani cieczy, takich jak: rozpuszczalniki, benzyna lub nafta.



Rysunek 41

1. Wkład papierowy
2. Uszczelka gumowa

**Ważne:** Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, należy go zawsze uruchamiać z zamontowanym kompletnym filtrem powietrza z wkładem papierowym i piankowym.

## Montaż wkładu piankowego i papierowego

1. Należy ostrożnie wsunąć wkład piankowy do wkładu papierowego filtra powietrza (Rysunek 39).
2. Nasuń zespół filtra powietrza wraz z pokrywą na długi pręt.
3. Przykręć palcami nakrętkę pokrywy nad pokrywą (Rysunek 39).

**Informacja:** Upewnij się, że gumowe uszczelnienie przylega płasko do podstawy i pokrywy filtra powietrza.

4. Zamontuj pokrywę i pokrętło filtra powietrza (Rysunek 39).
5. Podnieś i zablokuj fotel.

## Wymiana oleju silnikowego

Pojemność skrzyni korbowej z założonym filtrem wynosi 2,0 litra.

Należy stosować olej silnikowy wysokiej jakości, zgodny z poniższymi danymi technicznymi:

- Wymagany poziom klasyfikacji API: SJ lub wyższy.

- Preferowany typ oleju: SAE 10W30 (powyżej -18°C)
- Olej zamienny: SAE 5W30 (poniżej 0°C)

U dystrybutora można nabyć olej silnikowy Toro Premium Oil o lepkości 10W30 lub 5W30. Numery części znajdują się w *katalogu części*.

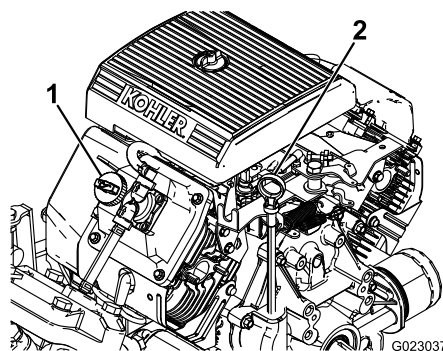
## Sprawdzenie oleju silnikowego

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

Co 400 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)

Silnik jest dostarczany ze skrzynią korbową napełnioną olejem. Mimo to przed pierwszym uruchomieniem silnika i po nim należy sprawdzić poziom oleju.

1. Ustaw maszynę na płaskim podłożu.
2. Wyciągnij wskaźnik poziomu i przetrzyj go czystą szmatką (Rysunek 42). Wsuń wskaźnik poziomu do rurki i upewnij się, że jest wsunięty do końca. Wyjmij wskaźnik poziomu oleju i sprawdź poziom oleju.



Rysunek 42

1. Korek wlewu
2. Bagnet

3. Jeśli poziom oleju jest niski, odkręć korek wlewu znajdujący się na pokrywie zaworu (Rysunek 42) i dolej wystarczająco dużo oleju, aby jego poziom wzrósł do oznaczenia Full (pełny) na wskaźniku poziomu. Dodawaj olej powoli i w trakcie tej czynności sprawdzaj jego poziom. Nie przepelniaj zbiornika.
4. Wsuń wskaźnik poziomu do oporu w swoje miejsce.

## Wymiana oleju silnikowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 50 godzinach—Wymień olej silnikowy.

Co 100 godzin—Wymień olej silnikowy. Częściej podczas pracy przy wysokim obciążeniu lub w wysokiej temperaturze otoczenia.

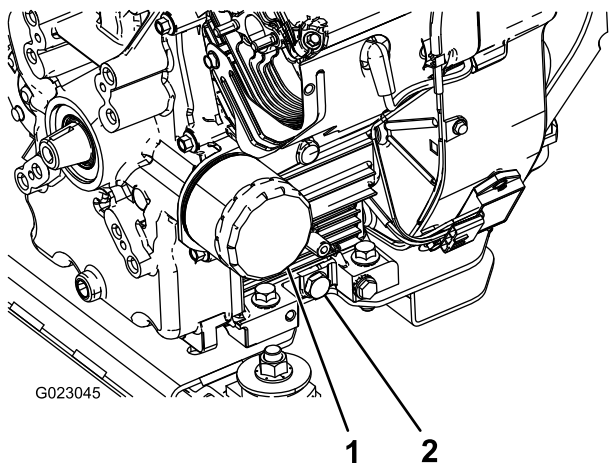
1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut. Dzięki temu olej będzie podgrzany i łatwiej spłynie.
2. Ustaw maszynę na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę zraszacz a i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
3. Zwolnij zaczep z tyłu fotela i odchyl fotel do przodu.

### **▲ OSTROŻNIE**

**Po okresie pracy zraszacz a elementy pod fotelem będą gorące. Dotknięcie gorących elementów może spowodować poparzenie.**

**Przed rozpoczęciem konserwacji lub dotknięciem elementów pod maską zaczekaj, aż zraszacz ostygnie.**

4. Umieść miskę pod spustem oleju.
5. Wykręć korek spustowy (Rysunek 43).



Rysunek 43

1. Filtr oleju
  2. Korek spustowy oleju
- 
6. Gdy olej spłynie całkowicie, wkręć z powrotem korek spustowy i dokręć go momentem 13,6 Nm.
  7. Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum recyklingu.
  8. Powoli wlej około 80% określonej objętości oleju przez szyjkę wlewu oleju (Rysunek 42).
  9. Sprawdź poziom oleju.
  10. Powoli dodaj dodatkową ilość oleju, aż poziom osiągnie znak FULL (pełny) na wskaźniku.

**Ważne: Nie przepelnij skrzyni korbowej olejem, ponieważ może to spowodować uszkodzenie silnika.**

## Wymiana filtra oleju silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 100 godzin

1. Spuść olej z silnika; patrz kroki od [Wymiana oleju silnikowego \(Strona 51\)](#) do 1 w rozdziale 7.
2. Wyjmij filtr oleju (Rysunek 43).
3. Wytrzyj powierzchnię uszczelki adaptera filtra.
4. Nanieś cienką warstwę świeżego oleju na gumową uszczelkę nowego filtra.
5. Zainstaluj nowy filtr oleju w adapterze. Obracaj filtr oleju w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż gumowa uszczelka zetknie się z adapterem, a następnie obróć filtr o dodatkowe pół obrotu (Rysunek 43).
6. Napełnij skrzynię korbową odpowiednim rodzajem nowego oleju; patrz rozdział [Wymiana oleju silnikowego \(Strona 51\)](#), kroki od 8 do 10.
7. Oddaj zużyty filtr oleju do odpowiedniego centrum recyklingu.

## Wymiana świec zapłonowych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin

Rodzaj: Champion RC-12YC (lub odpowiednik)

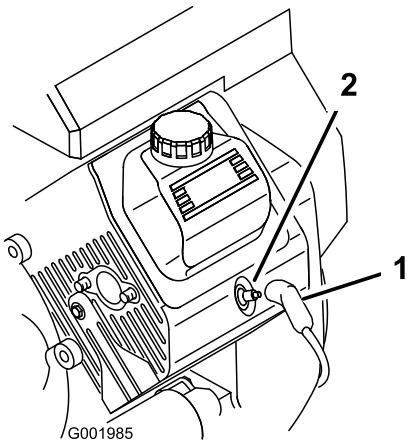
Szczelina: 0,76 mm

Przed zainstalowaniem świecy zapłonowej upewnij się, że odstęp pomiędzy centralną i boczną elektrodą jest właściwy. Usuwać i instaluj świece za pomocą klucza do świec zapłonowych i odległościomierza w celu sprawdzenia i skorygowania odstępu.

## Usuwanie świec zapłonowych

1. Ustaw maszynę na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę zraszacz a i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Zwolnij zaczep z tyłu fotela i odchyl fotel do przodu.
3. Odłącz przewody od świec zapłonowych (Rysunek 44).
4. Aby zapobiec potencjalnym uszkodzeniom i przedostaniu się brudu do silnika, oczyść przestrzeń wokół świec zapłonowych.

5. Wykręć świece zapłonowe i zdejmij metalowe podkładki.



Rysunek 44

g001985

1. Przewód świece zapłonowej
2. Świeca zapłonowa

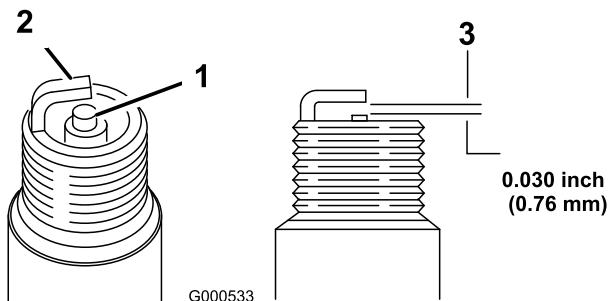
## Sprawdzanie świec zapłonowych

1. Przyjrzyj się środkowi świec zapłonowych (Rysunek 45).

**Informacja:** Jeżeli widoczna jest jasnobrązowa lub szara warstwa na izolatorze, silnik działa poprawnie. Czarny nalot na izolatorze zazwyczaj oznacza, że filtr powietrza jest zabrudzony.

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

2. Należy sprawdzić odstęp między centralną i boczną elektrodą (Rysunek 45) oraz dogiąć elektrodę boczną, gdy odstęp nie jest właściwy.



Rysunek 45

g000533

1. Izolator elektrody środkowej
2. Elektroda boczna
3. Odstęp (bez skalowania)

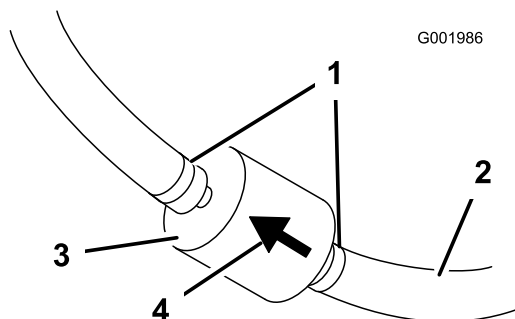
# Konserwacja układu paliwowego

## Wymiana filtra paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin—Wymień filtr paliwa.

Co 400 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)—Sprawdź przewody paliwowe.

1. Załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Zwolnij zaczep z tyłu fotela i odchyl fotel do przodu.
3. Zaciśnij obejmy przewodów po obu stronach filtra paliwa, aby zapobiec wylaniu się paliwa z przewodów po odłączeniu od filtra.
4. Umieść miskę drenażową pod filtrem.
5. Ściśnij końce obejm przewodów i odsuń je od filtra ([Rysunek 46](#)).
6. Wyjmij filtr z przewodu paliwowego.



**Rysunek 46**

- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. Obejma przewodu  | 3. Filtr                       |
| 2. Przewód paliwowy | 4. Strzałka kierunku przepływu |

7. Zamontuj nowy filtr i przesunij obejmy przewodów w pobliże filtra.

Upewnij się, że strzałka kierunku przepływu jest skierowana w stronę silnika.

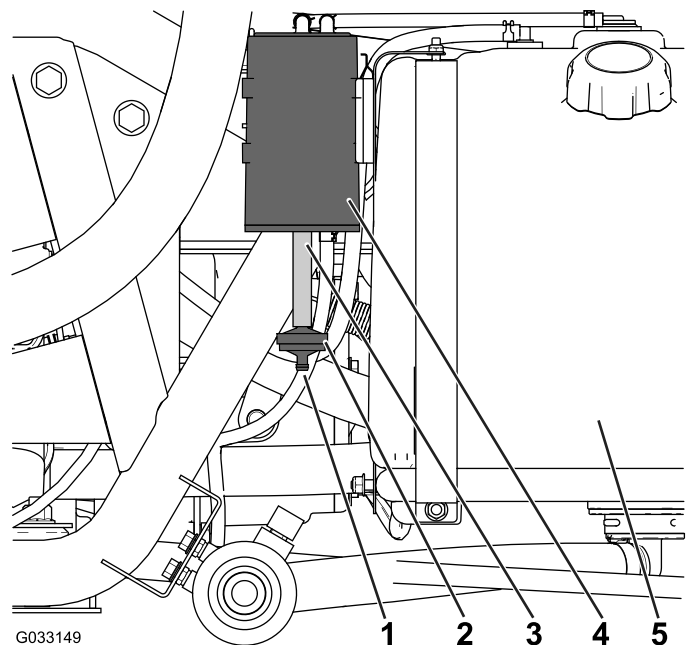
## Serwisowanie węglowego pochłaniacza oparów

### Sprawdzanie filtra powietrza w węglowym pochłaniaczu oparów

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

Co 200 godzin

Sprawdź otwór u dołu filtra powietrza węglowego pochłaniacza oparów i upewnij się, że jest czysty, drożny i wolny od zanieczyszczeń ([Rysunek 47](#)).



**Rysunek 47**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Otwór filtra powietrza               | 4. Węglowy pochłaniacz oparów |
| 2. Filtr w węglowym pochłaniaczu oparów | 5. Zbiornik paliwa            |
| 3. Przewód                              |                               |

## Wymiana filtra w węglowym pochłaniaczu oparów

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

Co 200 godzin

1. Odłącz przyłącze karbowane filtra w węglowym pochłaniaczu oparów od węża w dolnej części pochłaniacza, a następnie zdejmij filtr ([Rysunek 47](#)).

**Informacja:** Wyrzucić stary filtr.

2. Włóż do końca przyłącze karbowane nowego filtra węglowego pochłaniacza oparów w wąż w dolnej części pochłaniacza.

## Opróżnianie zbiornika paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)

Spuść paliwo ze zbiornika i oczyść zbiornik, jeśli układ paliwowy zostanie zanieczyszczony lub planowane jest przechowywanie maszyny przez dłuższy czas. Do przepłukania zbiornika użyj świeżego, czystego paliwa.

1. Przenieś paliwo ze zbiornika do zatwierdzonego kanistra na paliwo, używając pompy opróżniającej lub zdemontuj zbiornik z maszyny i przelej paliwo ze zbiornika szyjką wlewu do kanistra na paliwo.

**Informacja:** Przy odłączaniu zbiornika paliwa przed zabraniem zbiornika konieczne jest także odłączenie przewodów zasilania i powrotu paliwa.

2. Wymień filtr paliwa; patrz rozdział [Wymiana filtra paliwa \(Strona 54\)](#).
3. W razie potrzeby przepłucz zbiornik paliwa świeżym, czystym paliwem.
4. Jeśli zbiornik był odłączany, zamontuj go.
5. Napętnij zbiornik świeżym, czystym paliwem.

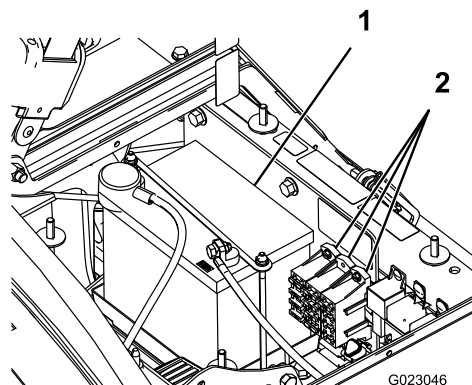
## Konserwacja instalacji elektrycznej

### Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej

- Przed przystąpieniem do naprawiania maszyny odłącz akumulator. W pierwszej kolejności odłączyć 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 iskiei i ognia. Należy odłączać ładowarkę od zasilania przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora.
- Należy nosić odzież ochronną i używać narzędzi izolowanych.

### Lokalizacja bezpieczników

W układzie elektrycznym występują 2 bloki bezpieczników oraz 1 puste miejsce. Znajdują się one pod fotelem ([Rysunek 48](#)).



Rysunek 48

1. Akumulator

2. Bloki bezpieczników

## Serwisowanie akumulatora

**Ważne:** Nie uruchamiaj akumulatora maszyny z innego źródła energii.

Zawsze utrzymuj akumulator w czystości i całkowicie napełniony. Użyj ręcznika papierowego do wyczyszczenia akumulatora i obudowy akumulatora. Jeżeli zaciski akumulatora są zardzewiałe, oczyść je roztworem składającym się z 4 części wody i 1 części sody oczyszczonej. Aby zmniejszyć korozję, nanieś cienką warstwę smaru na zaciski akumulatora.

**Napięcie:** 12 V, prąd rozruchu na zimno w temp. -18°C: 280 A

## Demontaż akumulatora

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę zraszacza i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Akumulator znajduje się po prawej stronie maszyny za pompą ([Rysunek 48](#)).
3. Odłącz ujemny (czarny) przewód uziemienia od bieguna akumulatora.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Nieprawidłowo poprowadzony przewód akumulatora może spowodować uszkodzenie zraszacza i przewodów, powodując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.**

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

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

- **Podczas demontażu lub montażu akumulatora nie dopuść, aby doszło do zetknięcia się zacisków akumulatora z metalowymi częściami zraszacza.**
- **Nie dopuść, aby metalowe narzędzia spowodowały zwarcie między zaciskami akumulatora a metalowymi częściami zraszacza.**
- **Pasek mocujący akumulator musi być zawsze założony, gdyż chroni on i mocuje akumulator.**

4. Odłącz dodatni (czerwony) przewód od bieguna akumulatora.
5. Zdemontuj element ustalający i elementy mocujące akumulator ([Rysunek 48](#)).
6. Zdemontuj akumulator.

## Montaż akumulatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin—Sprawdź, czy przewody akumulatora są podłączone poprawnie.

1. Ustaw akumulator na obudowie akumulatora w taki sposób, aby bieguny akumulatora znajdowały się z przodu zraszacza.
  2. Załóż element ustalający akumulatora i zamocuj go wcześniej odkręconymi elementami mocującymi ([Rysunek 48](#)).
- Ważne:** Element ustalający akumulator musi być zawsze założony, gdyż chroni on i mocuje akumulator.
3. Za pomocą śrub i nakrętek skrzydełkowych podłącz dodatni (czerwony) przewód do dodatniego (+) bieguna akumulatora oraz ujemny (czarny) przewód do ujemnego (-) bieguna akumulatora. Nasuń gumową koszulkę na dodatni biegun akumulatora.
  4. Załóż pokrywę akumulatora i zamocuj 2 pokrętłami ([Rysunek 48](#)).

## Sprawdzanie poziomu elektrolitu

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin

**Informacja:** W przypadku przechowywania maszyny sprawdzaj poziom elektrolitu co 30 dni.

1. Poluzuj pokrętła z boku obudowy akumulatora i zdejmij pokrywę akumulatora ([Rysunek 48](#)).
2. Odkręć korki wlewu. Jeśli poziom elektrolitu jest poniżej zaznaczonego poziomu napełniania, należy dodać wymaganą ilość wody destylowanej; patrz [Dolewanie wody do akumulatora \(Strona 57\)](#).



## **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Elektrolit akumulatora zawiera kwas siarkowy, który jest śmiertelnie trujący i powoduje poważne poparzenia.

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

## **Dolewanie wody do akumulatora**

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

1. Oczyszczyć górną powierzchnię akumulatora papierowym ręcznikiem.
2. Odkręć korki wlewu akumulatora i wolno napełniaj każde ogniwo wodą destylowaną, aż elektrolit będzie sięgać linii napełnienia. Przykręć korki wlewu.

**Ważne:** Nie przepelnij akumulatora. Elektrolit rozlany z celi akumulatora na inne części zraszacza może spowodować silną korozję tych części i ich uszkodzenie.

## **Ładowanie akumulatora**

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

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

**Ważne:** Zawsze utrzymuj akumulator w pełni napełniony (ciężar właściwy elektrolitu 1,260). Jest to szczególnie ważne, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C.

1. Zdemontuj akumulator z podwozia, patrz [Demontaż akumulatora \(Strona 56\)](#).
2. Sprawdź poziom elektrolitu; patrz [Sprawdzanie poziomu elektrolitu \(Strona 56\)](#).
3. Podłącz do biegunów akumulatora prostownik o prądzie ładowania od 3 do 4 A. Ładuj akumulator przez 4 do 8 godzin prądem od 3 do 4 A (12 V).

**Ważne:** Nie należy dopuszczać do przeładowania akumulatora.

4. Zamontuj akumulator w podwoziu; patrz rozdział [Montaż akumulatora \(Strona 56\)](#).

## **Przechowywanie akumulatora**

Z pojazdu, który ma być przechowywany ponad 30 dni wyjmij akumulator i naładuj go do pełna. Naładowany akumulator można przechowywać na półce lub w maszynie. Jeśli jest on przechowywany w urządzeniu, należy odłączyć przewody. Akumulator należy przechowywać w chłodnym miejscu, aby zapobiec jego szybkiemu rozładowywaniu. Aby akumulator nie zamarzł, musi być w pełni naładowany.

# Konserwacja układu napędowego

## Kontrola kół i opon

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź ciśnienie w oponach.

Po pierwszych 8 godzinach—Dokręć nakrętki kół właściwym momentem.

Co 100 godzin—Dokręć nakrętki kół właściwym momentem.

Co 100 godzin—Sprawdź stan i stopień zużycia opon.

Sprawdzaj ciśnienie w oponach co 8 godzin lub raz dziennie, aby zapewnić ich odpowiednie napełnienie. Napompuj opony do ciśnienia 138 kPa. Sprawdź opony pod kątem zużycia i uszkodzeń.

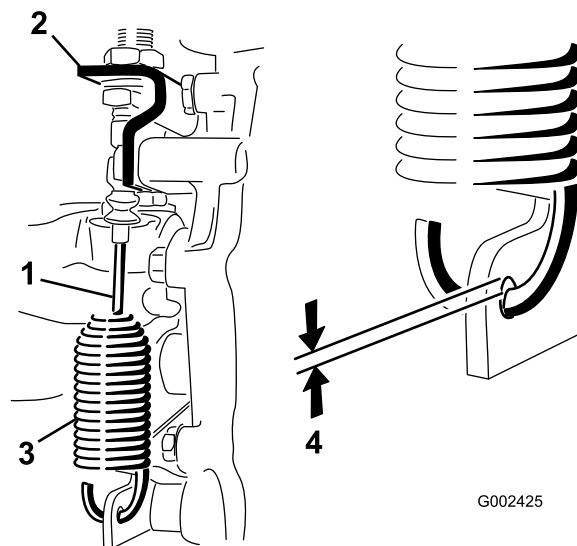
Sprawdź koła pod kątem bezpiecznego ich zamocowania po pierwszych 8 roboczogodzinach, a następnie co 100 roboczogodzin. Dokręć nakrętki mocujące przednich i tylnych kół momentem 102–108 Nm.

Sprawdzaj stan opon co najmniej raz na 100 godzin eksploatacji. Kolizje w trakcie pracy, takie jak uderzenie w krawężnik, mogą uszkodzić oponę lub obręcz koła oraz zmienić geometrię układu kierowniczego. Po takim zdarzeniu sprawdź stan opon.

## Regulacja linki blokady mechanizmu różnicowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 200 godzin

1. Ustaw dźwignię blokady mechanizmu różnicowego w położeniu WYŁĄCZONYM.
2. Odkręć przeciwnakrętki mocujące linkę blokady mechanizmu różnicowego do wspornika na skrzyni biegów (**Rysunek 49**).



G002425

g002425

**Rysunek 49**

1. Linka blokady mechanizmu różnicowego
2. Wspornik mostu pędowego
3. Sprężyna
4. Odstęp 0,25 do 1,5 mm

3. Wyreguluj przeciwnakrętki tak, aby uzyskać odstęp od 0,25 do 1,5 mm pomiędzy zaczepem sprężyny a średnicą zewnętrzną otworu w dźwigni skrzyni biegów.
4. Po zakończeniu dokręć przeciwnakrętki.

## Regulacja zbieżności kół przednich

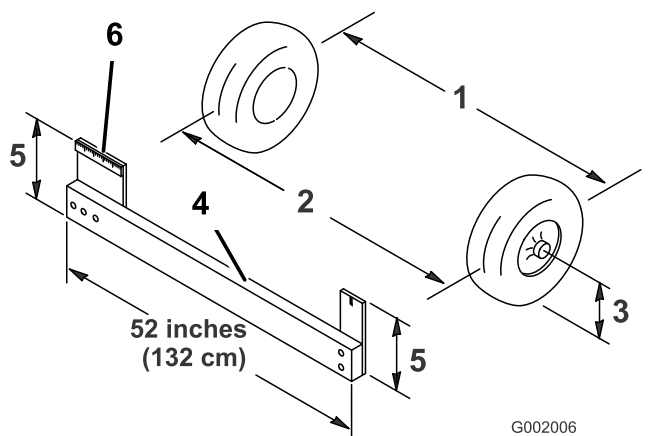
**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)

Zbieżność powinna wynosić od 0 do 6 mm.

1. Nalej do zbiornika około 331 litrów wody.
2. Sprawdź i napompuj wszystkie opony, patrz rozdział [Sprawdź ciśnienie powietrza w oponie \(Strona 22\)](#).
3. Przejeźdź zraszczaczem kilka razy to tyłu i do przodu, aby wyrównać naprężenia wahaczy, a następnie przejeźdź do przodu co najmniej 3 metry.
4. Zmierz odległość między obydwooma oponami kół przednich na wysokości osi z przedniej oraz tylnej strony kół przednich (**Rysunek 50**).

**Informacja:** Do zmierzenia tylnej strony przednich kół na wysokości osi niezbędny jest uchwyt lub przymiar. Użyj tego samego przymiaru do dokładnego zmierzenia przedniej strony przednich kół na wysokości osi (**Rysunek 50**).

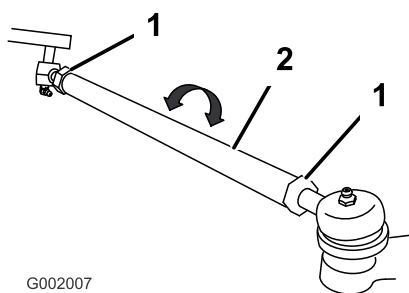
Przednie strony opon powinny być w odległości od 0 do 6 mm mniejszej niż tylne strony przednich opon.



**Rysunek 50**

- |                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Linia środkowa opony — tył   | 4. Przymiar                         |
| 2. Linia środkowa opony — przód | 5. Odległość osi od linii środkowej |
| 3. Linia środkowa osi           | 6. 15 cm                            |

5. Jeżeli wynik pomiaru nie mieści się w podanym zakresie, poluzuj nakrętki zabezpieczające na obu końcach drążków kierowniczych (**Rysunek 51**).



**Rysunek 51**

1. Nakrętka zabezpieczająca 2. Drążek kierowniczy

6. Obracaj obie końcówki drążka, aby przesunąć przód opony do wewnątrz lub na zewnątrz.

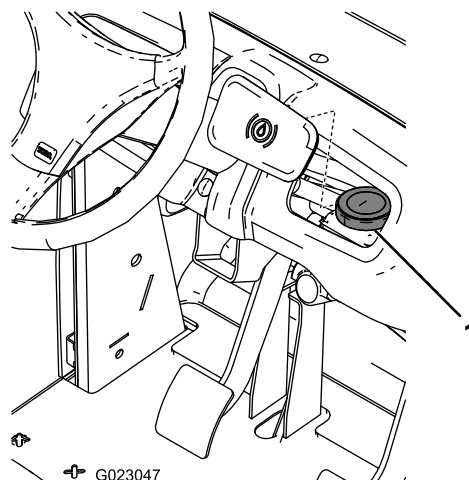
**Informacja:** Drążki kierownicze mają taką samą długość.

7. Po zakończeniu regulacji dokręć nakrętki zabezpieczające drążków kierowniczych.  
8. Upewnij się, że zapewniony jest pełen ruch skręcający kół w obu kierunkach.

## Konserwacja hamulców

### Sprawdzanie płynu hamulcowego

Zbiornik płynu hamulcowego jest fabrycznie zalany płynem hamulcowym DOT 3. Sprawdzaj poziom płynu każdego dnia przed uruchomieniem silnika.



**Rysunek 52**

1. Zbiornik płynu hamulcowego

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Poziom płynu powinien znajdować się na wysokości linii FULL (pełny) na zbiorniku.
3. Jeśli poziom płynu jest niski, oczyść obszar wokół korka, odkręć korek zbiornika i napełnij zbiornik do odpowiedniego poziomu. Nie przepelniaj zbiornika.

## Kontrola hamulców

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin

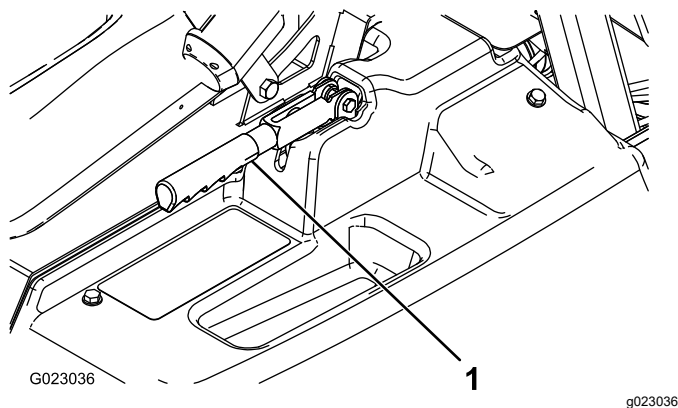
Hamulce są podzespołem zraszacza o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa. Sprawdzaj je w następujący sposób:

- Sprawdź okładziny hamulcowe pod kątem zużycia i uszkodzeń. Wymień klocki hamulcowe, jeżeli grubość ich okładzin wynosi mniej niż 1,6 mm.
- Sprawdź płytę kotwiącą i inne elementy pod kątem nadmiernego zużycia lub odkształceń. W razie zauważenia jakichkolwiek odkształceń wymień odpowiednie elementy.

# Regulacja hamulca postojowego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin—Sprawdź hamulec postojowy.

1. Zdejmij chwyt z tworzywa sztucznego.
2. Poluzuj śrubę ustalającą mocującą gałkę do dźwigni hamulca postojowego (Rysunek 53).



Rysunek 53

1. Dźwignia hamulca postojowego

3. Obracaj pokrętko do chwili, gdy do przesunięcia dźwigni będzie wymagana siła 18–23 kg.
4. Dokręć śrubę ustalającą.

# Konserwacja instalacji hydraulicznej

## Bezpieczeństwo układów hydraulicznych

- Jeżeli płyn dostanie się do skóry, należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem. Olej wstrzyknięty pod skórę musi zostać usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez lekarza.
- Przed wykonaniem czynności przy układzie hydraulicznym należy w pierwszej kolejności zredukować w nim ciśnienie.
- Przed podaniem ciśnienia na układ hydrauliczny upewnij się, że wszystkie jego przewody i węże są w dobrym stanie, a połączenia/złączki — szczelne.
- Trzymaj ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.
- Wycieki oleju hydraulicznego można zlokalizować za pomocą kartonu lub papieru.

## Specyfikacja płynu hydraulicznego

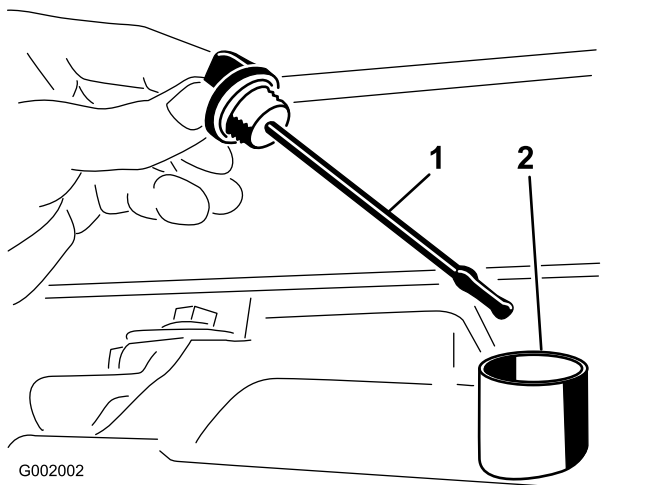
Typ oleju: Dexron III ATF

Pojemność zbiornika: około 7 l

## Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę zraszacza i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Wyciągnij wskaźnik poziomu oleju w skrzyni biegów i przetrzyj go czystą szmatką (Rysunek 54).



G002002

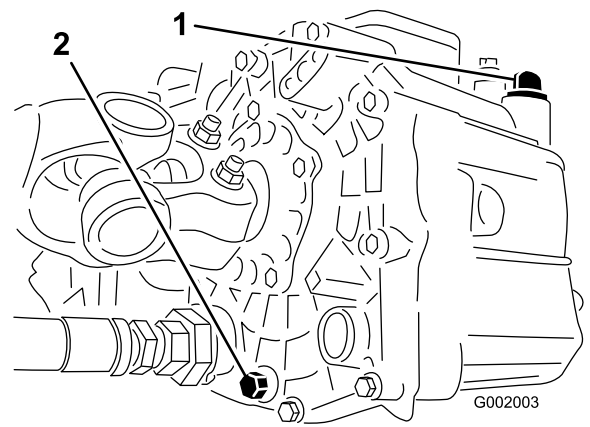
g002002

**Rysunek 54**

1. Bagnet
2. Otwór wlewowy

**Ważne:** Uważaj, aby podczas sprawdzania oleju w skrzyni biegów do otworu nie dostała się ziemia lub inne zanieczyszczenia.

3. Wsuń wskaźnik poziomowy do rurki i upewnij się, że jest wsunięty do końca. Wyjmij wskaźnik poziomowy oleju i sprawdź poziom oleju.
4. Poziom oleju w skrzyni biegów powinien wypadać u góry płaskiej części wskaźnika poziomowego. Jeśli poziom jest niższy, wlej do zbiornika właściwy rodzaj oleju hydraulicznego, patrz rozdział [Specyfikacja płynu hydraulicznego \(Strona 60\)](#).
5. Wsuń wskaźnik poziomowy do oporu w swoje miejsce.



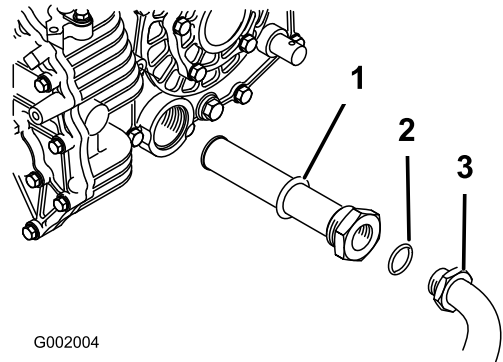
G002003

g002003

**Rysunek 55**

1. Wskaźnik poziomowy oleju
2. Korek spustowy hydraulicznego

4. Zanotuj orientację węży hydraulicznych i złączki kątownej 90° podłączonej do filtra siatkowego.
5. Odłącz wężyk hydrauliczny i złączkę kątowną 90° ([Rysunek 56](#)).



G002004

g002004

**Rysunek 56**

1. Hydrauliczny filtr siatkowy
2. O-ring
3. kolanko 90°

## Wymiana oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 800 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Umieść miskę drenażową pod korkiem spustowym zbiornika.
3. Odkręć korek spustowy z boku zbiornika i spuść olej hydrauliczny do miski drenażowej ([Rysunek 55](#)).

6. Zdemontuj filtr siatkowy i oczyść go, przepłukując go do tyłu czystym środkiem odtłuszczającym.
7. Odstaw filtr siatkowy do wyschnięcia na powietrzu.
8. Zamontuj filtr siatkowy podczas spuszczenia oleju.
9. Podłącz wężyk hydrauliczny i złączkę kątowną 90° do filtra siatkowego.
10. Załóż i przykręć korek spustowy.
11. Napełnij zbiornik około 7 litrami oleju Dexron III ATF.

**Ważne:** Należy używać wyłącznie zalecanych płynów hydraulicznych. Używanie innych płynów może spowodować uszkodzenie układu.

12. Uruchom silnik i rozpocznij jazdę zraszaczem, aby napełnić układ hydrauliczny.
13. Sprawdź poziom oleju i w razie potrzeby uzupełnij.

## Wymiana filtra oleju hydraulicznego

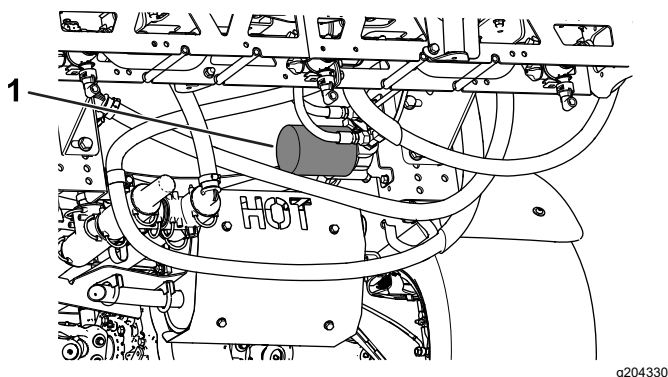
**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 8 godzinach

Co 800 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)

Zamontuj filtr wymienny Toro (nr części 54-0110).

**Ważne:** Użycie innego filtra może spowodować utratę gwarancji na niektóre elementy.

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Oczyścić powierzchnię wokół miejsca montażu filtra.
3. Umieść miskę drenażową pod filtrem.
4. Wyjmij filtr ([Rysunek 57](#)).



**Rysunek 57**

g204330

1. Filtr oleju hydraulicznego

5. Nasmaruj uszczelkę nowego filtra.
6. Upewnij się, że miejsce montażu filtra jest czyste.
7. Przykręcaj filtr, aż uszczelka zetknie się z płytką montażową; następnie dokręć filtr o dodatkowe 1/2 obrotu.
8. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
9. Wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju hydraulicznego oraz skontroluj, czy nie ma wycieków, patrz [Wymiana oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów \(Strona 61\)](#).

## Sprawdzanie przewodów hydraulicznych

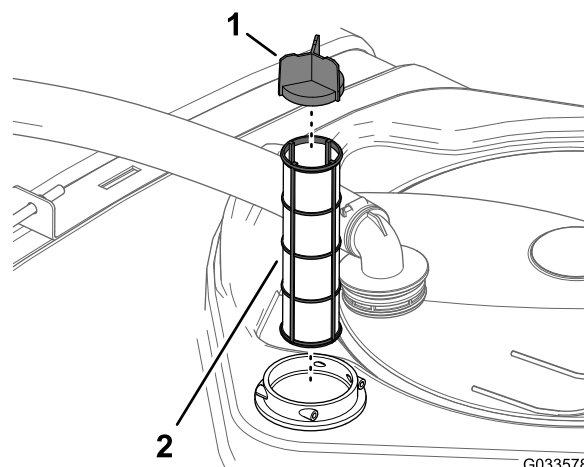
Należy codziennie sprawdzać przewody hydrauliczne pod kątem wycieków, luźnych połączeń, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych. Przed ponownym uruchomieniem wykonać wszystkie niezbędne czynności naprawcze.

# Konserwacja układu zraszania

## Kontrola przewodów

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 200 godzin—Sprawdź wszystkie przewody i ich połączenia pod kątem uszkodzeń i właściwego zamocowania.

Sprawdź każdy przewód układu zraszania pod kątem pęknięć, wycieków i innych uszkodzeń. Jednocześnie sprawdź w podobny sposób połączenia i złączki. Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone przewody i złącza.



**Rysunek 59**

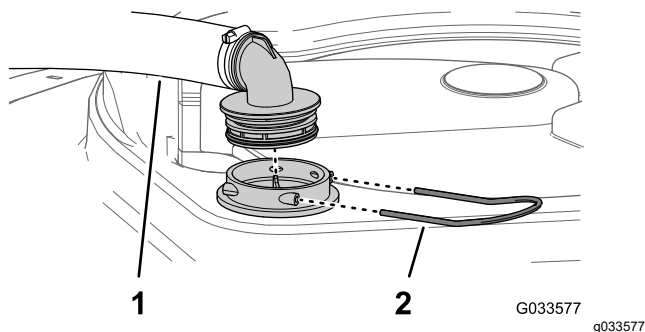
1. Nakrętka motylkowa sita
2. Filtr wlotowy

## Wymiana filtra wlotowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

**Informacja:** Określ rozmiar oczek filtra wlotowego właściwy dla danego zadania, patrz [Wybór filtra wlotowego \(Strona 24\)](#).

1. Ustaw maszynę na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę maszyny i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Na górze zbiornika zraszania zdejmij zapinkę mocującą złączkę węża zamocowaną do węża o dużej średnicy odchodzącego od obudowy filtra ([Rysunek 58](#)).



**Rysunek 58**

1. Przewód ssawny
2. Element ustalający

3. Odłącz wąż i złączkę węża od obudowy filtra ([Rysunek 58](#)).
4. Wyjmij dotychczasowy filtr wlotowy z obudowy filtra znajdującej się w zbiorniku ([Rysunek 59](#)).

**Informacja:** Wyrzucić stary filtr.

5. Umieść nowy filtr wlotowy w obudowie filtra.

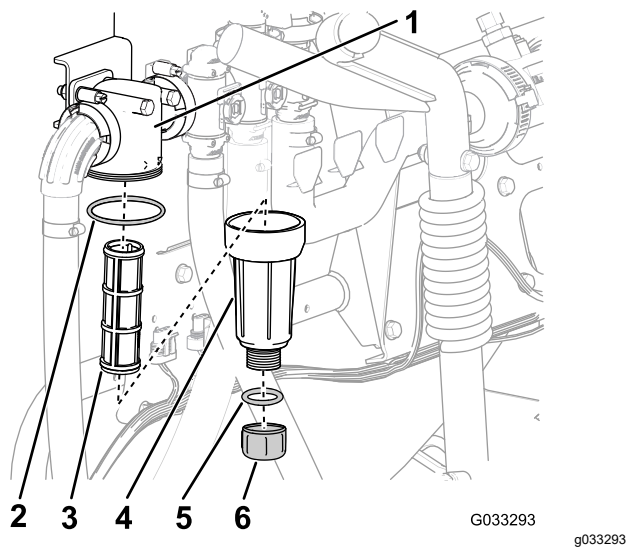
**Informacja:** Upewnij się, że filtr jest dociśnięty do końca.

6. Przyłóż przewód i złącze przewodu do obudowy filtra u góry zbiornika i zamocuj złącze do obudowy elementem mocującym zdemonstrowanym w kroku 2.

## Wymiana filtra ciśnieniowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

1. Przejedź maszyną na poziome podłoże, wyłącz pompę zraszacza i silnik, zaciągnij hamulec postojowy i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Umieść miskę drenażową pod filtrem ciśnieniowym ([Rysunek 60](#)).



Rysunek 60

- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Głowica filtra           | 4. Miska                             |
| 2. Pierścień o-ring (miska) | 5. Pierścień o-ring (korek spustowy) |
| 3. Wkład filtra             | 6. Korek spustowy                    |

3. Obracaj korkiem spustowym w lewo i odkręć go od miski filtra ciśnieniowego (Rysunek 60).

**Informacja:** Odczekaj, aż miska zostanie całkowicie opróżniona.

4. Obracając miską w lewo, odkręć ją od głowicy filtra (Rysunek 60).
5. Wyjmij stary wkład filtra ciśnieniowego (Rysunek 60).

**Informacja:** Wyrzucić stary filtr.

6. Sprawdź pierścień o-ring korka spustowego (wewnątrz miski) i pierścień o-ring miski (wewnątrz głowicy filtra) pod kątem uszkodzeń i zużycia (Rysunek 60).

**Informacja:** Wymień wszystkie uszkodzone lub zużyte pierścienie o-ring korka i/lub miski.

7. Włóż nowy wkład filtra ciśnieniowego do głowicy filtra (Rysunek 60).

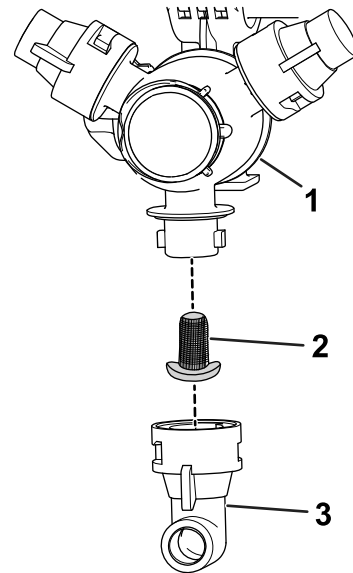
**Informacja:** Upewnij się, że wkład filtra jest ciasno osadzony w głowicy filtra.

8. Zainstalować miskę na głowicy filtra i dokręcić ją ręcznie (Rysunek 60).
9. Wkręć korek w miskę i dokręć ręcznie (Rysunek 60).

## Wymiana filtra dyszy

**Informacja:** Określ rozmiar oczek filtra dyszy właściwy dla danego zadania, patrz [Wybór filtra do końcówki dyszy \(opcjonalnie\)](#) (Strona 25).

1. Ustaw maszynę na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę zraszacza i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Odłącz dyszę od głowicy zraszającej (Rysunek 61).



Rysunek 61

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| 1. Głowica zraszająca | 3. Dysza |
| 2. Filtr dyszy        |          |

3. Wymontuj dotychczasowy filtr dyszy (Rysunek 61).

**Informacja:** Wyrzucić stary filtr.

4. Zamontuj nowy filtr dyszy (Rysunek 61).

**Informacja:** Upewnij się, że filtr jest dociśnięty do końca.

5. Zamontuj dyszę do głowicy zraszającej (Rysunek 61).

## Kontrola pompy

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)—Sprawdź membrany pompy i wymień je w razie potrzeby. (Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro).

Co 400 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)—Sprawdź zawory zwrotne pompy i wymień je w razie potrzeby. (Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro).



**Informacja:** Poniższe podzespoły urządzenia są częściami zużywającymi się w trakcie eksploatacji i jeżeli nie zostaną uznane za wadliwe, nie podlegają wymianie w ramach gwarancji na maszynę.

Oddaj następujące podzespoły wewnętrzne pompy do sprawdzenia pod kątem uszkodzeń przez autoryzowanego dystrybutora firmy Toro:

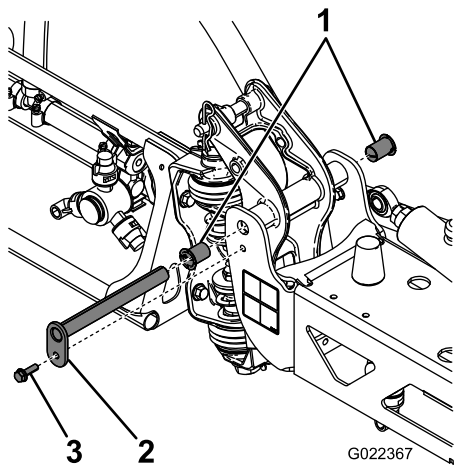
- Membrany pompy
- Zespoły zaworów zwrotnych pompy

W razie potrzeby wymień uszkodzone podzespoły.

## Sprawdzanie poliamidowych tulei osi obrotu

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze)

1. Ustaw maszynę na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę maszyny i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Rozłóż zewnętrzne sekcje wysięgników do pozycji zraszania i podeprzyj je za pomocą podpórek lub pasów zawieszonych na urządzeniu podnośnikowym.
3. Po podparciu masy wysięgników odkręć śrubę z nakrętką mocującą sworzeń osi obrotu do zespołu wysięgnika ([Rysunek 62](#)).



**Rysunek 62**

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| 1. Tuleje poliamidowe | 3. Śruba |
| 2. Sworzeń osi obrotu |          |

4. Odkręć śrubę i nakrętkę mocującą sworzeń osi obrotu i wyjmij sworzeń ([Rysunek 62](#)).
5. Zdemontuj zespół wysięgnika ze wspornikiem osi obrotu z ramy centralnej, aby uzyskać dostęp do tulei poliamidowych.
6. Wyjmij i sprawdź tuleje poliamidowe z przodu i tyłu wspornika osi obrotu ([Rysunek 62](#)).

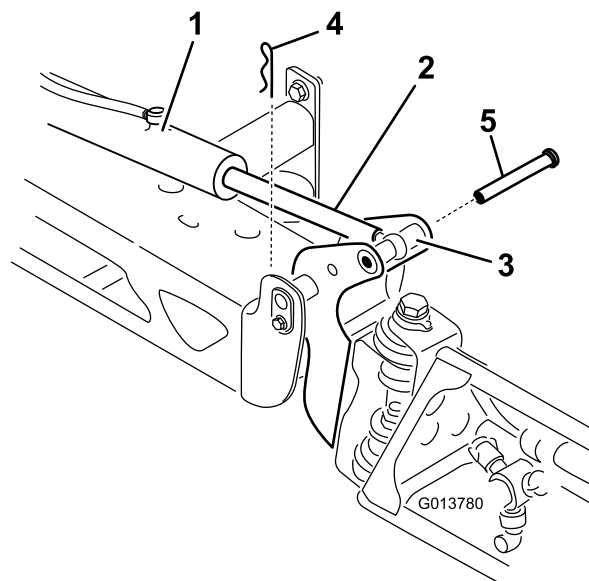
**Informacja:** Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone tuleje.

7. Nanieś na tuleje poliamidowe niewielką ilość oleju i włóż je we wspornik osi obrotu ([Rysunek 62](#)).
8. Zamontuj zespół wysięgnika ze wspornikiem osi obrotu do ramy centralnej, ustawiając otwory równo ze sobą ([Rysunek 62](#)).
9. Włóż sworzeń osi obrotu i zamocuj go śrubą z nakrętką odkręconą w kroku 4.
10. Powtórz kroki 2 do 9 dla drugiej zewnętrznej sekcji wysięgnikowej.

## Regulacja poziomego ustawienia wysięgników

Poniższa procedura pozwoli ustawić poziom lewej i prawej sekcji wysięgnika w pozycji zraszania.

1. Rozłóż wysięgniki do pozycji zraszania.
2. Wyjmij zawleczkę ze sworznia obrotu ([Rysunek 63](#)).

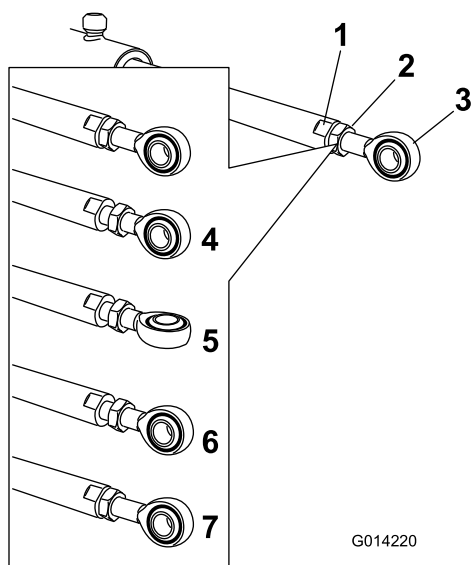


**Rysunek 63**

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Siłownik                               | 4. Zawleczka |
| 2. Tłoczyśko siłownika                    | 5. Sworzeń   |
| 3. Obudowa sworznia osi obrotu wysięgnika |              |

3. Unieś wysięgnik i wyjmij sworzeń ([Rysunek 63](#)), a następnie powoli opuść wysięgnik na podłoże.
4. Sprawdź, czy sworzeń nie jest uszkodzony, w razie potrzeby wymień go.
5. Przytrzymaj tłoczyśko siłownika kluczem za płaskie ścięcia, a następnie poluzuj nakrętkę zabezpieczającą, aby umożliwić regulację

wysunięcia końcówki tłoczyska z uchem (Rysunek 64).



Rysunek 64

g014220

- |  |   |
|--|---|
| 1. Płaskie ścięcia na tłoczysku        | 5. Wyregulowane ucho  |
| 2. Nakrętka zabezpieczająca            | 6. Pozycja montażowa ucha   |
| 3. Ucho                                | 7. Nakrętka zabezpieczająca dokręcona z zablokowaniem w nowym położeniu |
| 4. Poluzowana nakrętka zabezpieczająca |   |

6. Przekręć pręt z uchem względem tłoczyska siłownika, aby skrócić albo wydłużyć siłownik na pożądaną długość (Rysunek 64).

**Informacja:** Przekręcaj pręt z uchem o pół lub cały obrót, aż możliwe będzie zamocowanie pręta do wysięgnika.

7. Po ustawieniu pożądanego położenia dokręć nakrętkę zabezpieczającą, aby zamocować pręt z uchem do tłoczyska.
8. Unieś wysięgnik, aby połączyć oś obrotu z tłoczyskiem siłownika.
9. Przytrzymując wysięgnik, wsuń sworznię na oś obrotu wysięgnika i tłoczysko siłownika (Rysunek 63).
10. Po włożeniu sworzni na swoje miejsce puść wysięgnik i zabezpiecz sworznię wcześniej wyjętą zawleczką.
11. W razie potrzeby powtórz tę czynność dla każdego łożyska siłownika.

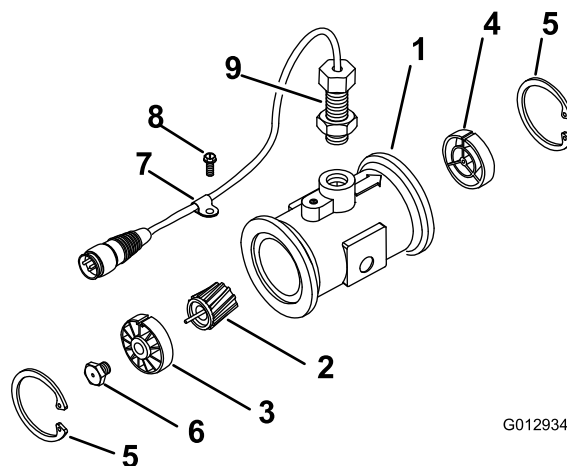
## Czyszczenie

**Ważne:** Do czyszczenia maszyny nie używaj wody słonej lub wody z odzysku.

## Czyszczenie przepływomierza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 200 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze) Czyść części podczas stosowania proszków do sporządzania zawiesiny.

1. Dokładnie wypłucz i opróżnij cały układ zraszania.
2. Zdemontuj przepływomierz ze zraszacza i przepłucz go czystą wodą.
3. Wyjmij pierścień osadczy po stronie napływowej (Rysunek 65).



Rysunek 65

g012934

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1. Kołnierz (korpus przepływomierza)                             | 6. Trzpień (turbiny)         |
| 2. Wirnik z magnesem   | 7. Zacisk wiązki przewodów   |
| 3. Piaśta i łożysko od strony wlotu (z rowkiem wpustowym u góry) | 8. Śruba z łbem kołnierzowym |
| 4. Piaśta od strony wylotu (z rowkiem wpustowym u góry)          | 9. Zespół czujnika           |
| 5. Pierścień osadczy   |                              |

4. Oczyszczyć turbinę i piastę turbiny z metalowych opiłków i pozostałości proszków do sporządzania zawiesiny.
5. Sprawdź łopatki turbiny pod kątem zużycia.

**Informacja:** Trzymając turbinę w dłoni, spróbuj ją zakręcić. Powinna obracać się swobodnie z ledwo wyczuwalnym oporem. Jeżeli tak nie jest, wymień ją.

6. Zamontuj przepływomierz.
7. Używając strumienia sprężonego powietrza z instalacji niskiego ciśnienia (50 kPa), sprawdź, czy turbina obraca się swobodnie.

**Informacja:** Jeżeli nie obraca się, poluzuj trzpień sześciokątny u dołu piasty turbiny o 1/16 obrotu, aż turbina będzie obracać się swobodnie.

2. [Demontaż rozgałęźnika zaworu sekcji \(Strona 70\)](#)
3. [Czyszczenie rozgałęźnika zaworu \(Strona 72\)](#)
4. [Montaż rozgałęźnika zaworu \(Strona 73\)](#)
5. [Montaż rozgałęźnika zaworu sekcji \(Strona 77\)](#)
6. [Montaż siłownika zaworu \(Strona 77\)](#)

## Czyszczenie zaworów zraszacza

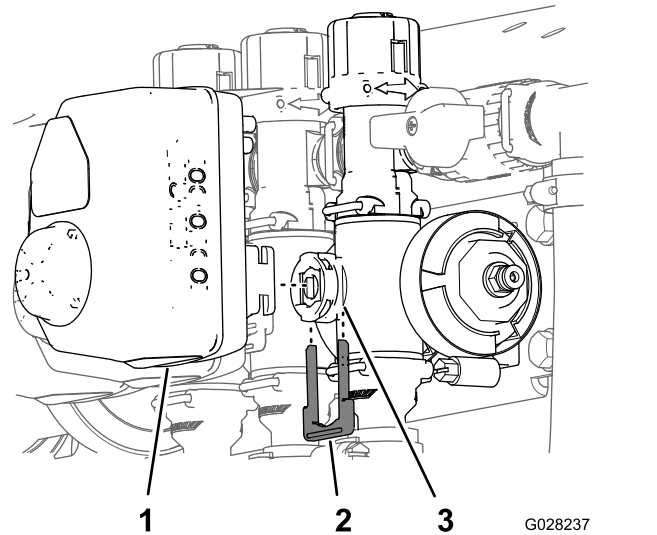
- Aby oczyścić zawory regulacji dawki, patrz następujące rozdziały:
  1. [Demontaż siłownika zaworu \(Strona 67\)](#)
  2. [Demontaż rozgałęźnika zaworu regulacji dawki \(Strona 68\)](#)
  3. [Czyszczenie rozgałęźnika zaworu \(Strona 72\)](#)
  4. [Montaż rozgałęźnika zaworu \(Strona 73\)](#)
  5. [Montaż rozgałęźnika zaworu regulacji dawki \(Strona 74\)](#)
  6. [Montaż siłownika zaworu \(Strona 77\)](#)
- Aby oczyścić zawór mieszania, patrz następujące rozdziały:
  1. [Demontaż siłownika zaworu \(Strona 67\)](#)
  2. [Demontaż rozgałęźnika zaworu mieszania \(Strona 68\)](#)
  3. [Czyszczenie rozgałęźnika zaworu \(Strona 72\)](#)
  4. [Montaż rozgałęźnika zaworu \(Strona 73\)](#)
  5. [Montaż rozgałęźnika zaworu mieszania \(Strona 75\)](#)
  6. [Montaż siłownika zaworu \(Strona 77\)](#)
- Aby oczyścić nadrzędny zawór zraszania, patrz następujące rozdziały:
  1. [Demontaż siłownika zaworu \(Strona 67\)](#)
  2. [Demontaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu zraszania \(Strona 69\)](#)
  3. [Czyszczenie rozgałęźnika zaworu \(Strona 72\)](#)
  4. [Montaż rozgałęźnika zaworu \(Strona 73\)](#)
  5. [Montaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu zraszania \(Strona 76\)](#)
  6. [Montaż siłownika zaworu \(Strona 77\)](#)
- Aby oczyścić 3 zawory sekcji, patrz następujące rozdziały:
  1. [Demontaż siłownika zaworu \(Strona 67\)](#)

## Demontaż siłownika zaworu

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Odłącz złącze 3-stykowe siłownika zaworu od 3-stykowego złącza gniazdowego wiązki przewodów zraszacza.
3. Zdejmij zapinkę mocującą siłownik do rozgałęźnika zaworu regulacji dawki, mieszania, nadrzędnego sterowania zraszaniem lub sekcją ([Rysunek 66](#)).

**Informacja:** Dociśnij do siebie 2 wypustki elementu ustalającego, jednocześnie dociskając go do dołu.

**Informacja:** Zachowaj siłownik i element ustalający do momentu montażu w kroku [Montaż siłownika zaworu \(Strona 77\)](#).



**Rysunek 66**

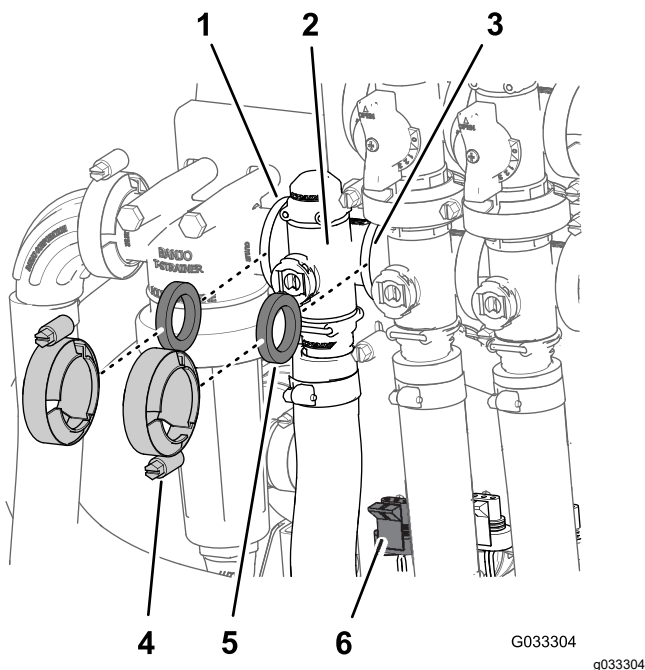
Przedstawiony siłownik zaworu sekcji (siłownik zaworu mieszania ma podobną budowę)

1. Siłownik zaworu (przedstawiony zawór sekcji)
2. Element ustalający
3. Króciec trzpienia
4. Odłącz siłownik od rozgałęźnika zaworu.

## Demontaż rozgałęźnika zaworu regulacji dawki

1. Zdejmij obejmy i uszczelki mocujące rozgałęźnik do zaworu regulacji dawki (Rysunek 67).

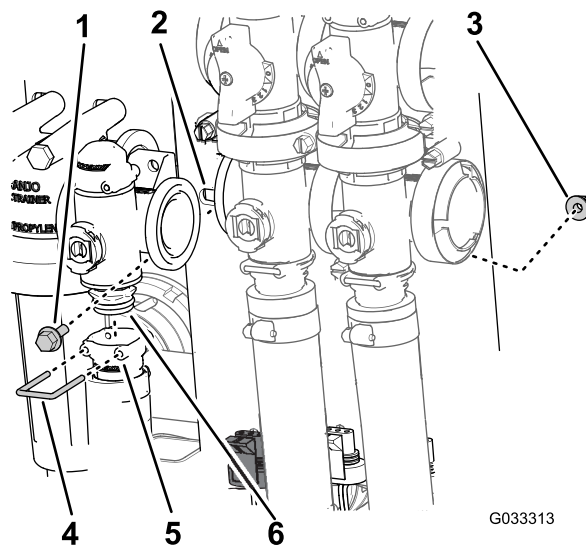
**Informacja:** Zachowaj obejmy i uszczelki do montażu w kroku [Montaż rozgałęźnika zaworu regulacji dawki](#) (Strona 74).



Rysunek 67

- |  |   |
|--|---|
| 1. Kołnierz (głowica filtra ciśnieniowego) | 4. Zacisk   |
| 2. Rozgałęźnik (zawór regulacji dawki)     | 5. Uszczelka  |
| 3. Kołnierz (zawór mieszania)              | 6. Złącze 3-stykowe (siłownik zaworu — zawór regulacji dawki) |

2. Zdejmij element ustalający mocujący złącze wylotu do rozgałęźnika zaworu regulacji dawki (Rysunek 68).



Rysunek 68

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Śruba z łbem kołnierzowym | 4. Element ustalający                   |
| 2. Wspornik zaworu           | 5. Gniazdo (złącze wylotu)              |
| 3. Nakrętka zabezpieczająca  | 6. Zespół zawór-rozgałęźnik kołnierzowa |

3. Odkręć 2 śruby kołnierzowe i 2 nakrętki zabezpieczające kołnierzowe mocujące zawór regulacji dawki do jego wspornika, a następnie odkręć rozgałęźnik zaworu od maszyny (Rysunek 68).

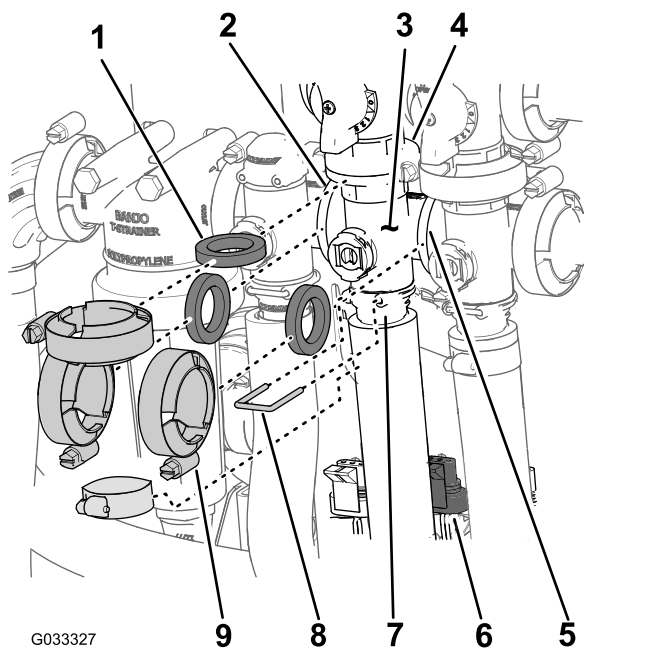
**Informacja:** W razie potrzeby poluzuj mocowania głowicy filtra ciśnieniowego, aby ułatwić demontaż zaworu regulacji dawki.

## Demontaż rozgałęźnika zaworu mieszania

1. Zdejmij obejmy i uszczelki mocujące rozgałęźnik zaworu mieszania (Rysunek 69) do zaworu obejścia kanału mieszania, zaworu regulacji dawki, nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem oraz adaptera króćca (zaworu regulacji mieszania).

**Informacja:** Zachowaj obejmy i uszczelki do montażu w kroku [Montaż rozgałęźnika zaworu mieszania](#) (Strona 75).

2. Zdejmij element ustalający mocujący złącze wylotu do rozgałęźnika zaworu mieszania (Rysunek 69).



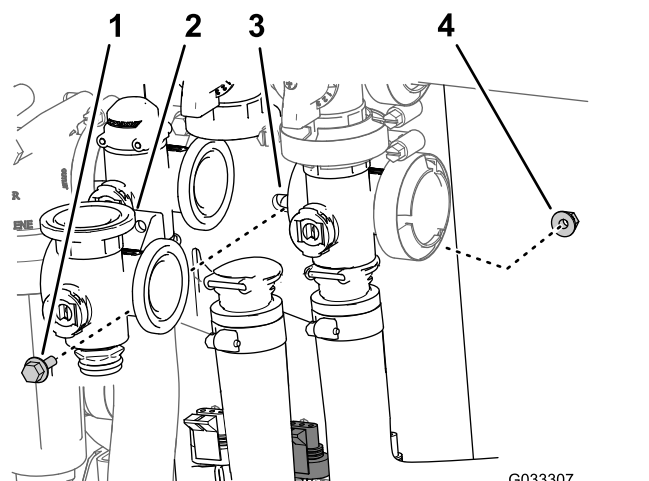
G033327

g033327

**Rysunek 69**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Uszczelka                                   | 6. Złącze 3-stykowe (siłownik zaworu — zawór mieszania) |
| 2. Kołnierz (głowica filtra ciśnieniowego)     | 7. Gniazdo (złącze wylotu)                              |
| 3. Rozgałęźnik (zawór mieszania)               | 8. Element ustalający                                   |
| 4. Kołnierz (zawór obejścia — zawór mieszania) | 9. Zacisk   |
| 5. Kołnierz (nadrzędny zawór zraszania)        |   |

- Odkręć śrubę kołnierzową i nakrętkę zabezpieczającą kołnierzową mocujące zawór mieszania do jego wspornika, a następnie odkręć rozgałęźnik zaworu od maszyny ([Rysunek 70](#)).



G033307

g033307

**Rysunek 70**

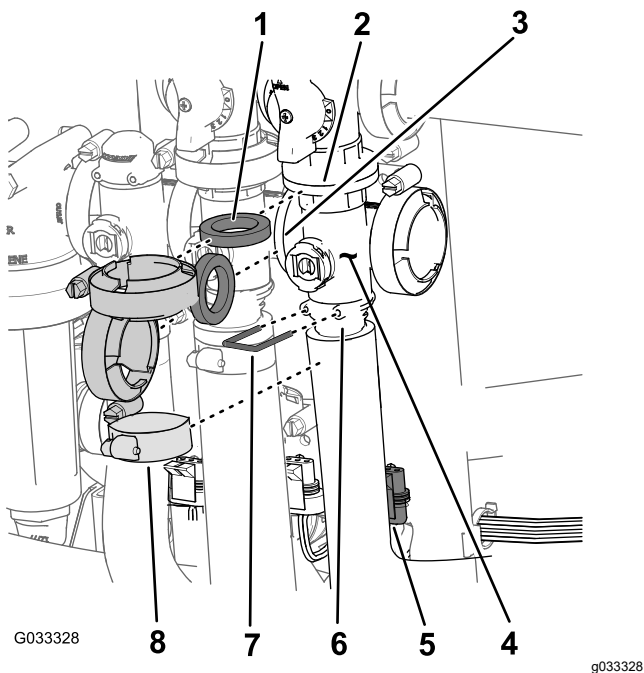
- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Śruba z łbem kołnierzowym     | 3. Wspornik zaworu                      |
| 2. Rozgałęźnik (zawór mieszania) | 4. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa |

## Demontaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu zraszania

- Zdejmij obejmy i uszczelki mocujące rozgałęźnik nadrzędnego zaworu zraszania ([Rysunek 71](#)) do nadrzędnego zaworu obejścia zraszania, zaworu mieszania oraz rozgałęźnika nadrzędnego zaworu zraszania (na końcu przewodu prowadzącego do przepływomierza).

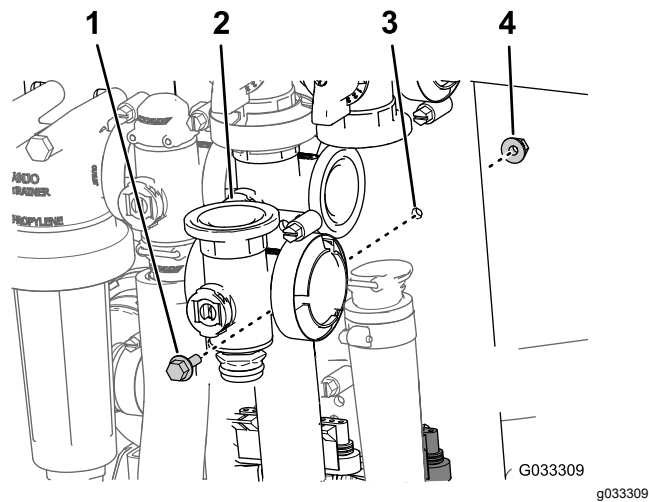
**Informacja:** Zachowaj obejmy i uszczelki do montażu w kroku [Montaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu zraszania \(Strona 76\)](#).

- Zdejmij element ustalający mocujący złącze wylotu do rozgałęźnika nadrzędnego zaworu zraszania ([Rysunek 71](#)).



Rysunek 71

- |  |   |
|--|---|
| 1. Uszczelka                                       | 5. Złącze 3-stykowe (siłownik zaworu — nadrzędny zawór zraszania) |
| 2. Kołnierz (obejście — nadrzędny zawór zraszania) | 6. Gniazdo (złącze wylotu)  |
| 3. Kołnierz (zawór mieszania)                      | 7. Element ustalający   |
| 4. Rozgałęźnik (nadrzędny zawór zraszania)         | 8. Zacisk   |



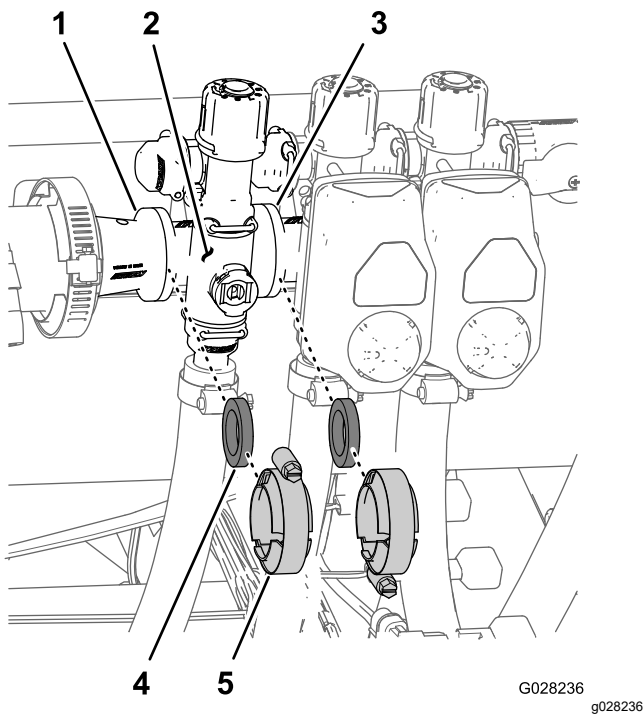
Rysunek 72

- |  |   |
|--|---|
| 1. Śruba z łbem kołnierzowym               | 3. Wspornik zaworu                      |
| 2. Rozgałęźnik (nadrzędny zawór zraszania) | 4. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa |

## Demontaż rozgałęźnika zaworu sekcji

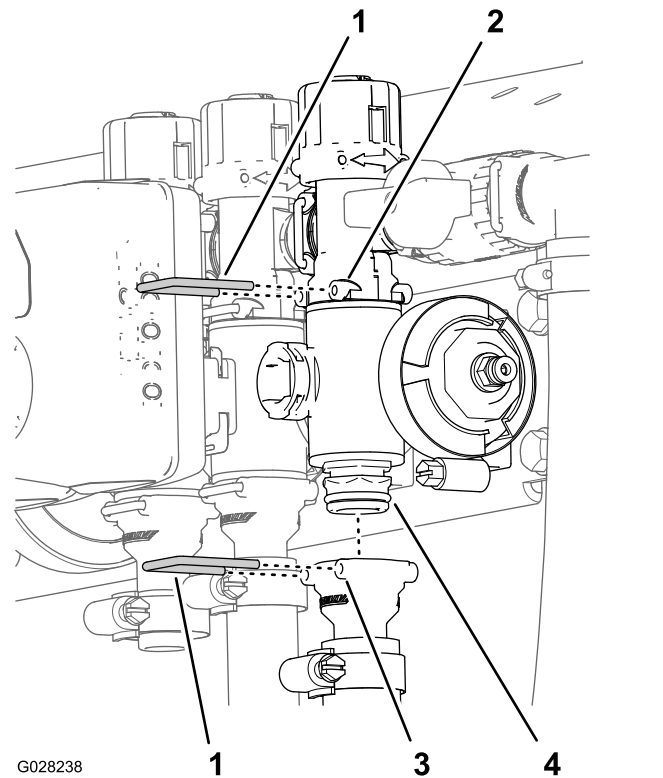
1. Zdejmij obejmy i uszczelki mocujące rozgałęźnik zaworu sekcji ([Rysunek 73](#)) do sąsiedniego zaworu sekcji (w przypadku zaworu lewej sekcji oraz złącza redukcyjnego).

3. Odkręć śrubę kołnierzową i nakrętkę zabezpieczającą kołnierzową mocujące nadrzędny zawór zraszania do jego wspornika, a następnie odkręć rozgałęźnik zaworu od maszyny ([Rysunek 72](#)).



**Rysunek 73**

- |                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| 1. Kołnierz (złącze redukcyjne)     | 4. Uszczelka        |
| 2. Rozgałęźnik (zawór sekcji)       | 5. Obejma kołnierza |
| 3. Kołnierz (sąsiedni zawór sekcji) |                     |

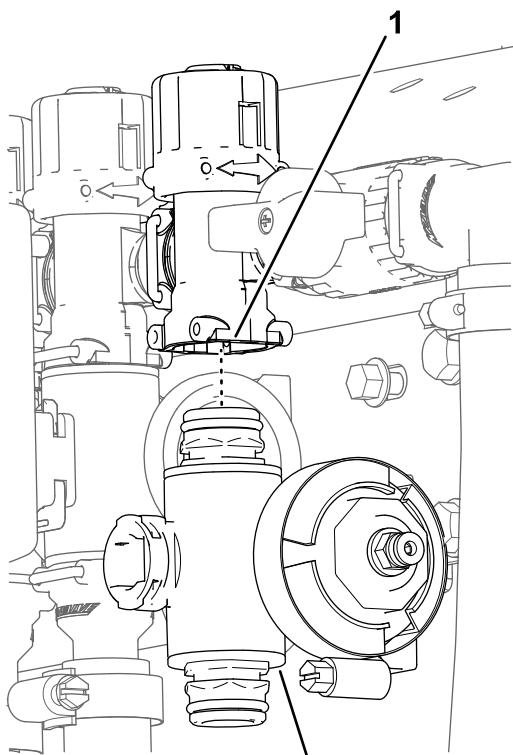


**Rysunek 74**

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Element ustalający        | 3. Gniazdo (złącze wylotu)  |
| 2. Gniazdo (złącze obejścia) | 4. Zespół zawór-rozgałęźnik |

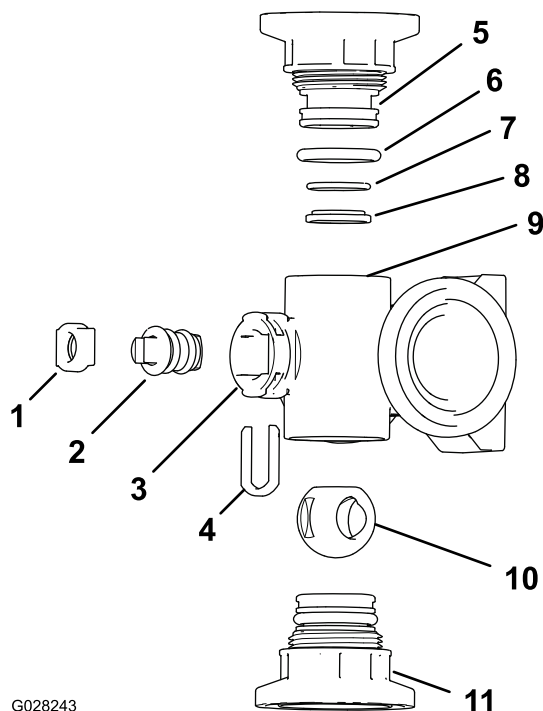
- 
2. Zdejmij elementy ustalające mocujące złącze wylotu do rozgałęźnika zaworu sekcji i rozgałęźnik zaworu do złącza obejścia ([Rysunek 74](#)).

- 
3. W przypadku zaworów lewej i prawej sekcji odkręć śruby kołnierzowe i nakrętki zabezpieczające kołnierzowe mocujące zawory sekcji do ich wsporników, a następnie odkręć od maszyny rozgałęźniki zaworów. W przypadku zaworów sekcji centralnej odkręć rozgałęźnik zaworu sekcji od maszyny ([Rysunek 75](#)).



**Rysunek 75**  
G028239 g028239

1. Złącze obejścia      2. Rozgałęźnik zaworu sekcji



G028243

g028243

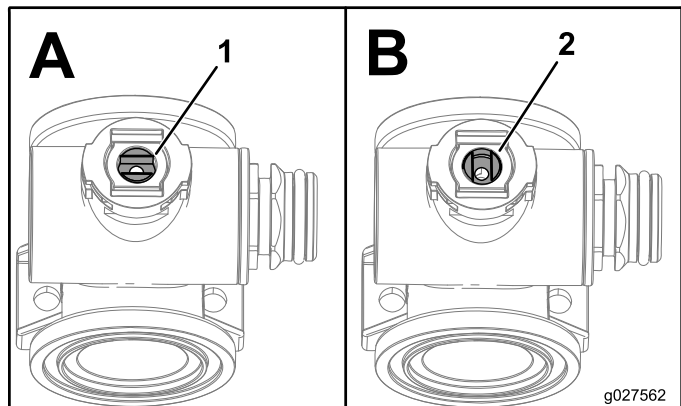
**Rysunek 77**

**Rozgałęźnik zaworu mieszania**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Element ustalający trzpienia   | 7. Pierścień o-ring uszczelniający tylne siedzisko (0,676 cala x 0,07 cala) |
| 2. Trzpień zaworu   | 8. Pierścień siedziska zaworu   |
| 3. Króciec trzpienia  | 9. Korpus rozgałęziacza   |
| 4. Element mocujący trzpień   | 10. Kula zaworu   |
| 5. Zamknięcie końcowe   | 11. Montaż zamknięcia końcowego   |
| 6. Pierścień o-ring uszczelniający zamknięcie (0,796 cala x 0,139 cala) |   |

**Czyszczenie rozgałęźnika zaworu**

1. Ustaw trzpień zaworu tak, by był w położeniu zamkniętym (**Rysunek 76B**).

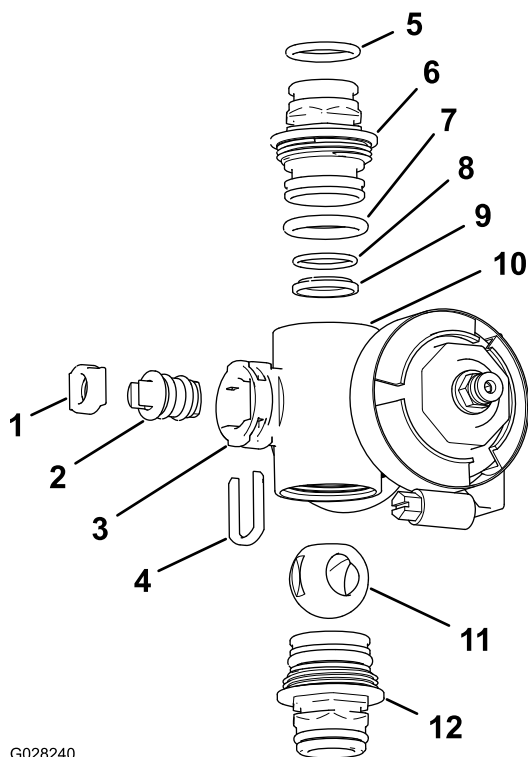


**Rysunek 76**  
g027562

1. Zawór otwarty      2. Zawór zamknięty

2. Zdjąć 2 zespoły zamknięć końcowych z każdego końca korpusu rozgałęźnika (**Rysunek 77** i **Rysunek 78**).





G028240

g028240

**Rysunek 78**

Rozgałęźnik zaworu sekcji

- |   |   |
|---|---|
| 1. Siedzisko trzpienia zaworu   | 7. Pierścień o-ring uszczelniający zamknięcie (0,796 cala x 0,139 cala)     |
| 2. Zespół trzpienia zaworu  | 8. Pierścień o-ring uszczelniający tylne siedzisko (0,676 cala x 0,07 cala) |
| 3. Króciec trzpienia  | 9. Siedzisko kuli   |
| 4. Element ustalający trzpienia   | 10. Korpus rozgałęziacza  |
| 5. Pierścień o-ring uszczelniający króciec wylotu (0,737 cala x 0,103 cala) | 11. Kula zaworu   |
| 6. Złącze (rozdzielacz)   | 12. Zespół złącza (rozdzielacz)   |

- Przekręć trzpień zaworu w pozycję, w której kula jest otwarta ([Rysunek 76A](#)).

**Informacja:** Kulę będzie można wysunąć po ustawieniu trzpienia zaworu równolegle do kierunku przepływu przez zawór.

- Wymij element ustalający trzpienia z nacięć w króćcu trzpienia w rozgałęźniku ([Rysunek 77](#) oraz [Rysunek 78](#)).
- Wymij element ustalający trzpienia i siedzisko trzpienia zaworu z rozgałęźnika ([Rysunek 77](#) oraz [Rysunek 78](#)).
- Sięgnij do wnętrza korpusu rozgałęźnika i wyjmij zespół trzpienia zaworu ([Rysunek 77](#) oraz [Rysunek 78](#)).

- Oczyść od wewnątrz rozgałęźnik oraz oczyść od zewnątrz kulę zaworu, zespół trzpienia zaworu, element mocujący trzpień oraz zamknięcia końcowe.

## Montaż rozgałęźnika zaworu

**Materiały dostarczane przez operatora:** czysty smar silikonowy

**Ważne:** Podczas montażu zaworu stosuj wyłącznie smar silikonowy.

- Sprawdzić stan pierścieni samouszczelniających złącza wylotu (tylko rozgałęziacz zaworu sekcji), zamknięć końcowych, siedziska i tylnego siedziska kuli pod kątem uszkodzeń i zużycia ([Rysunek 77](#) i [Rysunek 78](#)).

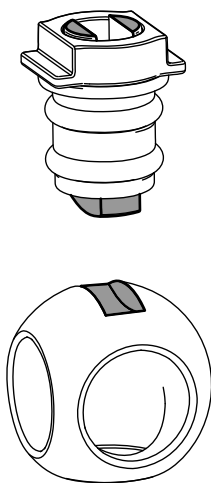
**Informacja:** Wymień wszystkie uszkodzone lub zużyte pierścienie o-ring lub siedziska.

- Nałóż smar silikonowy na trzpień zaworu i włóż go w siedzisko trzpienia zaworu ([Rysunek 77](#) i [Rysunek 78](#)).
- Zamontuj trzpień zaworu i siedzisko do rozgałęźnika i zamocuj trzpień i siedzisko za pomocą elementu ustalającego trzpień ([Rysunek 77](#) oraz [Rysunek 78](#)).
- Upewnij się, że pierścień o-ring tylnego siedziska oraz siedzisko kuli są odpowiednio ustawione i osadzone w zamknięciu końcowym ([Rysunek 77](#) oraz [Rysunek 78](#)).
- Zainstaluj zespół zamknięcia końcowego do korpusu rozdzielacza, aż kołnierz zamknięcia końcowego dotknie korpusu rozdzielacza ([Rysunek 77](#) i [Rysunek 78](#)), następnie obróć zamknięcie końcowe dodatkowo o od 1/8 do 1/4 obrotu.

**Informacja:** Uważaj, aby nie uszkodzić końca zamknięcia.

- Włóż kulę do korpusu zaworu ([Rysunek 79](#)).

**Informacja:** Trzpień zaworu powinien wsunąć się w rowek w kuli. Jeżeli trzpień zaworu nie wsunie się, skoryguj ustawienie kuli ([Rysunek 79](#)).



g027565

g027565

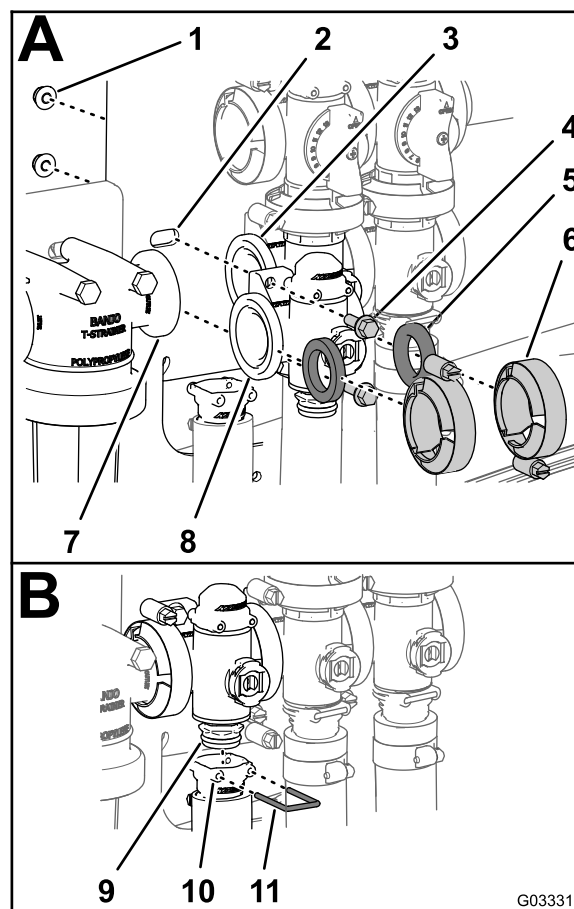
Rysunek 79

7. Przekręć trzpień zaworu, aby zamknąć zawór (Rysunek 76B)
8. Powtórz kroki 4 i 5 dla drugiego zamknięcia końcowego.

## Montaż rozgałęźnika zaworu regulacji dawki

1. Umieść uszczelkę między kołnierzami rozgałęźnika zaworu regulacji dawki a głowicą filtra ciśnieniowego (Rysunek 80A).

**Informacja:** W razie potrzeby poluzuj mocowanie głowicy filtra ciśnieniowego, aby zapewnić odpowiedni odstęp.



G033311

g033311

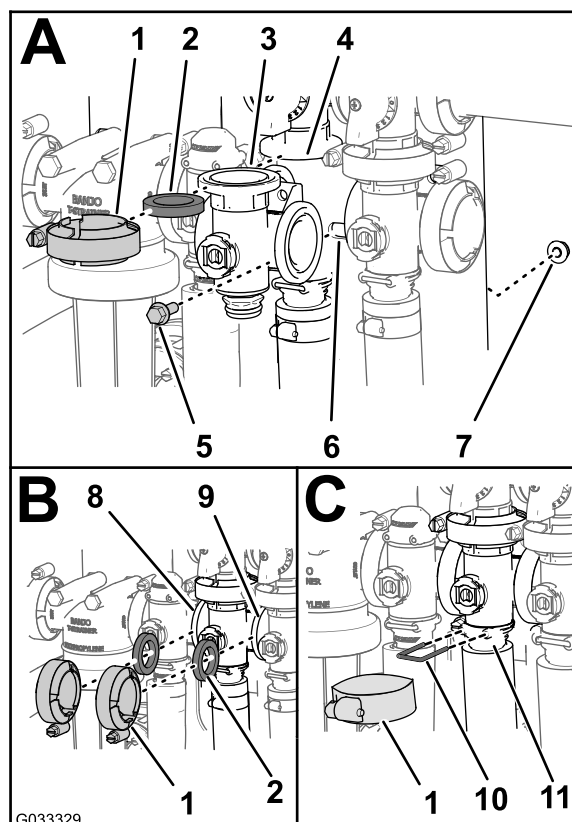
Rysunek 80

- |                                       |  |                               |
|---------------------------------------|--|-------------------------------|
| 1. Przeciwnakrętka (1/4 cala)         | 5. Uszczelka                               | 9. Złącze (rozdzielacz-zawór) |
| 2. Wspornik zaworu                    | 6. Obejma kołnierza                        | 10. Gniazdo (złącze wylotu)   |
| 3. Kołnierz (zawór mieszania)         | 7. Kołnierz (głowica filtra ciśnieniowego) | 11. Element ustalający        |
| 4. Śruba kołnierzowa (1/4 x 3/4 cala) | 8. Kołnierz (zawór regulacji dawki)        |                               |

2. Zamontuj rozgałęźnik zaworu regulacji dawki, uszczelkę i głowicę filtra ciśnieniowego za pomocą obejmy kołnierza dokręconej rękoma (Rysunek 80A).
3. Umieść uszczelkę między kołnierzami rozgałęźnika zaworu regulacji dawki a rozgałęźnikiem zaworu mieszania (Rysunek 80A).
4. Zamontuj rozgałęźnik zaworu regulacji dawki, uszczelkę i rozdzielacz zaworu mieszania za pomocą obejmy kołnierza dokręconej rękoma (Rysunek 80A).
5. Zamontuj zawór regulacji dawki do wspornika zaworu za pomocą 2 śrub kołnierzowych i 2 nakrętek zabezpieczających kołnierzowych

(Rysunek 80A) zdemontowanych w kroku 3 rozdziału [Demontaż rozgałęźnika zaworu regulacji dawki \(Strona 68\)](#) i dokręć śrubę i nakrętkę momentem od 10 do 12 Nm.

6. Zamontuj złącze wylotu do złącza u dołu rozdzielacza zaworu regulacji dawki (Rysunek 80B).
7. Zamocuj złącze wylotu, wkładając element ustalający w gniazdo złącza wylotu (Rysunek 80B).
8. Jeżeli zostały poluzowane elementy mocujące głowicę filtra ciśnieniowego, dokręć śrubę i nakrętkę momentem od 10 do 12 Nm.



## Montaż rozgałęźnika zaworu mieszania

1. Zamontuj kołnierz rozgałęźnika zaworu mieszania, 1 uszczelkę oraz kołnierz zaworu obejścia obwodu mieszania (Rysunek 81A).

**Informacja:** W razie potrzeby możesz poluzować mocowania nadrzędnego zaworu zraszania, aby zapewnić odpowiedni odstęp.

Rysunek 81

- |   |   |
|---|---|
| 1. Obejma kołnierza   | 7. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa |
| 2. Uszczelka  | 8. Kołnierz (zawór regulacji dawki)     |
| 3. Rozgałęźnik (zawór mieszania)                            | 9. Kołnierz (nadrzędny zawór zraszania) |
| 4. Kołnierz (rozgałęźnik — zawór obejścia obwodu mieszania) | 10. Element ustalający                  |
| 5. Śruba z łbem kołnierzowym                                | 11. Gniazdo (złącze wylotu)             |
| 6. Wspornik zaworu  |   |

2. Zamontuj zawór obejścia obwodu mieszania, uszczelkę i rozgałęźnik zaworu mieszania za pomocą obejmy dokręconej ręcznie (Rysunek 81A).
3. Umieść uszczelkę między kołnierzami zaworu regulacji dawki i rozgałęźnika zaworu mieszania (Rysunek 81B).
4. Zamontuj uszczelkę i rozgałęźnik zaworu mieszania za pomocą obejmy dokręconej ręcznie (Rysunek 81B).
5. Umieść uszczelkę między kołnierzami rozgałęźnika zaworu mieszania i nadrzędnego zaworu zraszania (Rysunek 81B).
6. Zamontuj rozgałęźnik zaworu mieszania, uszczelkę i nadrzędny zawór zraszania za

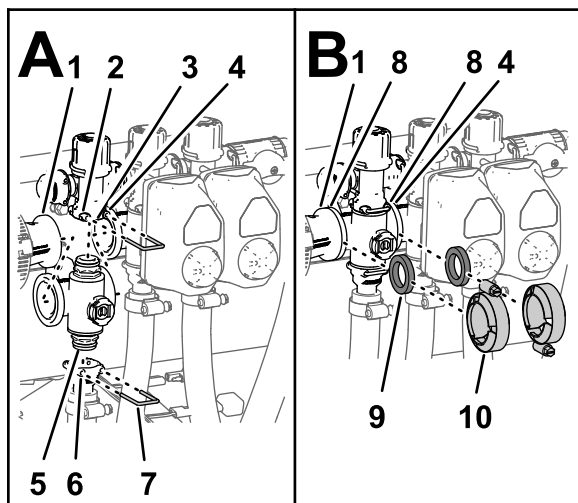


- Zamontuj zawór mieszania do wspornika zaworu za pomocą śruby kołnierzowej i nakrętki zabezpieczającej kołnierzowej zdemontowanych w kroku 3 rozdziału [Demontaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu zraszania \(Strona 69\)](#) i dokręć śrubę i nakrętkę momentem od 10,17 do 12,43 Nm.

## Montaż rozgałęźnika zaworu sekcji

- Włóż górne zamknięcie końcowe rozgałęźnika zaworu do złącza obejścia ([Rysunek 83A](#)).

**Informacja:** W razie potrzeby poluzuj mocowania złącza obejścia, aby zapewnić odpowiedni odstęp.



Rysunek 83

g238558

- |  |  |
|--|--|
| 1. Kołnierz (złącze redukcyjne)                      | 6. Gniazdo (złącze wylotu)               |
| 2. Gniazdo (złącza obejścia)                         | 7. Element ustalający                    |
| 3. Złącze obejścia                                   | 8. Kołnierz (rozgałęźnik — zawór sekcji) |
| 4. Kołnierz (sąsiedni rozgałęźnik — zawór mieszania) | 9. Uszczelka                             |
| 5. Zamknięcie końcowe (zespół rozgałęźnika zaworu)   | 10. Obejma kołnierza                     |

- Zamocuj zamknięcie końcowe do złącza obejścia, wkładając zapinkę do gniazda złącza obejścia ([Rysunek 83A](#)).
- Zamontuj złącze wylotu do dolnego zamknięcia końcowego zaworu rozgałęźnika ([Rysunek 83A](#)).
- Zamocuj zamknięcie końcowe do złącza wylotu, wkładając element ustalający w gniazdo złącza wylotu ([Rysunek 83A](#)).
- Umieść uszczelkę między kołnierzami złącza reduktora i rozgałęźnika zaworu sekcji ([Rysunek 83B](#)).

- Zamontuj złącze reduktora, uszczelkę i rozgałęźnik zaworu sekcji za pomocą obejmy i dokręć je ręcznie ([Rysunek 83B](#)).
- Przy montażu 2 lewych skrajnych zaworów sekcji umieść uszczelkę między kołnierzami 2 sąsiadujących rozgałęźników zaworów sekcji ([Rysunek 83B](#)).
- Zamontuj 2 sąsiadujące rozgałęźniki zaworów sekcji i uszczelkę obejmą i dokręć ręcznie ([Rysunek 83B](#)).
- W przypadku zaworu lewej lub prawej sekcji wysięgnika zamontuj zawory do wspornika zaworu za pomocą śruby kołnierzowej i nakrętki zabezpieczającej kołnierzowej zdemontowanych w kroku 3 rozdziału [Demontaż rozgałęźnika zaworu sekcji \(Strona 70\)](#) i dokręć śruby i nakrętki momentem od 10 do 12 Nm.
- Jeżeli zostały poluzowane elementy mocujące złącze obejścia, dokręć śrubę i nakrętkę momentem od 10 do 12 Nm.

## Montaż siłownika zaworu

- Przyłóż siłownik do rozgałęźnika zaworu ([Rysunek 66](#)).
- Zamocuj siłownik do zaworu za pomocą elementu ustalającego zdemontowanego w kroku 3 rozdziału [Demontaż siłownika zaworu \(Strona 67\)](#).
- Podłącz złącze 3-stykowe wiązki przewodów siłownika zaworu do złącza 3-stykowego wiązki przewodów zraszacza..

# Przechowywanie

## Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
  - Wyłącz pompę zraszacza.
  - Zaciągnij hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki (jeżeli występuje).
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
  - Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- 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.

## Przygotowywanie układu zraszania

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Usuń zabrudzenia i zanieczyszczenia z całej maszyny łącznie z zewnętrzną częścią osłon głowicy cylindra silnika i obudową dmuchawy.

**Ważne:** Maszynę można myć łagodnym detergentem i wodą. Do mycia maszyny *nie należy używać wody pod wysokim ciśnieniem*. Myjka ciśnieniowa może uszkodzić układ elektryczny lub zmyć smar niezbędny w punktach tarcia. Unikaj stosowania nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, świateł, silnika i akumulatora.

3. Oczyszczyć układ zraszania, patrz rozdział [Czyszczenie \(Strona 66\)](#).
4. Oczyszczyć zawór kulowy w zespole zaworów, patrz rozdział [Czyszczenie rozgałęźnika zaworu \(Strona 72\)](#).
5. Przygotuj układ zraszania w następujący sposób:
  - A. Opróżnij zbiornik czystej wody.

- B. Opróżnij układ zraszania w możliwie całkowitym stopniu.
- C. Przygotuj zgodnie z instrukcjami producenta niezawierający alkoholu roztwór płynu niezamarzającego i środka zapobiegającego korozji przeznaczony do pojazdów rekreacyjnych.
- D. Wlej roztwór płynu niezamarzającego RV do zbiornika czystej wody, zbiornika zraszania oraz opcjonalnego zbiornika przepłukiwania (jeżeli występuje).
- E. Jeśli występuje, przepompuj roztwór płynu niezamarzającego RV z opcjonalnego zbiornika przepłukiwania do zbiornika zraszania.
- F. Uruchom pompę zraszania i pozostaw ją pracującą przez kilka minut, aby rozprowadzić płyn niezamarzający do pojazdów rekreacyjnych po układzie zraszania i zamontowanych akcesoriach zraszających.

Usuń roztwór płynu niezamarzającego RV przez dysze zraszania.
- G. Opróżnij zbiornik czystej wody i układ zraszania w możliwie całkowitym stopniu.

6. Unieś sekcje używając przełączników podnoszenia sekcji wysięgników. Unieś sekcje i odczekaj, aż złożą się całkowicie do pozycji transportowej (sekcje skrzyżowane) i oprą się o łoża transportowe sekcji przy całkowicie wsuniętych siłownikach podnoszenia sekcji.

**Informacja:** Aby zapobiec uszkodzeniu tłoczyk siłowników podnoszenia, upewnij się, że siłowniki sekcji są całkowicie wsunięte.

## Przeprowadzanie czynności serwisowych

1. Sprawdź hamulce, patrz rozdział [Kontrola hamulców \(Strona 59\)](#).
2. Wyczyść filtr powietrza (patrz [Serwisowanie filtra powietrza \(Strona 50\)](#)).
3. Nasmaruj zraszacz, patrz rozdział [Smarowanie \(Strona 48\)](#).
4. Wymień olej silnikowy, patrz rozdział [Wymiana oleju silnikowego \(Strona 51\)](#).
5. Sprawdź ciśnienie powietrza w oponach, patrz rozdział [Sprawdź ciśnienie powietrza w oponie \(Strona 22\)](#).

# Przygotowywanie silnika i akumulatora

1. W przypadku składowania przekraczającego 30 dni przygotuj układ paliwowy zgodnie z następującymi wskazówkami:
  - A. Do paliwa w zbiorniku dodaj środek stabilizujący/kondycjonujący na bazie ropy naftowej.

Przestrzegaj instrukcji mieszania podanych przez producenta środka stabilizującego. Nie stosuj środka stabilizującego na bazie alkoholu (etanolu lub metanolu).

**Informacja:** Środek stabilizujący/dodatek uszlachetniający jest najskuteczniejszy, gdy jest dodawany do świeżej benzyny przez cały rok.
  - B. Uruchom silnik w celu rozprowadzenia paliwa ze środkiem kondycjonującym w systemie paliwowym (silnik powinien pracować przez 5 minut).
  - C. Wyłącz silnik, poczekaj, aż ostygnie, i opróżnij zbiornik paliwa.
  - D. Uruchom silnik i pozwól, aby pracował do zatrzymania.
  - E. Uruchom ssanie.
  - F. Uruchom silnik i pozwól, aby pracował do momentu, w którym nie da się go ponownie uruchomić.
  - G. Odpowiednio zutylizuj paliwo. Dokonaj recyklingu zgodnie z przepisami kodeksów lokalnych.

**Ważne:** Nie przechowuj stabilizatora/paliwa kondycjonowanego przez okres dłuższy niż 90 dni.

2. Wykręć świece zapłonowe i sprawdź ich stan, patrz rozdział [Usuwanie świec zapłonowych \(Strona 52\)](#).
3. Po wykręceniu świec zapłonowych z silnika, wlej dwie łyżki oleju silnikowego do otworu świecy zapłonowej.
4. W celu uruchomienia silnika i rozprowadzenia oleju wewnątrz siłownika zastosuj rozrusznik elektryczny.
5. Wkręć świece zapłonowe i dokręć zalecanym momentem, patrz rozdział [Instalowanie świec zapłonowych \(Strona 53\)](#).

**Informacja:** Nie podłączaj przewodów do świec zapłonowych.

6. Wyjmij akumulator z podwozia, sprawdź poziom elektrolitu i naładuj go do pełna, patrz rozdział [Serwisowanie akumulatora \(Strona 55\)](#).

**Informacja:** Podczas przechowywania przewody akumulatory powinny być odłączone od biegunów akumulatora.

**Ważne:** Akumulator musi być w pełni naładowany, aby zapobiec jego zamarzaniu i uszkodzeniu w temperaturach poniżej 0 °C. W pełni naładowany akumulator pozostaje naładowany przez około 50 dni w temperaturach poniżej 4 °C. Jeśli temperatury będą wyższe niż 4°C, co 30 dni sprawdzaj poziom wody w akumulatorze i ładuj go co 30 dni.

## Przygotowanie maszyny

1. Sprawdzić i dokręcić wszystkie śruby, nakrętki i wkręty. Napraw lub wymień wszystkie części, które są uszkodzone.
2. Sprawdź stan przewodów zraszania i wymień te, które są zużyte lub uszkodzone.
3. Dokręć wszystkie złącza przewodów.
4. Pomaluj wszystkie porysowane i gołe powierzchnie metalowe. Lakier można kupić u autoryzowanego dealera marki Toro.
5. Maszynę należy przechowywać w czystym, suchym pomieszczeniu.
6. Wyjmij kluczyk zapłonu i umieść go w bezpiecznym miejscu niedostępnym dla dzieci.
7. Przykryj urządzenie w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

# Rozwiązywanie problemów

## Rozwiązywanie problemów z silnikiem i maszyną

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Rozrusznik nie działa.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wybierak zakresu jest w położeniu innym niż NEUTRALNE.</li><li>2. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się.</li><li>3. Bezpiecznik przepalił się lub poluzował.</li><li>4. Akumulator rozładował się.</li><li>5. Układ blokad bezpieczeństwa działa wadliwie.</li><li>6. Rozrusznik lub jego cewka elektromagnetyczna jest uszkodzona.</li><li>7. Wewnętrzny element silnika zatarł się.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Naciśnij pedał hamulca i ustaw wybierak zakresu w POŁOŻENIU NEUTRALNYM.</li><li>2. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku.</li><li>3. Włóż poprawnie bezpiecznik lub wymień go.</li><li>4. Naładuj lub wymień akumulator.</li><li>5. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li><li>6. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li><li>7. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li></ol>
Wał korbowy obraca się, ale silnik się nie uruchamia.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zbiornik paliwa jest pusty.</li><li>2. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo.</li><li>3. Filtr paliwa jest zatkany.</li><li>4. Przewód zapłonowy jest odłączony od świecy.</li><li>5. Świeca zapłonowa jest uszkodzona lub zanieczyszczona.</li><li>6. Do przełącznika blokady nie dochodzi prąd.</li><li>7. Stacyjka jest uszkodzona.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Napelnij zbiornik paliwa świeżym paliwem.</li><li>2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.</li><li>3. Wyczyść lub wymień układ paliwowy.</li><li>4. Podłącz przewód świecy zapłonowej.</li><li>5. Wymień świecę zapłonową.</li><li>6. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li><li>7. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li></ol>
Silnik uruchamia się, ale po chwili gaśnie.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zatkany odpowietrznik zbiornika paliwa.</li><li>2. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia lub woda.</li><li>3. Filtr paliwa jest zatkany.</li><li>4. Bezpiecznik przepalił się lub poluzował.</li><li>5. Pompa paliwowa jest zepsuta.</li><li>6. Gaźnik jest uszkodzony.</li><li>7. Przewody są obłuzowane lub połączenia są wykonane niepewnie.</li><li>8. Uszczelka przy głowicy cylindrów jest uszkodzona.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wymień korek paliwa.</li><li>2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.</li><li>3. Wymień filtr paliwa.</li><li>4. Popraw lub wymień bezpiecznik.</li><li>5. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li><li>6. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li><li>7. Sprawdź i dokręć wszystkie połączenia przewodów.</li><li>8. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li></ol>
Silnik pracuje, ale stuka lub pracuje w sposób przerywany.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo.</li><li>2. Przewód zapłonowy nie jest poprawnie zamocowany do świecy.</li><li>3. Świeca zapłonowa jest uszkodzona.</li><li>4. Przewody są obłuzowane lub połączenia są wykonane niepewnie.</li><li>5. Silnik przegrzewa się.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.</li><li>2. Podłącz przewód świecy zapłonowej.</li><li>3. Wymień świecę zapłonową.</li><li>4. Sprawdź i dokręć wszystkie połączenia przewodów.</li><li>5. Sprawdź możliwe przyczyny i rozwiązania w rozdziale <i>Przegrzewanie się silnika</i>.</li></ol>



Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Silnik nie pracuje na jałowych obrotach.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zatkany odpowietrznik zbiornika paliwa.</li> <li>2. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo.</li> <li>3. Świeca zapłonowa jest uszkodzona.</li> <li>4. Kanały obrotów jałowych w gaźniku są zatkane.</li> <li>5. Śruba regulacji obrotów jałowych jest ustawiona niewłaściwie.</li> <li>6. Pompa paliwowa jest zepsuta.</li> <li>7. Niskie sprężanie.</li> <li>8. Wkład filtra powietrza jest zanieczyszczony.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymień korek paliwa.</li> <li>2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.</li> <li>3. Wymień świecę zapłonową.</li> <li>4. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> <li>5. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> <li>6. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> <li>7. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> <li>8. Wyczyść lub wymień wkład filtra.</li> </ol>
Silnik się przegrzewa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy.</li> <li>2. Występuje nadmierne obciążenie.</li> <li>3. Sita wlotu powietrza są zanieczyszczone.</li> <li>4. Żeberka chłodzące i kanały powietrzne pod obudową dmuchawy silnika i/lub obrotowe sito silnika są zablokowane.</li> <li>5. Mieszanka paliwowa jest zbyt uboga.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dolej lub spuść jego nadmiar do poziomu zaznaczenia FULL (Pełny).</li> <li>2. Zmniejsz obciążenie, jedź z mniejszą prędkością.</li> <li>3. Czyść przed każdym użyciem.</li> <li>4. Czyść przed każdym użyciem.</li> <li>5. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> </ol>
Silnik traci moc.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy.</li> <li>2. Wkład filtra powietrza jest zanieczyszczony.</li> <li>3. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo.</li> <li>4. Silnik przegrzewa się.</li> <li>5. Świeca zapłonowa jest uszkodzona lub zanieczyszczona.</li> <li>6. Otwór odpowietrzający w złączu wentylacji zbiornika paliwa jest zatkany.</li> <li>7. Niskie sprężanie.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dolej lub spuść jego nadmiar do poziomu zaznaczenia FULL (Pełny).</li> <li>2. Wyczyść lub wymień.</li> <li>3. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.</li> <li>4. Sprawdź możliwe przyczyny i rozwiązania w rozdziale <i>Przegrzewanie się silnika</i>.</li> <li>5. Wymień świecę zapłonową.</li> <li>6. Wymień korek paliwa.</li> <li>7. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> </ol>
Obecność nietypowych drgań lub dźwięków.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Śruby mocujące silnika są obluzowane.</li> <li>2. Występuje problem z silnikiem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Należy dokręcić śruby mocujące silnika.</li> <li>2. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> </ol>
Maszyna nie daje się uruchomić lub porusza się zbyt wolno w każdym kierunku z powodu dławienia się lub gaśnięcia silnika.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hamulec postojowy jest zaciągnięty.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwolnij hamulec postojowy.</li> </ol>

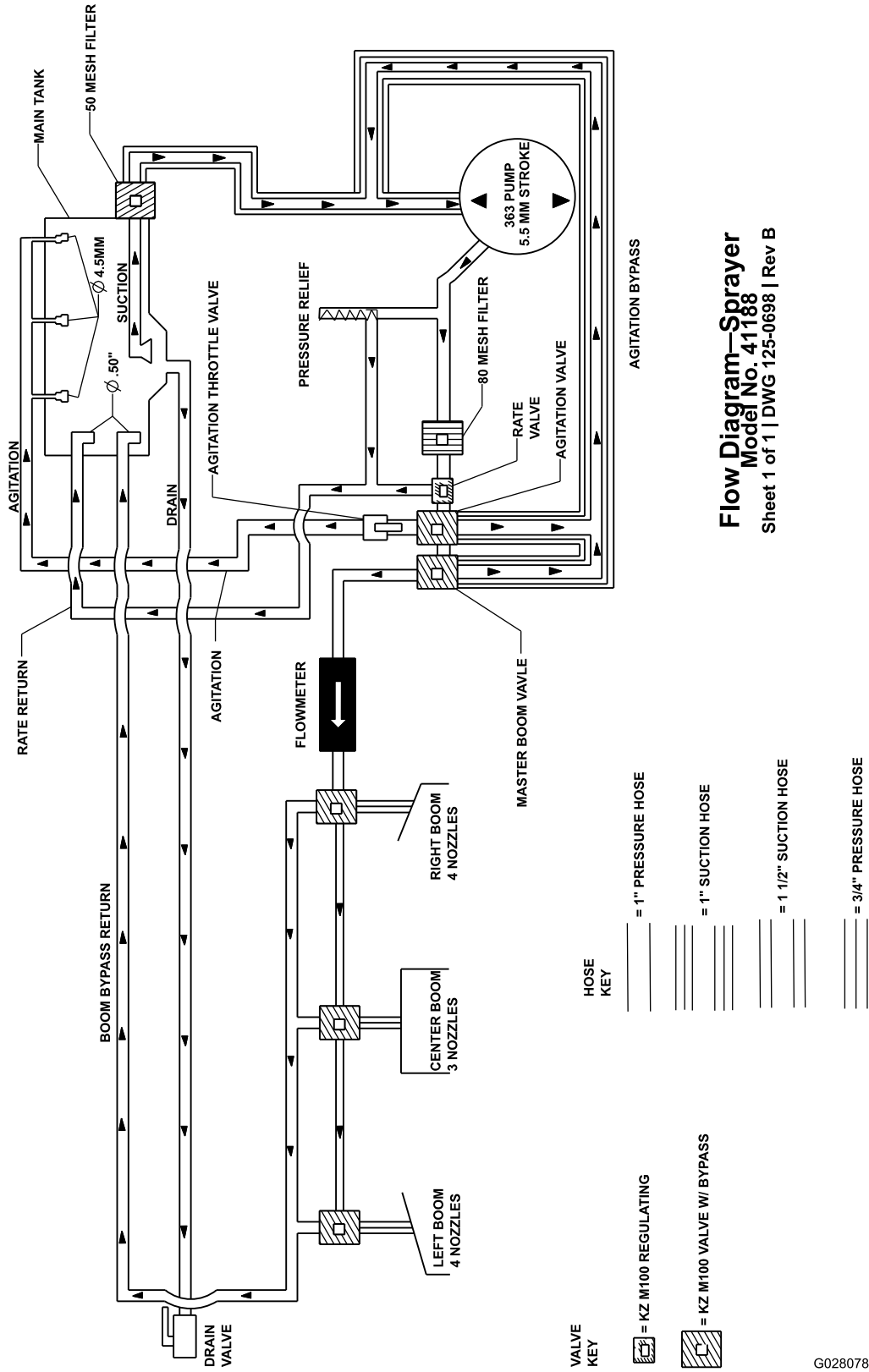
Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Maszyną nie da się jechać w żadnym kierunku.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wybierak zakresu znajduje się w położeniu NEUTRALNYM.</li> <li>2. Hamulec postojowy jest zaciągnięty lub nie daje się zwolnić.</li> <li>3. Skrzynia biegów jest uszkodzona.</li> <li>4. Zawieszenie sterujące wymaga regulacji lub wymiany.</li> <li>5. Wał napędowy lub wpust w piaście koła został uszkodzony.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naciśnij pedał hamulca i ustaw wybierak zakresu w położenie biegu.</li> <li>2. Zwolnij hamulec postojowy lub sprawdź jego cięgna i zamocowanie.</li> <li>3. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> <li>4. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> <li>5. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> </ol>

## Rozwiązywanie problemów z układem zraszania

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Brak zraszania dla jednej sekcji.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Połączenie elektryczne do zaworu sekcji jest zanieczyszczone lub rozłączone.</li> <li>2. Bezpiecznik jest przepalony.</li> <li>3. Jeden z przewodów jest zagięty.</li> <li>4. Kanał obejścia sekcji jest niewłaściwie wyregulowany.</li> <li>5. Zawór sekcji jest uszkodzony.</li> <li>6. Instalacja elektryczna jest uszkodzona.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyłącz zawór ręcznie. Odłącz złącze elektryczne na zaworze i po oczyszczeniu wszystkich styków podłącz je ponownie.</li> <li>2. Sprawdź bezpieczniki i w razie potrzeby wymień je.</li> <li>3. Napraw lub wymień przewód.</li> <li>4. Wyreguluj kanał obejścia sekcji.</li> <li>5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.</li> <li>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.</li> </ol>
Sekcja nie daje się wyłączyć.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zawór sekcji jest uszkodzony.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdemontuj zawór sekcji, patrz rozdział Czyszczenie zaworów zraszacza. Sprawdź wszystkie części i wymień uszkodzone elementy.</li> </ol>
Zawór sekcji jest nieszczelny.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszczelka lub gniazdo zaworu są zużyte lub uszkodzone.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdemontuj zawór i wymień uszczelki, używając zestawu naprawczego zaworów. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.</li> </ol>
Dysze zraszania ciekną przy wyłączonym przełączniku sekcji.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odpady nagromadziły się pomiędzy korpusem dyszy a membraną zaworu zwrotnego.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyczyść korpus dyszy i membranę, patrz rozdział Czyszczenie korpusu dyszy i membrany zaworu zwrotnego.</li> </ol>
W momencie włączenia sekcji występuje spadek ciśnienia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kanał obejścia sekcji jest niewłaściwie wyregulowany.</li> <li>2. Niedrożność w korpusie zaworu sekcji.</li> <li>3. Filtr dyszy jest uszkodzony lub zatkany.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyreguluj kanał obejścia sekcji.</li> <li>2. Odłącz króćce wlotowe i wylotowe od zaworu sekcji i usuń przyczynę niedrożności.</li> <li>3. Wymontuj i sprawdź wszystkie dysze.</li> </ol>
Po wyłączeniu sekcji następuje zmiana ciśnienia po przełączeniu przełącznika mieszania w pozycję ON (Wł.).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zawór obejścia obwodu mieszania nie jest skalibrowany.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonaj kalibrację zaworów obejścia obwodu mieszania.</li> </ol>
Podczas rozpylania wieloma sekcjami ciśnienie zmienia się po wyłączeniu sekcji.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zawór obejściowy sekcji nie jest skalibrowany dla wybranych dysz rozpylających.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonaj kalibrację zaworów obejścia sekcji.</li> </ol>
Pod koniec zraszania w zbiorniku znajduje się więcej płynu niż zakładano.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapotrzebowanie na płyn nie zostało prawidłowo obliczone.</li> <li>2. Układ zraszania nie jest skalibrowany</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szybkość zraszania znajdziesz w tabeli z danymi dysz.</li> <li>2. Przeprowadź kalibrację przepływu i szybkości.</li> </ol>

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Zbiornik zraszania nieoczekiwanie wyczerpuje się w trakcie zraszania.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapotrzebowanie na płyn nie zostało prawidłowo obliczone.</li> <li>2. Układ zraszania nie jest skalibrowany.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szybkość zraszania znajdziesz w tabeli z danymi dysz.</li> <li>2. Przeprowadź kalibrację przepływu i szybkości.</li> </ol>

# Schematy



**Flow Diagram—Sprayer**  
**Model No. 41188**  
 Sheet 1 of 1 | DWG 125-0698 | Rev B

**Schemat układu zraszacza (Rev. DWG 125-0698 Rev B)**

G028078

g028078

# Notatki:

## Polityka ochrony prywatności — EOG i Wielka Brytania

### Jak Toro wykorzystuje dane osobowe użytkownika

Firma Toro („Toro”) szanuje prywatność użytkownika. Przy nabyciu produktów możemy zbierać pewne dane osobowe użytkownika, bezpośrednio od niego lub od lokalnego podmiotu lub dealera Toro. Toro wykorzystuje te informacje w celu zrealizowania zobowiązań umownych, np. zarejestrowania gwarancji, realizacji zgłoszenia gwarancyjnego lub kontaktu z użytkownikiem w przypadku akcji serwisowej produktów oraz w uzasadnionych celach biznesowych, np. do badania poziomu zadowolenia klientów, poprawy naszych produktów lub przekazywania informacji o produkcie, którymi użytkownik może być zainteresowany. Firma Toro może udostępniać te dane swoim oddziałom, sprzedawcom i innym partnerom biznesowym w związku z tymi działaniami. Możemy również ujawniać dane osobowe, jeżeli wymagają tego przepisy lub w związku ze sprzedażą, nabyciem lub połączeniem podmiotów. Nigdy nie przekazemy Twoich danych osobowych żadnej innej firmie w celach marketingowych.

### Przechowywanie danych osobowych użytkownika

Firma Toro przechowuje dane osobowe użytkownika dopóki mają znaczenie dla powyższych celów i zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dodatkowe informacje o obowiązujących okresach przechowywania można uzyskać pod adresem e-mail: [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### Zobowiązanie bezpieczeństwa firmy Toro

Dane osobowe użytkownika mogą być przetwarzane w Stanach Zjednoczonych lub innym kraju, którego przepisy o ochronie danych mogą być mniej surowe niż przepisy obowiązujące w kraju zamieszkania użytkownika. W przypadku przekazania informacji użytkownika poza jego kraj zamieszkania podejmiemy prawnie wymagane kroki, aby zapewnić odpowiednią ochronę informacji użytkownika oraz dopilnować ich bezpiecznego przetwarzania.

### Dostęp i poprawianie

Użytkownik ma prawo dostępu do swoich danych osobowych oraz ich poprawiania, a także wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania jego danych lub ograniczenia ich przetwarzania. W tym celu prosimy o kontakt pod adresem e-mail: [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com). Jeżeli masz wątpliwości dotyczące sposobu postępowania z Twoimi danymi osobowymi przez firmę Toro prosimy o bezpośrednie zgłaszanie ich do nas. Zwracamy uwagę na fakt, że mieszkańcy Unii Europejskiej mają prawo wniesienia skargi do Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

# Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

## Czym jest to ostrzeżenie?

Na sprzedawanym produkcie może znaleźć się etykieta ostrzegawcza jak poniżej:



**OSTRZEŻENIE:** Działanie rakotwórcze i szkodliwe na rozrodczość –  
[www.p65Warnings.ca.gov](http://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 Kalifornia 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 umieszczenia ostrzeżeń na produktach, ich opakowaniach lub w materiałach drukowanych dołączonych do produktów. Ponadto ostrzeżenie z ustawy 65 nie oznacza, że produkt narusza jakiegokolwiek normy lub wymagania bezpieczeństwa. Władze stanu Kalifornia wyjaśniły, że ostrzeżenie z ustawy 65 „nie jest równoznaczne z decyzją regulacyjną, jakoby produkt był „bezpieczny” lub „niebezpieczny”. Wiele z tych substancji chemicznych jest używanych w codziennych produktach od wielu lat bez udokumentowanych przypadków szkodliwego działania. Dodatkowe informacje można znaleźć na stronie <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

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

## Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

Ostrzeżenia z ustawy 65 są wymagane jedynie według prawa stanu Kalifornia. 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 ostrzeżenia kalifornijskie mają się do limitów federalnych?

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, czyli 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 umieszczenia 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 nieumieszczeniu 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.



## Gwarancja Toro

Ograniczona gwarancja na 2 lata lub 1500 godzin eksploatacji

### Warunki i produkty objęte gwarancją

Toro Company gwarantuje, że Twój produkt komercyjny Toro („Produkt”) będzie wolny od wad materiałowych i wykonania przez okres 2 lat lub 1500 godzin użytkowania, zależnie od tego, który z nich minie 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. Jeżeli 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  
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 jest odpowiedzialny za realizację niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych zgodnie z informacjami w *Instrukcji obsługi*. Gwarancja na ten produkt nie obejmuje napraw związanych z problemami z produktem spowodowanymi przez niewykonanie niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych.

### Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

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

- Uszkodzeń Produktu wynikających z używania nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i eksploatacji dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów wyprodukowanych przez inne firmy niż Toro.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z użytkowania produktu w sposób agresywny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części eksploatacyjnych zużytych w wyniku użytkowania, jeżeli nie są one wadliwe. Do części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania Produktu należą m.in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wrzeciona, rolki i łożyska (zamknięte lub wymagające smarowania), przeciwnoże, świece zapłonowe, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze, przepływomierze i zawory zwrotne.
- Usterek spowodowanych przez wpływ zewnętrzny, takich jak m. in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonych paliw, płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów, wody lub substancji chemicznych.
- uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi;
- normalnego poziomu hałasu, drgań i zużycia; Normalne zużycie obejmuje m. in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach lub szybach.

### Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy zakupili produkt Toro wyeksportowany ze Stanów Zjednoczonych lub z Kanady, powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub sprzedawcą produktów Toro w celu uzyskania informacji o warunkach gwarancyjnych obowiązujących w danym kraju. Jeśli z jakichkolwiek powodów nie jesteś zadowolony z obsługi świadczonej przez dealera lub masz trudności z uzyskaniem informacji o warunkach gwarancyjnych, skontaktuj się z autoryzowanym centrum serwisowym marki Toro.

### Części

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

### 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. Uwaga: (dotyczy tylko akumulatorów litowo-jonowych): Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z gwarancją akumulatora.

### Dożywotnia gwarancja na wał korbowy (jedynie model ProStripe 02657)

Model ProStripe wyposażony w oryginalną tarczę cierną i sprzęgło wału korbowego rozłączające noże (zintegrowany zespół sprzęgła rozłączającego noże (BBC) i tarczy cierniej), stanowiące wyposażenie oryginalne, i eksploatowany przez pierwotnego nabywcę zgodnie z zalecanymi procedurami obsługi i konserwacji objęty jest dożywotnią gwarancją w zakresie wykrzywienia wału korbowego. Dożywotnia gwarancja na wał korbowy nie obejmuje maszyn wyposażonych w podkładki cierne, jednostki sprzęgła rozłączającego noże (BBC) i inne podobne urządzenia.

### Konserwacja realizowana jest na koszt właściciela.

Regulowanie, smarowanie, czyszczenie i polerowanie silnika, wymiana filtrów i chłodziwa 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.

**Firma The Toro Company nie ponosi odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe ani wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiegokolwiek koszty i wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub braku eksploatacji w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz gwarancji emisji zanieczyszczeń, o której mowa poniżej, w stosownych przypadkach nie ma innych wyraźnych gwarancji. Wszelkie domniemane gwarancje dotyczące wartości handlowej i przydatności do określonych zastosowań są ograniczone do okresu objętego niniejszą gwarancją.**

Niektóre kraje nie zezwalają na wyłączenie szkód przypadkowych lub wynikowych lub ograniczeń dotyczących okresu trwania domniemanych gwarancji, więc 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 emisji zanieczyszczeń

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. Więcej informacji można znaleźć w warunkach gwarancyjnych układu kontroli emisji spalin w silniku dostarczonych z produktem lub dokumentacją producenta silnika.