Form No. 3405-504 Rev B

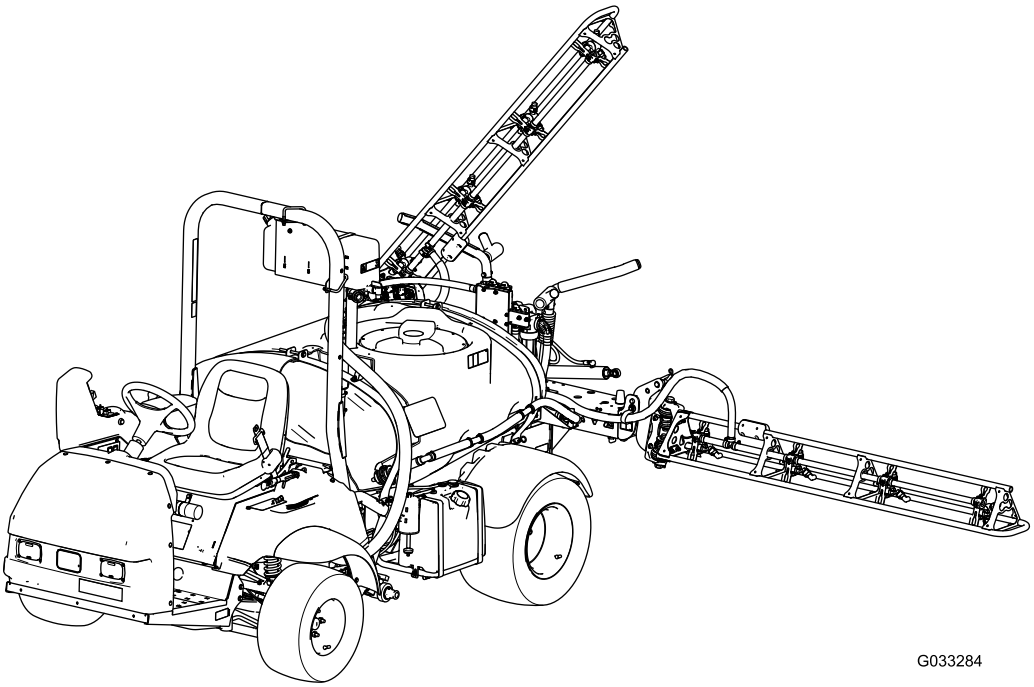
TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

# Zraszacz murawy Multi Pro® 1750

**Model nr 41188—Numer seryjny 316000001 i wyższe**



G033284

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

CE

*3405-504* B

Zraszacz murawy Multi Pro 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.

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

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

System zapłonu iskrowego jest zgodny z normą kanadyjską ICES-002

**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 można zamówić 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.**

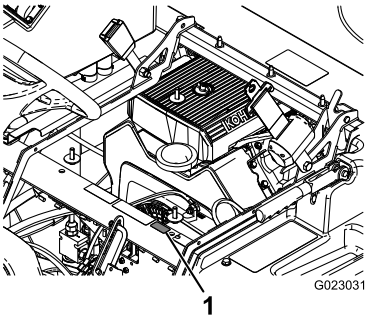
**Użycie tego produktu może skutkować narażeniem się na działanie związków chemicznych uznanych w Stanie Kalifornia za wywołujące raka, uszkodzenia płodu lub działające szkodliwie dla rozrodczości.**

# Wprowadzenie

Przeczytaj uważnie niniejszy podręcznik, aby poznać zasady właściwej obsługi i konserwacji tego urządzenia. Dzięki zawartym tu informacjom można zapobiec obrażeniom ciała i uszkodzeniu produktu. Mimo że produkty firmy Toro są projektowane i wytwarzane z uwzględnieniem bezpieczeństwa, odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na użytkowniku.

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

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części firmy Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub biurem obsługi klienta firmy Toro. Prosimy o przygotowanie numeru modelu i numeru seryjnego produktu. Rysunek 1 przedstawia lokalizację numeru modelu i numeru seryjnego na maszynie.




g023031

**Rysunek 1**

1. Lokalizacja numeru modelu i numeru seryjnego na maszynie

**Model nr** _____

**Numer seryjny** _____

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

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



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

g000502

**Rysunek 2**

1. Symbol ostrzegawczy

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

# Spis treści


Bezpieczeństwo ..... 4
Zasady bezpiecznej obsługi ..... 4
Bezpieczeństwo chemiczne ..... 6
Podczas pracy z maszyną ..... 6
Konserwacja ..... 8
Moc akustyczna ..... 9
Ciśnienie akustyczne ..... 9
Drgania przenoszone przez kończyny górne ..... 9
Drgania dla całego ciała ..... 9
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze ..... 9
Montaż ..... 16
1 Instalacja przyłącza do napełniania bez rozpryskiwania się cieczy ..... 16
2 Sprawdzanie sprężyn przy przegubach wysięgników ..... 16
3 Zapoznanie się z produktem ..... 18
Przegląd produktu ..... 19
Elementy sterowania ..... 21
Specyfikacje ..... 25
Osprzęt/akcesoria ..... 25
Działanie ..... 26
Bezpieczeństwo powinno być na pierwszym miejscu ..... 26
Przygotowanie zraszacza do pierwszej jazdy ..... 26
Wykonywanie kontroli przed uruchomieniem ..... 27
Kierowanie zraszaczem ..... 28
Docieranie nowego zraszacza ..... 29
Regulacja poziomego ustawienia wysięgników ..... 29
Obsługa zraszacza ..... 30
Korzystanie z blokady mechanizmu różnicowego ..... 30
Napełnianie zbiornika czystej wody ..... 31
Napełnianie zbiornika zraszania ..... 31
Obsługa wysięgników ..... 32
Natryskiwanie ..... 32
Wskazówki dotyczące zraszania ..... 32
Czyszczenie zraszacza ..... 33
Używanie wyświetlacza InfoCenter ..... 33
Kalibracja przepływu zraszacza ..... 41
Kalibracja prędkości zraszacza ..... 42
Kalibracja zaworów obejścia sekcji wysięgnika ..... 43
Położenie pokrętła zaworu obejścia obwodu mieszania ..... 44
Kalibracja zaworów obejścia obwodu mieszania ..... 44
Regulacja nadrzędnego zaworu obejścia zraszania ..... 44
Lokalizacja pompy ..... 45
Holowanie zraszacza ..... 45
Transport zraszacza ..... 45
Konserwacja ..... 46
Zalecany harmonogram konserwacji ..... 46
Lista kontrolna codziennej konserwacji ..... 47
Oznaczenie obszarów wymagających uwagi ..... 48
Przed wykonaniem konserwacji ..... 49
Podnoszenie zraszacza ..... 49
Smarowanie ..... 50
Smarowanie zraszacza ..... 50
Smarowanie przegubów wysięgników ..... 50
Konserwacja silnika ..... 51
Sprawdzanie siatki na wlocie powietrza ..... 51
Serwisowanie filtra powietrza ..... 51
Wymiana oleju silnikowego ..... 52
Wymiana świec zapłonowych ..... 53
Konserwacja układu paliwowego ..... 55
Wymiana filtra paliwa ..... 55
Serwisowanie węglowego pochłaniacza oparów ..... 55
Opróżnianie zbiornika paliwa ..... 56
Konserwacja instalacji elektrycznej ..... 56
Lokalizacja bezpieczników ..... 56
Serwisowanie akumulatora ..... 56
Konserwacja układu napędowego ..... 58
Kontrola kół i opon ..... 58
Regulacja linki blokady mechanizmu różnicowego ..... 58
Regulacja zbieżności kół przednich ..... 59
Konserwacja hamulców ..... 60
Sprawdzanie płynu hamulcowego ..... 60
Kontrola hamulców ..... 60
Regulacja hamulca postojowego ..... 60
Konserwacja instalacji hydraulicznej ..... 61
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów ..... 61
Wymiana oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów ..... 61
Wymiana filtra oleju hydraulicznego ..... 62
Konserwacja układu zraszania ..... 63
Kontrola przewodów ..... 63
Wymiana filtra ciśnieniowego ..... 63
Kontrola pompy ..... 64
Sprawdzanie poliamidowych tulei osi obrotu ..... 64

Schemat przepływów w zraszaczu ..... 65
Czyszczenie ..... 66
Czyszczenie przepływomierza ..... 66
Czyszczenie sita wlotowego ..... 66
Czyszczenie zaworów zraszacza ..... 66
Przechowywanie ..... 78
Rozwiązywanie problemów ..... 80

# Bezpieczeństwo

Nieprawidłowe użytkowanie lub czynności serwisowe przeprowadzane przez operatora lub właściciela mogą doprowadzić do obrażeń ciała. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń ciała, postępuj zgodnie z tymi zasadami bezpieczeństwa i zawsze zwracaj uwagę na ostrzegawcze symbole bezpieczeństwa, które oznaczają: Uwaga, Ostrzeżenie lub Niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do obrażeń lub śmierci.

Maszyna spełnia wymagania normy SAE J2258.

## Zasady bezpiecznej obsługi

***Ważne:*** **Ten pojazd został zaprojektowany do użytku głównie w terenie i nie jest przeznaczony do częstego używania na drogach publicznych. Podczas użytkowania pojazdu na drogach publicznych należy przestrzegać wszystkich przepisów ruchu drogowego i stosować wszelkie wyposażenie dodatkowe wymagane przepisami prawa, takie jak oświetlenie, kierunkowskazy, oznakowanie pojazdów wolnobieżnych i inne wedle wymagań.**

Zraszacz murawy Multi-Pro 1750 został zaprojektowany i przetestowany pod kątem zapewnienia bezpiecznej pracy pod warunkiem poprawnej obsługi i konserwacji. Pomimo że kontrola zagrożeń i zapobieganie wypadkom częściowo zależą od projektu i konfiguracji maszyny, czynniki te są też zależne od świadomości, uwagi i odpowiedniego przeszkolenia personelu zajmującego się obsługą, konserwacją i przechowywaniem maszyny. Nieprawidłowe użytkowanie lub konserwacja maszyny mogą spowodować obrażenia lub śmierć.

W instrukcji tej nie opisano całego osprzętu pasującego do zraszacza Multi-Pro 1750. Dodatkowe instrukcje dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczanej z każdym urządzeniem. Należy przeczytać te instrukcje.

Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń lub śmierci, przestrzegaj poniższych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

### Zakres odpowiedzialności kierownika

- Upewnij się, że operatorzy zostali dokładnie przeszkoleni i zapoznali się z *instrukcją obsługi* urządzenia, instrukcją silnika i wszystkimi etykietami na zraszaczu.
- Przed przystąpieniem do pracy na konkretnym terenie ustal specjalne procedury i zasady pracy

dotyczące tego terenu (np. które stoki są zbyt strome dla zraszacza).

## Szkolenie

- Przed przystąpieniem do pracy przeczytaj *instrukcję obsługi* i pozostałe materiały szkoleniowe.

  **Informacja:** Jeśli operator lub mechanik nie zna języka, w którym została napisana posiadana wersja instrukcji, właściciel maszyny ma obowiązek zapoznania go z treścią instrukcji.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Wszyscy operatorzy i mechanicy powinni być przeszkoleni. Właściciel maszyny jest odpowiedzialny za przeszkolenie użytkowników.
- Nigdy nie dopuszczaj do użytkowania lub serwisowania sprzętu przez osoby nieprzeszkolone.

  **Informacja:** Lokalne przepisy prawa mogą ograniczać wiek operatora.
- Właściciel/operator może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za nie oraz za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek nich.

## Przed rozpoczęciem eksploatacji

- Maszynę można obsługiwać dopiero po przeczytaniu ze zrozumieniem treści niniejszej instrukcji.
- Nigdy nie pozwalaj dzieciom na obsługiwanie zraszacza.
- Upewnij się, że wszyscy operatorzy są fizycznie i umysłowo zdolni do obsługi zraszacza.
- Ten pojazd jest przeznaczony do przewożenia operatora. Zraszaczem nie wolno przewozić żadnych innych pasażerów.
- Nie wolno obsługiwać zraszacza, będąc chorym, zmęczonym, w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem narkotyków.
- Należy zapoznać się ze wszystkimi elementami sterującymi i dowiedzieć się, jak szybko wyłączyć silnik.
- Wszystkie osłony, urządzenia zabezpieczające i etykiety muszą znajdować się na swoich miejscach. Jeżeli osłona lub urządzenie zabezpieczające nie działa poprawnie lub jest uszkodzone lub etykieta jest nieczytelna, należy je naprawić lub wymienić przed rozpoczęciem pracy z maszyną.
- Noś odpowiednią odzież, w tym okulary ochronne, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową, rękawice i ochronniki słuchu. Nie należy nosić luźnej odzieży. Nie należy nosić biżuterii. Należy związać długie włosy.

**⚠ OSTROŻNIE**

**Poziom hałasu wytwarzanego przez maszynę przekracza 85 dBA przy uchu operatora. Przy długotrwałym użytkowaniu może to doprowadzić do utraty słuchu.**

**Podczas eksploatacji maszyny należy korzystać z ochraniaczy słuchu.**

- Silnik uruchamiać wyłącznie w dzień lub przy dobrym oświetleniu sztucznym.
- Nie prowadzić zraszania w pobliżu innych osób (szczególnie dzieci) ani zwierząt domowych.
- Zawsze przed rozpoczęciem pracy zraszaczem sprawdzaj obszary określone w sekcji Kontrola przed uruchomieniem w rozdziale Eksploatacja. Jeżeli maszyna nie działa w sposób prawidłowy lub jest uszkodzona w jakikolwiek sposób, nie używaj jej. Przed ponownym przystąpieniem do użytkowania zraszacza lub osprzętu upewnij się, że problem został usunięty.
- Upewnij się, że obszar operatora jest czysty i wolny od pozostałości substancji chemicznych lub nagromadzonych zanieczyszczeń.
- Przed wprowadzeniem ciśnienia do układu upewnij się, że wszystkie złącza przewodów cieczowych są szczelne i wszystkie węże hydrauliczne są w dobrym stanie.

# Bezpieczeństwo chemiczne

**⚠ OSTRZEŻENIE**

- **Substancje chemiczne używane w układzie zraszania mogą być niebezpieczne i toksyczne dla operatora, osób postronnych, zwierząt, roślin, gleby oraz innego mienia.**
- **Uważnie przeczytaj i przestrzegaj etykiet przedstawiających zagrożenia chemiczne oraz karty substancji niebezpiecznych (MSDS) dla wszystkich używanych środków chemicznych i stosuj zabezpieczenia osobiste zgodne z zaleceniami producenta środków chemicznych. Zadbaj, aby podczas korzystania z substancji chemicznych nie wystawiać skóry na ich działanie. W celu ochrony przed kontaktem ze środkami chemicznymi korzystaj z właściwego sprzętu ochrony osobistej, takiego jak:**
  - **okulary ochronne, gogle i/lub maska ochronna na twarz**
  - **aparat oddechowy lub maska z filtrem**
  - **rękawice odporne na środki chemiczne**
  - **obuwie gumowane lub inne kryjące całe stopy**
  - **ochrona słuchu**
  - **w razie uwolnienia substancji chemicznych miej pod ręką czyste ubrania do zmiany, mydło oraz ręczniki jednorazowe.**

***Ważne:*** **Pamiętaj, że używany może być więcej niż jeden środek chemiczny na raz, zapoznaj się z informacjami na opakowaniu każdego z nich.**

**Zrezygnuj z używania zraszacza lub pracy z nim, jeżeli takie informacje nie są dostępne.**

**Przed rozpoczęciem zraszania upewnij się, że układ został trzykrotnie wypłukany i zneutralizowany zgodnie z zaleceniami producenta środków chemicznych, a wszystkie zawory zostały otwarte/zamknięte po 3 razy.**

**Upewnij się, że w pobliżu znajduje się wystarczający zapas czystej wody i mydła. Natychmiast zmyj wszelkie substancje chemiczne, jakie wejdą w kontakt z Twoim ciałem.**

- 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 jego produktów. Nie przekraczaj zalecanego ciśnienia w układzie rozprowadzającym.
- Nie napełniaj, nie kalibruj ani nie czyść urządzenia, jeżeli w pobliżu znajdują się inne osoby, dzieci lub zwierzęta.
- Wszelkie operacje z substancjami chemicznymi wykonuj wyłącznie w dobrze przewietrzanym 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 lub przykładanie do nich ust.
- Zawsze myj dłonie i inne odsłonięte części ciała natychmiast po zakończeniu 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 wchodź do zbiornika ani nie trzymaj głowy nad otworem lub w otworze zbiornika.
- Przestrzegaj wszelkich lokalnych i krajowych przepisów dotyczących rozprowadzania lub opryskiwania środkami chemicznymi.

# Podczas pracy z maszyną

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Spaliny z silnika zawierają tlenek węgla – bezzapachową śmiertelną truciznę.**

**Nie uruchamiaj silnika wewnątrz budynków ani w zamkniętych pomieszczeniach.**

- Operator powinien siedzieć, gdy zraszacz znajduje się w ruchu. Operator powinien trzymać obie ręce na kierownicy zawsze, gdy to możliwe. Ramiona i nogi zawsze powinny znajdować się wewnątrz nadwozia zraszacza.
- Użytkowanie zraszacza bez przestrzegania zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do wypadku, przewrócenia się zraszacza oraz poważnych

obrażeń lub śmierci. Zachowaj ostrożność podczas prowadzenia pojazdu. Aby zapobiec przewróceniu lub utracie kontroli:

– Zachowaj najwyższą ostrożność, zmniejsz prędkość i zachowaj bezpieczną odległość od piaskowników, rowów, strumieni, wzniesień, wszelkich nieznanych obszarów i innych miejsc, w których występuje nagła zmiana stanu podłoża lub wysokości.
– Uważaj na dziury i inne ukryte zagrożenia.
– Zachowaj szczególną ostrożność podczas prowadzenia pojazdu na mokrych nawierzchniach, przy gorszych warunkach atmosferycznych, podczas jazdy z większą prędkością lub przy pełnym obciążeniu. Czas zatrzymania i droga hamowania zwiększają się w przypadku pełnego załadowania.
– Unikaj nagłego zatrzymywania pojazdu i ruszania. Nie przechodź z biegu wstecznego na ruch do przodu ani z ruchu do przodu na bieg wsteczny bez uprzedniego pełnego zatrzymania.
– Zwolnij przed skręcaniem. Nie próbuj wykonywać ostrych skrętów ani nagłych manewrów, ani innych niebezpiecznych działań, które mogą doprowadzić do utraty kontroli podczas prowadzenia zraszacza.
– Przed cofaniem spójrz do tyłu i upewnij się, że za maszyną nikogo nie ma. Cofaj pojazd powoli.
– Zwracaj uwagę na pozostałych uczestników ruchu drogowego podczas przejeżdżania przez jezdnię lub poruszania się w jej pobliżu. Zawsze ustępuj pierwszeństwa pieszym i innym pojazdom. Maszyna nie została zaprojektowana do użytku na drogach publicznych ani autostradach. Zawsze sygnalizuj zamiar skrętu lub zatrzymania odpowiednio wcześnie, aby inne osoby wiedziały, co chcesz zrobić. Przestrzegaj wszystkich zasad i przepisów ruchu drogowego.
– Układ elektryczny i wydechowy zraszacza pojazdu mogą wytwarzać iskry mogące zapalić materiały wybuchowe. Nigdy nie używaj zraszacza w miejscu, gdzie w powietrzu występują wybuchowe pyły lub opary, ani w pobliżu takiego miejsca.
– Jeżeli masz wątpliwości dotyczące bezpiecznej obsługi pojazdu, przerwij pracę i zapytaj swojego kierownika.

- Nie dotykaj silnika ani tłumika, gdy silnik pracuje lub krótko po jego wyłączeniu. Elementy te mogą być na tyle gorące, że mogą spowodować oparzenia.
- Jeśli maszyna kiedykolwiek zacznie drgać w sposób odbiegający od normy, natychmiast się zatrzymaj, poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych i sprawdź zraszacz pod kątem uszkodzeń. Napraw wszystkie uszkodzenia przed wznowieniem pracy.
- Przed wstaniem z fotela:
  1. Zatrzymaj maszynę.
  2. Ustaw wybierak zakresu w położeniu NEUTRALNYM i zwolnij hamulec postojowy.
  3. Przekręć kluczyk w stacyjce do pozycji WYŁĄCZENIA.
  4. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.

  ***Ważne:*** **Nie parkuj maszyny na pochyłym podłożu.**
- Rażenie piorunem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Jeśli nad obszarem pracy widać błyski lub słychać grzmoty, zaprzestań używania maszyny i znajdź miejsce, w którym można się schronić.

## Hamowanie

- Zmniejsz prędkość przed zbliżeniem się do przeszkody. Daje to dodatkowy czas na zatrzymanie lub skręt. Uderzenie w przeszkodę może uszkodzić zraszacz i jego zawartość. Co ważniejsze, może to spowodować obrażenia u operatora.
- Całkowita masa pojazdu ma istotny wpływ na zdolność do zatrzymania i/lub skręcenia. Ciężki ładunek i cięższy osprzęt powoduje, że trudniej jest zatrzymać zraszacz i nim skręcić. Im cięższy ładunek, tym dłuższa jest droga hamowania.
- Darń i bruk są bardziej śliskie, gdy są mokre. Zatrzymanie pojazdu na mokrych nawierzchniach może trwać 2 do 4 razy dłużej niż na suchych. Jeśli przejeżdżasz przez stojącą wodę wystarczająco głęboką, aby zamoczyć hamulce, nie będą one działać poprawnie, dopóki nie wyschną. Po przejechaniu przez wodę należy sprawdzić hamulce, aby upewnić się, że działają poprawnie. Jeśli tak nie jest, jedź powoli, lekko naciskając pedał hamulca. Pozwoli to wysuszyć hamulce.

## Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

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

- Zabrania się demontażu układu ROPS z maszyny.

- Zapnij pas i upewnij się, że będziesz mógł go szybko odpiąć w sytuacji awaryjnej. Przy rozłożonym pałąku bezpieczeństwa lub na maszynie z kabiną zamontowaną przez firmę Toro należy zawsze zapinać pas bezpieczeństwa.
- Dokładnie sprawdź, czy nad głową operatora nie znajdują się nisko zawieszone 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.
- Wszystkie uszkodzone części układu zabezpieczającego przez przewróceniem należy wymienić. Zabrania się naprawiania lub modyfikowania go.

## Eksploatacja na pagórkowatym i nierównym terenie

Podczas używania zraszacza na pochyłościach może dojść do jego przewrócenia się lub stoczenia w dół, lub też silnik może zatrzymać się, a maszyna straci prędkość niezbędną do wjechania pod górę. Może to grozić obrażeniami ciała.

- Unikaj gwałtownego przyspieszania lub nagłego hamowania podczas jazdy na biegu wstecznym w dół zbocza, w szczególności jeśli pojazd przewozi ładunki.
- Nigdy nie prowadź w poprzek stromego zbocza. Zawsze jedź prosto w górę lub w dół albo objedź wzniesienie dookoła.
- 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.
- Zawracanie podczas wjeżdżania na wzniesienia lub zjeżdżania z nich może być niebezpieczne. Jeśli musisz skręcić na zboczu, zrób to powoli i z zachowaniem ostrożności. Nigdy nie wykonuj ostrych ani szybkich skrętów.
- Ciężki ładunek wpływa na stabilność. Zmniejsz masę ładunku i prędkość jazdy podczas poruszania się po wzniesieniach.
- Unikaj zatrzymywania się na wzniesieniach, w szczególności z obciążeniem. Zatrzymanie pojazdu podczas zjazdu ze zbocza wymaga dłuższej drogi niż na płaskim terenie. Jeżeli musisz zatrzymać zraszacz, unikaj gwałtownych zmian prędkości, gdyż mogą stać się one przyczyną przewrócenia lub stoczenia się zraszacza. Nie hamuj gwałtownie podczas jazdy w tył, gdyż mogłoby to spowodować przewrócenie się zraszacza.
- Podczas użytkowania pojazdu na nierównym terenie oraz w pobliżu krawężników, dziur i innych miejsc o nagłej zmianie ukształtowania zmniejsz prędkość jazdy i ładunek. Może dojść do przemieszczenia się ładunku i utraty stabilności zraszacza.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Nagłe zmiany ukształtowania terenu mogą spowodować niespodziewane ruchy kierownicy skutkujące obrażeniami dłoni i rąk.**

- Chwyć luźno za zewnętrzną obręcz koła kierownicy. Trzymaj dłonie z dala od ramion kierownicy.

## Załadowywanie

Masa ładunku może zmienić środek ciężkości i prowadzenie zraszacza. Aby uniknąć utraty kontroli i obrażeń, przestrzegaj poniższych zaleceń:

- Przewożone ciecze mogą się przemieszczać. Do przemieszczania dochodzi 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 zraszacza.
- Przy przewożeniu ciężkich ładunków zmniejsz prędkość jazdy i uwzględnij odpowiednią drogę hamowania. Nie hamuj gwałtownie. Na pochyłościach zachowaj podwyższoną ostrożność.
- Pamiętaj, że ciężkie ładunki zwiększają długość drogi hamowania i zmniejszają zdolność do szybkiego skrętu niegrożącego przewróceniem.

# Konserwacja

- Tylko wykwalifikowany i upoważniony personel powinien być dopuszczony do konserwacji, napraw, regulacji i kontrolowania zraszacza.
- Przed przystąpieniem do serwisowania lub regulacji maszyny należy wyłączyć silnik, zaciągnąć hamulec postojowy i wyjąć kluczyk ze stacyjki, aby nie dopuścić do przypadkowego uruchomienia silnika.
- Aby mieć pewność, że cała maszyna jest w dobrym stanie, sprawdzaj, czy wszystkie nakrętki, śruby i wkręty są właściwie dokręcone.
- Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo pożaru, usuwaj z silnika nadmiar smaru, trawę, liście i nagromadzone zabrudzenia.
- Podczas sprawdzania wycieków paliwa lub elektrolitu akumulatora nie wolno używać otwartego ognia.

- Jeżeli istnieje konieczność uruchomienia silnika w celu wykonania prac konserwacyjnych, trzymaj ręce, stopy, odzież i części ciała z dala od silnika i części ruchomych. Utrzymuj wszystkie osoby z dala od maszyny.
- Przy czyszczeniu części nie wolno używać otwartych misek z paliwem lub palnymi płynami do czyszczenia.
- Nie wolno zmieniać ustawień regulatora prędkości jazdy. W celu zapewnienia bezpieczeństwa i precyzji zleć sprawdzenie prędkości jazdy autoryzowanemu przedstawicielowi firmy Toro.
- Operator musi znajdować się w bezpiecznej odległości od niewielkich wycieków lub dysz, które wyrzucają płyny pod dużym ciśnieniem. Wycieki płynów można zlokalizować za pomocą kartonu lub papieru. Wydostająca się pod ciśnieniem ciecz może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia wymagające ingerencji chirurgicznej, którą należy wykonać w ciągu kilku godzin przez wykwalifikowanego chirurga, ponieważ w przeciwnym razie może rozwinąć się zgorzel.
- W razie konieczności przeprowadzenia poważnych napraw lub uzyskania pomocy skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem firmy Toro.
- Aby zapewnić optymalną wydajność i bezpieczeństwo, zawsze kupuj oryginalne części zamienne i akcesoria firmy Toro. Części zamienne i akcesoria innych producentów mogą być niebezpieczne. Jakiekolwiek modyfikacje zraszacza mogą wpłynąć na jego działanie, osiągi i wytrzymałość, a użytkowanie zmodyfikowanego zraszacza może spowodować obrażenia lub śmierć. Takie użytkowanie może unieważnić gwarancję na produkt.

# Moc akustyczna

W tym urządzeniu gwarantowany poziom mocy akustycznej wynosi 98 dBA z uwzględnieniem współczynnika niepewności (K) 1 dBA.

Poziom mocy akustycznej określono zgodnie z procedurami podanymi w normie ISO 11094.

# Ciśnienie akustyczne

Poziom ciśnienia akustycznego urządzenia na wysokości uszu operatora wynosi 86 dBA z uwzględnieniem współczynnika niepewności (K) wynoszącego 1 dBA.

Poziom ciśnienia akustycznego określono zgodnie z procedurami podanymi w normie EN ISO 11201.

# Drgania przenoszone przez kończyny górne

Zmierzony poziom drgań dla prawej ręki = 3,00 $m/s^2$

Zmierzony poziom drgań dla lewej ręki = 3,20 $m/s^2$

Współczynnik niepewności (K) = 1,6 $m/s^2$

Zmierzone wartości określono zgodnie z procedurami podanymi w normie EN ISO 20643.

# Drgania dla całego ciała

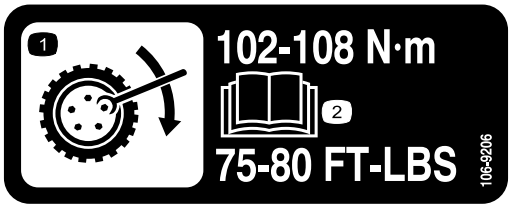
Zmierzony poziom drgań = 0,58 $m/s^2$

Współczynnik niepewności (K) = 0,29 $m/s^2$

Zmierzone wartości zostały określone zgodnie z procedurami podanymi w normie EN 1032.

# Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

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



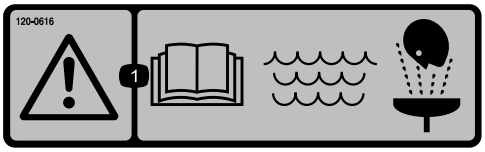

decal106-9206

**106-9206**

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

decal117-2718

**117–2718**




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. Niebezpieczeństwo odcięcia dłoni, punkt przytrzaśnięcia – nie zbliżaj się do połączeń przegubowych.
2. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia – osoby postronne nie mogą przebywać w pobliżu maszyny.

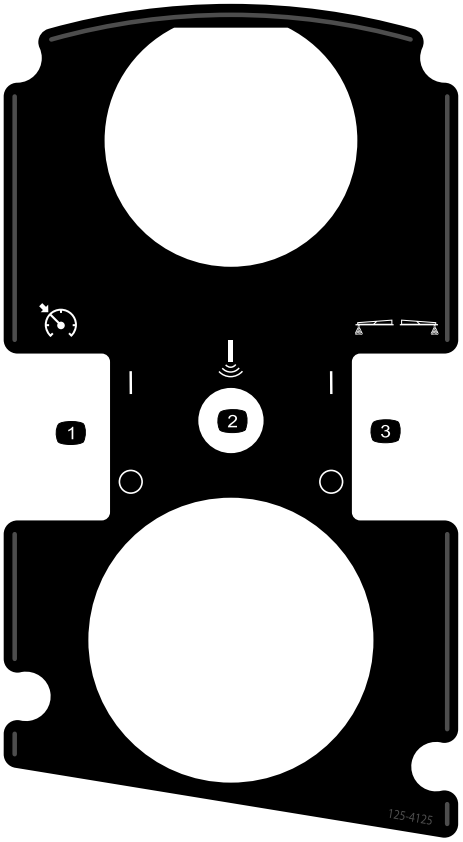
---

decal120-0622

**120–0622**

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

---

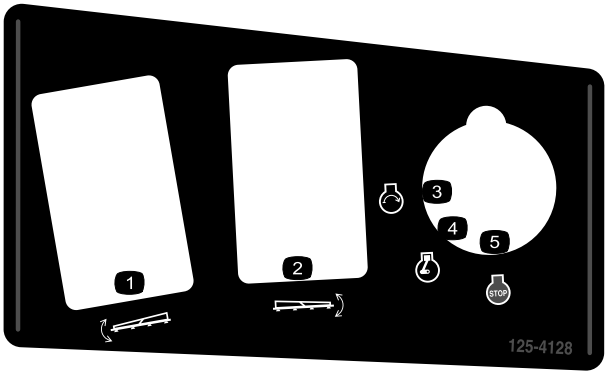



decal125-4125

**125–4125**

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

---

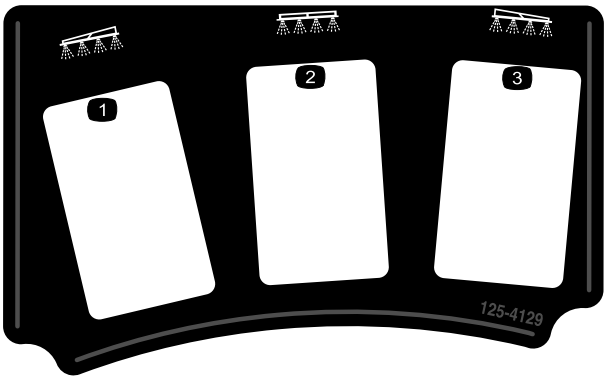



decal125-4128

**125–4128**

1. Uniesienie/opuszczenie lewego wysięgnika
2. Uniesienie/opuszczenie prawego wysięgnika
3. Uruchomienie silnika
4. Praca silnika
5. Wyłączenie silnika

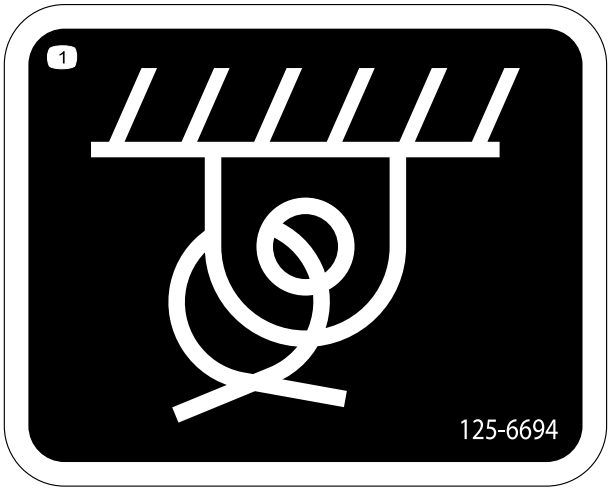
---




decal125-4129

**125–4129**

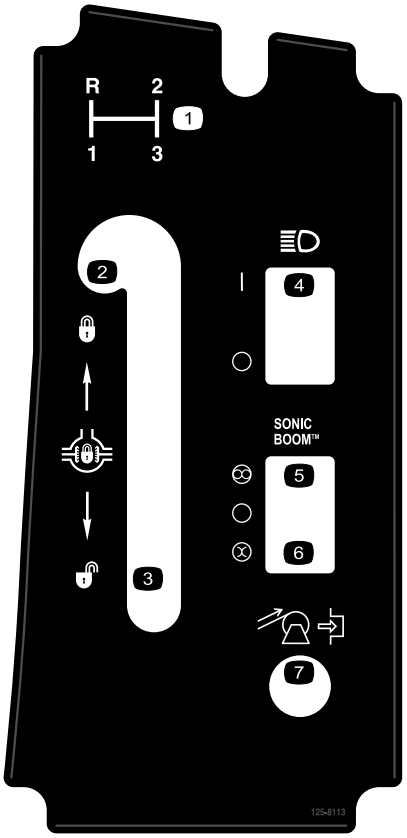
1. Lewy wysięgnik
2. Centralny wysięgnik
3. Prawy wysięgnik




decal125-6694

**125–6694**

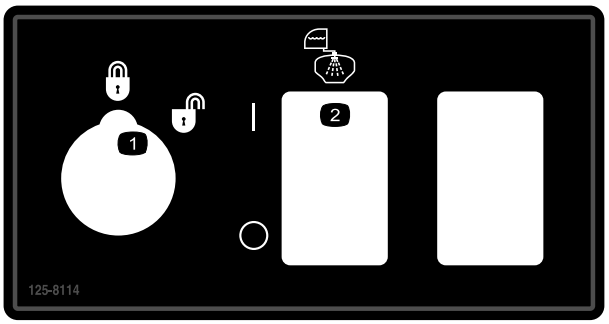
1. Punkt mocowania




decal125-8113

**125–8113**

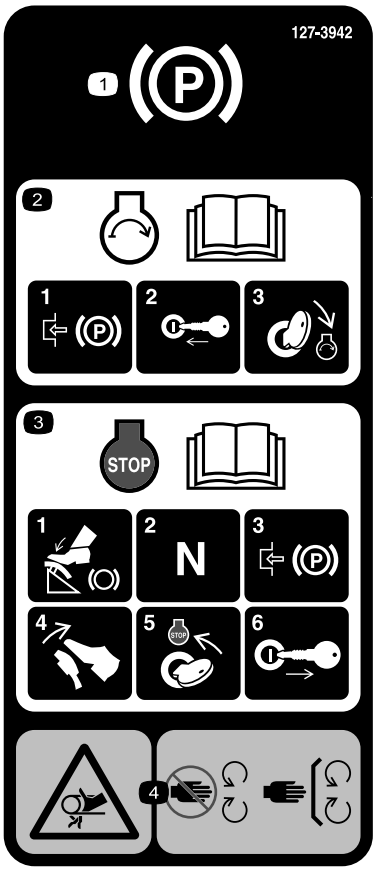
1. Wybór biegu
2. Zablokowanie mechanizmu różnicowego
3. Odblokowanie mechanizmu różnicowego
4. Włączenie/wyłączenie reflektorów
5. Sterowanie automatyczne (opcjonalne)
6. Sterowanie ręczne (opcjonalne)
7. Zwinięcie węża (opcjonalne)




decal125-8114

**125–8114**

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




decal127-3935

**127–3935**

1. Hamulec postojowy
2. Informacje o uruchamianiu silnika znajdują się w *instrukcji obsługi* — 1) Zaciągnij hamulec postojowy, 2) Włóż kluczyk do stacyjki, 3) Przekręć kluczyk do położenia uruchomienia silnika.
3. Informacje o zatrzymywaniu silnika znajdują się w *instrukcji obsługi* — 1) Naciśnij pedał hamulca, 2) Ustaw neutralne przełożenie, 3) Zaciągnij hamulec postojowy, 4) Zwolnij pedał hamulca, 5) Przekręć kluczyk w stacyjce do pozycji wyłączenia silnika, 6) Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Ryzyko wciągnięcia, taśma – trzymaj się z dala od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.

decal127-3937

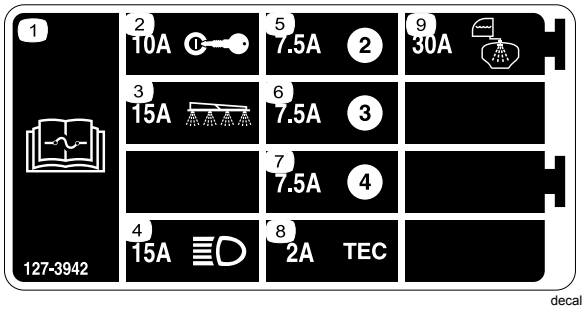
**127–3937**

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.

decal127-3939

**127–3939**

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.




decal127-3942

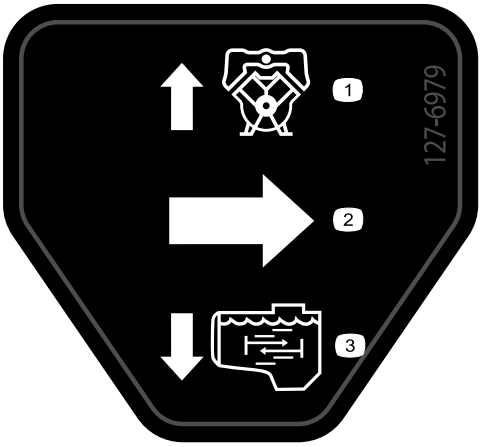
**127–3942**

1. Informacje o bezpiecznikach znajdują się w *instrukcji obsługi*.
2. 10A—Ignition
3. 15 A – wysięgnik zraszacza
4. 15A—Headlights
5. 7.5A
6. 7.5A
7. 7.5A
8. 2A—TEC
9. 30 A – płukanie zbiornika

decal127-6976

**127-6976**

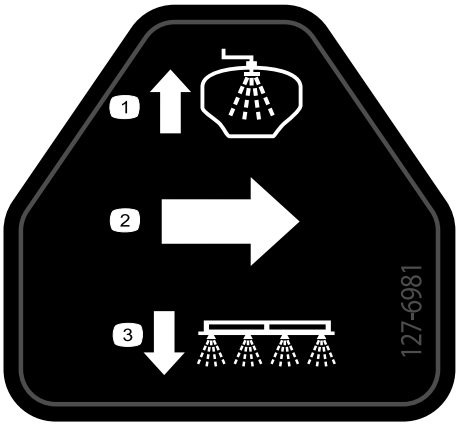
1. Zmniejszenie
2. Zwiększenie




decal127-6979

**127-6979**

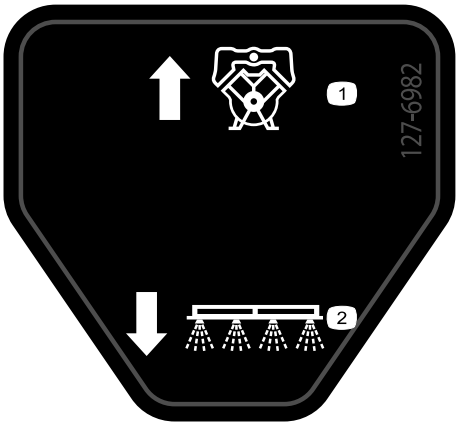
1. Przepływ powrotny pompy
2. Przepływ
3. Przepływ mieszający




decal127-6981

**127-6981**

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




decal127-6982

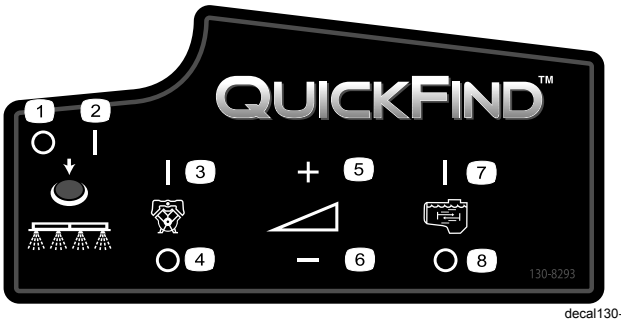
**127-6982**

1. Przepływ powrotny kanałem obejścia
2. Zraszanie z wysięgników

decal127-6984

**127-6984**

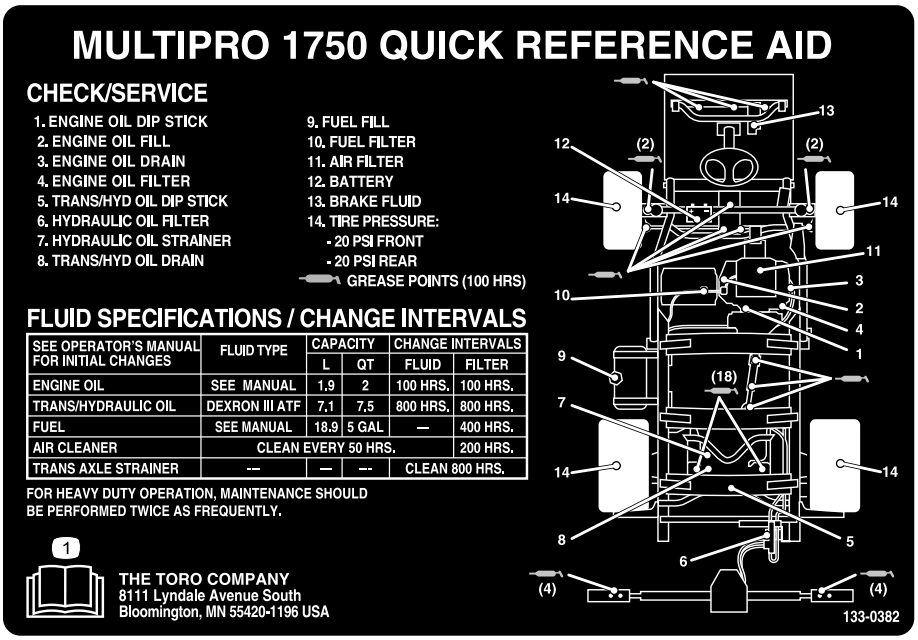
1. Przepływ
2. Przepływ powrotny do zbiornika




decal130-8293

**130-8293**

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

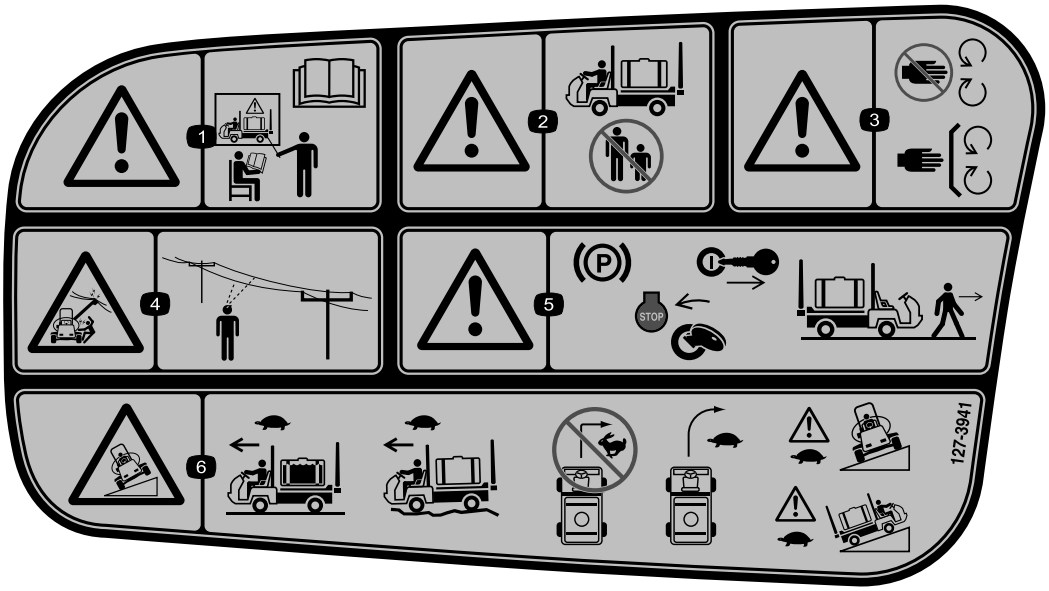



decal133-0382

**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

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

# 1

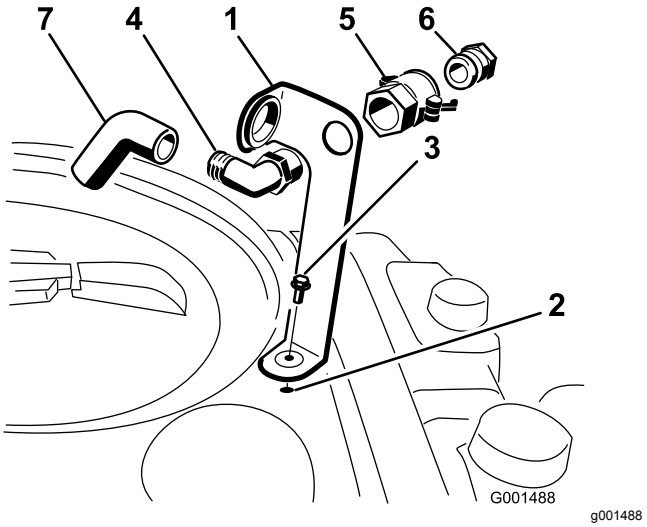
# Instalacja przyłącza do napełniania bez rozpryskiwania się cieczy

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | kolanko 90° |
| 1 | Szybkozłączka |
| 1 | Adapter węża |
| 1 | Wspornik przyłącza napełniania |
| 1 | Śruba z łbem kołnierzowym, 5/16 x ¾ cala |
| 1 | Przewód przeciwdziałający rozpryskiwaniu |

## Procedura

1. Umieść wspornik przyłącza napełniania na gwintowanym otworze w zbiorniku i przykręć go śrubą z łbem kołnierzowym (5/16 x ¾ cala) (Rysunek 3).




**Rysunek 3**

1. Wspornik przyłącza napełniania
2. Gwintowany otwór w zbiorniku
3. Śruba kołnierzowa, 5/16 x ¾ cala
4. Złącze kolankowe 90°
5. Szybkozłączka
6. Adapter węża
7. Przewód przeciwdziałający rozpryskiwaniu

2. Przełóż gwintowany koniec kolanka 90° przez otwór we wsporniku i przykręć do niego szybkozłącze, 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.**

# 2

# Sprawdzanie sprężyn przy przegubach wysięgników

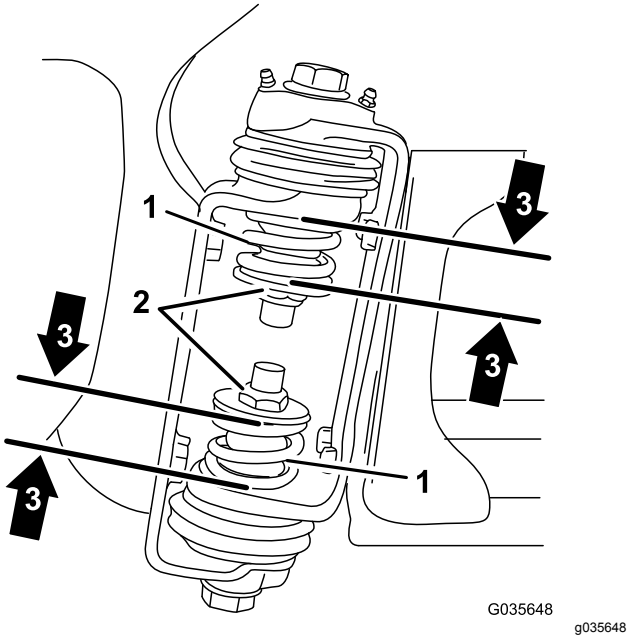
**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

***Ważne:*** **Używanie układu zraszającego przy niewłaściwym naprężeniu sprężyn przy przegubach wysięgników może spowodować uszkodzenie systemu wysięgników. Zmierz długość sprężyn i – korzystając z nakrętki zabezpieczającej – dokręć je do długości 4 cm, jeśli okaże się to konieczne.**

W celu ułatwienia pakowania zraszacz jest dostarczany z przedłużeniami wysięgników złożonymi do przodu. Sprężyny nie są całkowicie dokręcone w momencie wysyłki, aby umożliwić ustawienie wysięgników w pozycji transportowej. Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny wyreguluj właściwe naprężenie sprężyn.

1. W razie potrzeby usuń elementy opakowania mocujące prawe i lewe przedłużenie wysięgnika na czas transportu.
2. Podtrzymuj wysięgniki podczas ich rozkładania do pozycji zraszania.
3. Po rozłożeniu wysięgników zmierz stopień ściśnięcia górnych i dolnych sprężyn przy przegubach wysięgników (Rysunek 4).
   A. Wszystkie sprężyny muszą być dokręcone do długości 4 cm.
   B. Korzystając z nakrętki zabezpieczającej, dokręć wszystkie sprężyny do długości przekraczającej 4 cm.




**Rysunek 4**

1. Sprężyna przy przegubie wysięgnika
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Długość ściśniętej sprężyny: 3,96 cm

4. Powtórz procedurę dla każdej sprężyny przy przegubach obydwu wysięgników.
5. Ustaw wysięgniki w pozycji transportowej (wysięgniki skrzyżowane). Aby uzyskać więcej informacji, patrz rozdział Korzystanie z łoża transportowego wysięgników (Strona 32).

# 3

# Zapoznanie się z produktem

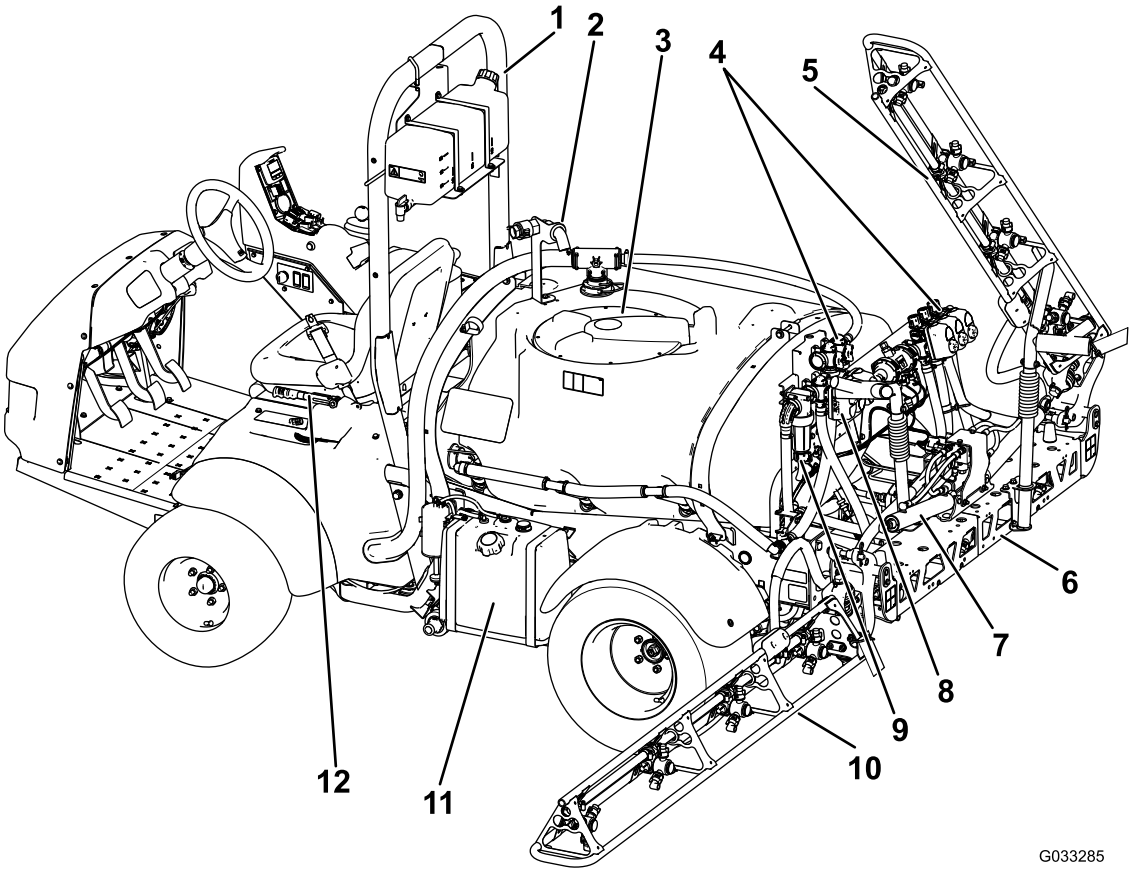
**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Kluczyk zapłonu |
| 1 | *Instrukcja obsługi* |
| 1 | Instrukcja obsługi silnika |
| 1 | *Katalog części* |
| 1 | Materiały szkoleniowe operatora |
| 1 | Karta rejestracyjna |
| 1 | Karta kontroli przed dostawą |

## Procedura

1. Przeczytaj instrukcje.
2. Przejrzyj materiały szkoleniowe operatora.
3. Wypełnij kartę rejestracyjną i przekaż ją przedstawicielowi firmy Toro.
4. Wszystkie dokumenty przechowuj w bezpiecznym miejscu.

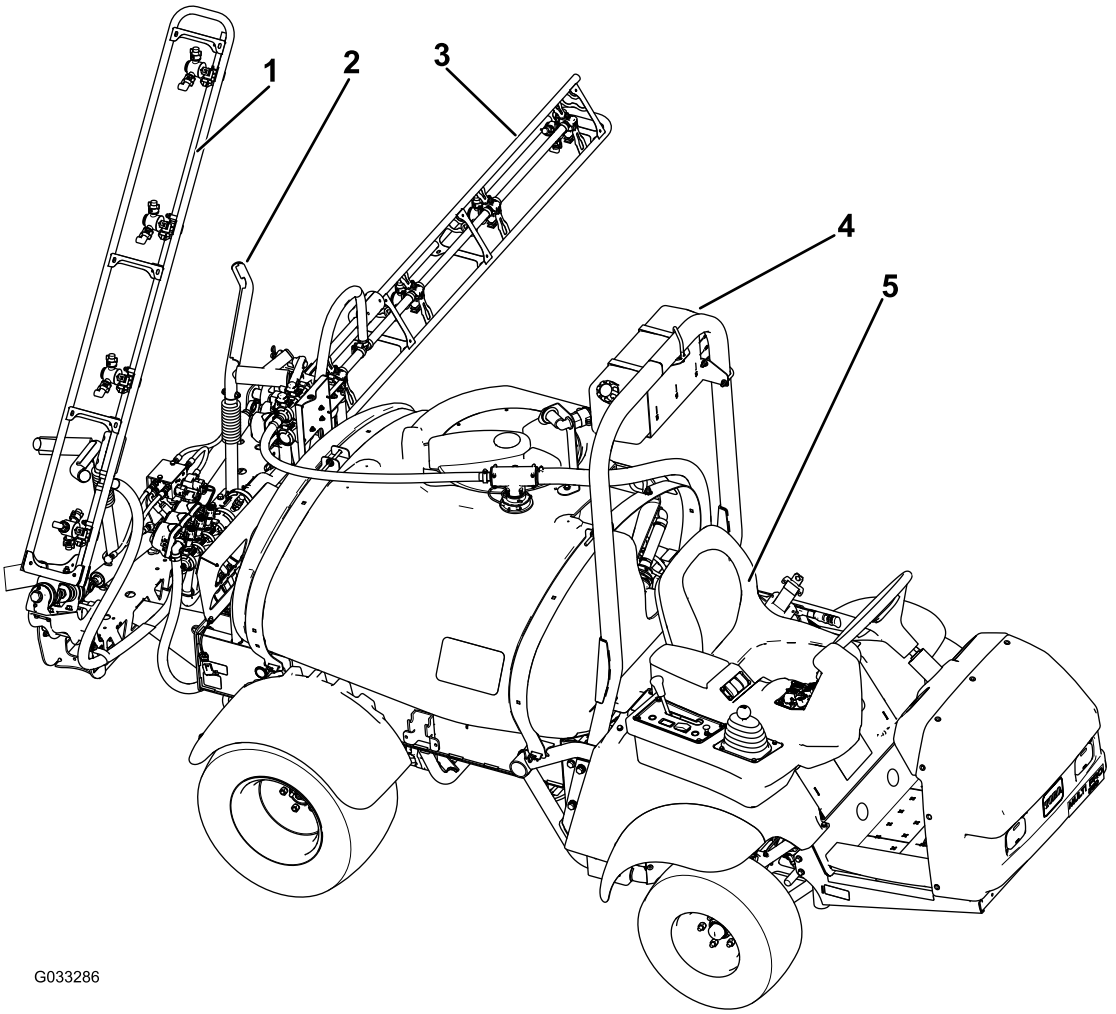
# Przegląd produktu




g033285

**Rysunek 5**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Poprzeczka układu ROPS | 4. Rozgałęźniki zaworów | 7. Siłownik sterujący wysięgnikiem | 10. Lewy wysięgnik |
| 2. Przewód przeciwdziałający rozpryskiwaniu | 5. Prawy wysięgnik | 8. Zawór regulacji mieszania | 11. Zbiornik paliwa |
| 3. Pokrywa zbiornika na chemikalia | 6. Centralny wysięgnik | 9. Filtr ciśnieniowy | 12. Hamulec postojowy |

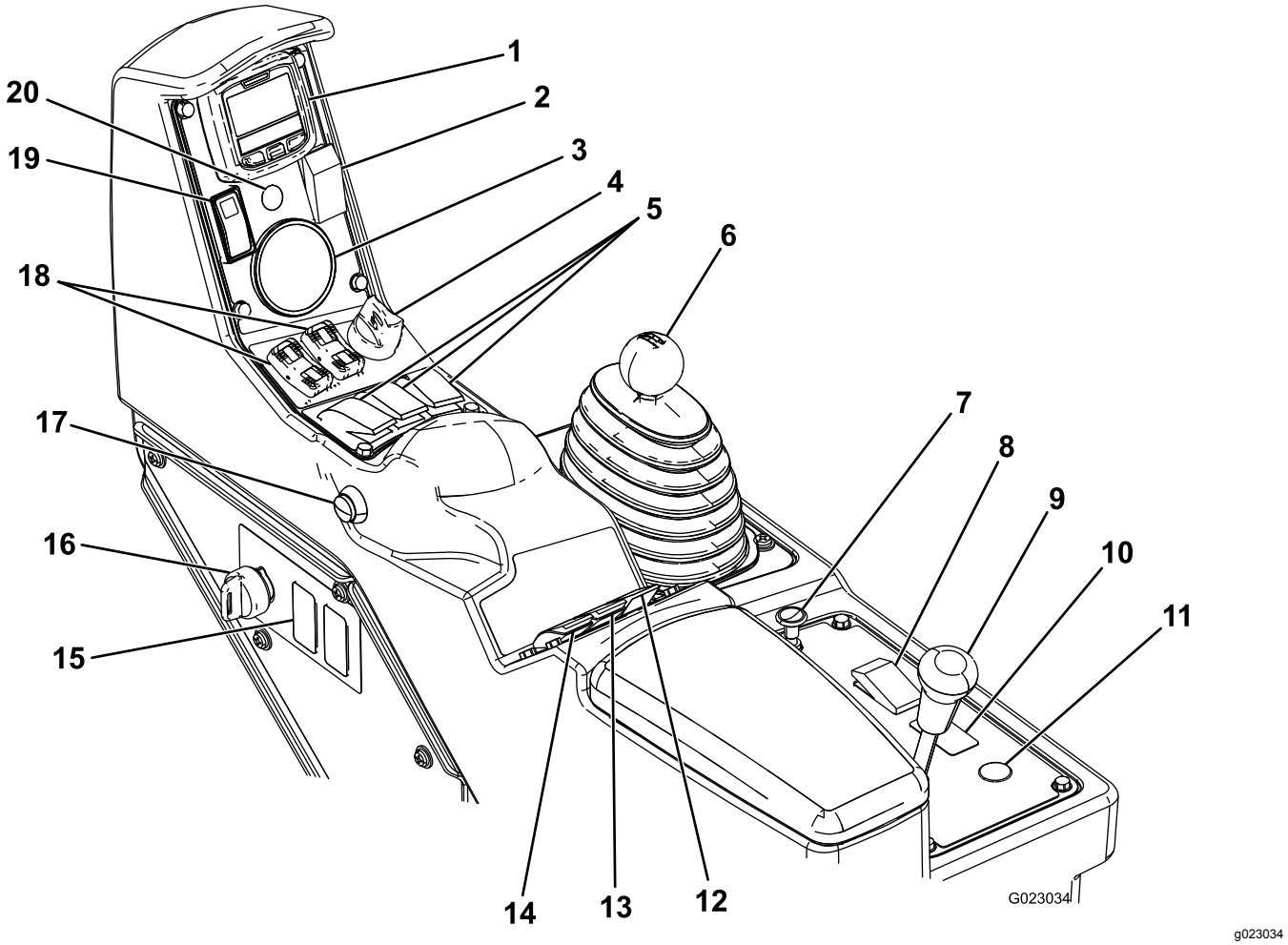



g033286

**Rysunek 6**

1. Prawy wysięgnik
2. Łoże transportowe wysięgników
3. Lewy wysięgnik
4. Zbiornik czystej wody
5. Fotel operatora

# Elementy sterowania

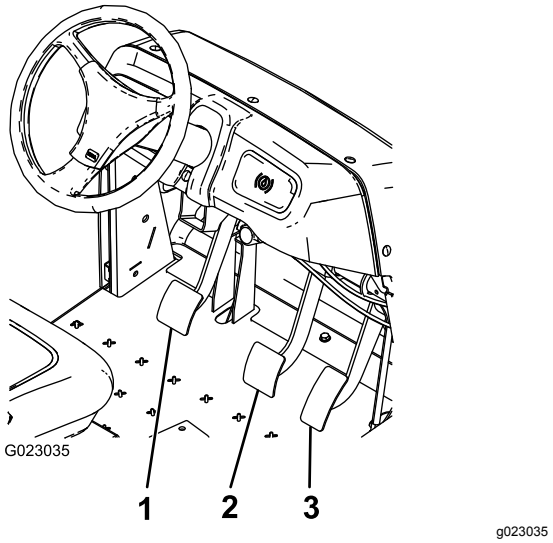



**Rysunek 7**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 wysięgników |
| 3. Manometr | 8. Przełącznik reflektorów | 13. Przełącznik ciśnienia zraszania | 18. Przełączniki podnoszenia wysięgników |
| 4. Włącznik zapłonu | 9. Blokada mechanizmu różnicowego | 14. Przełącznik pompy | 19. Przycisk blokady przepustnicy/prędkości jazdy |
| 5. Przełączniki sekcji wysięgników | 10. Przełącznik wysięgnika z echosondą (opcjonalny) | 15. Przełącznik płukania zbiornika (opcjonalny) | 20. Wskaźnik echosondy wysięgnika (opcjonalny) |

## Pedał przyspieszania

Pedał przyspieszania (Rysunek 8) 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 8**

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

## Pedał sprzęgła

Pedał sprzęgła (Rysunek 8) musi być całkowicie wciśnięty, aby odłączyć 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. Pedał sprzęgła musi być całkowicie zwolniony, w przeciwnym razie sprzęgło będzie się ślizgać, powodując nagrzewanie i zużycie. Nie wolno zatrzymywać pojazdu na wzniesieniu za pomocą pedału sprzęgła. Sprzęgło mogłoby ulec uszkodzeniu.**

## Pedał hamulca

Pedał hamulca służy do zatrzymania lub spowolnienia zraszacza (Rysunek 8).

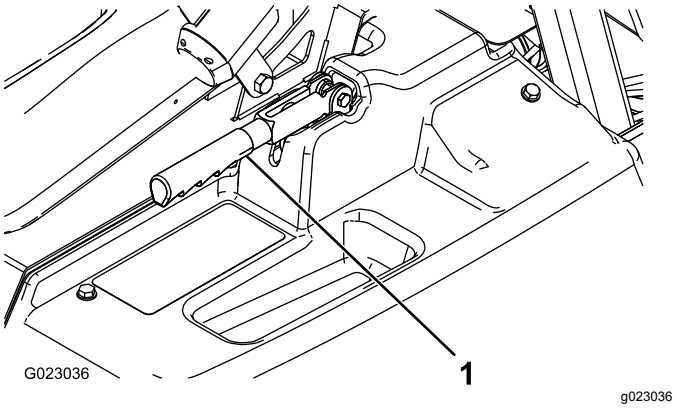
**⚠ OSTROŻNIE**

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

**Jeśli pedał hamulca daje się nacisnąć do punktu oddalonego o 2,5 cm od podłogi zraszacza, należy wyregulować lub naprawić hamulce.**

## Hamulec postojowy

Hamulec postojowy jest obsługiwany za pomocą dużej dźwigni z lewej strony fotela (Rysunek 9). Aby zapobiec niekontrolowanemu poruszeniu się zraszacza, 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 zraszacz jest zaparkowany na pochyłym podłożu, zaciągnij hamulec postojowy i podłóż klocki po stronie kół znajdującej się niżej.




**Rysunek 9**

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 Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (Strona 37). Funkcja wspomagania jazdy po wzniesieniach utrzymuje maszynę w miejscu przez 2 sekundy od zwolnienia pedału hamulca.

**Informacja:** Ponieważ funkcja wspomagania jazdy po wzniesieniach unieruchamia maszynę tylko tymczasowo, nie można z niej korzystać zamiast hamulca postojowego.

## Blokada mechanizmu różnicowego

Blokada mechanizmu różnicowego pozwala zablokować tylną oś w celu zwiększenia przyczepności. Blokadę mechanizmu różnicowego (Rysunek 7) można włączyć, gdy zraszacz się porusza. Przesuń dźwignię do przodu i w prawo, aby włączyć blokadę.

**Informacja:** Aby możliwe było włączenie lub wyłączenie blokady mechanizmu różnicowego, pojazd musi znajdować się w ruchu i lekko skręcać.

**⚠ 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 Regulacja linki blokady mechanizmu różnicowego (Strona 58).**

## Element sterujący ssania

Włącznik ssania to niewielka gałka znajdująca się za wybierakiem zakresu (Rysunek 7). 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 7) posiada 5 położeń: 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 7) 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 7). 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 7).

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

## Wskaźnik paliwa

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

## Nadrzędny przełącznik wysięgników

Nadrzędny przełącznik zraszania (Rysunek 7) znajduje się z boku konsoli po prawej stronie operatora. Pozwala on na włączenie i wyłączenie zraszania. Naciśnij przełącznik, aby włączyć lub wyłączyć układ zraszający.

## Przełączniki sekcji wysięgników

Przełączniki sekcji wysięgników znajdują się na panelu sterowania (Rysunek 7). Popchnij dany przełącznik do przodu, aby włączyć odpowiednią sekcję wysięgnika, i pociągnij do tyłu, aby ją wyłączyć. Po włączeniu danego przełącznika zapala się lampka na przełączniku. Przełączniki te działają na wysięgniki zraszacza tylko wtedy, gdy włączony jest nadrzędny przełącznik zraszania.

## Przełącznik pompy

Przełącznik pompy znajduje się na panelu sterowania po prawej stronie fotela (Rysunek 7). 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 7). 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 7). 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.

## Podnoszenie wysięgników

Przełączniki wysięgników znajdujące się na panelu sterowania służą do unoszenia odpowiednio lewego i prawego wysięgnika.

## 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.

## Wysięgnik z echosondą (opcjonalny)

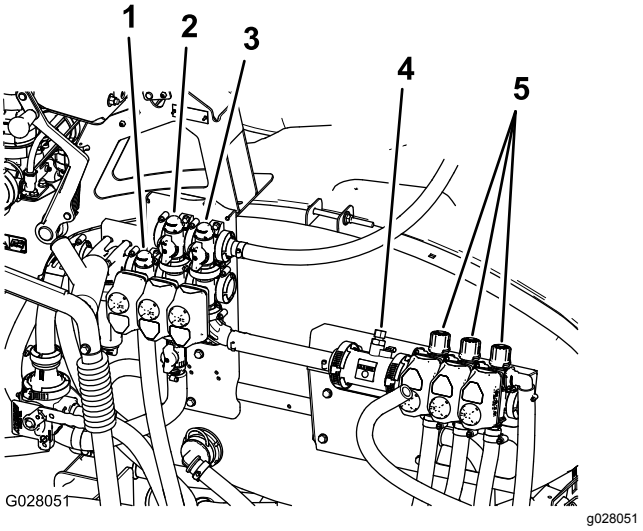
Przełącznik wysięgnika z echosondą to przełącznik kołyskowy służący do sterowania wysięgnikiem z echosondą. Przesuń przełącznik do przodu, aby włączyć sterowanie automatyczne, lub do tyłu, aby włączyć sterowanie ręczne. W położeniu środkowym funkcja jest wyłączona.

## 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 10), służy do sterowania ilością cieczy dostarczanej do wysięgników lub szybkością powrotu do zbiornika.




**Rysunek 10**

1. Zawór regulacji dawki (szybkości dawkowania)
2. Zawór mieszania
3. Nadrzędny zawór sterowania zraszaniem
4. Przepływomierz
5. Zawory sekcji wysięgników

## Nadrzędny zawór sterowania zraszaniem

Nadrzędny zawór sterowania zraszaniem (Rysunek 10) służy do odcięcia dopływu cieczy do przepływomierza i zaworów wysięgników.

## Przepływomierz

Przepływomierz mierzy natężenie przepływu cieczy, wyświetlane następnie w systemie InfoCenter (Rysunek 10).

## Zawory sekcji wysięgników

Zawory te służą do włączania/odłączania każdej z trzech sekcji wysięgników (Rysunek 10).

## Zawór obejścia sekcji wysięgnika

Po wyłączeniu danej sekcji obejście wysięgnika kieruje przepływ cieczy do danej sekcji z powrotem do zbiornika. Zawory obejścia wysięgnika można regulować w celu zapewnienia stałego ciśnienia w układzie niezależnie od liczby włączonych sekcji

wysięgników. Patrz Regulacja nadrzędnego zaworu obejścia zraszania (Strona 44).

## Zawór mieszania

Zawór ten znajduje się z tyłu zbiornika (Rysunek 10). 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 7). 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 7).

Dodatkowe informacje można znaleźć w Używanie wyświetlacza InfoCenter (Strona 33).

## Zawór regulacji mieszania

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

# Specyfikacje

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

| | |
|---|---|
| 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 wysięgników w pozycji transportowej | 246 cm |
| Szerokość całkowita ze standardowym układem zraszania, z wysięgnikami 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 gama osprzętu i akcesoriów akceptowanych przez firmę Toro przeznaczonych do stosowania z urządzeniem i zwiększających jego możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub dystrybutorem, lub odwiedź stronę www.Toro.com, aby uzyskać listę zatwierdzonego osprzętu i zatwierdzonych akcesoriów.

# Działanie

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

# Bezpieczeństwo powinno być na pierwszym miejscu

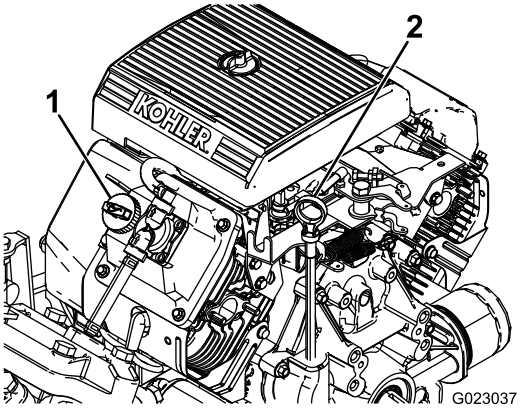
Prosimy o uważne przeczytanie wszystkich instrukcji bezpieczeństwa oraz etykiet w sekcji dotyczącej bezpieczeństwa. Pomoże to uniknąć obrażeń ciała operatora lub osób postronnych.

# Przygotowanie zraszacza do pierwszej jazdy

## Sprawdzenie oleju silnikowego

Silnik jest dostarczany ze skrzynią korbową 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 11).
3. Wsuń wskaźnik poziomu do rurki i upewnij się, że jest wsunięty do końca. Wyjmij wskaźnik poziomu oleju i sprawdź poziom oleju.




g023037

**Rysunek 11**

1. Korek wlewu
2. Bagnet

4. Jeśli poziom oleju jest niski, odkręć korek wlewu znajdujący się na pokrywie zaworu (Rysunek 11) 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 52) Dodawaj olej powoli i w trakcie tej czynności sprawdzaj jego poziom. Nie przepełniaj zbiornika.
5. Wsuń wskaźnik poziomu do oporu w swoje miejsce.

## Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Sprawdzaj ciśnienie w oponach co 8 godzin lub raz dziennie, aby zapewnić ich odpowiednie napełnienie. Napompuj opony do ciśnienia 1,38 bar. Sprawdź opony pod kątem zużycia i uszkodzeń.

## Dolewanie paliwa

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W określonych warunkach benzyna może być niezwykle łatwopalna i wysoce wybuchowa. Pożar lub wybuch benzyny mogą poparzyć użytkownika i inne osoby oraz doprowadzić do zniszczenia mienia.**

- **Zbiornik paliwa napełniać na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, gdy silnik jest zimny. Usuwać rozlaną benzynę.**
- **Nie napełniać zbiornika paliwa, gdy maszyna umieszczona jest w zabudowanej naczepie.**
- **Nie napełniać zbiornika paliwa do pełna. Należy wlewać benzynę do zbiornika paliwa, aż jej poziom sięgać będzie od 6 do 13 mm poniżej podstawy szyjki wlewu. Pusta przestrzeń w zbiorniku pozwoli na rozszerzenie się benzyny.**
- **Nie należy palić podczas obchodzenia się z benzyną. Należy również trzymać się z dala od źródła otwartego płomienia lub miejsc, w których opary benzyny mogą zapalić się od iskry.**
- **Należy przechowywać benzynę w odpowiednim pojemniku i trzymać ją z dala od dzieci. Nie należy kupować większego niż 30-dniowego zapasu benzyny.**
- **Nie należy rozpoczynać pracy bez przygotowania i sprawdzenia układu wydechowego.**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**W określonych warunkach podczas tankowania może dojść do uwolnienia energii elektrostatycznej, wywołującej iskrzenie, które może spowodować zapalenie się oparów benzyny. Pożar lub wybuch benzyny mogą poparzyć użytkownika i inne osoby oraz doprowadzić do zniszczenia mienia.**

- **Kanistry umieszczać na ziemi z dala od pojazdu podczas ich napełniania.**
- **Nie napełniać kanistrów wewnątrz pojazdu ani na powierzchni ładunkowej ciężarówki lub przyczepy, ponieważ wykładzina dywanowa lub z tworzywa sztucznego na takiej powierzchni może zaizolować zbiornik i spowolnić wyładowanie ładunków elektrostatycznych.**
- **Jeśli to możliwe, usunąć sprzęt zasilany benzyną z ciężarówki lub przyczepy i dolać benzyny, gdy jego koła znajdą się na ziemi.**
- **Jeśli nie jest to możliwe, należy uzupełniać paliwo z kanistra, a nie bezpośrednio z pistoletu dystrybutora paliwa.**
- **Jeżeli trzeba skorzystać z dyszy dystrybutora benzyny, należy starać się, aby dotykała brzegu zbiornika paliwa czy kanistra przez cały czas do momentu zakończenia tankowania.**

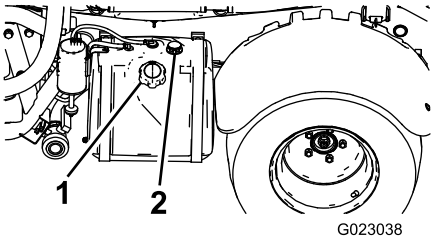
- W celu uzyskania najlepszych wyników stosować czystą, świeżą (nie starszą niż 30 dni) benzynę bezołowiową o liczbie oktanowej 87 lub wyższej (ustaloną za pomocą metody ((R+M)/2).
- **ETANOL:** Można stosować benzynę zawierającą do 10% objętości etanolu (gazohol) lub 15% MTBE (eteru metylowo-tert-butylowego). 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.
- Nie należy stosować benzyny zawierającej metanol.
- Nie należy przechowywać paliwa w zbiornikach paliwa ani kanistrach w okresie zimowym bez zastosowania środka stabilizującego paliwo.
- 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. Wyłącz silnik i zaciągnij hamulec postojowy.
2. Oczyść obszar wokół korka wlewu paliwa (Rysunek 12).




g023038

**Rysunek 12**

1. Korek zbiornika paliwa
2. Wskaźnik poziomu paliwa

3. Odkręć korek zbiornika paliwa.
4. Napełnić zbiornik do wysokości ok. 25 mm poniżej górnej powierzchni zbiornika (dolnej krawędzi szyjki wlewu). Pozostawiona przestrzeń w zbiorniku pozwoli na rozszerzenie się benzyny. Nie przepełniaj zbiornika.
5. Dokręć dobrze korek zbiornika paliwa.
6. Wytrzyj paliwo, które się rozlało.

# Wykonywanie kontroli przed uruchomieniem

Każdego dnia przed rozpoczęciem korzystania ze zraszacza sprawdź następujące pozycje:

- Sprawdź ciśnienie w oponach.

  **Informacja:** Opony te są inne niż opony samochodu, wymagają one mniejszego ciśnienia w celu ograniczenia ugniatania i niszczenia darni.
- Sprawdź wszystkie poziomy płynów i dolej odpowiednią ilość płynów określonych przez firmę, jeśli którykolwiek poziom będzie niski.
- Sprawdź działanie pedału hamulca.
- Sprawdź działanie świateł.
- Obróć kierownicą w lewo i w prawo, aby sprawdzić reakcję układu kierowniczego.
- Sprawdź, czy nie ma wycieków oleju, poluzowanych części i innych dostrzegalnych nieprawidłowości. Przed przeprowadzeniem kontroli pod kątem wycieków oleju, poluzowanych

części i innych usterek należy wyłączyć silnik i odczekać, aż wszystkie części ruchome zatrzymają się.

W przypadku stwierdzenia którejkolwiek z powyższych usterek powiadom mechanika lub skontaktuj się z kierownikiem przed rozpoczęciem użytkowania zraszacza. Kierownik może zlecić codzienne sprawdzanie innych elementów, dowiedz się więc, za co ponosisz odpowiedzialność.

# Kierowanie zraszaczem

## 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 pojazdami

1. Zwolnij hamulec postojowy.
2. Całkowicie wciśnij pedał sprzęgła.
3. Ustaw dźwignię zmiany biegów w położeniu pierwszego biegu.
4. Płynnie zwalniaj pedał sprzęgła, naciskając pedał przyspieszania.
5. Gdy pojazd wystarczająco się rozpędzi, 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 procedurą aż do osiągnięcia żądanej prędkości.

   ***Ważne:*** **Zawsze zatrzymuj pojazd 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 następującej tabeli do określenia prędkości jazdy nieobciążonego pojazdu 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.
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.

# Docieranie nowego zraszacza

Aby zapewnić odpowiednią wydajność i długi okres eksploatacji zraszacza, przez pierwsze 100 godzin pracy przestrzegaj następujących wytycznych.

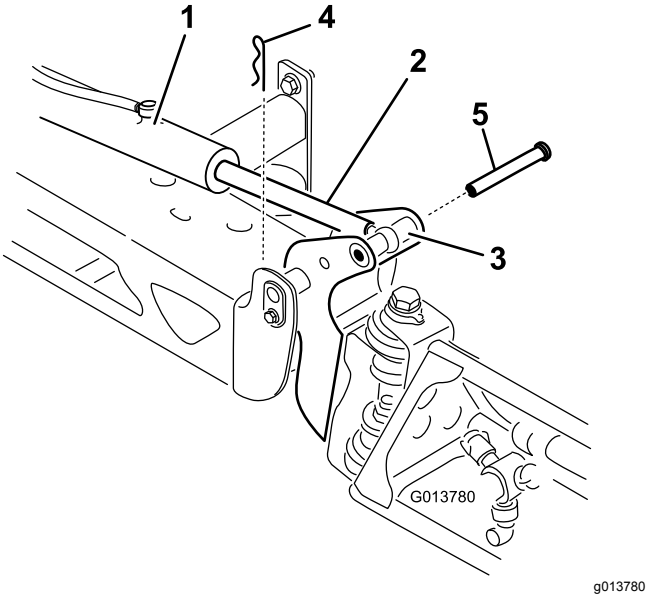
- Regularnie sprawdzaj poziomy płynów i oleju silnikowego oraz zwracaj uwagę na objawy przegrzania jakiegokolwiek elementu zraszacza.
- Po uruchomieniu zimnego silnika, przed zwiększeniem prędkości jazdy pozwól mu się rozgrzać przez około 15 sekund.
- Aby zapewnić optymalną pracę układu hamulcowego, 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 46).

# Regulacja poziomego ustawienia wysięgników

Poniższa procedura pozwoli wyregulować siłownik na wysięgniku centralnym w taki sposób, aby lewy i prawy wysięgnik znajdowały się poziomo.

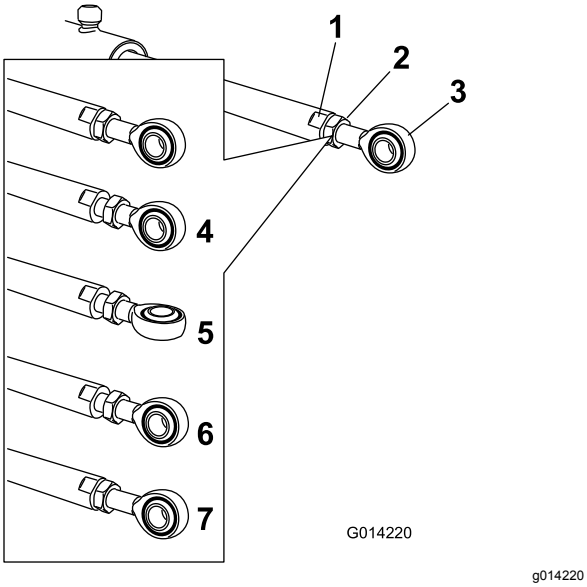
1. Rozłóż wysięgniki do pozycji zraszania.
2. Wyjmij zawleczkę ze sworznia obrotu (Rysunek 13).




**Rysunek 13**

1. Siłownik
2. Tłoczysko siłownika
3. Obudowa sworznia osi obrotu wysięgnika
4. Zawleczka
5. Sworzeń

3. Unieś wysięgnik i wyjmij sworzeń (Rysunek 13), a następnie powoli opuść wysięgnik na podłoże.
4. Sprawdź, czy sworzeń nie jest uszkodzony, w razie potrzeby wymień go.
5. Przytrzymaj trzpień siłownika kluczem za płaskie ścięcia, a następnie poluzuj nakrętkę zabezpieczającą, aby umożliwić regulację wysunięcia końcówki tłoczyska z uchem (Rysunek 14).




**Rysunek 14**

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

6. Przekręć pręt z uchem względem tłoczyska siłownika, aby skrócić albo wydłużyć siłownik na pożądaną długość (Rysunek 14).

   **Informacja:** Przekręcaj pręt z uchem o pół lub cały obrót, aż możliwe będzie zamocowanie pręta do wysięgnika.
7. Po ustawieniu pręta z uchem w pożądanej pozycji dokręć nakrętkę zabezpieczającą, aby unieruchomić pręt z uchem do tłoczyska.
8. Unieś wysięgnik, aby połączyć oś obrotu z tłoczyskiem siłownika. Przytrzymując wysięgnik, wsuń sworzeń w oś obrotu wysięgnika i tłoczysko siłownika (Rysunek 13).
9. Po włożeniu sworznia na swoje miejsce puść wysięgnik i zabezpiecz sworzeń wcześniej wyjętą zawleczką.
10. W razie potrzeby powtórz tę czynność dla każdego łożyska siłownika.

# 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 ważne jest, aby wykonać wszystkie te czynności 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 zapewnienia mu wysokiej trwałości i długiego okresu jego 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 ścierne 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 zamiennej formuły.

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

# Korzystanie z blokady mechanizmu różnicowego

Blokada mechanizmu różnicowego poprawia przyczepność zraszacza dzięki zablokowaniu kół tylnych tak, aby obracanie się tylko jednego koła nie było możliwe. 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.**

# Napełnianie zbiornika czystej wody

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

Zbiornik czystej wody znajduje się po lewej stronie pałąka układu ROPS. Stanowi on źródło czystej wody używanej w razie przypadkowego rozlania do zmycia środków chemicznych ze skóry, oczu lub innych powierzchni.

Aby otworzyć kran czystej wody, przekręć dźwignię na kranie.

# Napełnianie zbiornika zraszania

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

***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. Ustaw zraszacz na równej powierzchni, ustaw wybierak zakresu w POŁOŻENIU NEUTRALNYM, zatrzymaj silnik i zaciągnij hamulec postojowy.
2. Upewnij się, że zawór spustowy jest zamknięty.
3. Określ ilość wody niezbędną do zmieszania z ilością środka chemicznego zalecaną przez producenta środka.
4. 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.
5. 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.**
6. Uruchom silnik i ustaw włącznik pompy w położeniu WŁĄCZONYM.
7. Naciśnij do końca pedał przyspieszenia i WŁĄCZ blokadę przepustnicy.
8. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WYŁĄCZONYM.
9. Ustaw zawór mieszania w położeniu WŁĄCZONYM.
10. Dodaj do zbiornika odpowiednią ilość koncentratu środka chemicznego zgodnie z zaleceniami jego producenta.

    ***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.**

11. Dodaj do zbiornika pozostałą ilość wody.

# Obsługa wysięgników

Przełączniki podnoszenia wysięgników na panelu sterowania zraszacza pozwalają na ustawianie wysięgników w pozycji TRANSPORTOWEJ i pozycji ZRASZANIA bez konieczności opuszczenia fotela operatora. Przed zmianą ustawienia wysięgników zaleca się zatrzymanie maszyny.

## Zmiana położenia wysięgników

1. Zatrzymaj zraszacz na równym podłożu.
2. Opuść wysięgniki, używając przełączników podnoszenia wysięgników.

   **Informacja:** Odczekaj, aż wysięgniki ustawią się całkowicie w rozłożonej pozycji ZRASZANIA.
3. W celu złożenia wysięgników zatrzymaj zraszacz na równym podłożu.
4. Unieś wysięgniki, używając przełączników podnoszenia wysięgników i odczekaj, aż złożą się całkowicie do pozycji transportowej (wysięgniki skrzyżowane) i oprą się o łoże transportowe wysięgników przy całkowicie wsuniętych siłownikach podnoszenia wysięgników.

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

## Korzystanie z łoża transportowego wysięgników

Zraszacz jest wyposażony w unikalne rozwiązanie z zakresu bezpieczeństwa w formie łoża transportowego wysięgników. W razie przypadkowego kontaktu wysięgnika w pozycji TRANSPORTOWEJ z nisko umieszczonym obiektem może dojść do wypchnięcia co najmniej jednego wysięgnika z łoża transportowego. W takiej sytuacji wysięgniki zatrzymają się w prawie poziomej pozycji skierowane do tyłu pojazdu. Mimo że taki ruch nie spowoduje uszkodzenia wysięgników, należy je koniecznie ustawić z powrotem na łożu transportowym.

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

Aby umieścić wysięgniki z powrotem na łożu transportowym, opuść je do pozycji ZRASZANIA, a następnie unieś z powrotem do pozycji TRANSPORTOWEJ. Aby zapobiec uszkodzeniu tłoczysk siłowników podnoszenia, upewnij się, że siłowniki są całkowicie wsunięte.

# 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 pojazdu: załącz hamulec postojowy, włącz pompę, naciśnij do końca pedał przyspieszenia i ustaw włącznik blokady przepustnicy w położeniu WŁĄCZONYM.**

**Informacja:** Ta procedura zakłada, że pompa została włączona podczas wykonywania procedury Obsługa zraszacza (Strona 30).

1. Opuść wysięgniki do pozycji zraszania.
2. Gdy nadrzędny przełącznik zraszania jest w pozycji WYŁĄCZONEJ, ustaw 3 przełączniki wysięgników w pozycji WŁĄCZONEJ.
3. Przejedź do miejsca, w którym chcesz rozpocząć zraszanie.
4. Aby rozpocząć zraszanie, ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WŁĄCZONYM.

   **Informacja:** Włączenie wysięgników zostanie wyświetlone na wyświetlaczu InfoCenter.

   **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.
5. Użyj przełącznika szybkości dawkowania, aby wyregulować i ustawić wartość docelową.
6. Po zakończeniu zraszania ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w pozycji WYŁĄCZONEJ, aby wyłączyć wszystkie wysięgniki. Następnie ustaw wyłącznik pompy również w pozycji WYŁĄCZONEJ.

# 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 zraszania. Po zatrzymaniu pojazdu przestaw wybierak zakresu do POŁOŻENIA NEUTRALNEGO i użyj blokady

prędkości biegu jałowego, aby utrzymać prędkość obrotową silnika w zakresie umożliwiającym działanie mieszania.

- Lepsze rezultaty osiąga się, gdy w momencie włączenia natrysku z wysięgników zraszacz się porusza.
- Zwróć uwagę na zmiany szybkości dawkowania mogące wskazywać na zmianę prędkości poza zakres właściwy dla dysz lub występowanie problemu z układem zraszania.

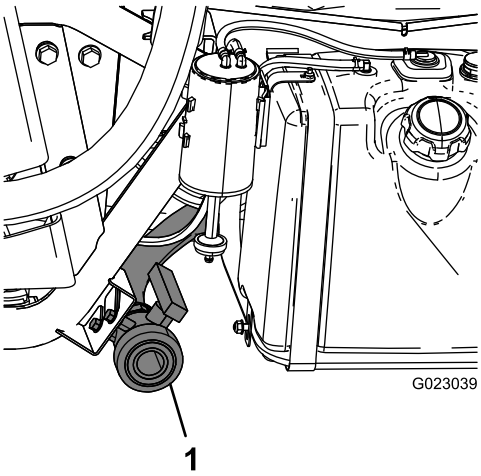
# Czyszczenie zraszacza

***Ważne:*** **Po każdym użyciu należy natychmiast opróżnić zbiornik i przystąpić do czyszczenia zraszacza. Niewykonanie tego może spowodować wyschnięcie lub zgęstnienie środków chemicznych w przewodach, zatkanie pompy i innych podzespołów.**

**Informacja:** W celu optymalnego oczyszczenia zbiornika zamontuj zestaw kompletnego płukania zbiornika.

1. Zatrzymaj zraszacz, załącz hamulec postojowy, ustaw wybierak zakresu w POŁOŻENIU NEUTRALNYM, a następnie wyłącz silnik. Zbiornik jest opróżniany od lewej strony maszyny.
2. Zlokalizuj zawór spustowy zbiornika po lewej stronie maszyny (Rysunek 15).

   **Informacja:** Zawór znajduje się za wspornikiem lewego błotnika, obok zbiornika paliwa.




**Rysunek 15**

1. Spust zbiornika

3. Wyjmij zawór z uchwytu i połóż go na podłożu.
4. Otwórz zawór, aby spuścić niewykorzystaną ciecz ze zbiornika. Zutylizuj ją zgodnie z lokalnymi przepisami i instrukcjami producenta środka (Rysunek 15).

   **Informacja:** Pozwoli to na usunięcie wszelkich pozostałości w przewodach.
5. Kiedy zbiornik zostanie całkowicie opróżniony, zamknij zawór spustowy i umieść zawór z powrotem w uchwycie (Rysunek 15).
6. Opłucz wnętrze zbiornika, używając co najmniej 22 litry czystej wody, a następnie zamknij pokrywę.

   **Informacja:** W razie potrzeby do wody możesz dodać środek czyszczący lub neutralizujący. Do ostatecznego płukania używaj wyłącznie czystej wody.
7. Uruchom silnik.
8. Ustaw włącznik pompy w położeniu WŁĄCZONYM i, używając przełącznika szybkości dawkowania, ustaw wysoką wartość ciśnienia.
9. Przełącz wybierak zakresu w POŁOŻENIE NEUTRALNE, wciśnij do końca pedał przyspieszenia i WŁĄCZ blokadę przepustnicy.
10. Upewnij się, że zawór mieszania jest OTWARTY.
11. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu WŁĄCZONYM, aby rozpocząć zraszanie.
12. Odczekaj, aż cała woda ze zbiornika zostanie rozprowadzona przez dysze.
13. Sprawdź, czy dysze rozprowadzają wodę we właściwy sposób.
14. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania w pozycji WYŁĄCZONEJ, następnie ustaw wyłącznik pompy w pozycji WYŁĄCZONEJ i wyłącz silnik.
15. Powtarzaj kroki od 6 do 14 jeszcze co najmniej 2 razy, aby dokładnie oczyścić układ zraszania.
16. Przy ostatnim cyklu czyszczenia wylej ostatnie kilkanaście litrów wody przez zawór spustowy, aby oczyścić rurę spustową.
17. Oczyść filtr siatkowy; patrz rozdział Czyszczenie sita wlotowego (Strona 66).

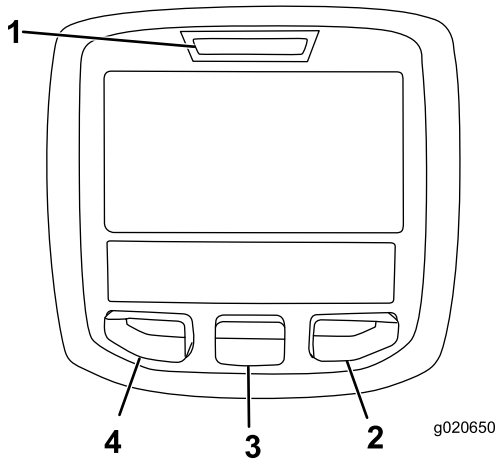
    ***Ważne:*** **Jeżeli stosowany był proszek do sporządzania zawiesiny, filtr siatkowy czyść po każdym opróżnieniu zbiornika.**
18. Za pomocą węża ogrodowego umyj zraszacz od zewnątrz czystą wodą.
19. Zdemontuj dysze i oczyść je ręcznie.

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

# Używanie wyświetlacza InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter wyświetla informacje o maszynie, takie jak stan zraszacza, różne informacje diagnostyczne oraz inne informacje o

maszynie (Rysunek 16). Na wyświetlaczu InfoCenter wyświetlany jest ekran powitalny oraz główny ekran informacyjny. W celu przełączenia między ekranem powitalnym a głównym ekranem informacyjnym należy w dowolnym momencie nacisnąć dowolny z przycisków wyświetlacza InfoCenter, a następnie wybrać odpowiedni przycisk kierunkowy.




g020650

**Rysunek 16**

1. Lampka kontrolna
2. Przycisk „w prawo”
3. Przycisk środkowy
4. Przycisk „w lewo”

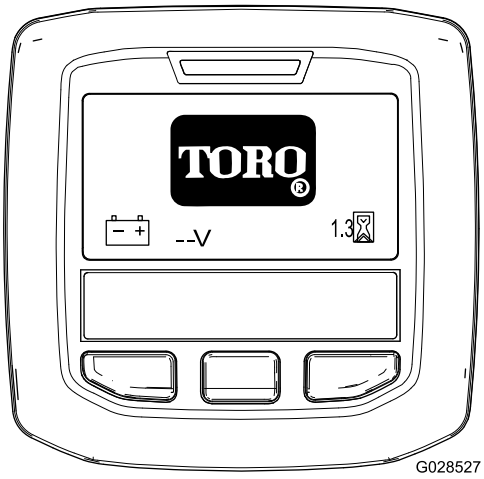
- Przycisk „w lewo”, przycisk menu/wstecz – naciśnij ten przycisk, aby przejść do menu InfoCenter. Pozwala on także wyjść z menu, w którym obecnie jesteś.
- Przycisk środkowy – służy do przewijania menu w dół.
- Przycisk „w prawo” – służy do otwarcia menu, dla którego strzałka w prawo wskazuje dodatkowe pozycje.

**Informacja:** Działanie każdego z przycisków może się zmienić w zależności od opcji dostępnych w danym momencie. Na każdym przycisku znajduje się ikona przedstawiająca jego funkcję.

## Uruchamianie wyświetlacza InfoCenter

1. Wsuń kluczyk do stacyjki i obróć go do położenia ZAPŁONU.

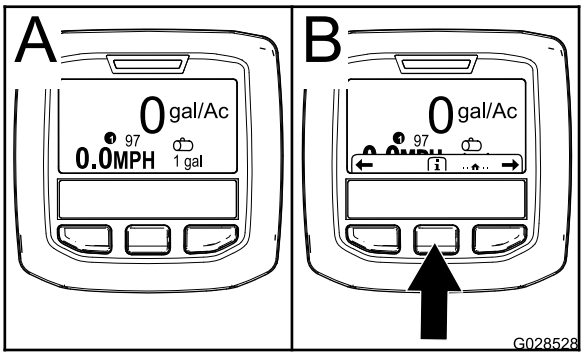
   **Informacja:** Wyświetlacz InfoCenter zaświeci się i pojawi się na nim ekran inicjacji (Rysunek 17).




g028527

**Rysunek 17**

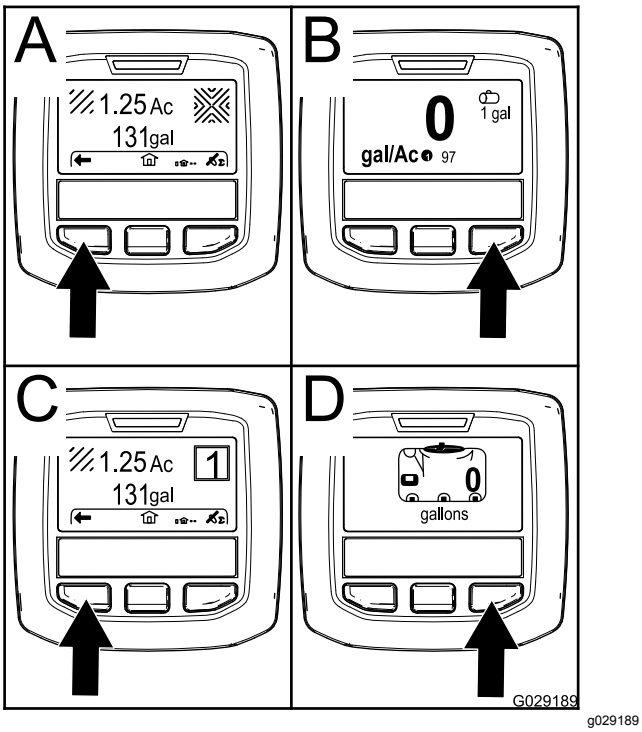
2. Po około 15 sekundach pojawi się ekran główny. Naciśnij środkowy przycisk wyboru, aby wyświetlić ekran informacyjny (Rysunek 18).




g028528

**Rysunek 18**

- Naciśnij ponownie środkowy przycisk wyboru, aby przejść do menu głównego.
- Prawy przycisk wyboru: **całkowity opryskany obszar** (A na Rysunek 19)
- Prawy przycisk wyboru: **szybkość dawkowania** (B na Rysunek 19)
- Lewy przycisk wyboru: **opryskany podobszar** (C na Rysunek 19)
- Lewy przycisk wyboru: **poziom cieczy w zbiorniku** (D na Rysunek 19)




**Rysunek 19**

**Informacja:** Po przekręceniu kluczyka zapłonu do położenia ROZRUCH i uruchomieniu silnika na wyświetlaczu InfoCenter będą podawane informacje dotyczące pracującej maszyny.

## Dostęp do menu Ustawienia

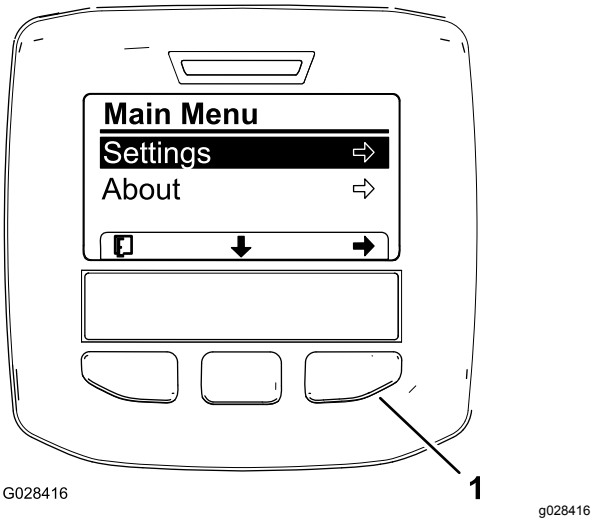
1. Uruchom wyświetlacz InfoCenter; patrz Uruchamianie wyświetlacza InfoCenter (Strona 34).

   **Informacja:** Wyświetlony zostanie ekran główny.

2. Naciśnij środkowy przycisk wyboru, aby przejść do ekranu informacyjnego.

   **Informacja:** Pojawi się ikona ekranu informacyjnego.

3. Naciśnij środkowy przycisk wyboru, aby przejść do menu głównego (Rysunek 20).




**Rysunek 20**

1. Prawy przycisk wyboru (wybór ekranu)

4. Naciśnij prawy przycisk wyboru, aby wyświetlić podrzędne menu ustawień.

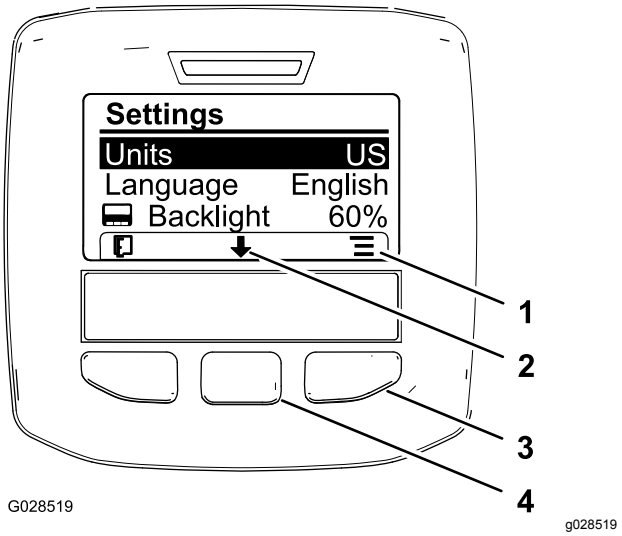
   **Informacja:** Pojawi się ekran główny z wybraną opcją ustawień.

   **Informacja:** Naciśnij środkowy przycisk wyboru (przycisk poniżej ikony strzałki w dół na wyświetlaczu), aby przesunąć w dół wybraną opcję.

## Zmiana jednostek miary (anglosaskie lub metryczne)

1. Przejdź do menu ustawień; patrz Dostęp do menu Ustawienia (Strona 35).
2. Aby zmienić jednostkę miar, naciśnij prawy przycisk wyboru (Rysunek 21).
   - **Anglosaskie:** mile/godz., galony i akry
   - **Jednostki powierzchni trawnika (Turf):** mph, galony i obszar w 1000 stóp$^2$
   - **Metryczne (SI):** km/h, litry, hektary

   **Informacja:** Wyświetlacz będzie przełączany między jednostkami anglosaskimi a metrycznymi.




**Rysunek 21**

1. Wyświetl opcje (ikona)
2. Przewiń do dołu (ikona)
3. Prawy przycisk wyboru (wyświetl ekran)
4. Środkowy przycisk wyboru (przewiń ekran)

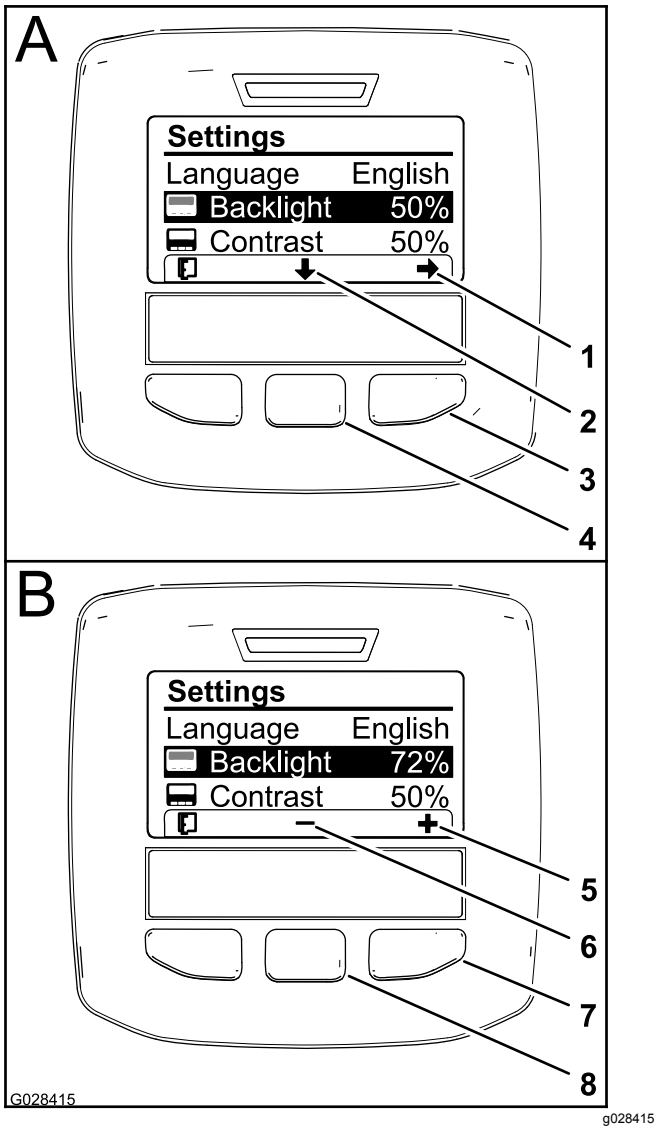
**Informacja:** Naciśnięcie lewego przycisku wyboru powoduje zapisanie wyboru, wyjście z menu ustawień i powrót do menu głównego.

3. Aby zmienić język wyświetlacza, naciskaj środkowy przycisk wyboru (przycisk poniżej ikony strzałki w dół na wyświetlaczu), aż wybrana zostanie opcja Language (Język) (Rysunek 21).
4. Naciśnij prawy przycisk wyboru (przycisk poniżej ikony listy na wyświetlaczu), aby podświetlić jeden z języków na liście i wybrać język używany na wyświetlaczu (Rysunek 21).

   **Informacja:** Dostępne są następujące języki: angielski, hiszpański, francuski, niemiecki, portugalski, duński, holenderski, fiński, włoski, norweski i szwedzki.
5. Naciśnij lewy przycisk wyboru, aby zapisać wybraną opcję (opcje), wyjść z menu ustawień i powrócić do menu głównego (Rysunek 20).
6. Naciśnij lewy przycisk wyboru, aby powrócić do ekranu głównego (Rysunek 21).

## Regulacja poziomów jasności i kontrastu wyświetlacza

1. Przejdź do menu ustawień; patrz Dostęp do menu Ustawienia (Strona 35).
2. Aby wyregulować poziom jasności wyświetlacza, naciśnij środkowy przycisk wyboru (przycisk poniżej ikony strzałki w dół na wyświetlaczu), aż wybrana zostanie opcja Backlight (Jasność podświetlenia) (Rysunek 22).




**Rysunek 22**

1. Wybierz strzałkę (ikona)
2. Przewiń do dołu (ikona)
3. Prawy przycisk wyboru (wybór ekranu)
4. Środkowy przycisk wyboru (przewiń ekran)
5. Zwiększ wartość (ikona)
6. Zmniejsz wartość (ikona)
7. Prawy przycisk wyboru (zwiększ wartość)
8. Środkowy przycisk wyboru (zmniejsz wartość)

3. Naciśnij prawy przycisk wyboru, aby wyświetlić ekran ustawiania wartości (Rysunek 22).

   **Informacja:** Na wyświetlaczu pojawi się ikona paska (—) nad środkowym przyciskiem wyboru oraz ikona (+) nad prawym przyciskiem wyboru.
4. Używając środkowego i prawego przycisku wyboru, dostosuj poziom jasności wyświetlacza (Rysunek 22).

   **Informacja:** Podczas zmiany jasności ekran natychmiast dostosowuje się do wybranego poziomu.
5. Naciśnij lewy przycisk wyboru (przycisk poniżej ikony listy na wyświetlaczu), aby zapisać

wybrany poziom, wyjść z menu jasności i powrócić do ekranu ustawień (Rysunek 22).

6. Aby wyregulować poziom kontrastu wyświetlacza, naciśnij środkowy przycisk wyboru (przycisk poniżej ikony strzałki w dół na wyświetlaczu), aż wybrana zostanie opcja Contrast (Kontrast) (Rysunek 22).
7. Naciśnij prawy przycisk wyboru, aby wyświetlić ekran ustawiania wartości (Rysunek 22).

   **Informacja:** Na wyświetlaczu pojawi się ikona paska (—) nad środkowym przyciskiem wyboru oraz ikona (+) nad prawym przyciskiem wyboru.
8. Naciśnij lewy przycisk wyboru (przycisk poniżej ikony listy na wyświetlaczu), aby zapisać wybrany poziom, wyjść z menu kontrastu i powrócić do ekranu ustawień (Rysunek 22).
9. Naciśnij lewy przycisk wyboru, aby wyjść z menu ustawień i powrócić do menu głównego (Rysunek 20 oraz Rysunek 22).
10. Naciśnij lewy przycisk wyboru, aby powrócić do ekranu głównego (Rysunek 22).

## Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter

| | |
|---|---|
| i | Ikona Informacje |
| | Następne |
| | Poprzednie |
| | Przewiń do dołu |
| | Zatwierdź |
| | Modyfikuj kolejną wartość na liście |
| + | Zwiększ |
| – | Zmniejsz |
| | Ekran aktywny |
| | Ekran nieaktywny |
| | Powrót do ekranu głównego |
| | Aktywny ekran główny |
| | Zapisz wartość |
| | Wyjście z menu |
| | Licznik godzin |
| PIN | Wprowadzono poprawy kod PIN |
| | Sprawdź wprowadzony kod PIN/Weryfikacja kalibracji |
| P | Hamulec ręczny zaciągnięty |
| | Funkcja wspomagania wjazdu na wzniesienia |
| | Włączony przełącznik nad-rzędny zraszania/wyłączone wysięgniki zraszacza |
| | Włączony przełącznik nad-rzędny zraszania/włączone wysięgniki zraszacza |
| | Zbiornik zraszania pełny |
| | Zbiornik zraszania w połowie pusty |
| | Niski poziom w zbiorniku |
| | Pusty zbiornik zraszania |
| K lub k | Jednostki powierzchni trawnika (92,9 metra kwadratowego = 1000 stóp kwadratowych) |
| | Pokryty obszar |
| Σ | Objętość natrysku |
| | Dostosuj pojemność zbiornika |
| | Ekran główny |
| | Wyczyść zaznaczone pole |

| | |
|---|---|
| | Wyczyść wszystkie pola |
| | Zmień cyfrę |
| | Wybierz następny obszar do sumy |
| | Aktywna blokada przepustnicy |

## Korzystanie z menu

W celu przejścia do menu systemu InfoCenter, będąc na ekranie głównym, naciśnij przycisk menu. Spowoduje to wyświetlenie menu głównego. W poniższej tabeli podane są opcje dostępne w poszczególnych menu:

| **Kalibracja** | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| Prędkość testowa | To menu służy do ustawienia prędkości testowej podczas kalibracji. |
| Kalibracja przepływu | To menu służy do kalibracji przepływomierza. |
| Kalibracja prędkości | To menu służy do kalibracji czujnika prędkości. |

| **Menu Ustawienia** | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| Alarm niskiego poziomu w zbiorniku | To menu służy do ustawienia objętości alarmu niskiego poziomu w zbiorniku. |
| Jednostki | To menu służy do zmiany jednostek używanych przez wyświetlacz InfoCenter. Dostępne możliwości to jednostki imperialne, jednostki układu SI (metryczne) oraz jednostki powierzchni trawnika (1000 stóp kw.). |
| Język | To menu służy do wyboru języka używanego w wyświetlaczu InfoCenter. |
| Podświetlenie wyświetlacza LCD | To menu pozwala na zwiększenie lub zmniejszenie jasności wyświetlacza LCD. |
| Kontrast wyświetlacza LCD | To menu pozwala na zmianę kontrastu między jasnymi i ciemnymi obszarami na wyświetlaczu LCD. |
| Menu zastrzeżone | To menu służy do uzyskania dostępu do menu zastrzeżonych. |

| **Menu Serwis** | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| Usterki | To menu pozwala wyświetlić ostatnie usterki oraz ostatnio skasowane usterki. |
| Godziny | To menu wyświetla całkowitą liczbę godzin przy włączonym silniku, liczbę godzin pracy maszyny oraz pracy pompy. Wyświetla ono także liczbę godzin do przeglądu oraz kasowanie licznika serwisowego. |

| **Menu Diagnostyka** | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| Pompy | To menu pozwala na dostęp do parametrów wejściowych pompy, opcji płukania chwilowego oraz płukania czasowego. |
| Wysięgniki | To menu pozwala na dostęp do parametrów wejściowych, kwalifikatorów oraz sygnałów wyjściowych wysięgników. |
| Blokada przepustnicy | To menu pozwala na dostęp do parametrów wejściowych, kwalifikatorów oraz sygnałów wyjściowych przepustnicy. |
| Praca silnika | To menu pozwala na dostęp do parametrów oraz sygnałów wyjściowych pracy silnika. |

| **Menu O maszynie** | |
|---|---|
| **Pozycja menu** | **Opis** |
| Model | To menu pokazuje numer modelu maszyny. |
| Numer seryjny | To menu pokazuje numer seryjny maszyny. |
| Wersja oprogramowania | To menu pokazuje numer wersji oprogramowania maszyny. |

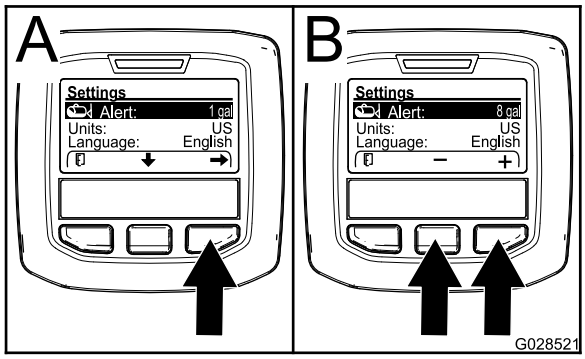
**Informacja:** W razie przypadkowej zmiany języka lub kontrastu na wartości powodujące brak możliwości zrozumienia lub oglądania wyświetlacza należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem Toro w celu przywrócenia ustawień wyświetlacza.

## Korzystanie z menu Ustawienia

### Ustawienie poziomu alarmowego w zbiorniku

1. Aby przejść do menu ustawień, naciśnij środkowy przycisk wyboru w menu głównym.
2. Aby ustawić zaznaczenie na pozycji Alert (Alarm) (Rysunek 23), naciśnij środkowy przycisk wyboru.

   **Informacja:** Nad środkowym i prawym przyciskiem wyboru pojawią się ikony (-) oraz (+).




g028521

**Rysunek 23**

3. Naciśnij prawy przycisk wyboru (Rysunek 23).
4. Użyj środkowego lub prawego przycisku wyboru, aby wprowadzić minimalny poziom cieczy w zbiorniku, przy którym podczas pracy zraszacza wyświetlony zostanie alarm (Rysunek 23).

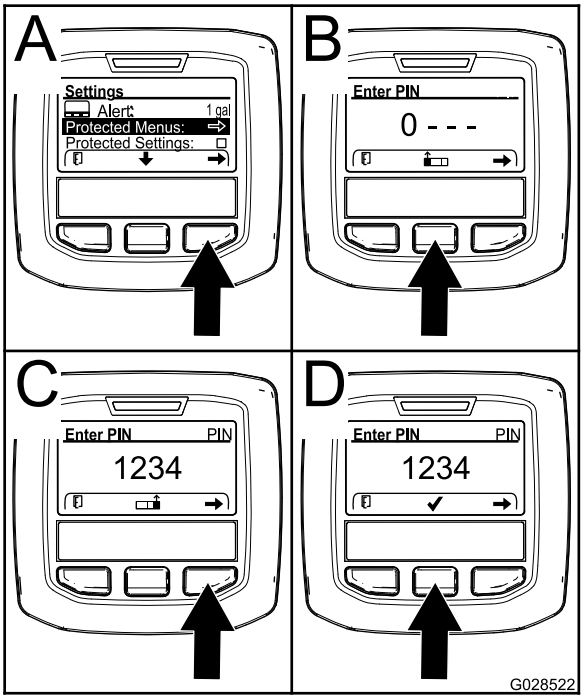
   **Informacja:** Po przytrzymaniu przycisku wartość poziomu alarmowego dla zbiornika zwiększa się o 10%.
5. Naciśnij lewy przycisk wyboru, aby zapisać wartość i powrócić do menu głównego.

## Wprowadzanie kodu PIN na wyświetlaczu InfoCenter

**Informacja:** Po wprowadzeniu kodu PIN możliwa będzie zmiana ustawień o ograniczonym dostępie oraz wykonanie czynności związanych z hasłem.

**Informacja:** Fabryczny kod PIN to 1234.

1. Aby przejść do menu ustawień, naciśnij środkowy przycisk wyboru w menu głównym.
2. Naciśnij środkowy przycisk wyboru, aby ustawić zaznaczenie na pozycji Protected Menus (Menu chronione).




g028522

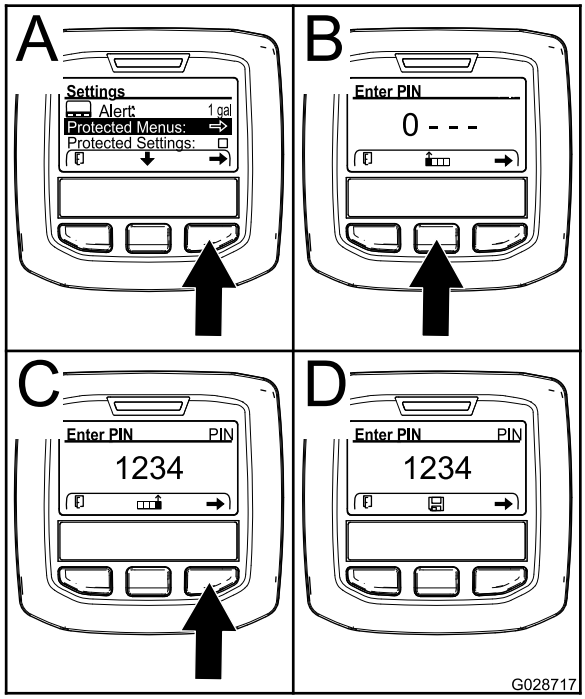
**Rysunek 24**

3. Aby wybrać pozycję Menu chronione (A na Rysunek 24), naciśnij prawy przycisk wyboru.
4. Ustaw wartość numeryczną na ekranie wyboru kodu PIN, naciskając podane poniżej przyciski:
   - Naciśnij środkowy przycisk wyboru (B na Rysunek 24), aby zwiększyć wartość danej cyfry (od 0 do 9).
   - Naciśnij prawy przycisk wyboru (C na Rysunek 24), aby przesunąć kursor w prawo, do pozycji kolejnej cyfry.
5. Po ustawieniu ostatniej cyfry naciśnij prawy przycisk wyboru.

   **Informacja:** Nad środkowym przyciskiem wyboru pojawi się ikona zatwierdzenia (D na Rysunek 24).
6. Naciśnij środkowy przycisk wyboru (D na Rysunek 24), aby wprowadzić hasło.

## Zmiana kodu PIN

1. Wprowadź aktualny kod PIN i postępuj zgodnie z krokami od 1 do 6 w rozdziale Wprowadzanie kodu PIN na wyświetlaczu InfoCenter (Strona 39).
2. Aby przejść do menu ustawień, naciśnij środkowy przycisk wyboru w menu głównym.
3. Naciśnij środkowy przycisk wyboru, aby ustawić zaznaczenie na pozycji Protected Menus (Menu chronione).




g028717

**Rysunek 25**

4. Aby wybrać pozycję Menu chronione (A na Rysunek 25), naciśnij prawy przycisk wyboru.
5. Wprowadź nowy kod PIN na ekranie wyboru kodu, naciskając podane poniżej przyciski:
   - Naciśnij środkowy przycisk wyboru (B na Rysunek 25), aby zwiększyć wartość danej cyfry (od 0 do 9).
   - Naciśnij prawy przycisk wyboru (C na Rysunek 25), aby przesunąć kursor w prawo, do pozycji kolejnej cyfry.
6. Po ustawieniu ostatniej cyfry naciśnij prawy przycisk wyboru.

   **Informacja:** Nad środkowym przyciskiem wyboru pojawi się ikona zapisywania (D na Rysunek 25).
7. Odczekaj, aż na wyświetlaczu InfoCenter pojawi się komunikat o zapisaniu wartości i zaświeci się czerwona lampka kontrolna.

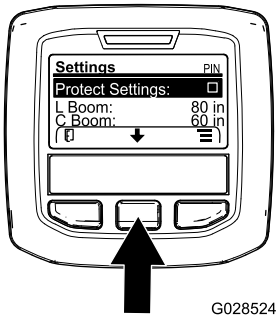
## Ustawianie wartości ustawień chronionych

***Ważne:*** **Użyj tej funkcji do zablokowania i odblokowania szybkości dawkowania.**

**Informacja:** Zmiana ustawień funkcji w menu chronionym wymaga znajomości 4-cyfrowego kodu PIN.

1. Aby przejść do menu ustawień, naciśnij środkowy przycisk wyboru w menu głównym.
2. Naciśnij środkowy przycisk wyboru, aby ustawić zaznaczenie na pozycji Protect Settings (Zabezpiecz ustawienia).

   **Informacja:** Brak krzyżyka w okienku po prawej stronie od pozycji Zabezpiecz ustawienia oznacza, że menu podrzędne L Boom (Lewy wysięgnik), C Boom (Środkowy wysięgnik), R Boom (Prawy wysięgnik) oraz Reset Defaults (Przywróć domyślne) nie są chronione kodem PIN (Rysunek 27).




g028524

**Rysunek 26**

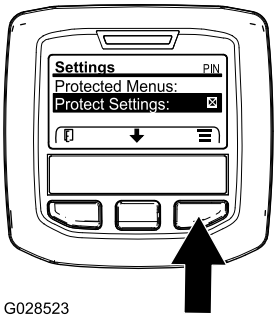
3. Naciśnij prawy przycisk wyboru.

   **Informacja:** Pojawi się ekran do wprowadzenia kodu PIN.
4. Wprowadź kod PIN i postępuj zgodnie z krokiem 4 w rozdziale Wprowadzanie kodu PIN na wyświetlaczu InfoCenter (Strona 39).
5. Po ustawieniu ostatniej cyfry naciśnij prawy przycisk wyboru.

   **Informacja:** Nad środkowym przyciskiem wyboru pojawi się ikona zatwierdzenia.
6. Naciśnij środkowy przycisk wyboru.

   **Informacja:** Pojawią się menu podrzędne dotyczące lewego wysięgnika, środkowego wysięgnika, prawego wysięgnika oraz Przywróć domyślne.
7. Naciśnij środkowy przycisk wyboru, aby ustawić zaznaczenie na pozycji Protect Settings (Zabezpiecz ustawienia).
8. Naciśnij prawy przycisk wyboru.

   **Informacja:** W okienku po prawej stronie pozycji Zabezpiecz ustawienia pojawi się krzyżyk (Rysunek 27).




g028523

**Rysunek 27**

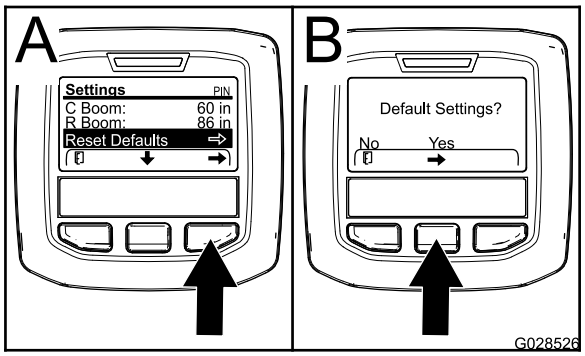
9. Odczekaj, aż na wyświetlaczu InfoCenter pojawi się komunikat o zapisaniu wartości i zaświeci się czerwona lampka kontrolna.

   **Informacja:** Menu podrzędne dostępne z pozycji Menu chronione są zablokowane za pomocą kodu PIN.

   **Informacja:** Aby uzyskać do nich dostęp, ustaw zaznaczenie w pozycji Zabezpiecz ustawienia, naciśnij prawy przycisk wyboru, wprowadź kod PIN, a po pojawieniu się ikony znaku zatwierdzenia naciśnij środkowy przycisk wyboru.

### Przywrócenie domyślnych wartości wielkości sekcji wysięgników

1. Naciśnij środkowy przycisk wyboru, aby przejść do pozycji Reset Default (Przywróć domyślne) (Rysunek 28).




g028526

**Rysunek 28**

2. Naciśnij prawy przycisk wyboru, aby wybrać pozycję Przywróć domyślne.
3. Na ekranie Default Settings (Ustawienia domyślne) naciśnij lewy przycisk wyboru, aby wybrać Nie, oraz prawy przycisk wyboru, aby wybrać Tak (Rysunek 28).

   **Informacja:** Wybranie pozycji Tak spowoduje przywrócenie fabrycznego ustawienia wielkości sekcji wysięgników.

### Zmiana ustawienia wspomagania jazdy po wzniesieniach

Funkcja wspomagania jazdy po wzniesieniach jest domyślnie włączona, jednak można ją wyłączyć w sposób opisany poniżej:

1. Aby przejść do menu ustawień, naciśnij środkowy przycisk wyboru w menu głównym.
2. Przewiń w dół do pozycji Wspomaganie jazdy po wzniesieniach i naciśnij środkowy przycisk wyboru, aby wejść do menu ustawień funkcji Wspomagania jazdy po wzniesieniach.
3. W menu ustawień funkcji Wspomagania jazdy po wzniesieniach wybierz wartość Off (Wyłączona).

## Kalibracja przepływu zraszacza

**Sprzęt zapewniany przez operatora:** Stoper o dokładności ±1/10 sekundy oraz pojemnik wyskalowany co 50 ml.

**Informacja:** Kalibrację przepływu zraszacza, prędkości oraz kanałów obejścia wysięgników należy wykonywać przed pierwszym użyciem zraszacza, po zmianie dysz lub w miarę potrzeb.

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.
5. Ustaw nadrzędny przełącznik zraszania oraz 3 przełączniki wysięgników w pozycji WŁĄCZONEJ.
6. Ustaw przełącznik nadzoru (blokada dawki) w położeniu ODBLOKOWANYM.
7. Przygotuj się do wykonania próby pobrania cieczy za pomocą wyskalowanego pojemnika.
8. Rozpocznij przy ciśnieniu 2,75 bar 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 |

9. Gdy wyniki próby pobrania okażą się zgodne z powyższą tabelą, ustaw przełącznik blokady nadzoru w położeniu ZABLOKOWANYM.
10. Wyłącz nadrzędny przełącznik wysięgników.
11. Na wyświetlaczu InfoCenter przejdź do menu Kalibracja i w następujący sposób wybierz pozycję Kalibracja przepływu:

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

    A. Aby przejść do danego menu, dwukrotnie naciśnij środkowy przycisk pod wyświetlaczem.

    B. Wejdź do menu kalibracji naciskając prawy przycisk pod wyświetlaczem InfoCenter.

    C. Wejdź do menu kalibracji przepływu, wybierając pozycję Kalibracja przepływu i naciskając prawy przycisk wyświetlacza InfoCenter.

    D. Na kolejnym ekranie wprowadź znaną ilość wody, która jest podawana przez wysięgniki podczas procedury kalibracji; patrz poniższa tabela.

    E. Po wprowadzeniu znanej ilości wody naciśnij prawy przycisk pod wyświetlaczem InfoCenter.
12. 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 |

13. Włącz nadrzędny przełącznik wysięgników na 5 minut.

    **Informacja:** W trakcie zraszania na wyświetlaczu InfoCenter podawana będzie odmierzona objętość cieczy.
14. Po pięciu minutach zraszania kliknij znak zatwierdzenia, naciskając środkowy przycisk pod wyświetlaczem InfoCenter.

    **Informacja:** Akceptowalne jest, gdy liczba litrów wyświetlana w trakcie kalibracji nie odpowiada znanej ilości wody wprowadzonej w wyświetlaczu InfoCenter.
15. Po upływie 5 minut wyłącz nadrzędny przełącznik wysięgników i wybierz znak zatwierdzenia na wyświetlaczu InfoCenter.

    **Informacja:** Kalibracja została zakończona.

# Kalibracja prędkości zraszacza

**Informacja:** Kalibrację przepływu zraszacza, prędkości oraz kanałów obejścia wysięgników należy wykonywać przed pierwszym użyciem zraszacza, po zmianie dysz lub w miarę potrzeb.

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 dojedź zatrzymując się, aby

ustawić przednie koła dokładnie na linii końcowej.

**Informacja:** Kalibracja została zakończona.

# Kalibracja zaworów obejścia sekcji wysięgnika

**Informacja:** Kalibrację przepływu zraszacza, prędkości oraz kanałów obejścia wysięgników należy wykonywać przed pierwszym użyciem zraszacza, po zmianie dysz lub w miarę potrzeb.

Do wykonania tej procedury wybierz otwarty, płaski obszar.

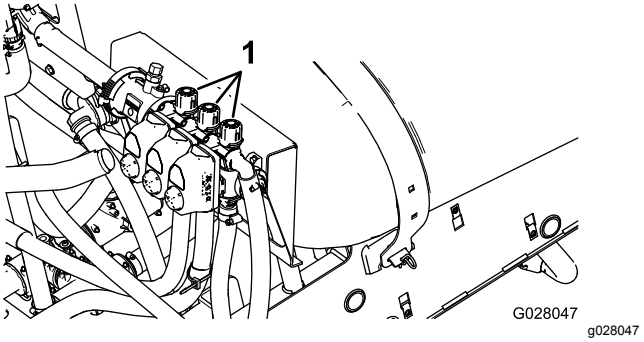
1. Napełnij zbiornik zraszania do połowy czystą wodą.
2. Opuść wysięgniki zraszacza.
3. Ustaw wybierak zakresu w położeniu NEUTRALNYM i załącz hamulec postojowy.
4. Ustaw 3 przełączniki wysięgników w pozycji WŁĄCZONEJ, ale pozostaw nadrzędny przełącznik zraszania w położeniu wyłączonym.
5. Ustaw włącznik 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 w następujący sposób 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.
10. Używając przełącznika szybkości dawkowania, wyreguluj wielkość dawki zgodnie z poniższą tabelą.

| Kolor dyszy | Układ SI (metryczny) | Jednostki imperialne | Powierzchnia trawnika (1000 stóp kw.) |
|---|---|---|---|
| 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 | 1 190 l/ha | 127 gal./akr | 2,91 gal./1000 stóp kw. |

11. Wyłącz lewy wysięgnik i wyreguluj pokrętło obejścia wysięgnika (Rysunek 29), aż odczyt ciśnienia będzie zgodny z wcześniej ustawioną wartością (zazwyczaj 40 bar).

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




**Rysunek 29**

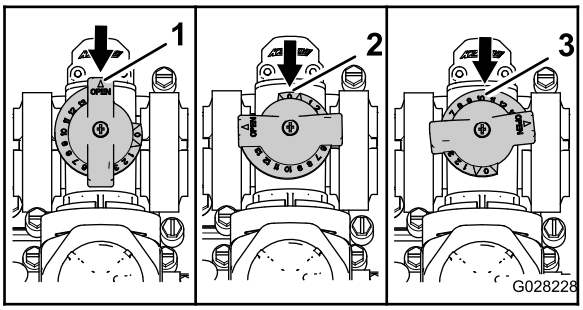
1. Gałki regulacyjne kanałów obejścia sekcji wysięgników

12. Włącz lewy wysięgnik i wyłącz prawy wysięgnik.
13. Wyreguluj pokrętło obejścia prawego wysięgnika (Rysunek 29), aż odczyt ciśnienia będzie zgodny z wcześniej ustawioną wartością (zazwyczaj 40 bar).
14. Włącz prawy wysięgnik i wyłącz centralny wysięgnik.
15. Wyreguluj pokrętło obejścia centralnego wysięgnika (Rysunek 29), aż odczyt ciśnienia będzie zgodny z wcześniej ustawioną wartością (zazwyczaj 40 bar).
16. Wyłącz wszystkie wysięgniki.
17. Wyłącz pompę.

    **Informacja:** Kalibracja została zakończona.

# Położenie pokrętła zaworu obejścia obwodu mieszania

- Zawór obejścia obwodu mieszania jest w pozycji pełnego otwarcia (A na Rysunek 30).
- Zawór obejścia obwodu mieszania jest w pozycji zamknięcia (0) (B na Rysunek 30).
- Zawór obejścia obwodu mieszania jest w pozycji pośredniej (ustawiony w oparciu o manometr układu zraszania) (C na Rysunek 30).




g028228

**Rysunek 30**

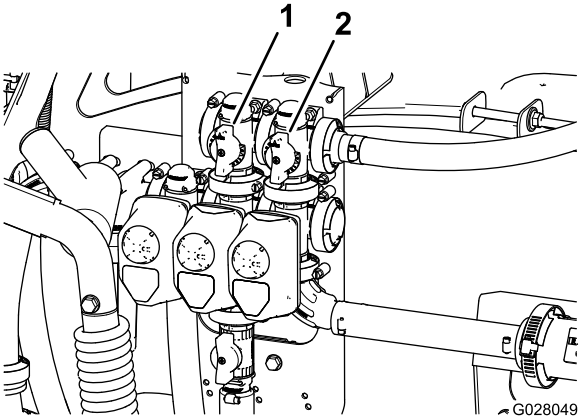
1. Otwarty
2. Zamknięty (0)
3. Położenie pośrednie

# Kalibracja zaworów obejścia obwodu mieszania

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co rok

Do wykonania tej procedury wybierz otwarty, płaski obszar.

1. Napełnij zbiornik zraszacza czystą wodą.
2. Upewnij się, że zawór sterujący mieszania 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 wysięgników 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 31) z tyłu zaworu mieszania, aż odczyt ciśnienia na manometrze wyniesie 6,9 bara.




g028049

**Rysunek 31**

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

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

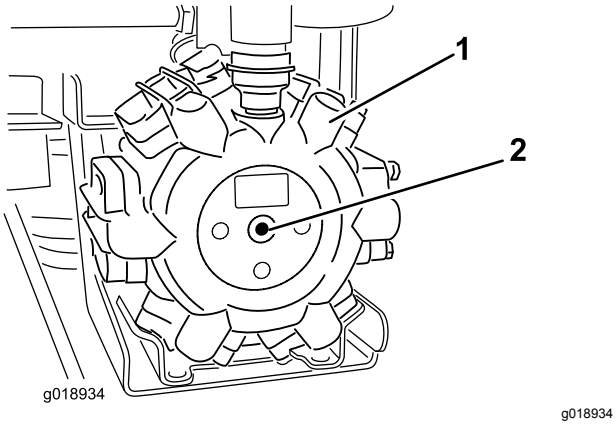
**Informacja:** Regulując nadrzędny zawór obejścia zraszania, można zmniejszyć lub zwiększyć wielkość strumienia kierowanego do dysz mieszania w zbiorniku, gdy nadrzędny przełącznik zraszania jest w pozycji WYŁĄCZONEJ.

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 31).
10. Zmniejsz prędkość obrotową silnika do obrotów jałowych.
11. Ustaw przełącznik mieszania i włącznik pompy w położeniu WYŁĄCZONYM.
12. Wyłącz maszynę.

# Lokalizacja pompy

Pompa jest umieszczona pod fotelem (Rysunek 32).




**Rysunek 32**

1. Pompa
2. Smarowniczka

# 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.**

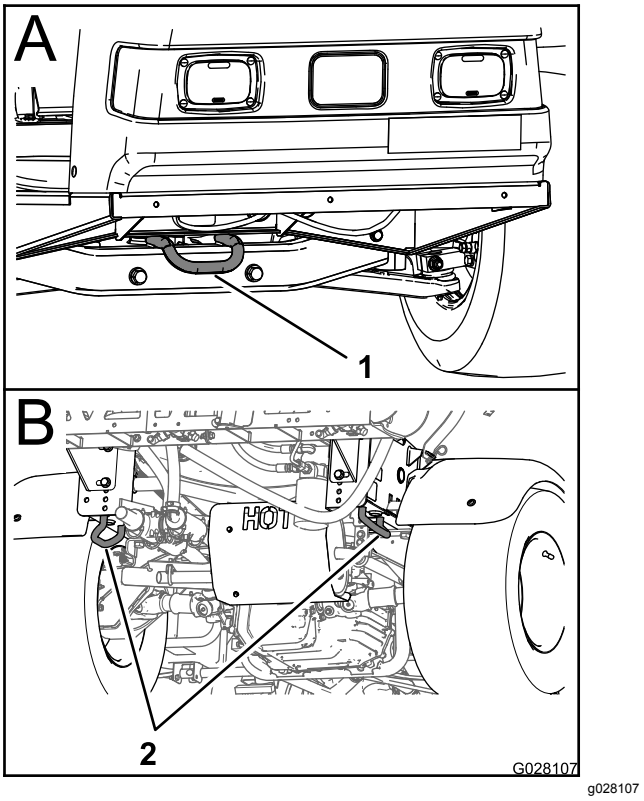
**Nie wolno holować zraszacza z prędkością większą niż 8 km/h.**

Holowanie zraszacza wymaga dwóch osób. Pojazd wymagający przemieszczenia na znaczne odległości należy transportować na ciężarówce lub przyczepie; patrz rozdział Transport zraszacza (Strona 45).

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.

# Transport zraszacza

Do przemieszczania zraszacza na duże odległości należy użyć przyczepy. Zamocuj zraszacz do przyczepy. Upewnij się, że wysięgniki są unieruchomione w bezpieczny sposób. Z przodu ramy znajduje się jedno metalowe ucho, z tyłu ramy są dwa ucha (Rysunek 33).




**Rysunek 33**

1. Przedni punkt mocowania
2. Tylne punkty mocowania

# Konserwacja

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

Dodatkowe informacje o układzie zraszania można znaleźć w rozdziale Rysunek 58 w Schemat przepływów w zraszaczu (Strona 65).

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

# Zalecany harmonogram konserwacji

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Po pierwszych 8 godzinach | • Dokręć nakrętki kół z właściwym momentem.<br>• Wymień filtr oleju hydraulicznego. |
| Po pierwszych 50 godzinach | • Wymień olej silnikowy.<br>• Sprawdź filtr powietrza w węglowym pochłaniaczu oparów.<br>• Wymień filtr w węglowym pochłaniaczu oparów. |
| Przed każdym użyciem lub codziennie | • Sprawdź obrotową siatkę silnika.<br>• Sprawdź olej silnikowy.<br>• Sprawdź ciśnienie w oponach.<br>• Oczyść sito wlotowe. Czyść częściej podczas stosowania proszków do sporządzania zawiesiny. |
| Co 50 godzin | • Nasmaruj pompę.<br>• Oczyść i dodaj olej do wkładu piankowego filtra powietrza. Czyść częściej podczas pracy w niezwykle zapylonych lub piaszczystych warunkach.<br>• Sprawdź, czy przewody akumulatora są podłączone poprawnie.<br>• Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze. |
| Co 100 godzin | • Nasmaruj wszystkie smarowniczki.<br>• Nasmaruj sprężyny przegubów wysięgników.<br>• Oczyść obrotową siatkę silnika Czyść częściej podczas pracy w niezwykle zapylonych lub piaszczystych warunkach.<br>• Wymień olej silnikowy. Częściej podczas pracy przy wysokim obciążeniu lub w wysokiej temperaturze otoczenia.<br>• Wymień filtr oleju silnika.<br>• Wymień filtr paliwa.<br>• Dokręć nakrętki kół z właściwym momentem.<br>• Sprawdź stan i stopień zużycia opon.<br>• Sprawdź zbieżność kół przednich.<br>• Sprawdź hamulce. |
| Co 200 godzin | • Wymień papierowy wkład filtra powietrza. Czyść częściej podczas pracy w niezwykle zapylonych lub piaszczystych warunkach.<br>• Wymień świece zapłonowe.<br>• Sprawdź filtr powietrza w węglowym pochłaniaczu oparów.<br>• Wymień filtr w węglowym pochłaniaczu oparów.<br>• Sprawdź wyregulowanie linki blokady mechanizmu różnicowego.<br>• Sprawdź hamulec postojowy.<br>• Sprawdź poziom oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów.<br>• Sprawdź wszystkie przewody i ich połączenia pod kątem uszkodzeń i właściwego zamocowania.<br>• Wyczyścić przepływomierz. Czyść częściej podczas stosowania proszków do sporządzania zawiesiny. |

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Co 400 godzin | • Wykonuj wszystkie coroczne czynności konserwacyjne określone w podręczniku obsługi silnika.<br>• Sprawdź przewody paliwowe.<br>• Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.<br>• Wymień filtr ciśnieniowy.<br>• Sprawdź membrany pompy i wymień je w razie potrzeby. Skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym Toro.<br>• Sprawdź zawory zwrotne pompy i wymień je w razie potrzeby. Skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym Toro.<br>• Sprawdź poliamidowe tuleje osi obrotu wysięgnika centralnego. |
| Co 800 godzin | • Wymień olej hydrauliczny/w skrzyni biegów i oczyść filtr siatkowy.<br>• Wymień filtr oleju hydraulicznego. |
| Co rok | • Wykonaj kalibrację zaworów obejścia obwodu mieszania. |

***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.[1] | | | | | | | |
| Napraw miejsca uszkodzeń powłoki lakierniczej. | | | | | | | |

[1]Bezzwłocznie **po każdym** myciu, niezależnie od podanego harmonogramu

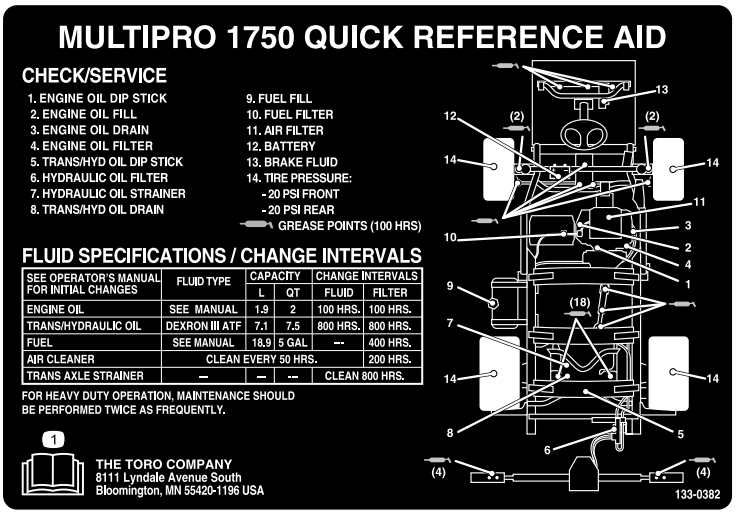
# Oznaczenie obszarów wymagających uwagi

| Kontrola przeprowadzona przez: | | |
|---|---|---|
| **Ele-ment** | **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.**




decal133-0382

**Rysunek 34**

# *Przed wykonaniem konserwacji*

## Podnoszenie zraszacza

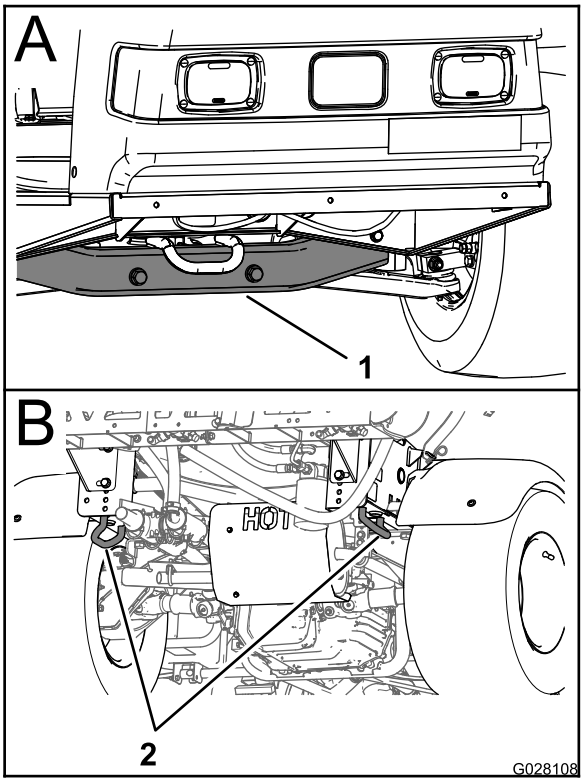
W przypadku uruchamiania silnika w celu przeprowadzenia rutynowych czynności konserwacyjnych i/lub diagnostyki silnika należy unieść tylne koła zraszacza ok. 2,5 cm nad podłoże i podstawić podpory pod tylną oś.

**⚠ 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 wyjmuj kluczyk ze stacyjki.**
- **Blokuj koła, gdy zraszacz znajduje się na podnośniku.**

Miejsce przyłożenia podnośnika z przodu zraszacza znajduje się pod belką poprzeczną z przodu ramy. Miejsce przyłożenia podnośnika z tyłu zraszacza znajduje się na tylnym wsporniku ramy, za tylnymi punktami mocowania (Rysunek 35).




g028108

**Rysunek 35**

1. Przedni punkt przyłożenia podnośnika
2. Tylne punkty mocowania

# Smarowanie

## Smarowanie zraszacza

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

Co 100 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)—Nasmaruj wszystkie smarowniczki.

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

1. Wytrzeć smarowniczkę do czysta, tak aby do łożyska ani tulei nie dostały się ciała obce.
2. Wtłocz smar do łożyska lub tulei.
3. Wytrzyj nadmiar smaru.

   Lokalizacja wszystkich smarowniczek jest podana na Rysunek 34.

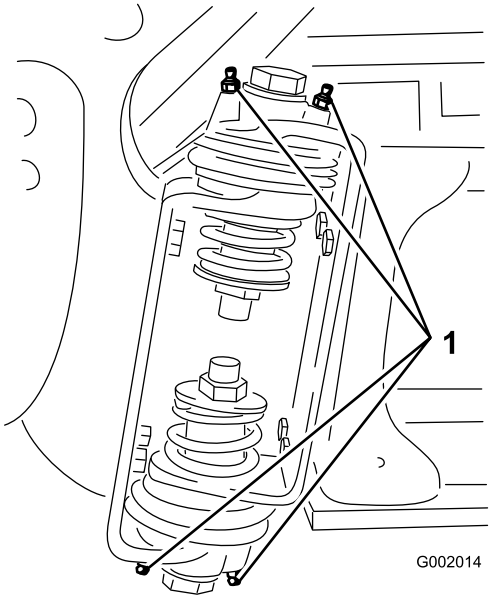
## Smarowanie przegubów wysięgników

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin

***Ważne:*** **Po umyciu przegubu wysięgnika 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. Wtłocz smar do łożyska lub tulei przez każdą ze smarowniczek Rysunek 36.




g002014

**Rysunek 36**

1. Smarowniczka

3. Wytrzyj nadmiar smaru.
4. Powtórz procedurę dla każdego przegubu wysięgnika.

# Konserwacja silnika

## 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 niezwykle zapylonych lub piaszczystych warunkach.

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

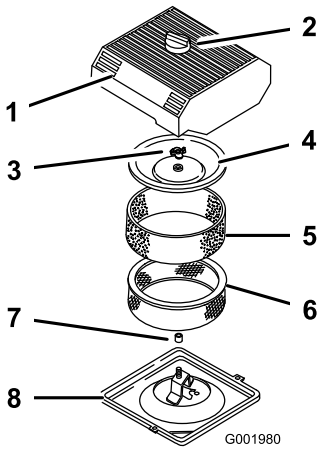
## Serwisowanie filtra powietrza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze) Czyść częściej podczas pracy w niezwykle zapylonych lub piaszczystych warunkach.

Co 200 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze) Czyść częściej podczas pracy w niezwykle zapylonych lub piaszczystych warunkach.

### Wyjmowanie 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 37).




g001980

**Rysunek 37**

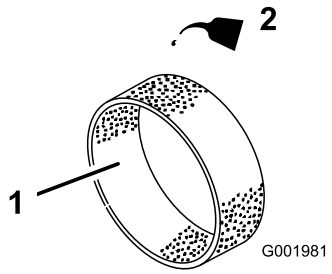
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Pokrywa filtra powietrza | 5. | Wkład piankowy |
| 2. | Pokrętło | 6. | Wkład papierowy |
| 3. | Nakrętka pokrywy | 7. | Uszczelka gumowa |
| 4. | Pokrywa | 8. | Podstawa filtra powietrza |

4. Odkręć pokrętło na pokrywie filtra powietrza i zdejmij pokrywę (Rysunek 37).
5. Ostrożnie wyciągnij wkład piankowy z wkładu papierowego (Rysunek 37).
6. Odkręć nakrętkę pokrywy i zdejmij pokrywę i wkład papierowy (Rysunek 37).

### 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. 30–60 cm³ oleju (Rysunek 38).

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




g001981

**Rysunek 38**

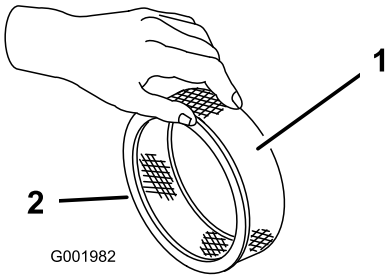
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Wkład piankowy | 2. | Olej |

5. Ściśnij wkład, aby rozprowadzić olej.

## Sprawdzanie wkładu papierowego

Sprawdź wkład papierowy pod kątem rozdarć, warstwy oleju, uszkodzenia gumowej uszczelki, nadmiernego zanieczyszczenia lub innych uszkodzeń (Rysunek 39). Jeżeli występuje którakolwiek z powyższych oznak, wymień filtr.

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




g001982

**Rysunek 39**

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 37).
2. Nasuń zespół filtra powietrza wraz z pokrywą na długi pręt.
3. Przykręć palcami nakrętkę pokrywy nad pokrywą (Rysunek 37).

   **Informacja:** Upewnij się, że gumowe uszczelnienie przylega płasko do podstawy i pokrywy filtra powietrza.
4. Zamontuj pokrywę i pokrętło filtra powietrza (Rysunek 37).
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.*

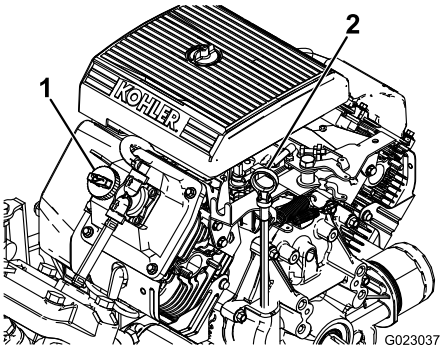
## Sprawdzenie oleju silnikowego

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

Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi 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 40). Wsuń wskaźnik poziomu do rurki i upewnij się, że jest wsunięty do końca. Wyjmij wskaźnik poziomu oleju i sprawdź poziom oleju.




g023037

**Rysunek 40**

1. Korek wlewu
2. Bagnet

3. Jeśli poziom oleju jest niski, odkręć korek wlewu znajdujący się na pokrywie zaworu (Rysunek 40) 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 przepełniaj 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.

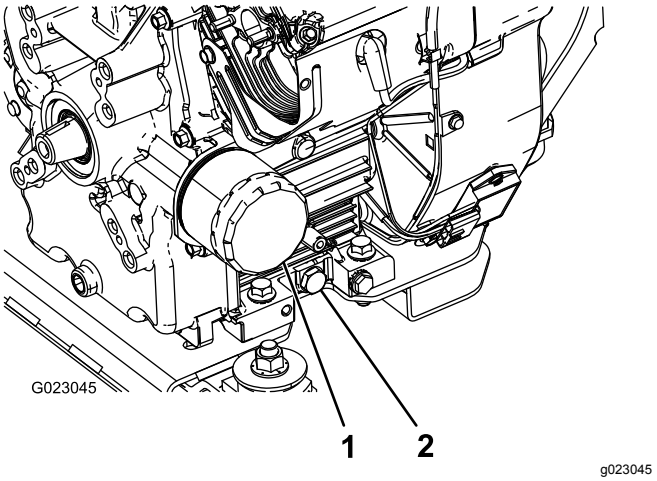
1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut. Dzięki temu olej będzie podgrzany i łatwiej spłynie.
2. Załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
3. Zwolnij zaczep z tyłu fotela i odchyl fotel do przodu.

**⚠ OSTROŻNIE**

**Po okresie pracy zraszacza 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 41).




**Rysunek 41**

1. Filtr oleju
2. Korek spustowy oleju

6. Gdy olej spłynie całkowicie, wkręć z powrotem korek spustowy i dokręć go z momentem 13,6 N·m.
7. Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum recyklingu.
8. Powoli wlej około 80% określonej objętości oleju przez szyjkę wlewu oleju (Rysunek 40).
9. Sprawdź poziom oleju.
10. Powoli dodaj dodatkową ilość oleju, aż poziom osiągnie znak FULL (pełny) na wskaźniku.

***Ważne:*** **Nie przepełnij 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 Wymiana oleju silnikowego (Strona 52).
2. Wyjmij filtr oleju (Rysunek 41).
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 41).
6. Napełnij skrzynię korbową odpowiednim rodzajem nowego oleju; patrz rozdział Wymiana oleju silnikowego (Strona 52), kroki od 8 do 10.
7. Oddaj zużyty filtr oleju do odpowiedniego centrum recyklingu.

# Wymiana świec zapłonowych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 200 godzin

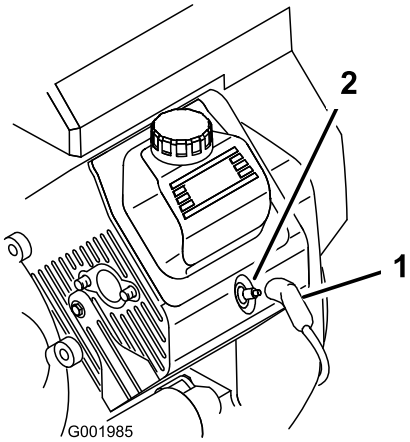
**Rodzaj:** Champion RC-12YC (lub odpowiednik)

**Szczelina:**0,76 mm

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

## Usuwanie świec zapłonowych

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. Odłącz przewody od świec zapłonowych (Rysunek 42).
4. Aby zapobiec potencjalnym uszkodzeniom i przedostaniu się brudu do silnika, oczyść przestrzeń wokół świec zapłonowych.
5. Wykręć świece zapłonowe i zdejmij metalowe podkładki.




g001985

**Rysunek 42**

1. Przewód świecy zapłonowej
2. Świeca zapłonowa

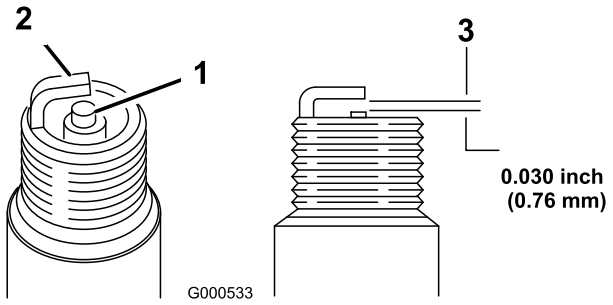
## Sprawdzanie świec zapłonowych

1. Przyjrzyj się środkowi świec zapłonowych (Rysunek 43).

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

   ***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 43) oraz dogiąć elektrodę boczną, gdy odstęp nie jest właściwy.




g000533

**Rysunek 43**

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

## Instalowanie świec zapłonowych

1. Zamontuj świece zapłonowe wraz z metalowymi podkładkami.
2. Dokręć świece zapłonowe momentem od 24,4 do 29,8 N·m.
3. Podłącz przewody do świec zapłonowych (Rysunek 42).
4. Podnieś i zablokuj fotel.

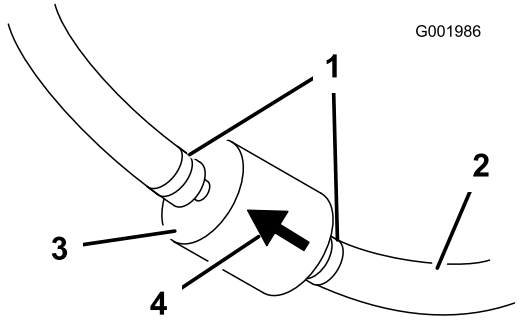
# *Konserwacja układu paliwowego*

## Wymiana filtra paliwa

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

Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi 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 przewodu i odsuń je od filtra (Rysunek 44).
6. Wyjmij filtr z przewodu paliwowego.




**Rysunek 44**

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

7. Zamontuj nowy filtr i przesuń obejmy przewodu w pobliże filtra.

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

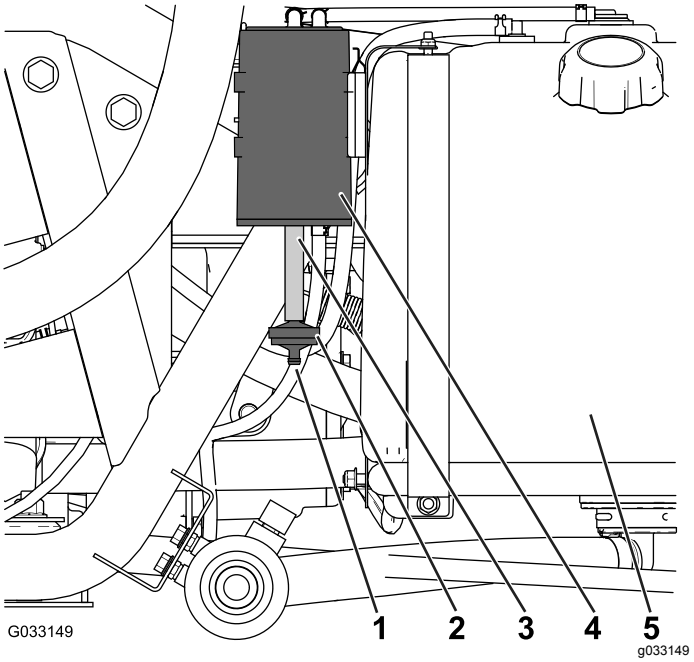
# Serwisowanie węglowego pochłaniacza oparów

## 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 45).




**Rysunek 45**

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

## 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 następne zdejmij filtr (Rysunek 45).

   **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 (Zale¿nie od tego, co nast¹pi 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.

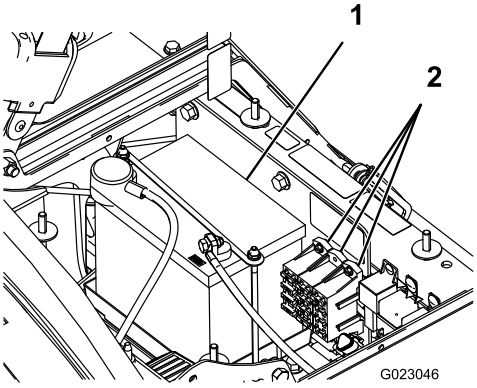
   **Informacja:** Przy odłączaniu zbiornika paliwa przed zabraniem zbiornika konieczne jest także odłączenie przewodów zasilania i powrotu paliwa.

2. Wymień filtr paliwa; patrz rozdział Wymiana filtra paliwa (Strona 55).
3. W razie potrzeby przepłucz zbiornik paliwa świeżym, czystym paliwem.
4. Jeśli zbiornik był odłączany, zamontuj go.
5. Napełnij zbiornik świeżym, czystym paliwem.

# *Konserwacja instalacji elektrycznej*

## Lokalizacja bezpieczników

W układzie elektrycznym występują 2 bloki bezpieczników oraz 1 puste miejsce. Znajdują się one pod fotelem (Rysunek 46).




g023046

**Rysunek 46**

1. Akumulator
2. Bloki bezpieczników

## Serwisowanie akumulatora

***Ważne:*** **Nie uruchamiaj zraszacza 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 amperów

### Demontaż akumulatora

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Akumulator znajduje się po prawej stronie maszyny za pompą (Rysunek 46).
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 46).
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 46).

   ***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 46).

## 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 46).
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. Oczyść 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 przepełnij 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 57).
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 57).

## 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 zapobiec zamarzaniu akumulatora, należy upewnić się, że jest on 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 z właściwym momentem.

Co 100 godzin—Dokręć nakrętki kół z 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 1,38 bar. Sprawdź opony pod kątem zużycia i uszkodzeń.

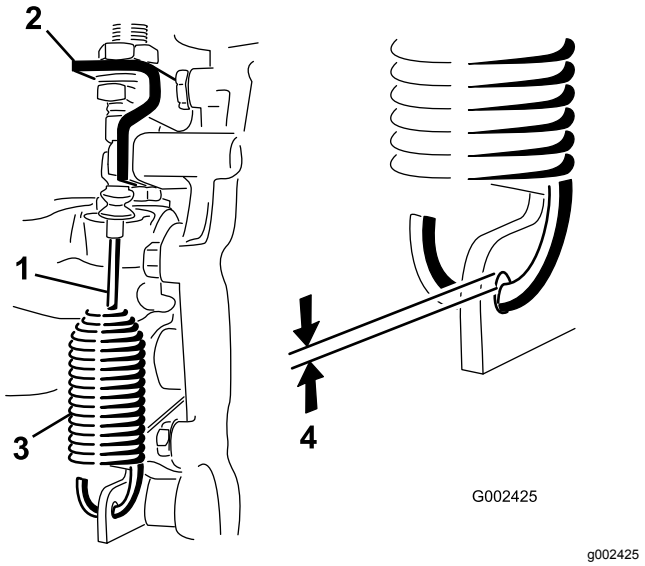
Sprawdź koła pod kątem bezpiecznego ich zamocowania po pierwszych 8 roboczogodzinach, a następnie co 100 roboczogodzin. Dokręć nakrętki mocujące przednich i tylnych kół momentem 102–108 N·m.

Sprawdzaj stan opon co najmniej raz na 100 godzin eksploatacji. Wypadki podczas pracy, takie jak uderzenia w krawężnik, mogą uszkodzić oponę lub obręcz oraz rozregulować zbieżność kół, należy więc sprawdzać stan opon po wypadku.

## 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 47).




**Rysunek 47**

1. Linka blokady mechanizmu różnicowego
2. Wspornik mostu pędnego
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

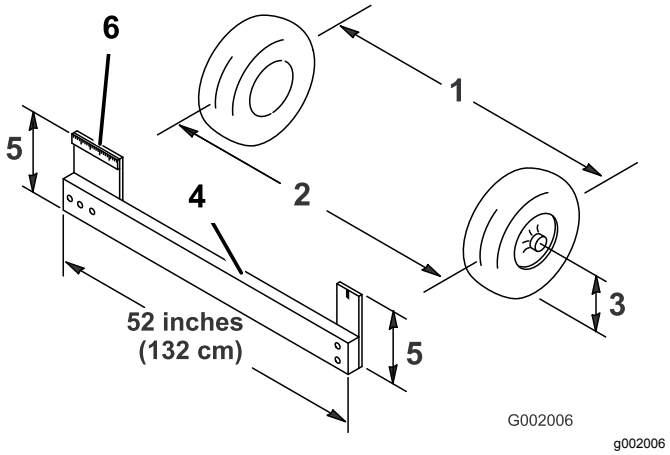
**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Zbieżność powinna wynosić od 0 do 6 mm.

1. Nalej do zbiornika około 331 litrów wody.
2. Sprawdź i napompuj wszystkie opony, patrz rozdział Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 26).
3. Przejedź zraszaczem kilka razy to tyłu i do przodu, aby wyrównać naprężenia wahaczy, a następnie przejedź do przodu co najmniej 3 metry.
4. Zmierz odległość między obydwoma oponami kół przednich na wysokości osi z przedniej oraz tylnej strony kół przednich (Rysunek 48).

   **Informacja:** Do zmierzenia tylnej strony przednich kół na wysokości osi niezbędny jest przymiar. Użyj tego samego przymiaru do dokładnego zmierzenia przedniej strony przednich kół na wysokości osi (Rysunek 48).

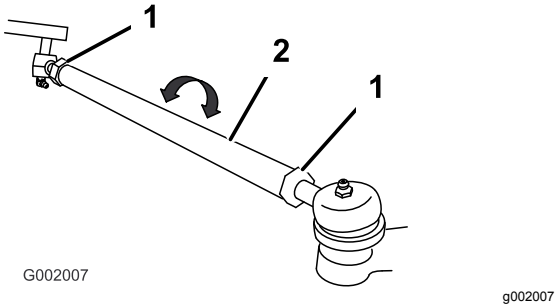
   Przednie strony opon powinny być w odległości od 0 do 6 mm mniejszej niż tylne strony przednich opon.




**Rysunek 48**

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

5. Jeżeli wynik pomiaru nie mieści się w podanym zakresie, poluzuj nakrętki zabezpieczające na obu końcach drążków kierowniczych (Rysunek 49).




**Rysunek 49**

1. Nakrętka zabezpieczająca
2. Drążek kierowniczy

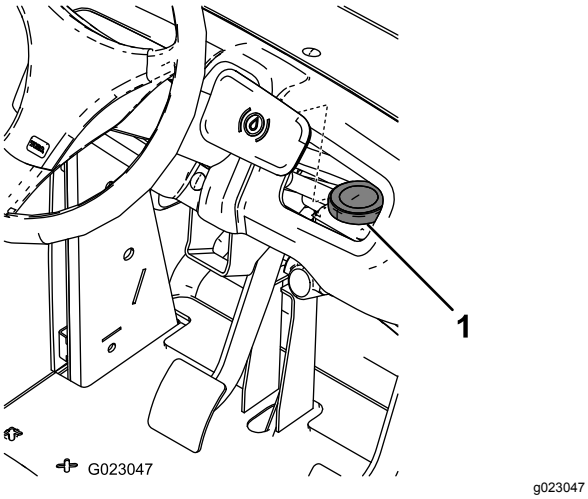
6. Obracaj obie końcówki drążka, aby przesunąć przód opony do wewnątrz lub na zewnątrz.

   **Informacja:** Po zakończeniu regulacji drążki kierownicze powinny mieć 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 50**

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 przepełniaj zbiornika.

## Kontrola hamulców

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin

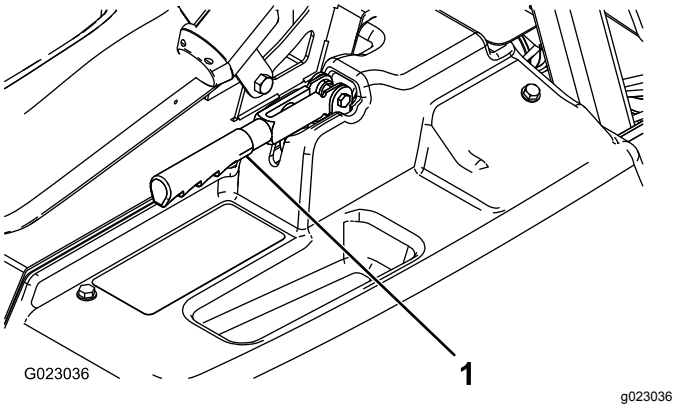
Hamulce są podzespołem zraszacza o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa. Sprawdzaj je w następujący sposób:

- 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 51).




**Rysunek 51**

1. Dźwignia hamulca postojowego

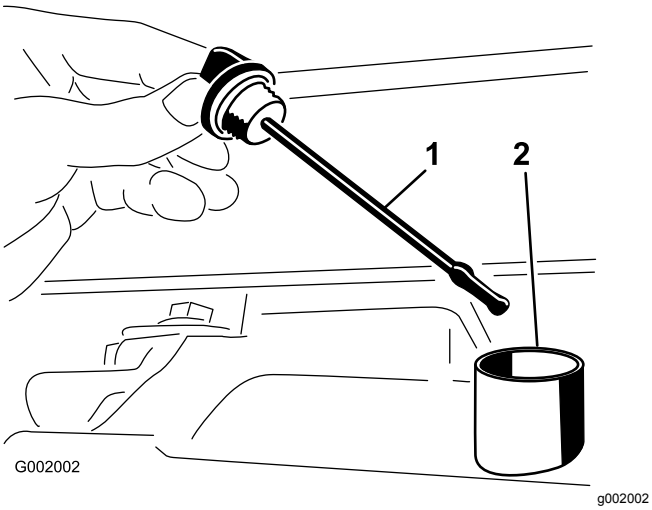
3. Obracaj pokrętło do chwili, gdy do przesunięcia dźwigni będzie wymagana siła 18–23 kg.
4. Dokręć śrubę ustalającą.

# *Konserwacja instalacji hydraulicznej*

## Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 200 godzin

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Wyciągnij wskaźnik poziomu oleju w skrzyni biegów i przetrzyj go czystą szmatką (Rysunek 52).




**Rysunek 52**

1. Bagnet
2. Otwór wlewowy

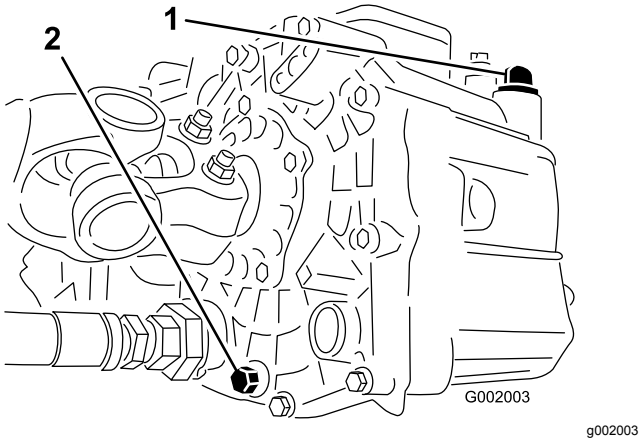
***Ważne:*** **Uważaj, aby podczas sprawdzania oleju w skrzyni biegów do otworu nie dostała się ziemia lub inne zanieczyszczenia.**

3. Wsuń wskaźnik poziomu do rurki i upewnij się, że jest wsunięty do końca. Wyjmij wskaźnik poziomu oleju i sprawdź poziom oleju.
4. Poziom oleju w skrzyni biegów powinien wypadać u góry płaskiej części wskaźnika poziomu. Jeśli poziom jest niższy, wlej do zbiornika właściwy rodzaj oleju, patrz rozdział Wymiana oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów (Strona 61).
5. Wsuń wskaźnik poziomu do oporu w swoje miejsce.

## Wymiana oleju hydraulicznego/w skrzyni biegów

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 800 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

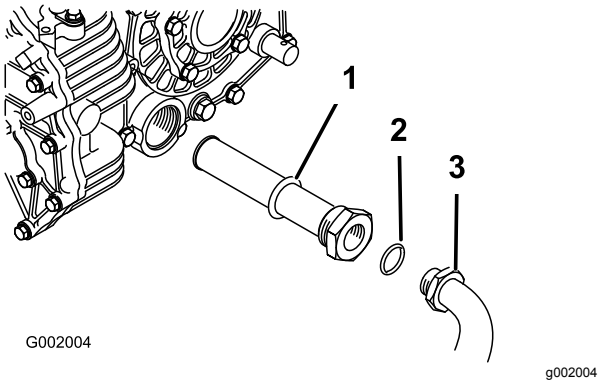
1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Umieść miskę drenażową pod korkiem spustowym zbiornika.
3. Odkręć korek spustowy z boku zbiornika i spuść olej hydrauliczny do miski drenażowej (Rysunek 53).




**Rysunek 53**

1. Wskaźnik poziomu oleju hydraulicznego
2. Korek spustowy

4. Zanotuj orientację węża hydraulicznego i złączki kątowej 90° podłączonej do filtra siatkowego.
5. Odłącz wąż hydrauliczny i złączkę kątową 90° (Rysunek 54).




**Rysunek 54**

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

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 spuszczania oleju.
9. Podłącz wąż hydrauliczny i złączkę kątową 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

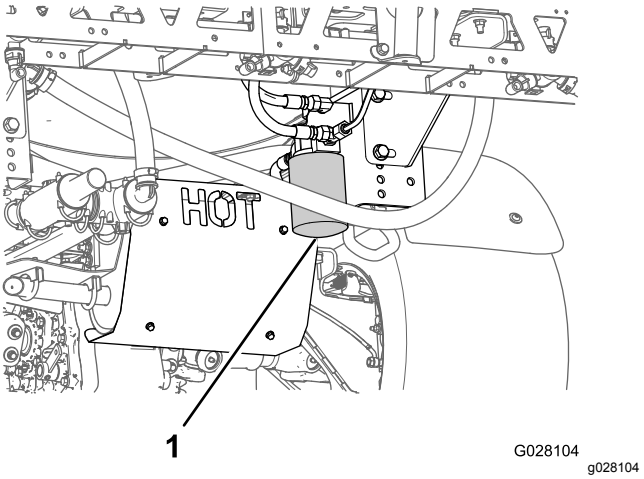
**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 8 godzinach

Co 800 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi 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 55).




**Rysunek 55**

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.

# *Konserwacja układu zraszania*

**⚠ OSTRZEŻENIE**

***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 substancji niebezpiecznych (MSDS) dla wszystkich używanych środków chemicznych i stosuj się do nich, a także stosuj zabezpieczenia osobiste zgodne z zaleceniami producenta środków chemicznych. W celu ochrony przed kontaktem ze środkami chemicznymi korzystaj z właściwego sprzętu ochrony osobistej, takiego jak na przykład ochrona twarzy i oczu, rękawice oraz innego sprzętu.**
- **Pamiętaj, że używany może być więcej niż jeden środek chemiczny na raz; zapoznaj się z informacjami na opakowaniu każdego z nich.**
- ***Zrezygnuj z używania zraszacza lub pracy z nim, jeżeli takie informacje nie są dostępne.***
- **Przed rozpoczęciem pracy z systemem zraszania upewnij się, że układ został trzykrotnie wypłukany i zneutralizowany zgodnie z zaleceniami producenta środków chemicznych, a wszystkie zawory zostały otwarte/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.**

# Kontrola przewodów

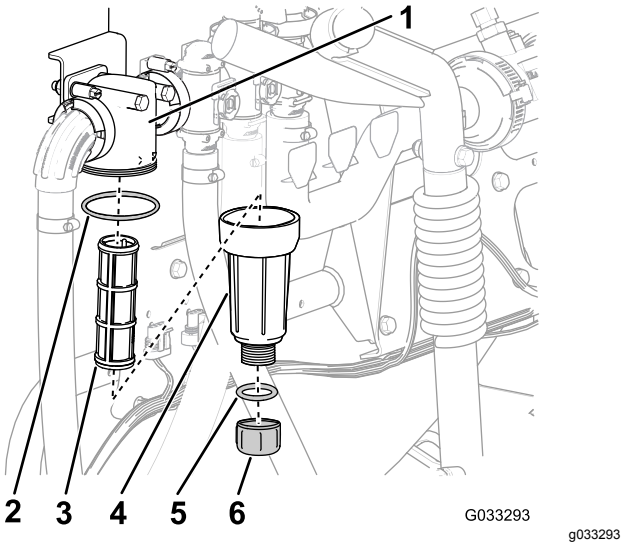
**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 200 godzin—Sprawdź wszystkie przewody i ich połączenia pod kątem uszkodzeń i właściwego zamocowania.

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

# 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 56).




**Rysunek 56**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 56).

   **Informacja:** Odczekaj, aż miska zostanie całkowicie opróżniona.
4. Obracając miską w lewo, odkręć ją od głowicy filtra (Rysunek 56).
5. Wyjmij stary wkład filtra ciśnieniowego (Rysunek 56).

   **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 56).

   **Informacja:** Wymień wszystkie uszkodzone lub zużyte pierścienie o-ring korka i/lub miski.
7. Włóż nowy wkład filtra ciśnieniowego do głowicy filtra (Rysunek 56).

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

8. Przykręć rękoma miskę do głowicy filtra (Rysunek 56).
9. Wkręć rękoma korek spustowy w miskę (Rysunek 56).

# Kontrola pompy

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)—Sprawdź membrany pompy i wymień je w razie potrzeby. Skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym Toro.

Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)—Sprawdź zawory zwrotne pompy i wymień je w razie potrzeby. Skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym 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 autoryzowany punkt serwisowy:

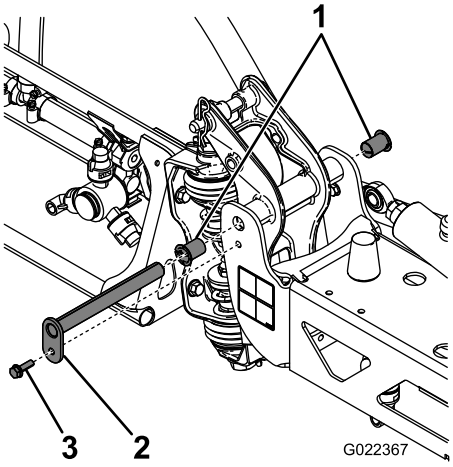
- Membrany pompy
- Zespoły zaworów zwrotnych pompy

W razie potrzeby wymień uszkodzone podzespoły.

# Sprawdzanie poliamidowych tulei osi obrotu

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

1. Ustaw zraszacz na równym terenie, załącz hamulec postojowy, wyłącz pompę i silnik, a następnie wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Rozłóż wysięgniki do pozycji ZRASZANIA i podeprzyj je za pomocą podpórek lub pasów zawieszonych na wciągniku.
3. Po podparciu masy wysięgników odkręć śrubę z nakrętką mocujące sworzeń osi obrotu do zespołu wysięgnika (Rysunek 57).




g022367

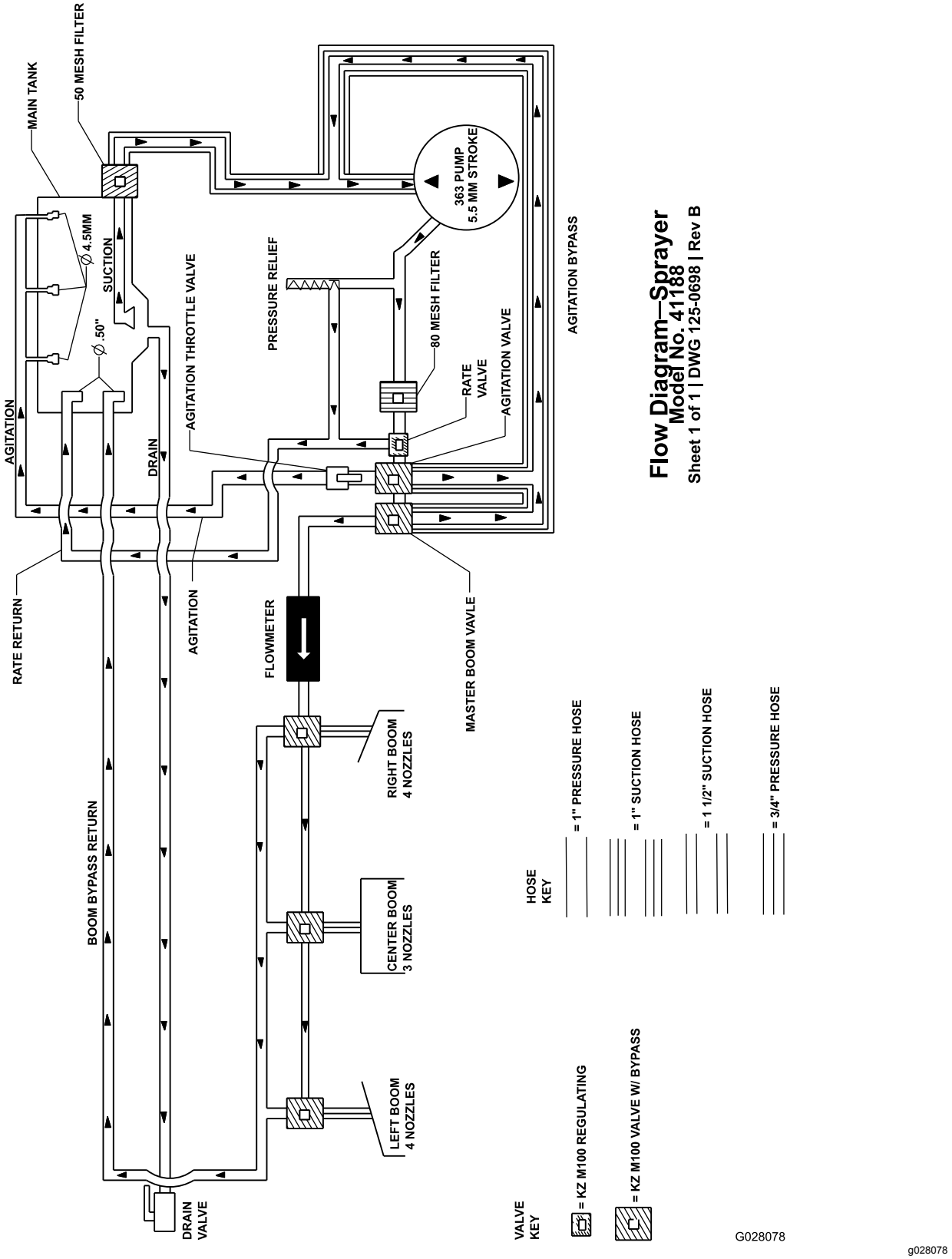
**Rysunek 57**

1. Tuleja poliamidowa
2. Sworzeń osi obrotu
3. Śruba

4. Wyjmij sworzeń obrotu.
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 57).

   **Informacja:** Wymień wszystkie uszkodzone tuleje.
7. Nanieś na tuleje poliamidowe niewielką ilość oleju i włóż je we wspornik osi obrotu.
8. Zamontuj zespół wysięgnika ze wspornikiem osi obrotu do ramy centralnej, ustawiając otwory równo ze sobą (Rysunek 57).
9. Włóż sworzeń osi obrotu i zamocuj go wcześniej odkręconą śrubą z nakrętką.
10. Powtórz procedurę dla każdego wysięgnika.

# Schemat przepływów w zraszaczu



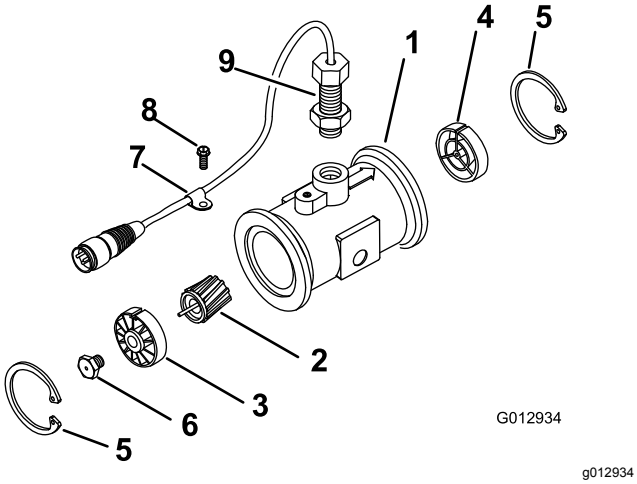

**Rysunek 58**

# Czyszczenie

## Czyszczenie przepływomierza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 200 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze) Czyść częściej 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 59).




**Rysunek 59**

1. Zmodyfikowany korpus kołnierzowy
2. Wirnik magnetyczny
3. Zespół piasty z łożyskiem
4. Zespół piasty (z rowkiem wpustowym u góry)
5. Pierścień osadczy
6. Zespół trzpienia turbiny
7. Zacisk linki
8. Wkręt
9. Zespół czujnika

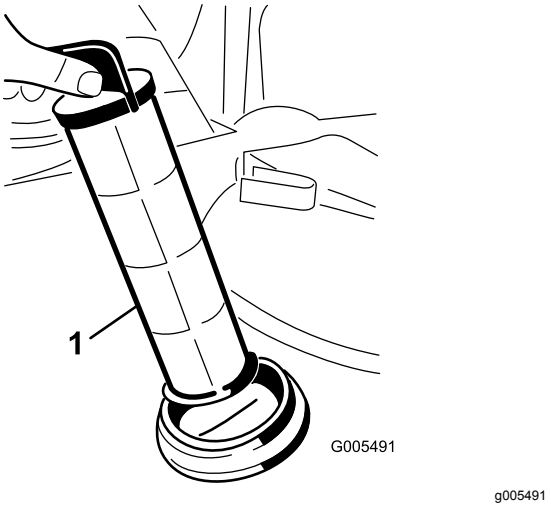
4. Oczyść turbinę i piastę turbiny z metalowych opiłków i pozostałości proszków do sporządzania zawiesiny.
5. Sprawdź łopatki turbiny pod kątem zużycia.

   **Informacja:** Trzymając turbinę w dłoni, spróbuj nią zakręcić. Powinna obracać się swobodnie z ledwo wyczuwalnym oporem. Jeżeli tak nie jest, wymień ją.
6. Zmontuj przepływomierz.
7. Używając sprężonego powietrza z instalacji niskiego ciśnienia (50 kPa), sprawdź, czy turbina obraca się swobodnie. Jeżeli tak nie jest, poluzuj trzpień sześciokątny u dołu piasty turbiny o 1/16 obrotu, aż turbina będzie obracać się swobodnie.

## Czyszczenie sita wlotowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie Czyść częściej podczas stosowania proszków do sporządzania zawiesiny.

1. Wyjmij element mocujący z czerwonego złącza zamocowanego do przewodu o dużej średnicy u góry zbiornika.




**Rysunek 60**

1. Sito wlotowe

2. Odłącz przewód do zbiornika.
3. Wyciągnij sito z otworu.
4. Oczyść sito pod bieżącą wodą.
5. Włóż sito z powrotem do otworu, dociskając je mocno.
6. Podłącz przewód w górnej części zbiornika i zamocuj go elementem mocującym.

## Czyszczenie zaworów zraszacza

- Aby oczyścić zawory regulacji dawki, patrz następujące rozdziały:
  1. Demontaż siłownika zaworu (Strona 67)
  2. Demontaż rozgałęźnika zaworu regulacji dawki (Strona 67)
  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)

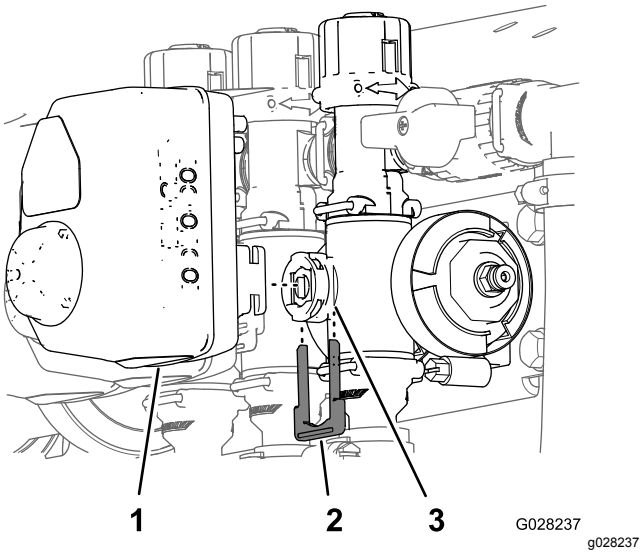
- Aby oczyścić zawór mieszania, patrz następujące rozdziały:
  1. Demontaż siłownika zaworu (Strona 67)
  2. Demontaż rozgałęźnika zaworu mieszania (Strona 68)
  3. Czyszczenie rozgałęźnika zaworu (Strona 72)
  4. Montaż rozgałęźnika zaworu (Strona 73)
  5. Montaż rozgałęźnika zaworu mieszania (Strona 75)
  6. Montaż siłownika zaworu (Strona 77)
- Aby oczyścić nadrzędny zawór sterowania zraszaniem, patrz następujące rozdziały:
  1. Demontaż siłownika zaworu (Strona 67)
  2. Demontaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem (Strona 69)
  3. Czyszczenie rozgałęźnika zaworu (Strona 72)
  4. Montaż rozgałęźnika zaworu (Strona 73)
  5. Montaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem (Strona 76)
  6. Montaż siłownika zaworu (Strona 77)
- Aby oczyścić 3 zawory sekcji, patrz następujące rozdziały:
  1. Demontaż siłownika zaworu (Strona 67)
  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)

## 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 elektrycznego złącza 3-stykowego wiązki przewodów zraszacza.
3. Wyjmij element ustalający siłownika mocujący go do rozgałęźnika zaworu regulacji dawki, mieszania, nadrzędnego sterowania zraszaniem lub sekcji wysięgnika (Rysunek 61).

**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 61**

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

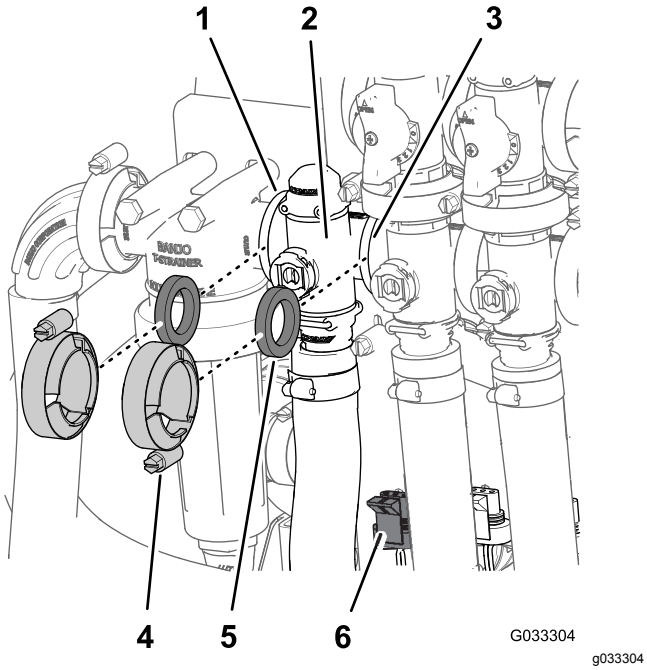
1. Siłownik zaworu (przedstawiony zawór sekcji)
2. Element ustalający
3. Króciec trzpienia

4. Odłącz siłownik od rozgałęźnika zaworu.

## Demontaż rozgałęźnika zaworu regulacji dawki

1. Zdejmij obejmy i uszczelki mocujące rozgałęźnik do zaworu regulacji dawki (Rysunek 62).

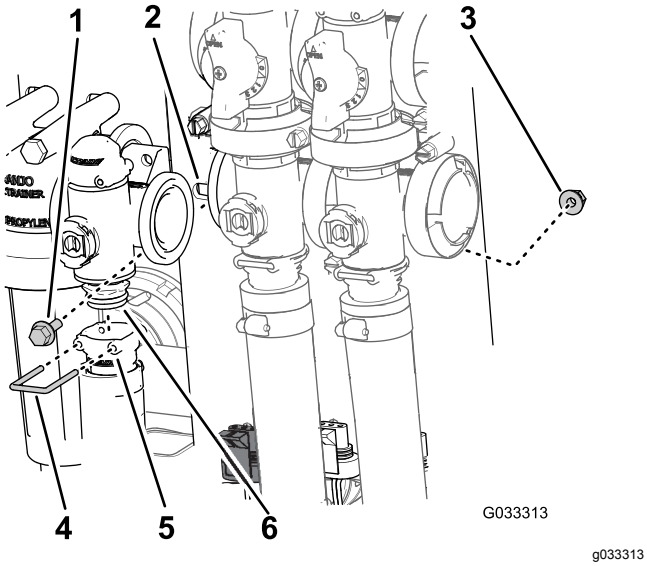
   **Informacja:** Zachowaj obejmy i uszczelki do montażu w kroku Montaż rozgałęźnika zaworu mieszania (Strona 75).




**Rysunek 62**

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

2. Zdejmij element ustalający mocujący złącze wylotu do rozgałęźnika zaworu regulacji dawki (Rysunek 63).




**Rysunek 63**

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

3. Odkręć 2 śruby kołnierzowe i nakrętki zabezpieczające kołnierzowe mocujące zawór regulacji dawki do jego wspornika, a następnie odkręć rozgałęźnik zaworu od maszyny (Rysunek 63).

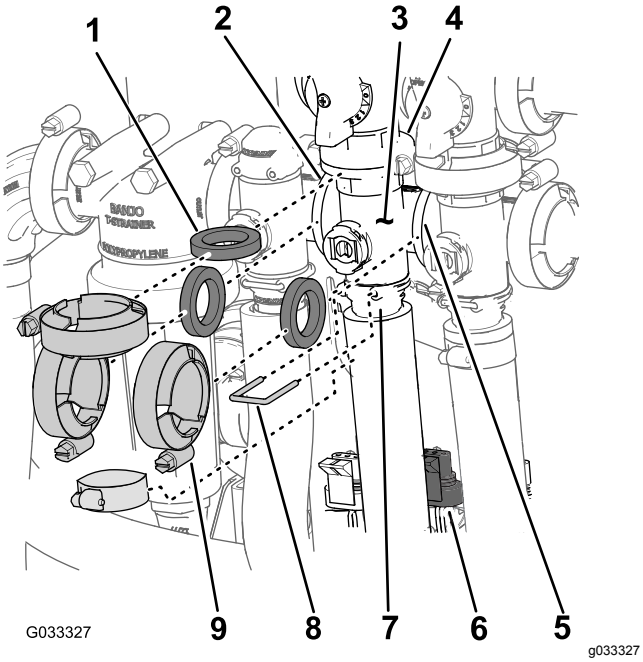
   **Informacja:** W razie potrzeby poluzuj mocowania głowicy filtra ciśnieniowego, aby ułatwić demontaż zaworu regulacji dawki.

## Demontaż rozgałęźnika zaworu mieszania

1. Zdejmij obejmy i uszczelki mocujące rozgałęźnik zaworu mieszania (Rysunek 64) 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 Demontaż rozgałęźnika zaworu mieszania (Strona 68).

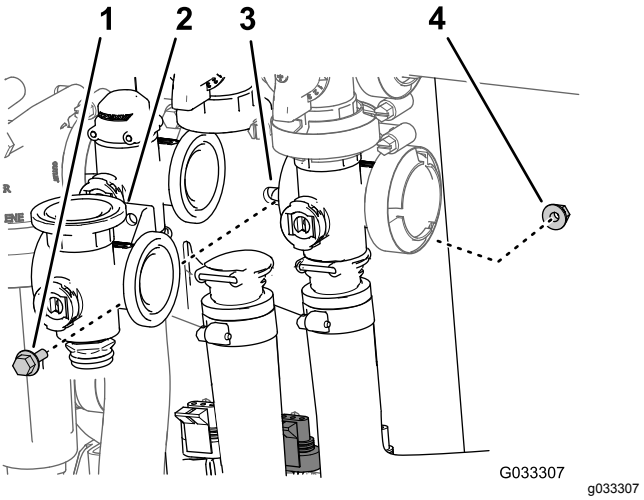
2. Zdejmij element ustalający mocujący złącze wylotu do rozgałęźnika zaworu mieszania (Rysunek 64).




**Rysunek 64**

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

3. Odkręć śrubę kołnierzową i nakrętkę zabezpieczającą kołnierzową mocujące zawór mieszania do jego wspornika, a następnie odkręć rozgałęźnik zaworu od maszyny (Rysunek 65).




**Rysunek 65**

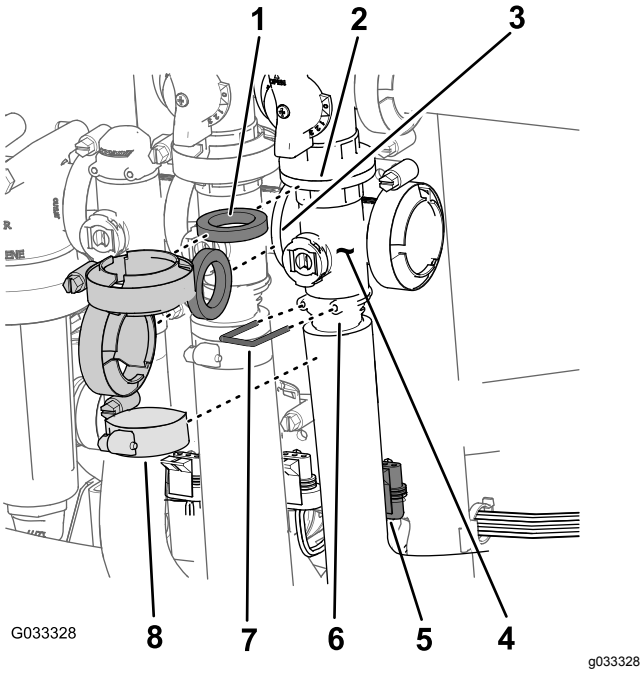
1. Śruba z łbem kołnierzowym
2. Rozgałęźnik (zawór mieszania)
3. Wspornik zaworu
4. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa

## Demontaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem

1. Zdejmij obejmy i uszczelki mocujące rozgałęźnik nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem (Rysunek 66) do nadrzędnego zaworu obejścia zraszania, zaworu mieszania oraz rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem (na końcu przewodu prowadzącego do przepływomierza).

   **Informacja:** Zachowaj obejmy i uszczelki do montażu w kroku Montaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem (Strona 76).

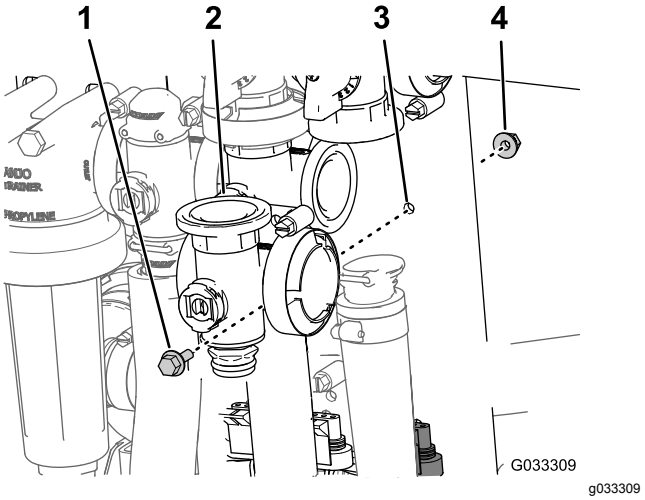
2. Zdejmij element ustalający mocujący złącze wylotu do rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterującego zraszaniem (Rysunek 66).




**Rysunek 66**

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

3. Odkręć śrubę kołnierzową i nakrętkę zabezpieczającą kołnierzową mocujące nadrzędny zawór sterowania zraszaniem do jego wspornika, a następnie odkręć rozgałęźnik zaworu od maszyny (Rysunek 67).

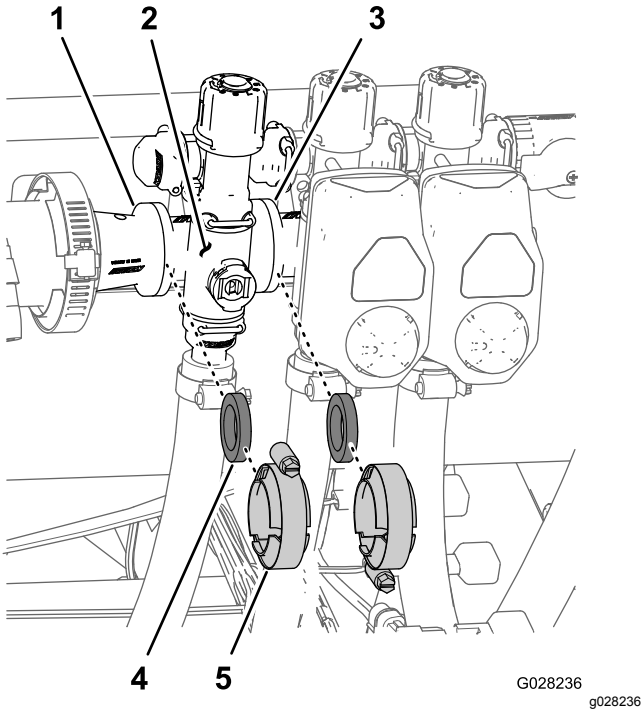



**Rysunek 67**

1. Śruba z łbem kołnierzowym
2. Rozgałęźnik (nadrzędny zawór sterowania zraszaniem)
3. Wspornik zaworu
4. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa

# Demontaż rozgałęźnika zaworu sekcji

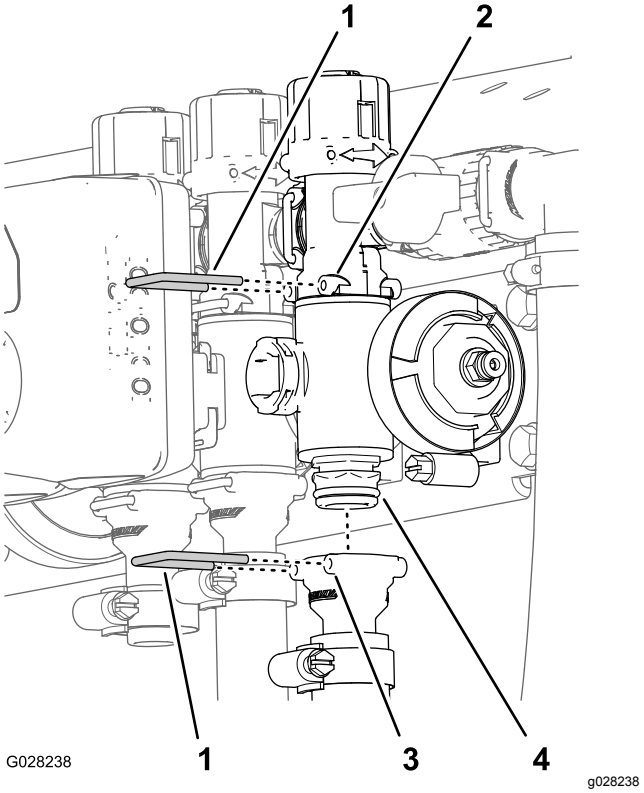
1. Zdejmij obejmy i uszczelki mocujące rozgałęźnik zaworu sekcji (Rysunek 68) do sąsiedniego zaworu sekcji (w przypadku zaworu lewej sekcji oraz złącza redukcyjnego).




**Rysunek 68**

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

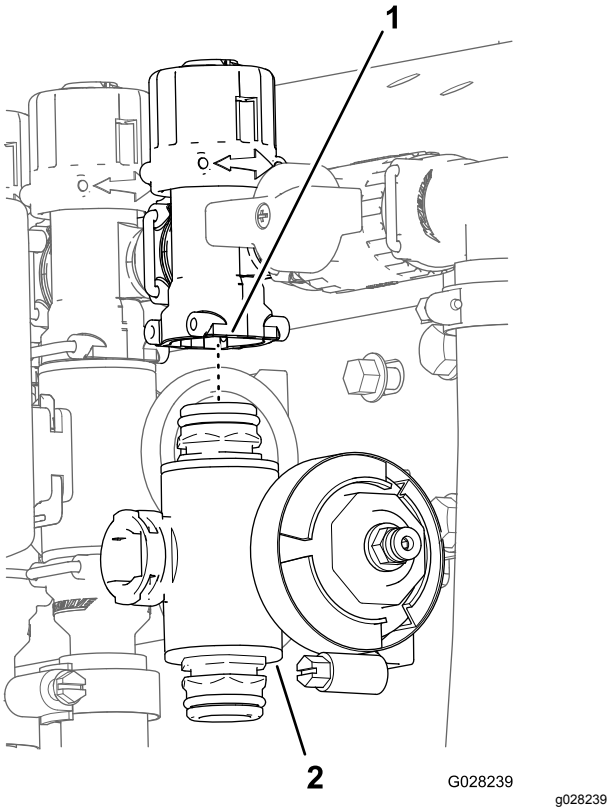
2. Zdejmij elementy ustalające mocujące złącze wylotu do rozgałęźnika zaworu sekcji i rozgałęźnik zaworu do złącza obejścia (Rysunek 69).




**Rysunek 69**

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

3. W przypadku zaworów sekcji lewego i prawego wysięgnika 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 70).

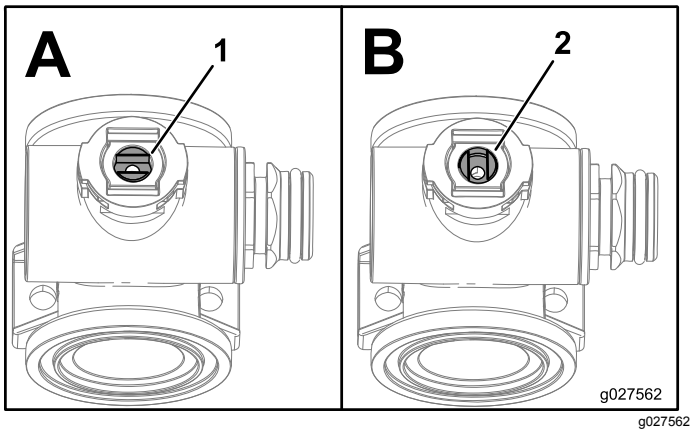



**Rysunek 70**

1. Złącze obejścia
2. Rozgałęźnik zaworu sekcji

## Czyszczenie rozgałęźnika zaworu

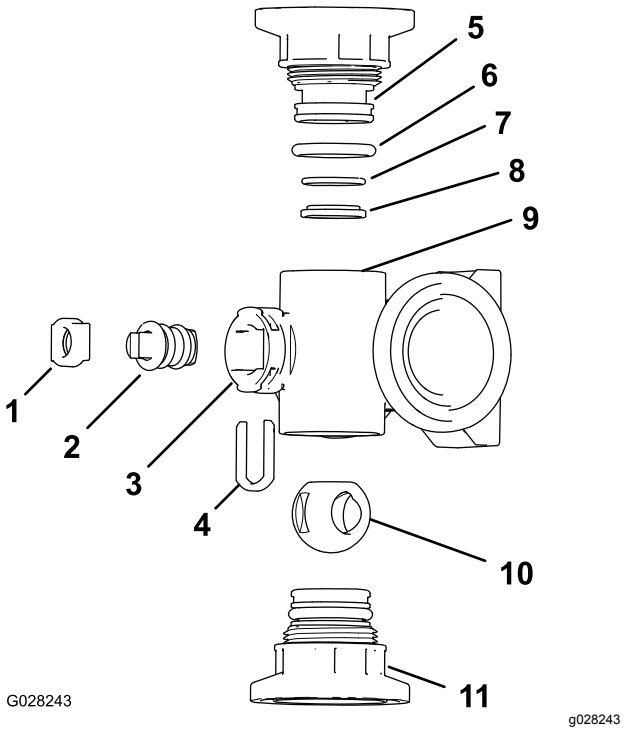
1. Ustaw trzpień zaworu w pozycji zamkniętej (B na Rysunek 71).




**Rysunek 71**

1. Zawór otwarty
2. Zawór zamknięty

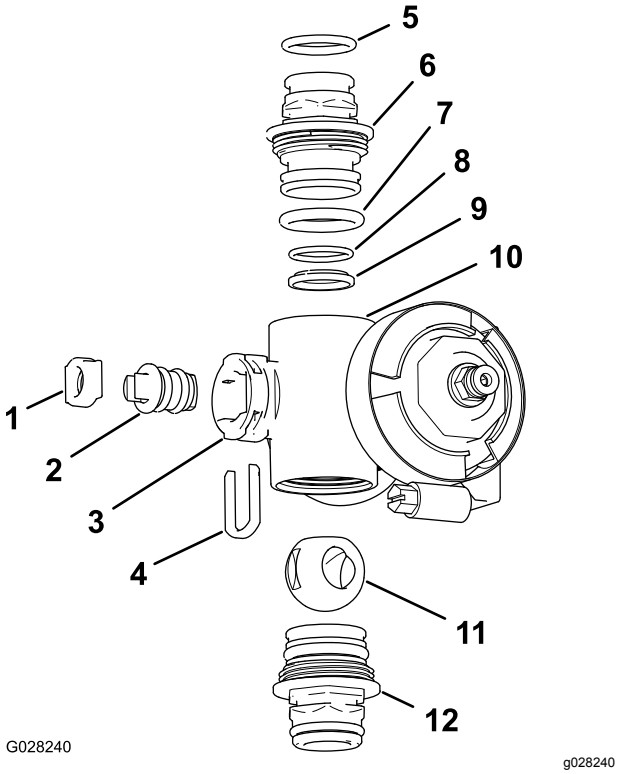
2. Zdemontuj 2 zespoły zamknięć końcowych z każdego końca korpusu rozgałęźnika (Rysunek 72 oraz Rysunek 73).




**Rysunek 72**

Rozgałęźnik zaworu mieszania

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




**Rysunek 73**

Rozgałęźnik zaworu sekcji

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Siedzisko trzpienia zaworu | 7. | Pierścień o-ring uszczelniający zamknięcie (0,796 cala / 0,139 cala) |
| 2. | Zespół trzpienia zaworu | 8. | Pierścień o-ring uszczelniający tylne siedzisko (0,676 cala / 0,07 cala) |
| 3. | Króciec trzpienia | 9. | Siedzisko kuli |
| 4. | Element ustalający trzpienia | 10. | Korpus rozgałęziacza |
| 5. | Pierścień o-ring uszczelniający zamknięcie (1,8 cm/25 mm) | 11. | Kula zaworu |
| 6. | Zamknięcie końcowe | 12. | Montaż zamknięcia końcowego |

3. Przekręć trzpień zaworu w pozycję, w której kula jest otwarta (A na Rysunek 71).

   **Informacja:** Trzpień zaworu powinien być ustawiony równolegle do kierunku przepływu przez zawór; w tej pozycji kula powinna dać się wysunąć.

4. Wyjmij element ustalający trzpienia z nacięć w króćcu trzpienia w rozgałęźniku (Rysunek 72 oraz Rysunek 73).
5. Wyjmij element ustalający trzpienia i siedzisko trzpienia zaworu z rozgałęźnika (Rysunek 72 oraz Rysunek 73).
6. Sięgnij do wnętrza korpusu rozgałęźnika i wyjmij zespół trzpienia zaworu (Rysunek 72 oraz Rysunek 73).
7. Oczyść od wewnątrz rozgałęźnik oraz oczyść od zewnątrz kulę zaworu, zespół trzpienia zaworu, element mocujący trzpień oraz zamknięcia końcowe.

## Montaż rozgałęźnika zaworu

1. Sprawdź stan pierścieni o-ring złącza wylotu (tylko rozgałęziacz zaworu sekcji), zamknięć końcowych, siedziska i tylnego siedziska kuli pod kątem uszkodzeń i zużycia (Rysunek 72 oraz Rysunek 73).

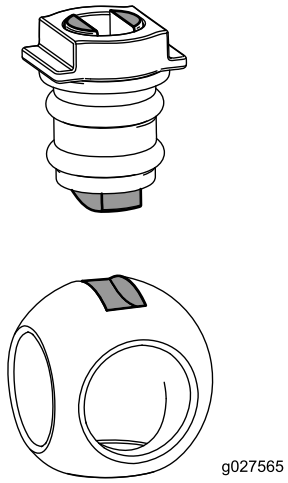
   **Informacja:** Wymień wszystkie uszkodzone lub zużyte pierścienie o-ring lub siedziska.

2. Nałóż smar na trzpień zaworu i włóż go w siedzisko trzpienia zaworu (Rysunek 72 oraz Rysunek 73).
3. Zamontuj trzpień zaworu i siedzisko do rozgałęźnika i zamocuj trzpień i siedzisko za pomocą elementu ustalającego trzpień (Rysunek 72 oraz Rysunek 73).
4. Upewnij się, że pierścień o-ring tylnego siedziska oraz siedzisko kuli są odpowiednio ustawione i osadzone w zamknięciu końcowym (Rysunek 72 oraz Rysunek 73).
5. Zamontuj zespół zamknięcia końcowego do korpusu rozgałęźnika, aż kołnierz zamknięcia końcowego dotknie korpusu rozgałęźnika (Rysunek 72 oraz Rysunek 73), następnie obróć zamknięcie końcowe jeszcze o 1/8 do 1/4 obrotu, dokręć zamknięcie z momentem od 225 do 282 N·cm.

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

6. Włóż kulę do korpusu zaworu (Rysunek 74).

   **Informacja:** Trzpień zaworu powinien wsunąć się w rowek w kuli. Jeżeli trzpień zaworu nie wsunie się, skoryguj ustawienie kuli (Rysunek 74).




g027565

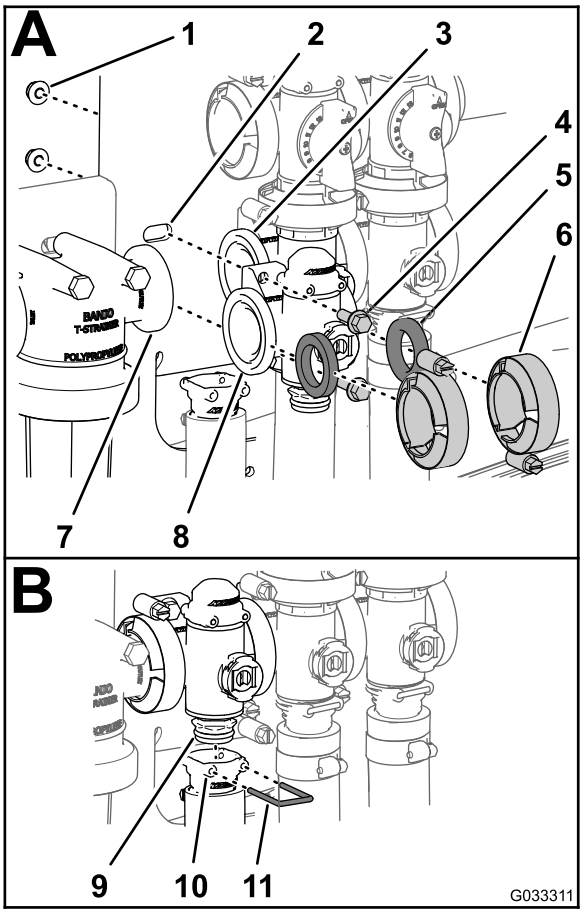
**Rysunek 74**

7. Przekręć trzpień zaworu, aby zamknąć zawór (B na Rysunek 71)
8. Powtórz kroki 4 oraz 5 dla drugiego zamknięcia końcowego.

## Montaż rozgałęźnika zaworu regulacji dawki

1. Umieść uszczelkę między kołnierzami rozgałęźnika zaworu regulacji dawki a głowicą filtra ciśnieniowego (A na Rysunek 75).

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




g033311

**Rysunek 75**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Przeciwnakrętka | 5. | Uszczelka | 9. | Zespół zawór-rozgałęźnik |
| 2. | Wspornik zaworu | 6. | Zacisk | 10. | Gniazdo (złącze wylotu) |
| 3. | Kołnierz (zawór mieszania) | 7. | Kołnierz (głowica filtra ciśnieniowego) | 11. | Element ustalający |
| 4. | Śruba z łbem kołnierzowym | 8. | Kołnierz (zawór regulacji dawki) | | |

2. Zamontuj rozgałęźnik zaworu regulacji dawki, uszczelkę i głowicę filtra ciśnieniowego za pomocą obejmy dokręconej rękoma (A na Rysunek 75).
3. Umieść uszczelkę między kołnierzami rozgałęźnika zaworu regulacji dawki a rozgałęźnikiem zaworu mieszania (A na Rysunek 75).
4. Zamontuj rozgałęźnik zaworu regulacji dawki, uszczelkę i rozgałęźnik zaworu mieszania za pomocą obejmy dokręconej rękoma (A na Rysunek 75).
5. Zamontuj zawór regulacji dawki do wspornika zaworu za pomocą 2 śrub kołnierzowych i 2 nakrętek zabezpieczających kołnierzowych (A na Rysunek 75) zdemontowanych w kroku 3 rozdziału Demontaż rozgałęźnika zaworu

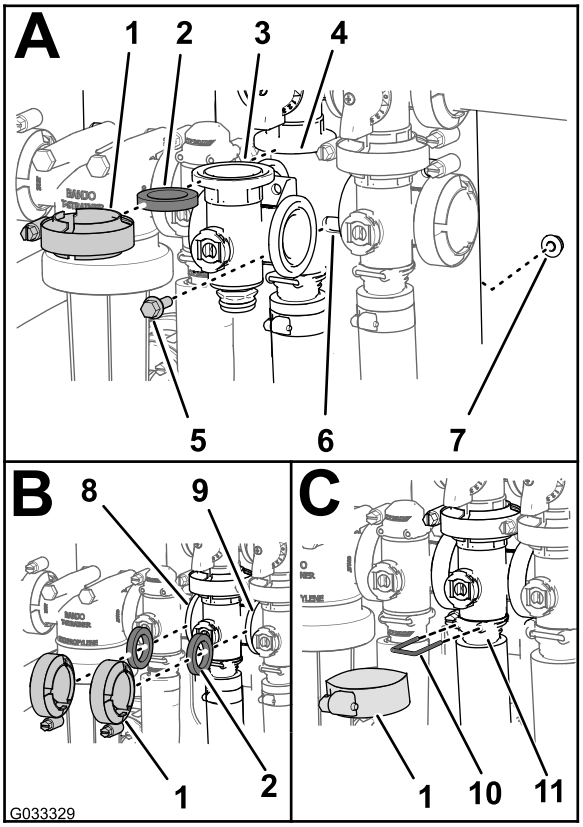
regulacji dawki (Strona 67) i dokręć śrubę i nakrętkę z momentem od 1017 do 1243 N·cm.

6. Zamontuj złącze wylotu do dolnego zamknięcia końcowego rozgałęźnika zaworu (B na Rysunek 75).
7. Zamocuj zamknięcie końcowe do złącza wylotu, wkładając element ustalający w gniazdo złącza wylotu (B na Rysunek 75).
8. Jeżeli zostały poluzowane elementy mocujące głowicę filtra ciśnieniowego, dokręć śrubę i nakrętkę z momentem od 1978 do 2542 N·cm.

## Montaż rozgałęźnika zaworu mieszania

1. Zamontuj kołnierz rozgałęźnika zaworu mieszania, 1 uszczelkę oraz kołnierz zaworu obejścia obwodu mieszania (A na Rysunek 76).

   **Informacja:** W razie potrzeby poluzuj mocowania nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem, aby zapewnić odpowiedni odstęp.




g033329

**Rysunek 76**

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

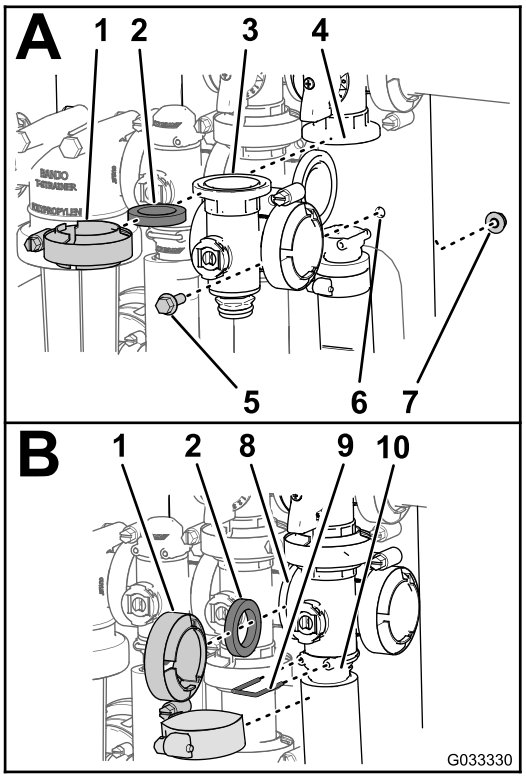
2. Zamontuj zawór obejścia obwodu mieszania, uszczelkę i rozgałęźnik zaworu mieszania za pomocą obejmy dokręconej rękoma (A na Rysunek 76).
3. Umieść uszczelkę między kołnierzami zaworu regulacji dawki i rozgałęźnika zaworu mieszania (B na Rysunek 76).
4. Zamontuj uszczelkę i rozgałęźnik zaworu mieszania za pomocą obejmy dokręconej rękoma (B na Rysunek 76).
5. Umieść uszczelkę między kołnierzami rozgałęźnika zaworu mieszania i nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem (B na Rysunek 76).
6. Zamontuj rozgałęźnik zaworu mieszania, uszczelkę i nadrzędny zawór sterowania

zraszaniem za pomocą obejmy dokręconej rękoma (B na Rysunek 76).

7. Zamontuj rozgałęźnik zaworu mieszania i gniazdo za pomocą obejmy dokręconej rękoma (C na Rysunek 76).
8. Zamocuj zamknięcie końcowe do złącza wylotu, wkładając element ustalający w gniazdo złącza wylotu (C na Rysunek 76).
9. Zamontuj zawór mieszania do wspornika zaworu za pomocą śruby kołnierzowej i nakrętki zabezpieczającej kołnierzowej zdemontowanych w kroku 3 rozdziału Demontaż rozgałęźnika zaworu mieszania (Strona 68) i dokręć śrubę i nakrętkę z momentem od 1017 do 1243 N·cm.
10. Jeżeli zostały poluzowane elementy mocujące nadrzędny zawór zraszania, dokręć śrubę i nakrętkę z momentem od 19,78 do 25,42 N·m.

## Montaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem

1. Zamontuj kołnierz rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem, 1 uszczelkę oraz kołnierz nadrzędnego zaworu obejścia obwodu zraszania (A na Rysunek 77).




g033330

**Rysunek 77**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Obejma kołnierza | 6. | Wspornik zaworu |
| 2. | Uszczelka | 7. | Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa |
| 3. | Rozgałęźnik (nadrzędny zawór sterowania zraszaniem) | 8. | Kołnierz (zawór mieszania) |
| 4. | Kołnierz (obejście – nadrzędny zawór sterowania zraszaniem) | 9. | Element ustalający |
| 5. | Śruba z łbem kołnierzowym | 10. | Gniazdo (złącze wylotu) |

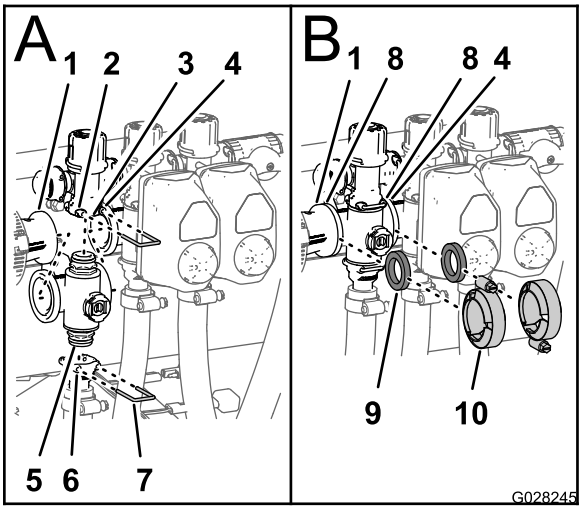
2. Zamontuj rozgałęźnik nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem, uszczelkę i nadrzędny zawór obejścia obwodu zraszania za pomocą obejmy dokręconej rękoma (A na Rysunek 77).
3. Zamontuj kołnierz rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem, uszczelkę oraz rozgałęźnik zaworu mieszania (B na Rysunek 77).
4. Zamontuj rozgałęźnik nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem, uszczelkę i rozgałęźnik zaworu mieszania za pomocą obejmy dokręconej rękoma (B na Rysunek 77)
5. Zamontuj kołnierz rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem, uszczelkę oraz korpus nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem (B na Rysunek 77).
6. Zamontuj rozgałęźnik nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem i gniazdo za pomocą obejmy dokręconej rękoma (B na Rysunek 77).

7. Zamocuj zamknięcie końcowe do złącza wylotu, wkładając element ustalający w złącze wylotu (B na Rysunek 77).
8. Zamontuj zawór mieszania do wspornika zaworu za pomocą śruby kołnierzowej i nakrętki zabezpieczającej kołnierzowej zdemontowanych w kroku 3 rozdziału Demontaż rozgałęźnika nadrzędnego zaworu sterowania zraszaniem (Strona 69) i dokręć śrubę i nakrętkę z momentem od 1017 do 1243 N·cm.

## Montaż rozgałęźnika zaworu sekcji

1. Włóż górne zamknięcie końcowe rozgałęźnika zaworu do złącza obejścia (A na Rysunek 78).

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




g028245

**Rysunek 78**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Kołnierz (złącze redukcyjne) | 6. | Gniazdo (złącze wylotu) |
| 2. | Gniazdo (złącze 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 i zaworu) | 10. | Obejma kołnierza |

2. Zamocuj zamknięcie końcowe do złącza obejścia, wkładając element ustalający w gniazdo złącza obejścia (A na Rysunek 78).
3. Zamontuj złącze wylotu do dolnego zamknięcia końcowego rozgałęźnika zaworu (A na Rysunek 78).
4. Zamocuj zamknięcie końcowe do złącza wylotu, wkładając element ustalający w gniazdo złącza wylotu (A na Rysunek 78).
5. Umieść 1 uszczelkę między kołnierzami zaworu złącza redukcyjnego i rozgałęźnika zaworu sekcji (B na Rysunek 78).
6. Zamontuj złącze redukcyjne, uszczelkę i rozgałęźnik zaworu sekcji za pomocą obejmy dokręconej rękoma (B na Rysunek 78).
7. Przy montażu 2 lewych skrajnych zaworów sekcji umieść 1 uszczelkę między kołnierzami 2 sąsiadujących rozgałęźników zaworów sekcji (B na Rysunek 78).
8. Zamontuj 2 sąsiadujące rozgałęźniki zaworów sekcji oraz uszczelkę za pomocą obejmy dokręconej rękoma (B na Rysunek 78).
9. W przypadku zaworu lewej lub prawej sekcji 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 śrubę i nakrętkę z momentem od 1017 do 1243 N·cm.
10. Jeżeli zostały poluzowane elementy mocujące złącze obejścia, dokręć śrubę i nakrętkę z momentem od 1017 do 1243 N·cm.

## Montaż siłownika zaworu

1. Przyłóż siłownik do rozgałęźnika zaworu (Rysunek 61).
2. Zamocuj siłownik do zaworu za pomocą elementu ustalającego zdemontowanego w kroku 3 rozdziału Demontaż siłownika zaworu (Strona 67).
3. Podłącz złącze 3-stykowe wiązki przewodów siłownika zaworu do złącza 3-stykowego wiązki przewodów zraszacza.

# Przechowywanie

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. Oczyść układ zraszania, patrz rozdział Czyszczenie (Strona 66).
4. Oczyść tłoczki w zespole zaworów, patrz rozdział Czyszczenie zaworów zraszacza (Strona 66).
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 do zbiornika czystej wody i zbiornika zraszania.
   E. Uruchom pompę zraszania i pozostaw ją pracującą przez kilka minut, aby rozprowadzić płyn niezamarzający do pojazdów rekreacyjnych po układzie zraszania i zamontowanych akcesoriach zraszających.
   F. Opróżnij zbiornik czystej wody i układ zraszania w możliwie całkowitym stopniu.
6. Unieś wysięgniki, używając przełączników podnoszenia wysięgników. Unoś wysięgniki, aż złożą się całkowicie do pozycji transportowej (wysięgniki skrzyżowane) i oprą się o łoże transportowe wysięgników przy całkowicie wsuniętych siłownikach podnoszenia wysięgników. Aby zapobiec uszkodzeniu tłoczysk siłowników podnoszenia, upewnij się, że siłowniki są całkowicie wsunięte.
7. Sprawdź hamulce, patrz rozdział Kontrola hamulców (Strona 60).
8. Wyczyścić filtr powietrza (patrz Serwisowanie filtra powietrza (Strona 51)).
9. Nasmaruj zraszacz, patrz rozdział Smarowanie (Strona 50).
10. Wymień olej w skrzyni korbowej; patrz Wymiana oleju silnikowego (Strona 52).
11. Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 26)).

12. 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/ kondycjonujący jest najskuteczniejszy, gdy zostanie wymieszany ze świeżą benzyną i będzie stosowany przez cały czas.

    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, gdy nie będzie go można ponownie uruchomić.

    G. Odpowiednio zutylizuj paliwo. Dokonaj recyklingu zgodnie z przepisami kodeksów lokalnych.

    ***Ważne:*** **Nie składuj środków stabilizujących/ kondycjonujących benzynę przez okres dłuższy niż 90 dni.**

13. Wykręć świece zapłonowe i sprawdź ich stan, patrz rozdział Wymiana świec zapłonowych (Strona 53).

14. Po wykręceniu świec zapłonowych z silnika, wlej dwie łyżki oleju silnikowego do otworu świecy zapłonowej.

15. W celu uruchomienia silnika i rozprowadzenia oleju wewnątrz siłownika zastosuj rozrusznik elektryczny.

16. Wkręć świece zapłonowe i dokręć z zalecanym momentem, patrz rozdział Instalowanie świec zapłonowych (Strona 54).

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

17. Wyjmij akumulator z podwozia, sprawdź poziom elektrolitu i naładuj go do pełna, patrz rozdział Demontaż akumulatora (Strona 56).

    **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.**

18. Sprawdzić i dokręcić wszystkie śruby, nakrętki i wkręty. Napraw lub wymień wszystkie części, które są uszkodzone.

19. Sprawdź stan przewodów zraszania i wymień te, które są zużyte lub uszkodzone.

20. Dokręć wszystkie złącza przewodów.

21. Pomaluj wszystkie porysowane i gołe powierzchnie metalowe. Lakier jest do zakupu w autoryzowanym zakładzie serwisowym.

22. Maszynę należy przechowywać w czystym, suchym pomieszczeniu.

23. Wyjmij kluczyk zapłonu i umieść go w bezpiecznym miejscu niedostępnym dla dzieci.

24. Przykryj urządzenie w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

# Rozwiązywanie problemów

## Rozwiązywanie problemów z silnikiem i pojazdem

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Rozrusznik nie działa. | 1. Wybierak zakresu jest w położeniu innym niż NEUTRALNE. | 1. Naciśnij pedał hamulca i ustaw wybierak zakresu w POŁOŻENIU NEUTRALNYM. |
| | 2. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się. | 2. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku. |
| | 3. Bezpiecznik przepalił się lub poluzował. | 3. Włóż poprawnie bezpiecznik lub wymień go. |
| | 4. Akumulator rozładował się. | 4. Naładuj lub wymień akumulator. |
| | 5. Układ blokad bezpieczeństwa działa wadliwie. | 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 6. Rozrusznik lub jego cewka elektromagnetyczna jest uszkodzona. | 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 7. Wewnętrzny element silnika zatarł się. | 7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Wał korbowy obraca się, ale silnik się nie uruchamia. | 1. Zbiornik paliwa jest pusty. | 1. Napełnij zbiornik paliwa świeżym paliwem. |
| | 2. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo. | 2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. |
| | 3. Filtr paliwa jest zatkany. | 3. Wyczyść lub wymień układ paliwowy. |
| | 4. Przewód zapłonowy jest odłączony od świecy. | 4. Podłącz przewód świecy zapłonowej. |
| | 5. Świeca zapłonowa jest uszkodzona lub zanieczyszczona. | 5. Wymień świecę zapłonową. |
| | 6. Do przekaźnika blokady nie dochodzi prąd. | 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 7. Stacyjka jest uszkodzona. | 7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik uruchamia się, ale po chwili gaśnie. | 1. Zatkany odpowietrznik zbiornika paliwa. | 1. Wymień korek paliwa. |
| | 2. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia lub woda. | 2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. |
| | 3. Filtr paliwa jest zatkany. | 3. Wymień filtr paliwa. |
| | 4. Bezpiecznik przepalił się lub poluzował. | 4. Popraw lub wymień bezpiecznik. |
| | 5. Pompa paliwowa jest zepsuta. | 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 6. Gaźnik jest uszkodzony. | 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 7. Przewody są obluzowane lub połączenia są wykonane niepewnie. | 7. Sprawdź i dokręć wszystkie połączenia przewodów. |
| | 8. Uszczelka przy głowicy cylindrów jest uszkodzona. | 8. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik pracuje, ale stuka lub pracuje w sposób przerywany. | 1. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo. | 1. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. |
| | 2. Przewód zapłonowy nie jest poprawnie zamocowany do świecy. | 2. Podłącz przewód świecy zapłonowej. |
| | 3. Świeca zapłonowa jest uszkodzona. | 3. Wymień świecę zapłonową. |
| | 4. Przewody są obluzowane lub połączenia są wykonane niepewnie. | 4. Sprawdź i dokręć wszystkie połączenia przewodów. |
| | 5. Silnik przegrzewa się. | 5. Patrz punkt „Silnik się przegrzewa” poniżej. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Silnik nie pracuje na jałowych obrotach. | 1. Zatkany odpowietrznik zbiornika paliwa.<br>2. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo.<br>3. Świeca zapłonowa jest uszkodzona.<br>4. Kanały obrotów jałowych w gaźniku są zatkane.<br>5. Śruba regulacji obrotów jałowych jest ustawiona niewłaściwie.<br>6. Pompa paliwowa jest zepsuta.<br>7. Niskie sprężanie.<br>8. Wkład filtra powietrza jest zanieczyszczony. | 1. Wymień korek paliwa.<br>2. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.<br>3. Wymień świecę zapłonową.<br>4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.<br>8. Wyczyść lub wymień wkład filtra. |
| Silnik się przegrzewa. | 1. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy.<br>2. Występuje nadmierne obciążenie.<br>3. Sita wlotu powietrza są zanieczyszczone.<br>4. Żeberka chłodzące i kanały powietrzne pod obudową dmuchawy silnika i/lub obrotowe sito silnika są zablokowane.<br>5. Mieszanka paliwowa jest zbyt uboga. | 1. Dolej lub spuść jego nadmiar do poziomu zaznaczenia FULL (Pełny).<br>2. Zmniejsz obciążenie, jedź z mniejszą prędkością.<br>3. Czyść przed każdym użyciem.<br>4. Czyść przed każdym użyciem.<br>5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Silnik traci moc. | 1. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy.<br>2. Wkład filtra powietrza jest zanieczyszczony.<br>3. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo.<br>4. Silnik przegrzewa się.<br>5. Świeca zapłonowa jest uszkodzona lub zanieczyszczona.<br>6. Otwór odpowietrzający w złączu wentylacji zbiornika paliwa jest zatkany.<br>7. Niskie sprężanie. | 1. Dolej lub spuść jego nadmiar do poziomu zaznaczenia FULL (Pełny).<br>2. Wyczyść lub wymień.<br>3. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa.<br>4. Patrz punkt *Silnik się przegrzewa*.<br>5. Wymień świecę zapłonową.<br>6. Wymień korek paliwa.<br>7. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Obecność nietypowych drgań lub dźwięków. | 1. Śruby mocujące silnika są obluzowane.<br>2. Występuje problem z silnikiem. | 1. Należy dokręcić śruby mocujące silnika.<br>2. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Maszyna nie daje się uruchomić lub porusza się zbyt wolno w każdym kierunku z powodu dławienia się lub gaśnięcia silnika. | 1. Hamulec postojowy jest zaciągnięty. | 1. Zwolnij hamulec postojowy. |

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Maszyną nie da się jechać w żadnym kierunku. | 1. Wybierak zakresu znajduje się w położeniu NEUTRALNYM. | 1. Naciśnij pedał hamulca i ustaw wybierak zakresu w położenie biegu. |
| | 2. Hamulec postojowy nie został zwolniony lub hamulec postojowy nie daje się zwolnić. | 2. Zwolnij hamulec postojowy lub sprawdź jego cięgna i zamocowanie. |
| | 3. Skrzynia biegów jest uszkodzona. | 3. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 4. Zawieszenie sterujące wymaga regulacji lub wymiany. | 4. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 5. Wał napędowy lub wpust w piaście koła został uszkodzony. | 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |

# Rozwiązywanie problemów z układem zraszania

| Problem | Możliwa przyczyna | Usuwanie usterek |
|---|---|---|
| Brak zraszania dla jednej sekcji wysięgnika. | 1. Połączenie elektryczne do zaworu wysięgnika jest zanieczyszczone lub rozłączone. | 1. Wyłącz zawór ręcznie. Odłącz złącze elektryczne na zaworze i po oczyszczeniu wszystkich styków podłącz je ponownie. |
| | 2. Bezpiecznik jest przepalony. | 2. Sprawdź bezpieczniki i w razie potrzeby wymień je. |
| | 3. Jeden z przewodów jest zagięty. | 3. Napraw lub wymień przewód. |
| | 4. Kanał obejścia sekcji wysięgnika jest niewłaściwie wyregulowany. | 4. Wyreguluj kanał obejścia sekcji wysięgnika. |
| | 5. Zawór wysięgnika jest uszkodzony. | 5. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| | 6. Instalacja elektryczna jest uszkodzona. | 6. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. |
| Sekcja wyłącznika nie daje się wyłączyć. | 1. Zawór sekcji wysięgnika jest uszkodzony. | 1. Zdemontuj zawór sekcji wysięgnika, patrz rozdział Czyszczenie zaworów zraszacza. Sprawdź wszystkie części i wymień uszkodzone elementy. |
| Zawór wysięgnika jest nieszczelny. | 1. Uszczelka jest zużyta lub uszkodzona. | 1. Zdemontuj zawór i wymień uszczelki, używając zestawu naprawczego zaworów. Skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym. |
| W momencie włączenia wysięgnika występuje spadek ciśnienia. | 1. Kanał obejścia wysięgnika jest niewłaściwie wyregulowany. | 1. Wyreguluj kanał obejścia. |
| | 2. Niedrożność w korpusie zaworu wysięgnika. | 2. Odłącz króćce wlotowe i wylotowe od zaworu wysięgnika i usuń przyczynę niedrożności. |
| | 3. Filtr dyszy jest uszkodzony lub zatkany. | 3. Wymontuj i sprawdź wszystkie dysze. |

# Lista międzynarodowych dystrybutorów

| Dystrybutor: | Kraj: | Numer telefonu: | Dystrybutor: | Kraj: | Numer telefonu: |
|---|---|---|---|---|---|
| Agrolanc Kft | Węgry | 36 27 539 640 | Maquiver S.A. | Kolumbia | 57 1 236 4079 |
| Asian American Industrial (AAI) | Hong Kong | 852 2497 7804 | Maruyama Mfg. Co. Inc. | Japonia | 81 3 3252 2285 |
| B-Ray Corporation | Korea | 82 32 551 2076 | Mountfield a.s. | Republika Czeska | 420 255 704 220 |
| Brisa Goods LLC | Meksyk | 1 210 495 2417 | Mountfield a.s. | Słowacja | 420 255 704 220 |
| Casco Sales Company | Portoryko | 787 788 8383 | Munditol S.A. | Argentyna | 54 11 4 821 9999 |
| Ceres S.A. | Kostaryka | 506 239 1138 | Norma Garden | Rosja | 7 495 411 61 20 |
| CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd. | Sri Lanka | 94 11 2746100 | Oslinger Turf Equipment SA | Ekwador | 593 4 239 6970 |
| Cyril Johnston & Co. | Irlandia Północna | 44 2890 813 121 | Oy Hako Ground and Garden Ab | Finlandia | 358 987 00733 |
| Cyril Johnston & Co. | Republika Irlandii | 44 2890 813 121 | Parkland Products Ltd. | Nowa Zelandia | 64 3 34 93760 |
| Fat Dragon | Chiny | 886 10 80841322 | Perfetto | Polska | 48 61 8 208 416 |
| Femco S.A. | Gwatemala | 502 442 3277 | Pratoverde SRL. | Włochy | 39 049 9128 128 |
| FIVEMANS New-Tech Co., Ltd | Chiny | 86-10-6381 6136 | Prochaska & Cie | Austria | 43 1 278 5100 |
| ForGarder OU | Estonia | 372 384 6060 | RT Cohen 2004 Ltd. | Izrael | 972 986 17979 |
| G.Y.K. Company Ltd. | Japonia | 81 726 325 861 | Riversa | Hiszpania | 34 9 52 83 7500 |
| Geomechaniki of Athens | Grecja | 30 10 935 0054 | Lely Turfcare | Dania | 45 66 109 200 |
| Golf international Turizm | Turcja | 90 216 336 5993 | Lely (U.K.) Limited | Wielka Brytania | 44 1480 226 800 |
| Hako Ground and Garden | Szwecja | 46 35 10 0000 | Solvert S.A.S. | Francja | 33 1 30 81 77 00 |
| Hako Ground and Garden | Norwegia | 47 22 90 7760 | Spyros Stavrinides Limited | Cypr | 357 22 434131 |
| Hayter Limited (U.K.) | Wielka Brytania | 44 1279 723 444 | Surge Systems India Limited | Indie | 91 1 292299901 |
| Hydroturf Int. Co Dubai | Zjednoczone Emiraty Arabskie | 97 14 347 9479 | T-Markt Logistics Ltd. | Węgry | 36 26 525 500 |
| Hydroturf Egypt LLC | Egipt | 202 519 4308 | Toro Australia | Australia | 61 3 9580 7355 |
| Irrimac | Portugalia | 351 21 238 8260 | Toro Europe NV | Belgia | 32 14 562 960 |
| Irrigation Products Int'l Pvt Ltd. | Indie | 0091 44 2449 4387 | Valtech | Maroko | 212 5 3766 3636 |
| Jean Heybroek b.v. | Holandia | 31 30 639 4611 | Victus Emak | Polska | 48 61 823 8369 |

## Polityka ochrony prywatności (Europa)

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

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

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

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

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

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

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

## Australijskie prawo konsumenta

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

# Gwarancja Toro

Dwuletnia ograniczona gwarancja

## Warunki i produkty objęte gwarancją

The Toro Company i jej firma zależna, Toro Warranty Company, na mocy zawartego porozumienia wspólnie gwarantują, że posiadany produkt komercyjny Toro („Produkt") będzie wolny od wad materiałowych i wykonania przez okres dwóch 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. Jeśli potrzebujesz pomocy w zlokalizowaniu dystrybutora lub autoryzowanego sprzedawcy albo masz pytania dotyczące praw lub obowiązków gwarancyjnych, możesz skontaktować się z nami:

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

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

## Obowiązki właściciela

Właściciel Produktu jest odpowiedzialny za realizację niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych zgodnie z informacjami w *Instrukcji obsługi*. Niewykonywanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych może być podstawą do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

## Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

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

- Uszkodzeń Produktu wynikających z używania nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i eksploatacji dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów wyprodukowanych przez inne firmy niż Toro. Elementy te mogą być objęte gwarancją ich producenta.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych. Nieprawidłowa konserwacja produktu Toro niezgodnie z zaleceniami przedstawionymi w *Instrukcji obsługi* może spowodować odrzucenie roszczeń gwarancyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z użytkowania produktu w sposób agresywny, niedbały lub lekkomyślny.
- części podlegających zużyciu w następstwie używania, chyba że okażą się wadliwe. Do przykładowych części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania Produktu należą m.in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wirniki, rolki i łożyska (uszczelnione i smarowane), ostrza dolne, świece, koła samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze, zawory zwrotne itd.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku wpływów zewnętrznych. Do warunków uznawanych za będące wpływami zewnętrznymi należą m.in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonego płynu chłodzącego, smarów, dodatków, wody, substancji chemicznych itp.
- uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi;
- normalnego poziomu hałasu, drgań i zużycia;
- Normalne zużycie obejmuje m. in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na etykietach i szybach itp.

## Części

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

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

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

## 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.

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

Niektóre kraje nie zezwalają na wyłączenie szkód przypadkowych lub wynikowych lub ograniczeń dotyczących okresu trwania domniemanych gwarancji, 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 silnika:

Układ kontroli emisji spalin w Produkcie może być objęty osobną gwarancją spełniającą wymagania ustalone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency; EPA) i/lub Kalifornijską Radę Ochrony Czystości Powietrza (California Air Resources Board; CARB). Ograniczenia określone powyżej nie mają zastosowania do gwarancji na układ kontroli emisji spalin. Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumencie Engine Emission Control Warranty Statement dołączonym do Produktu lub zawartym w dokumentacji producenta silnika

## Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

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