



**Count on it.**

**Podręcznik operatora**

## **Kosiarka rotacyjna Groundsma- ster® 4000-D i 4010-D**

Model nr 30446—Numer seryjny 312000001 i wyższe

Model nr 30448—Numer seryjny 312000001 i wyższe



Ten produkt spełnia wymagania wszystkich odnośnych dyrektyw europejskich; szczegółowe informacje można znaleźć na osobnej deklaracji zgodności (DOC) dołączonej do produktu.

## OSTRZEŻENIE

### KALIFORNIA

#### Propozycja 65 ostrzeżenie

**Spaliny silnika wysokoprężnego i niektóre ich składniki w stanie Kalifornia klasyfikowane są jako substancje rakotwórcze, powodujące wady wrodzone u dzieci oraz inne działania szkodliwie wpływające na rozrodczość.**

Ponieważ w niektórych regionach istnieją miejscowe, stanowe lub federalne przepisy wymagające stosowania iskrochronu dla silnika tej maszyny, do zespołu tłumika został dołączony iskrochron.

Oryginalne iskrochrony Toro są zatwierdzone przez Dział Leśnictwa Amerykańskiego Departamentu Rolnictwa.

**Ważne:** Ten silnik jest wyposażony w tłumik z iskrochronem. Eksploatacja silnika bez działającego tłumika z iskrochronem, silnika zmodyfikowanego lub uszkodzonego na terenie leśnym, zarośniętym lub trawiastym stanowi naruszenie California Public Resource Code Section 4442 (zapobieganie pożarom). Na innych obszarach może obowiązywać podobne prawo.

## Wprowadzenie

Niniejsza maszyna jest samojezdną, rotacyjną kosiarką do trawy przeznaczoną do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Kosiarka jest przeznaczona głównie do koszenia trawy na dobrze utrzymanych trawnikach w parkach, na boiskach sportowych i na gruntach komercyjnych. Nie jest przeznaczona do ścinania zarośli ani koszenia trawy i innych roślin wzdłuż dróg ani do zastosowań rolniczych.

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

Można skontaktować się z firmą Toro bezpośrednio za pomocą [www.Toro.com](http://www.Toro.com) aby uzyskać więcej informacji na temat urządzenia i dostępnych akcesoriów, wyszukać dilerów lub zarejestrować urządzenie.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu lub biurem obsługi

klienta firmy Toro, a także przygotuj numer modelu i numer seryjny urządzenia. Zapisz je w przewidzianym na to miejscu.

Model nr \_\_\_\_\_

Numer seryjny \_\_\_\_\_

Niniejsza instrukcja zawiera opis potencjalnych zagrożeń, a zawarte w niej ostrzeżenia zostały oznaczone symbolem ostrzegawczym (Rysunek 1), który sygnalizuje niebezpieczeństwo, mogące spowodować poważne obrażenia lub śmierć w razie zlekceważenia zalecanych środków ostrożności.



Rysunek 1

### 1. Symbol ostrzegawczy

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

# Spis treści

Bezpieczeństwo .....	4
Praktyki bezpiecznej obsługi .....	4
Bezpieczeństwo kosiarki Toro .....	6
Poziom mocy akustycznej .....	7
Poziom ciśnienia akustycznego – model 30448 .....	7
Poziom ciśnienia akustycznego – model 30446 .....	7
Poziom wibracji .....	7
Certyfikacja emisji spalin silnika .....	7
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze .....	8
Montaż .....	16
1 Smarowanie maszyny .....	16
2 Wymiana etykiet ostrzegawczych .....	16
Przegląd produktu .....	17
Elementy sterowania .....	17
Specyfikacje .....	20
Osprzęt/akcesoria .....	20
Działanie .....	21
Przed rozpoczęciem eksploatacji .....	21
Regulacja lusterek .....	30
Ustawianie reflektorów .....	30
Uruchamianie i zatrzymywanie silnika .....	30
Obsługa wentylatora chłodzącego silnik .....	31
Sprawdzenie wyłączników blokad .....	31
Pchanie lub holowanie maszyny .....	31
Miejsca przyłożenia dźwignika .....	32
Urządzenia do mocowania .....	32
Charakterystyka eksploatacyjna .....	33
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem .....	33
Konserwacja .....	35
Zalecany harmonogram konserwacji .....	35
Schemat okresów międzyprzeglądowych .....	36
Smarowanie .....	37
Smarowanie łożysk i tulei .....	37
Konserwacja silnika .....	40
Konserwacja filtra powietrza .....	40
Konserwacja oleju i filtra silnikowego .....	40
Konserwacja układu paliwowego .....	41
Konserwacja układu paliwowego .....	41
Konserwacja separatora wody .....	41
Odpowietrzanie wtryskiwaczy .....	42
Konserwacja instalacji elektrycznej .....	42
Obsługa akumulatora .....	42
Bezpieczniki .....	43
Konserwacja układu napędowego .....	45
Wymiana oleju w przekładni planetarnej .....	45
Wymiana oleju tylnej osi .....	46
Sprawdzanie zbieżności tylnych kół .....	46
Konserwacja układu chłodzenia .....	47
Konserwacja układu chłodzenia silnika .....	47
Konserwacja hamulców .....	48
Regulacja hamulców roboczych .....	48
Konserwacja pasków napędowych .....	48
Serwisowanie paska alternatora .....	48

Konserwacja paska sprężarki .....	48
Ponowne napinanie pasków napędowych ostrzy .....	49
Wymiana paska napędowego ostrzy .....	49
Konserwacja elementów sterowania .....	50
Regulacja linki przepustnicy .....	50
Regulacja połączenia pedału jazdy .....	50
Konserwacja instalacji hydraulicznej .....	51
Wymiana oleju hydraulicznego .....	51
Wymiana filtrów hydraulicznych .....	51
Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych .....	52
Regulacja ciśnienia przeciwwagi .....	52
Konserwacja kosiarki .....	53
Regulacja zaczepu transportowego .....	53
Obracanie (odchylanie) przedniego zespołu tnącego do pionu .....	53
Obracanie przedniego zespołu tnącego w dół .....	54
Regulacja podziałki zespołu tnącego .....	54
Konserwacja tulei ramion kół samonastawnych .....	55
Konserwacja kół samonastawnych i łożysk .....	55
Konserwacja ostrzy .....	56
Sprawdzanie ostrza pod kątem zagięcia .....	56
Demontaż i montaż ostrza tnącego (ostrzy tnących) .....	56
Sprawdzanie i ostrzenie ostrza (ostrzy) .....	57
Korygowanie niedopasowania zespołu tnącego .....	58
Konserwacja iskrochronu .....	59
Konserwacja tłumika iskrochronu .....	59
Konserwacja kabiny .....	59
Czyszczenie filtrów powietrza w kabinie .....	59
Czyszczenie węzownicy w układzie klimatyzacji .....	60
Czyszczenie osłony skraplacza w układzie klimatyzacji .....	60
Przechowywanie .....	61
Przygotowanie do sezonowego przechowywania .....	61
Schematy .....	62

# Bezpieczeństwo

Opisywana maszyna spełnia lub przewyższa normę CEN EN 836:1997, normę ISO 5395:1990 oraz warunki techniczne ANSI B71.4-2004 obowiązujące w czasie produkcji.

Nieprawidłowe użytkowanie lub konserwacja przez operatora lub właściciela może spowodować obrażenia ciała. Aby zmniejszyć ryzyko odniesienia obrażeń, stosuj się do niniejszych instrukcji bezpieczeństwa i zawsze zwracaj uwagę na symbol alarmu bezpieczeństwa, tj. Uwaga, Ostrzeżenie lub Niebezpieczeństwo – instrukcje dotyczące bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

## Praktyki bezpiecznej obsługi

Poniższe instrukcje pochodzą z normy CEN EN 836:1997, normy ISO 5395:1990 oraz normy ANSI B71.4-2004.

### Szkolenie

- Uważnie przeczytaj *Instrukcję obsługi* oraz inne materiały szkoleniowe. Zapoznaj się z elementami sterowania, znakami bezpieczeństwa i prawidłową obsługą urządzenia.
- Nie zezwalaj na użytkowanie kosiarki przez dzieci ani osoby niezaznajomione z niniejszymi instrukcjami. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora.
- Nigdy nie koś trawy, gdy w pobliżu znajdują się inne osoby, w szczególności dzieci lub zwierzęta.
- Pamiętaj, że operator lub użytkownik są odpowiedzialni za wypadki lub niebezpieczeństwa zagrażające im, innym ludziom lub mieniu.
- Nie przewoź pasażerów.
- Wszyscy kierowcy i mechanicy powinni szukać i uzyskiwać profesjonalne i praktyczne instrukcje. Za szkolenie użytkowników odpowiedzialny jest właściciel. Szkolenie to powinno skupiać się na następujących kwestiach:
  - konieczność zachowania ostrożności i koncentracji podczas prowadzenia maszyn samojezdnych;
  - brak możliwości odzyskania kontroli nad zsuwającą się z pochyłego terenu maszyną samojezdną pomimo zastosowania hamulców. Głównymi przyczynami utraty kontroli są:
    - ◇ niedostateczna przyczepność kół;
    - ◇ zbyt szybka jazda;
    - ◇ nieprawidłowe hamowanie;
    - ◇ maszyna nie jest przeznaczona do określonego zastosowania;
    - ◇ brak świadomości wpływu (kor: na pracę maszyny) ukształtowania terenu, w szczególności terenów pochyłych;
    - ◇ Nieprawidłowe zaczepienie i rozkład obciążenia.

### Przygotowanie

- Podczas koszenia noś pełne obuwie, długie spodnie, kask ochronny, okulary ochronne i ochronniki słuchu. Długie włosy, luźna odzież lub biżuteria mogą zaplątać się w części ruchome. Nie obsługuj maszyny bez obuwia lub w sandałach z odkrytymi palcami.
- Dokładnie sprawdź obszar, na którym będziesz użytkować maszynę i usuń wszystkie przedmioty, które mogą zostać przez nią wyrzucone.
- **Ostrzeżenie** – paliwo jest łatwopalne. Stosuj następujące środki ostrożności:
  - Przechowuj paliwo w pojemnikach specjalnie do tego przeznaczonych.
  - Uzupelniaj paliwo na zewnątrz i nie pal papierosów podczas wykonywania tej czynności.
  - Dolewaj paliwa zanim włączysz silnik. Nigdy nie usuwaj korka ze zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest jeszcze gorący.
  - W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika, tylko przestaw maszynę w inne miejsce i unikaj możliwości spowodowania zapłonu do momentu rozproszenia oparów paliwa.
  - Zamocuj ponownie prawidłowo wszystkie korki zbiornika paliwa i kanistrów.
- Wymieniaj wadliwe tłumiki.
- Przed użyciem sprawdź wzrokowo czy ostrza, śruby ostrzy i zespół tnący nie są zużyte ani uszkodzone. Aby zachować równowagę zespołu tnącego, wymieniaj cały zestaw zużytych lub uszkodzonych ostrzy i śrub.
- Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku maszyn wieloostrzowych, ponieważ obrót jednego ostrza może spowodować obracanie się innych.
- Oceń teren, aby określić, które z akcesoriów i przystawek należy wykorzystać, aby prawidłowo i bezpiecznie wykonać daną pracę. Stosuj wyłącznie akcesoria i przyrządy zatwierdzone przez producenta.
- Sprawdź, czy elementy sterujące obecnością operatora, wyłączniki bezpieczeństwa i osłony są zamocowane i działają prawidłowo. Nie przystępuj do obsługi, jeśli elementy te nie pracują poprawnie.

### Obsługa

- Nie uruchamiaj silnika w zamkniętej przestrzeni, gdzie istnieje możliwość nagromadzenia się oparów tlenu węgla.
- Koś trawę wyłącznie przy świetle dziennym lub przy dobrym oświetleniu.
- Przed próbą uruchomienia silnika odłącz wszystkie sprzęgła przyrządów z ostrzami, ustaw bieg jałowy i zaciągnij hamulec postojowy. Uruchamiaj silnik, znajdując się wyłącznie w pozycji operatora. Zapinaj pasy bezpieczeństwa.

- Pamiętaj, że nie istnieją bezpieczne tereny pochyłe. Jazda po trawiastych terenach pochyłych wymaga szczególnej ostrożności. @@@start poprawionej spójności wypunktowań@@@Aby zapobiec wywróceniu:
  - Nie zatrzymuj się ani nie ruszaj gwałtownie podczas wjeżdżania pod górę lub zjeżdżania.
  - Na terenie pochyłym i w ciasnych zakrętach należy utrzymywać małą prędkość.
  - Uważaj na górki i zagłębienia oraz inne niedostrzegalne niebezpieczeństwa.
  - Nie koś w poprzek terenu pochyłego, jeśli maszyna nie jest przeznaczona do takiej pracy.
- Uważaj na zagłębienia terenu oraz inne niedostrzegalne niebezpieczeństwa.
- Zachowaj ostrożność, używając ciężkiego sprzętu.
  - nie wykonuj ostrych skrętów; zachowaj ostrożność podczas cofania.
  - Stosuj przeciwwagę (przeciwwagi) lub obciążniki kół, kiedy sugeruje to *instrukcja obsługi*.
- Zachowaj ostrożność podczas przejeżdżania przez jezdnie lub poruszania się w jej pobliżu.
- Przed przejazdem po innej nawierzchni niż trawa zatrzymaj ostrza.
- Podczas korzystania z oprzyrządowania nigdy nie kieruj wyrzutnika na osoby postronne, ani nie pozwalaj nikomu zbliżać się do uruchomionej maszyny.
- Nigdy nie używaj maszyny z zamocowanymi uszkodzonymi zabezpieczeniami, osłonami lub innymi akcesoriami ochronnymi. Upewnij się, że wszystkie blokady są zamocowane, odpowiednio ustawione i działają prawidłowo.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika ani nie ustawiaj nadmiernej prędkości obrotowej. Prowadzenie maszyny ze zbyt wysoką prędkością może zwiększyć niebezpieczeństwo doznania obrażeń.
- Przed opuszczeniem miejsca operatora:
  - Zatrzymaj maszynę na równym terenie.
  - Odlącz wał odbioru mocy i opuść osprzęt.
  - Ustaw bieg jałowy i włącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij klucz.
- Odlącz napęd osprzętu, wyłącz silnik i wyjmij klucz zapłonu:
  - przed usunięciem blokad;
  - przed sprawdzaniem i czyszczeniem maszyny lub przed pracą na maszynie;
  - po uderzeniu ciała obcego. Przed ponownym uruchomieniem i obsługą sprzętu sprawdź, czy maszyna nie jest uszkodzona i dokonaj napraw. Dokręć wszystkie nakrętki koła pasowego wrzeciona momentem o wartości od 176 do 203 Nm;
  - jeżeli maszyna zaczyna nieprawidłowo drgać (sprawdź to natychmiast).
- Zwolnij napęd oprzyrządowania podczas transportu lub w przypadku, gdy z niego nie korzystasz.
- Wyłącz silnik i odłącz napęd osprzętu:
  - przed uzupełnieniem paliwa;
  - przed regulacją wysokości, z wyjątkiem przypadków, gdy wysokość można dostosować z pozycji operatora;
- Przymknij przepustnicę przed zatrzymaniem silnika, a po zakończeniu koszenia zamknij zawór odcinający dopływ paliwa.
- Nie podnoś mechanizmu przy pracujących ostrzach.
- Trzymaj ręce i nogi z dala od jednostek tnących.
- Zanim rozpoczniesz cofanie obejrzyj się, aby upewnić się, że teren za kosiarką jest pusty.
- Zwolnij i zachowaj ostrożność podczas wykonywania skrętów i przejeżdżania przez jezdnie i chodniki.
- Nie obsługuj kosiarki pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Uderzenia pioruna mogą prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci. Jeśli zobaczysz błyskawicę lub usłyszysz grzmot w pobliżu, nie obsługuj maszyny; poszukaj schronienia.
- Zachowaj ostrożność podczas załadowywania maszyny na przyczepę lub ciężarówkę oraz podczas jej rozładunku.
- Podczas jazdy po drodze publicznej (o ile takie użycie nie jest prawnie zabronione) operator powinien włączyć światła ostrzegawcze, jeśli maszyna jest w nie wyposażona.

## Konserwacja i przechowywanie

- W celu zapewnienia bezpiecznej pracy sprzętu wszystkie nakrętki, śruby i wkrety muszą być dokręcone.
- Nie przechowuj urządzenia z paliwem w zbiorniku wewnątrz budynku, gdzie opary mogą zetknąć się z otwartym płomieniem lub iskrą.
- Poczekaj, aż silnik ostygnie, zanim osłonić maszynę. Nie przechowuj maszyny w pobliżu otwartego ognia.
- W celu zmniejszenia ryzyka pożaru silnik, tłumik, przedział akumulatora, zespoły tnące, napędy i miejsce przechowywania paliwa muszą być oczyszczone z trawy, liści i nadmiaru smaru. Usuwać rozlany olej lub paliwo.
- Aby zapewnić bezpieczeństwo, wymieniaj zużyte lub uszkodzone części.
- W razie konieczności opróżnienia zbiornika paliwa wykonaj tę czynność na zewnątrz.
- Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku maszyn wielostrzowych, ponieważ obrót jednego ostrza może spowodować obracanie się innych.
- W przypadku gdy maszyna ma zostać odstawiona, przechowywana lub pozostawiona bez nadzoru, należy opuścić zespoły tnące, jeśli nie przewidziano zatraskowej blokady mechanicznej.
- Odlącz napędy, opuść zespoły tnące, ustaw pedał jazdy na bieg jałowy, zaciągnij hamulec postojowy, wyłącz silnik

i wyjmij kluczyk. Zanim przystąpisz do regulowania, czyszczenia lub naprawy, poczekaj, aż wszystkie części ruchome zatrzymają się.

- Podczas magazynowania lub transportowania należy odciąć dopływ paliwa. Nie przechowuj paliwa w pobliżu źródła ognia.
- Parkuj maszynę wyłącznie na równym podłożu. Zabrania się serwisowania urządzenia przez osoby do tego celu nieprzeszkolone.
- W stosownych przypadkach używaj podpór, aby podtrzymać podzespoły.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię.
- Odłącz akumulator przed przystąpieniem do czynności naprawczych. W pierwszej kolejności odłącz zacisk ujemny, a następnie dodatni. Podłącz zaciski ponownie, rozpoczynając od dodatniego.
- Zachowaj ostrożność podczas sprawdzania ostrzy. Na czas wykonywania czynności serwisowych owiń ostrza lub załóż rękawice i zachowaj ostrożność. Ostrza można tylko wymienić. Nie wolno ich prostować ani spawać.
- Trzymaj ręce i nogi z dala od części ruchomych. Jeśli to możliwe, nie przeprowadzaj żadnych regulacji, gdy silnik jest włączony.
- Ładuj akumulatory w otwartej i dobrze wentylowanej przestrzeni, z dala od iskier i płomieni. Przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora odłącz ładowarkę od źródła zasilania. Używaj odzieży ochronnej oraz narzędzi z izolacją.
- Przed wprowadzeniem ciśnienia do układu upewnij się, że wszystkie łączniki linii hydraulicznej są szczelne i wszystkie węże hydrauliczne oraz linie są w dobrym stanie.
- Trzymaj swoje ciało i ręce z daleka od wycieków z otworów na kolki i dyszy, z których wydostaje się płyn hydrauliczny pod wpływem wysokiego ciśnienia. Do sprawdzania wycieków używaj papieru lub kartonu – nie dłoni. Płyn hydrauliczny uwalniający się pod wpływem ciśnienia może mieć wystarczającą siłę, aby przedostać się przez skórę i wywołać poważne obrażenia ciała. Jeżeli płyn przeniknie przez skórę, musi zostać usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez lekarza zaznajomionego z tego rodzaju obrażeniami, gdyż w przeciwnym razie może rozwinąć się gangrena.

## Bezpieczeństwo kosiarki Toro

Poniższa lista zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa odnośnie do produktów firmy Toro lub inne informacje dotyczące bezpieczeństwa, które należy znać, a których nie ma w normach CEN, ISO czy ANSI.

Niniejszy produkt może spowodować obcięcie dłoni i stóp, a podczas koszenia wyrzucać różne przedmioty. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała lub śmierci, zawsze przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

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

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Spaliny silnika zawierają tlenek węgla, który jest gazem bezzapachowym, trującym, który może spowodować śmierć.**

**Nie wolno uruchamiać silnika wewnątrz lub w zamkniętym obszarze.**

### Obsługa

- Przed eksploatacją maszyny wyposażonej w ROPS (system zabezpieczenia przed przechyleniem) upewnij się, że pasy bezpieczeństwa są zamocowane, a siedzenie jest zatrzaśnięte i nie może przechylić się do przodu.
- Zapoznaj się z metodą szybkiego zatrzymania maszyny i wyłączenia silnika.
- Nie obsługuj maszyny w tenisówkach ani adidasach.
- Zaleca się noszenie obuwia ochronnego i długich spodni; wymagają tego niektóre lokalne rozporządzenia oraz warunki ubezpieczenia.
- Gdy silnik pracuje, ręce, stopy i odzież muszą znajdować się z dala od obszaru wyrzutu kosiarki, spodniej części kosiarki oraz wszelkich części ruchomych.
- Napełniaj zbiornik paliwa do poziomu 25 mm poniżej części dolnej szyjki wlewu. Nie przepelniaj zbiornika.
- Codziennie sprawdzaj, czy przełączniki blokad bezpieczeństwa działają prawidłowo. Jeśli przełącznik nie działa, wymień go przed przystąpieniem do obsługi maszyny.
- Dokładnie sprawdź dostępną przestrzeń nad głową operatora przed przejazdem pod jakimikolwiek obiektami (np. gałęziami, otworami drzwiowymi i przewodami elektrycznymi). Unikaj kontaktu z tymi elementami.
- Nie koś na biegu wstecznym, jeśli nie jest to absolutnie konieczne.
- Zwalniaj podczas wykonywania ostrych skrętów.
- Unikaj ruszania i zatrzymywania na terenie pochyłym. Jeżeli opony tracą przyczepność, odłącz ostrza i powoli jedź prosto w dół terenu pochyłego. Unikaj podnoszenia bocznych zespołów tnących na terenie pochyłym.
- Unikaj skręcania na terenach pochyłych. Jeżeli musisz skręcić, skręcaj powoli i stopniowo w dół, o ile to możliwe.
- Obsługując maszynę wyposażoną w ROPS, używaj pasa bezpieczeństwa.
- Upewnij się, że pas bezpieczeństwa da się szybko zwolnić, jeżeli maszyna wjedzie lub stoczy się do stawu lub innego akwenu.
- Uważaj na ruch drogowy w pobliżu dróg lub przejeżdżając przez drogi. Zawsze ustępuj pierwszeństwa.
- Opisywana maszyna nie jest przeznaczona ani wyposażona do użytku po drogach publicznych i jest

pojazdem wolnobieżnym. Jeżeli musisz jechać po drodze publicznej, powinieneś znać miejscowe przepisy i ich przestrzegać (włączyć wymagane światła, zamontować oznakowanie pojazdu wolnobieżnego oraz światła odblaskowe).

- Nie koś blisko zboczy, rowów ani skarp. Maszyna mogłaby nagle się przewrócić, gdyby koło przejechało przez krawędź klifu lub rowu albo gdyby krawędź się zapadła.
- Nie koś mokrej trawy. Gorsza przyczepność mogłaby spowodować poślizg.
- Zachowuj wyjątkową ostrożność, posługując się innym sprzętem. Mogą one zmienić stabilność maszyny.
- Wyłącz ostrza, kiedy nie kosisz.

## Konserwacja i przechowywanie

- Nie dotykaj urządzenia ani części osprzętu które mogą być gorące w wyniku pracy. Odczekaj, aż części te ostygną przed przystąpieniem do konserwacji, regulacji lub serwisowania.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra z paliwem w pomieszczeniu, gdzie jest otwarty ogień, np. blisko podgrzewacza wody lub pieca.
- Dokręcaj nakrętki i śruby, zwłaszcza śruby osprzętu z ostrzami. Utrzymuj urządzenie w dobrym stanie.
- Jeżeli istnieje konieczność uruchomienia silnika w celu wykonania prac konserwacyjnych, ręce, stopy, odzież i części ciała należy trzymać z dala od jednostek tnących, akcesoriów i ruchomych części. Utrzymuj wszystkie osoby z dala od maszyny.
- Często sprawdzaj działanie hamulca. Reguluj i serwisuj zgodnie z wymaganiami.
- Kwas akumulatorowy jest trujący i może spowodować oparzenia. Unikaj kontaktu kwasu ze skórą, oczami i odzieżą. Zabezpiecz twarz, oczy i odzież przed przystąpieniem do pracy przy akumulatorze.
- Gazy akumulatorowe mogą wybuchnąć. Nie zbliżać akumulatora do źródła płomieni, iskier i nie palić przy akumulatorze.
- Przed przeprowadzeniem kontroli oleju lub dolaniem oleju do skrzyni korbowej silnik musi zostać wyłączony.
- W razie konieczności przeprowadzenia poważnych napraw lub uzyskania pomocy skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem Toro.
- W celu zapewnienia optymalnych osiągnięć i zachowania certyfikatu bezpieczeństwa maszyny stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne i akcesoria firmy Toro. Części zamienne i akcesoria wykonane przez innych producentów mogą być niebezpieczne. Stosowanie ich mogłoby unieważnić gwarancję produktu.

## Poziom mocy akustycznej

W tym urządzeniu gwarantowany poziom mocy akustycznej wynosi 105 dBA z uwzględnieniem współczynnika niepewności (K) 1 dBA.

Poziom ciśnienia akustycznego został określony zgodnie z procedurami przedstawionymi w normie ISO 11094.

## Poziom ciśnienia akustycznego – model 30448

W urządzeniu tym poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora wynosi 91 dBA z uwzględnieniem współczynnika niepewności (K) o wartości 1 dBA.

Poziom ciśnienia akustycznego został określony zgodnie z procedurami podanymi w normie EN 836.

## Poziom ciśnienia akustycznego – model 30446

W urządzeniu tym poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora wynosi 83 dBA z uwzględnieniem współczynnika niepewności (K) o wartości 1 dBA.

Poziom ciśnienia akustycznego został określony zgodnie z procedurami podanymi w normie EN 836.

## Poziom wibracji

### Kończyny górne

Zmierzony poziom drgań dla prawej ręki = 0,91 m/s<sup>2</sup>

Zmierzony poziom drgań dla lewej ręki = 1,35 m/s<sup>2</sup>

Współczynnik niepewności (K) = 0,5 m/s<sup>2</sup>

Zmierzone wartości zostały określone zgodnie z procedurami podanymi w normie EN 836.

### Całe ciało

Zmierzony poziom drgań = 0,42 m/s<sup>2</sup>

Współczynnik niepewności (K) = 0,5 m/s<sup>2</sup>

Zmierzone wartości zostały określone zgodnie z procedurami podanymi w normie EN 836.

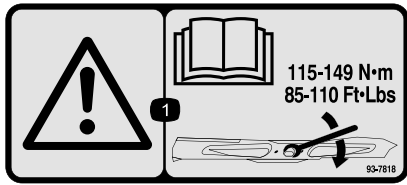
## Certyfikacja emisji spalin silnika

Silnik w tej maszynie odpowiada kategorii 4i wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska).

# Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

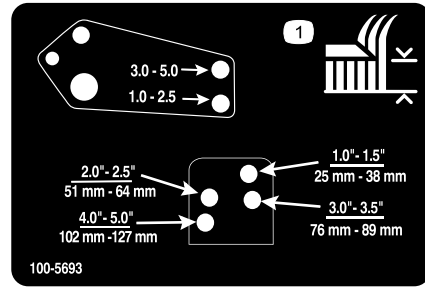


Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i zagubione etykiety należy wymienić.



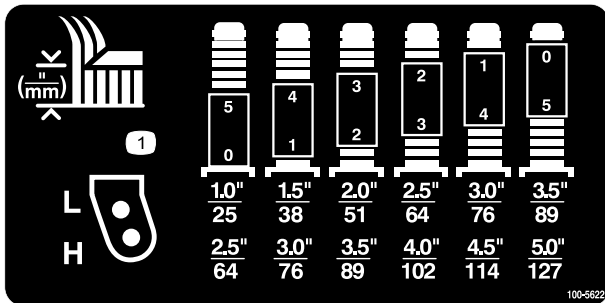
93-7818

1. Ostrzeżenie – należy przeczytać *instrukcję obsługi*, gdzie znajdują się instrukcje dotyczące momentu dokręcania śruby/nakrętki ostrza wynoszącego 115-149 Nm.



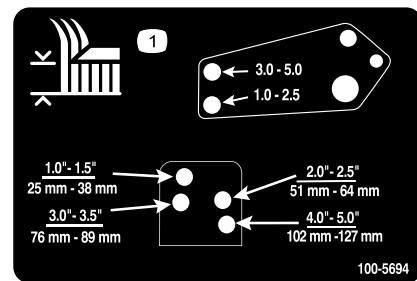
100-5693

1. Regulacja wysokości cięcia



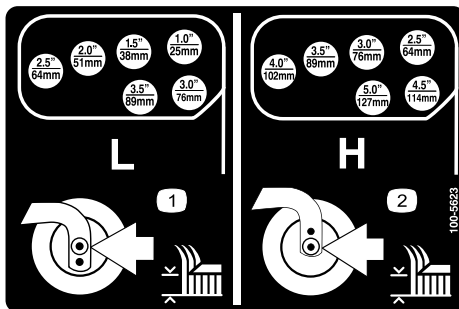
100-5622

1. Regulacja wysokości cięcia



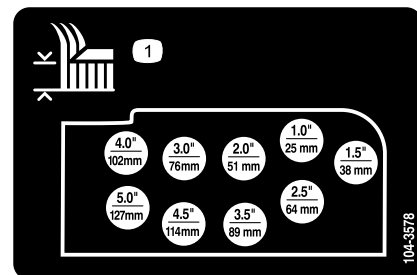
100-5694

1. Regulacja wysokości cięcia



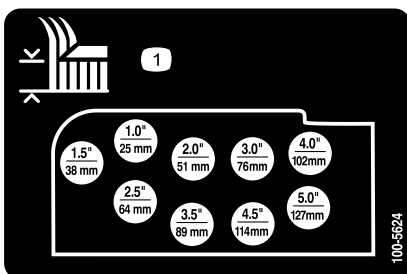
100-5623

1. Ustawienie małej wysokości cięcia
2. Ustawienie dużej wysokości cięcia



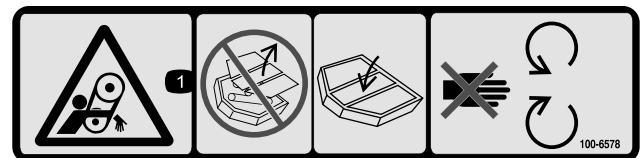
104-3578

1. Regulacja wysokości cięcia



100-5624

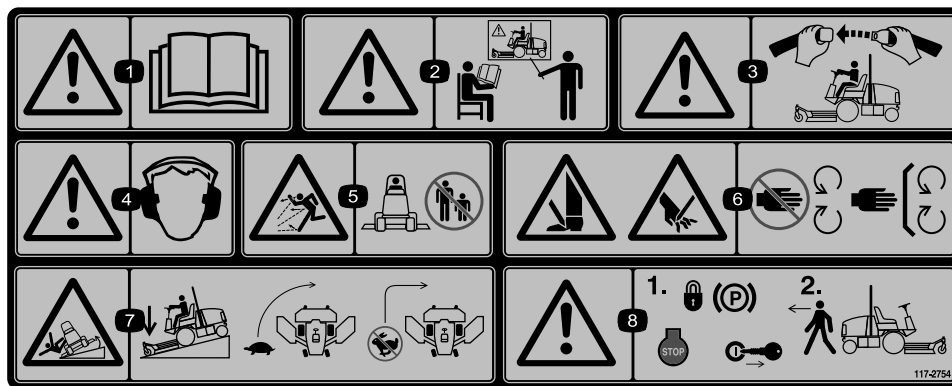
1. Regulacja wysokości cięcia



100-6578

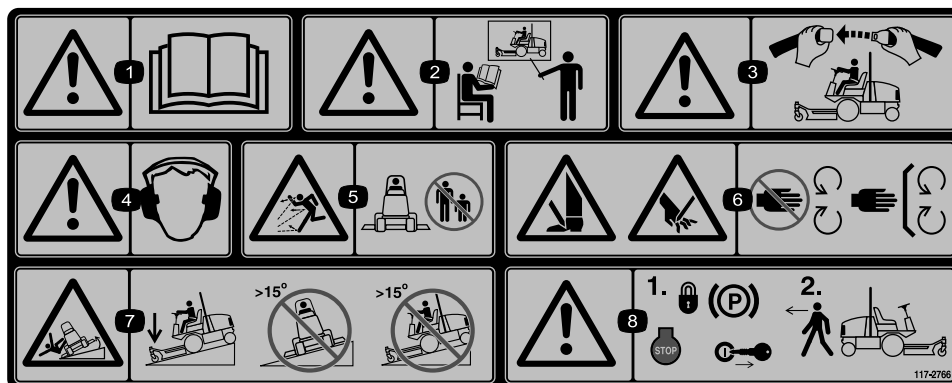
1. Ryzyko wciągnięcia, pasek – nie obsługiwać maszyny ze zdjętymi osłonami lub pokrywami; zakładać osłony i pokrywy na swoje miejsce; nie zbliżać się do części ruchomych.





117-2754

1. Ostrzeżenie – należy przeczytać *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – nie obsługuj tej maszyny w przypadku braku odpowiedniego przeszkolenia.
3. Ostrzeżenie – zapinaj pas bezpieczeństwa, siedząc na miejscu operatora.
4. Ostrzeżenie – noś ochronniki słuchu.
5. Niebezpieczeństwo uderzenia przez wyrzucony przedmiot – osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
6. Ryzyko obcięcia ręki lub nogi – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; pracuj przy założonych wszystkich pokrywach.
7. Ryzyko przewrócenia – jadąc w dół terenu pochyłego, należy obniżyć zespół tnący; zwalniasz przed zakrętem, nie skręcaj z dużą prędkością.
8. Ostrzeżenie – przed pozostawieniem maszyny należy zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonu.

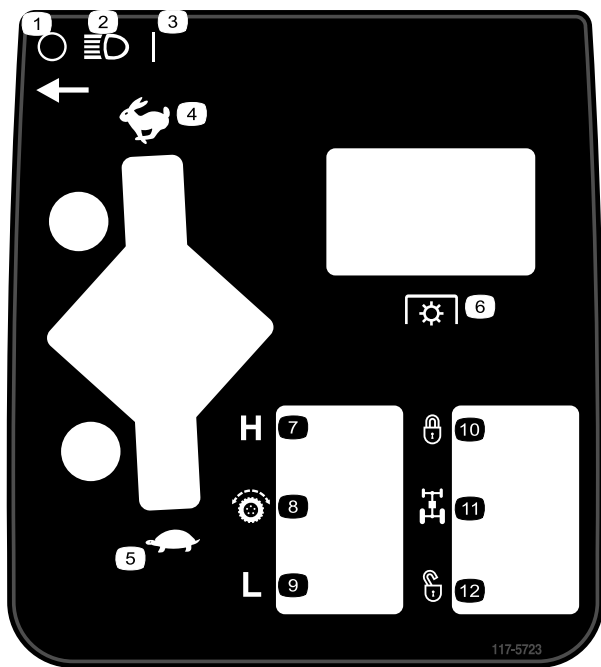


117-2766

(Dołączyć nad częścią nr 117-2754 dla CE\*)

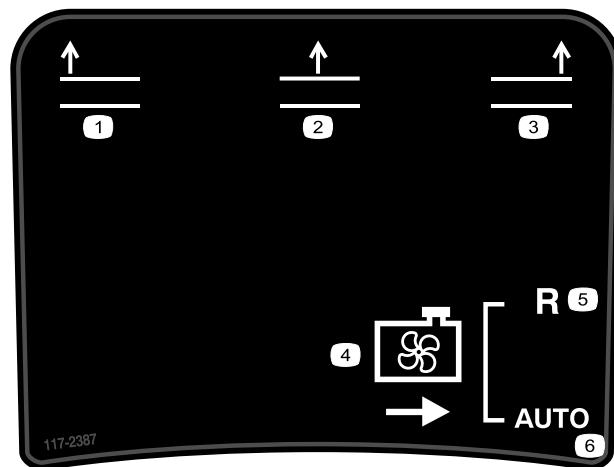
\* Etykieta zawiera ostrzeżenia dotyczące pracy na terenach pochyłych, zgodnie ze Europejskimi standardami bezpieczeństwa dotyczącymi kosiarek EN836:1997. Norma ta określa i wymaga zastosowania się do podanego dopuszczalnego maksymalnego kąta nachylenia terenu pochyłego, na którym można eksploatować maszynę.

1. Ostrzeżenie – należy przeczytać *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – nie obsługuj tej maszyny w przypadku braku odpowiedniego przeszkolenia.
3. Ostrzeżenie – zapinaj pas bezpieczeństwa, siedząc na miejscu operatora.
4. Ostrzeżenie – noś ochronniki słuchu.
5. Niebezpieczeństwo uderzenia przez wyrzucony przedmiot – osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od maszyny.
6. Ryzyko obcięcia ręki lub nogi – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; pracuj przy założonych wszystkich pokrywach.
7. Ryzyko przewrócenia – jadąc w dół terenu pochyłego, należy obniżyć zespół tnący; nie użytkować maszyny na terenach pochyłych o nachyleniu większym niż 15 stopni.
8. Ostrzeżenie – przed pozostawieniem maszyny należy zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonu.



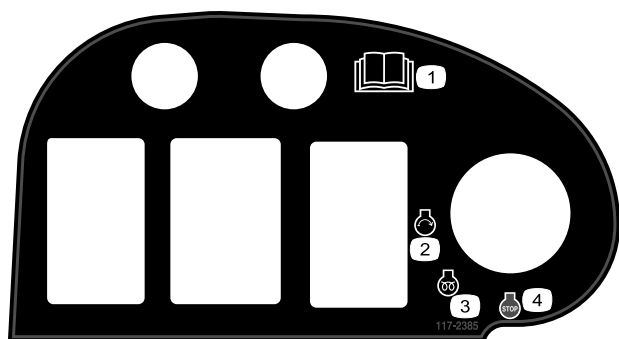
117-5723

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| 1. Wyłączenie       | 7. Wysokie                 |
| 2. Reflektory       | 8. Element sterujący jazdą |
| 3. Włączenie        | 9. Niskie                  |
| 4. Szybko           | 10. Zablokowane            |
| 5. Wolno            | 11. Rozdzielacz przepływu  |
| 6. Wał odbioru mocy | 12. Odblokowane            |



117-2387

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Podnieś lewy mechanizm     | 4. Wentylator chłodzący |
| 2. Podnieś środkowy mechanizm | 5. Do tyłu              |
| 3. Podnieś prawy mechanizm    | 6. Automatyczny         |



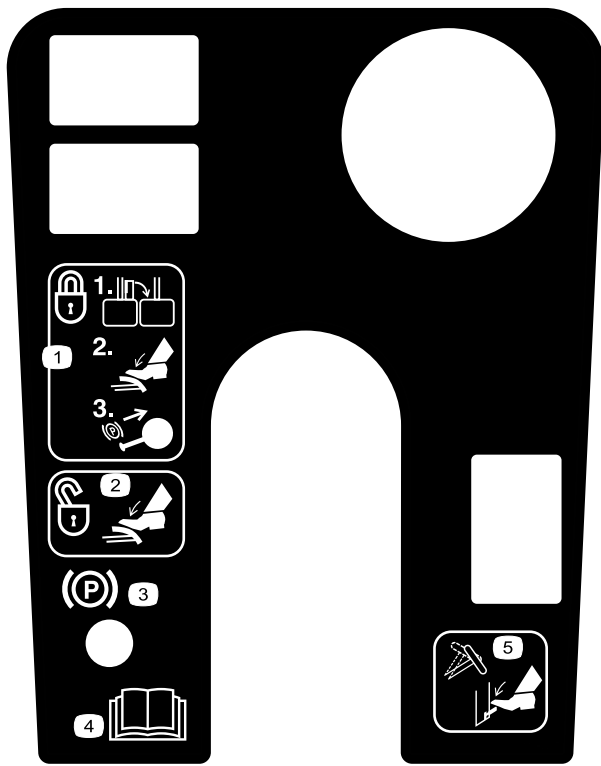
117-2385

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Należy przeczytać Podręcznik operatora. | 3. Silnik – podgrzewanie |
| 2. Silnik – rozruch                        | 4. Silnik – zatrzymanie  |

**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

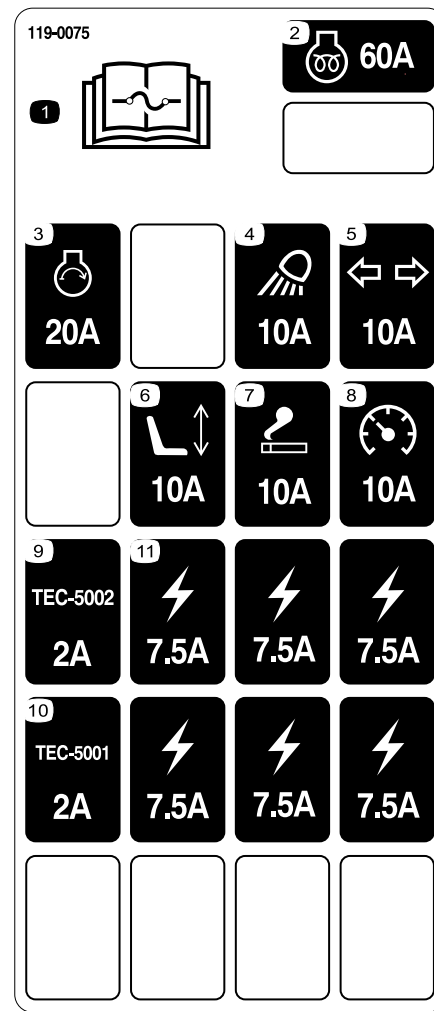
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



**119-0067**

1. W celu zablokowania hamulca postojowego należy zatrzasać razem pedałami, nacisnąć pedał hamulców i pociągnąć pokrętkę do góry.
2. W celu odblokowania hamulca postojowego należy nacisnąć pedał hamulców.
3. Wskaźnik blokady hamulca postojowego
4. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
5. Naciśnij dźwignię, aby przechylić koło kierownicy.



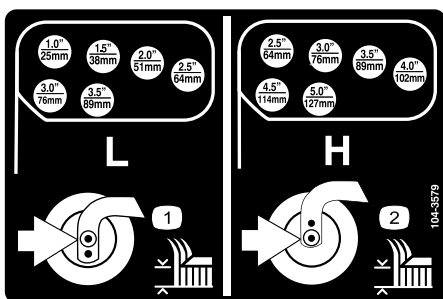
**119-0075**

1. Informacje o bezpiecznikach znajdują się w *instrukcji obsługi*.
2. Podgrzewanie silnika – bezpiecznik 60 A
3. Rozruch silnika – bezpiecznik 20 A
4. Reflektory – bezpiecznik 10 A
5. Kierunkowskaz – bezpiecznik 10 A
6. Wyłącznik zasilania fotela – bezpiecznik 10 A
7. Gniazdo elektryczne – bezpiecznik 10 A
8. Przyrządy – bezpiecznik 10 A
9. Moduł sterowania – bezpiecznik 2 A
10. Moduł sterowania – bezpiecznik 2 A
11. Gniazdo elektryczne – bezpiecznik 7,5 A



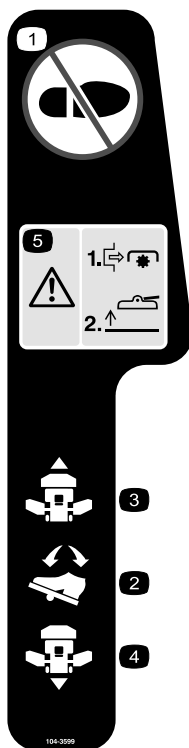
**58-6520**

1. Smar



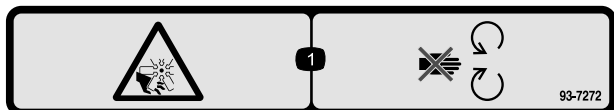
**104-3579**

1. Ustawienie małej wysokości cięcia
2. Ustawienie dużej wysokości cięcia



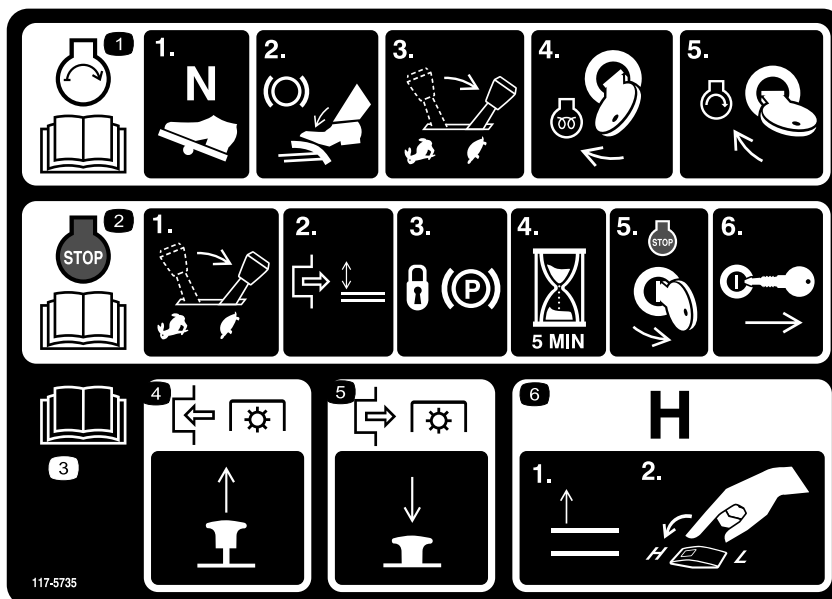
**104-3599**

1. Nie stawać tutaj.
2. Pedał jazdy
3. Jazda – do przodu
4. Jazda – do tyłu
5. Niebezpieczeństwo – odłącz WOM przed podniesieniem zespołów tnących; nie obsługuj zespołów tnących, gdy znajdują się w położeniu podniesionym.



**93-7272**

1. Ryzyko przecięcia/odcięcia kończyny; wentylator – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych.



117-5735

1. Przeczytaj *instrukcję obsługi*; w celu uruchomienia silnika ustaw pedał jazdy w położeniu neutralnym, włącz hamulec, ustaw przełącznik przepustnicy w położeniu wolnym, obróć kluczyk zapłonu do położenia Podgrzewanie. Gdy na ekranie informacyjnym zniknie komunikat „Czekaj z uruchomieniem”, obróć kluczyk zapłonu do położenia Start.
2. Przeczytaj *instrukcję obsługi*; w celu zatrzymania silnika ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu wolnym, odłącz WOM, zaciągnij hamulec postojowy, poczekaj 5 minut, obróć kluczyk zapłonu do położenia Stop i wyjmij kluczyk; przeczytaj *instrukcję obsługi*.
3. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.
4. W celu załączenia WOM pociągnij przełącznik WOM.
5. W celu odłączenia WOM naciśnij przełącznik WOM.
6. W celu przełączenia przekładni na dużą prędkość należy całkowicie podnieść osprzęt i przełączyć element sterujący prędkości na wysoką prędkość.

## GROUNDMASTER 4000

### QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (DAILY)

1. ENGINE OIL LEVEL	8. AIR CLEANER
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL	9. BRAKE FUNCTION
3. ENGINE COOLANT LEVEL	10. INTERLOCK SYSTEM
4. FUEL - DIESEL ONLY	11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR
5. FUEL/WATER SEPARATOR	12. GREASE POINTS (6)
6. FAN BELT TENSION	SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.
7. RADIATOR SCREEN	

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	15W-40 CH-4, CI-4	10 QUARTS	150 HOURS	150 HOURS	104-5169 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	8 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310 (B) 94-2621 (C)
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150 (D)
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	108-3814 (E)
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3816 (F)
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	19 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/YEARLY
	< 32 F	NO. 1 DIESEL			
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		110-9049 (G) WATER SEPARATOR
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		110-4812 (H) BREATHER
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	13 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

115-8456

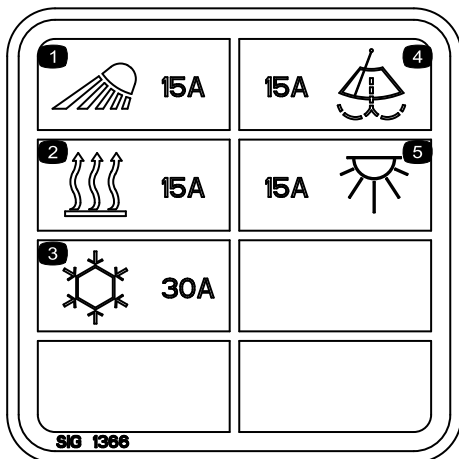
1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.



### Symbole akumulatora

Na akumulatorze znajdują się wszystkie lub niektóre z poniższych symboli.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Niebezpieczeństwo wybuchu  | 6. Osoby postronne muszą zachować bezpieczną odległość od akumulatora.              |
| 2. Nie podpalać, nie zbliżać otwartego ognia ani nie palić tytoniu. | 7. Noś ochronę oczu; gazy wybuchowe mogą spowodować utratę wzroku i inne obrażenia. |
| 3. Ciecz trująca i żrąca / niebezpieczeństwo oparzeń chemicznych    | 8. Kwas akumulatorowy może spowodować utratę wzroku lub poważne oparzenia.          |
| 4. Noś ochronę oczu   | 9. Natychmiast przepłukać oczy wodą i niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.        |
| 5. Przeczytaj <i>Instrukcję obsługi</i> .                           | 10. Zawiera ołów; nie wyrzucać.   |



117-2787

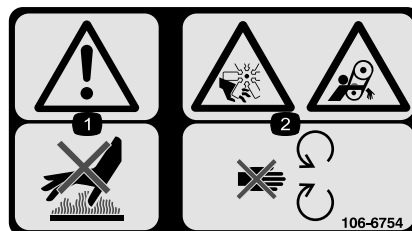
- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Reflektory, bezpiecznik 15 A   | 4. Wycieraczki szyby przedniej, bezpiecznik 15 A |
| 2. Grzałka, bezpiecznik 15 A      | 5. Światło na dachu, bezpiecznik 15 A            |
| 3. Klimatyzacja, bezpiecznik 30 A |  |



119-0124

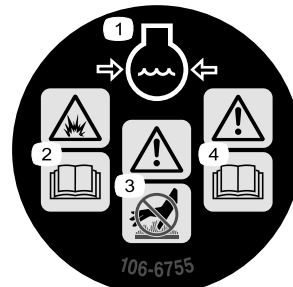
(Tylko model 30447)

- Ostrzeżenie – kiedy okna kabiny są otwarte, należy nosić ochronniki słuchu.
- Przed próbą otwarcia maski silnika należy zamknąć tylne okno.



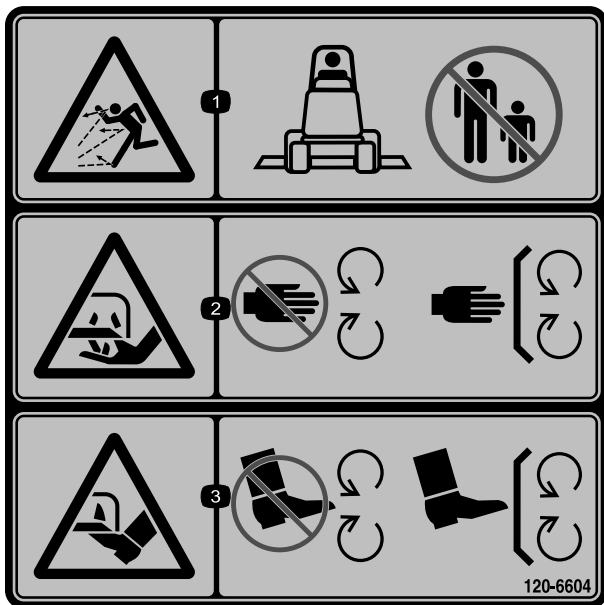
106-6754

- Ostrzeżenie – nie dotykaj gorącej powierzchni.
- Niebezpieczeństwo przecięcia/odcięcia kończyny, wentylator i niebezpieczeństwo wciągnięcia, pasek – nie należy zbliżać się do części ruchomych.



106-6755

- |   |   |
|---|---|
| 1. Czynnik chłodzący silnika pod ciśnieniem.                          | 3. Ostrzeżenie – nie dotykaj gorącej powierzchni.       |
| 2. Niebezpieczeństwo wybuchu – przeczytaj <i>instrukcję obsługi</i> . | 4. Ostrzeżenie – przeczytaj <i>instrukcję obsługi</i> . |



**120-6604**

1. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – osoby postronne nie mogą przebywać w pobliżu maszyny.
2. Niebezpieczeństwo przecięcia/odcięcia kończyny górnej; ostrze kosiarki – nie należy zbliżać się do części ruchomych, wszystkie pokrywy i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.
3. Niebezpieczeństwo przecięcia/odcięcia kończyny dolnej; ostrze kosiarki – nie należy zbliżać się do części ruchomych, wszystkie pokrywy i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.

# Montaż

## Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
<b>1</b>	Nie są potrzebne żadne części	–	Nasmaruj maszynę.
<b>2</b>	Etykieta ostrzegawcza	1	Stosować tylko w maszynach wymagających zgodności z europejskim CE.

## Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi	1	Przejrzyj przed przystąpieniem do obsługi maszyny
Instrukcja obsługi silnika	1	Skorzystaj z informacji referencyjnych o silniku
Katalog części	1	Zawiera numery części
Materiały szkoleniowe dla operatora	1	Przejrzyj przed przystąpieniem do obsługi maszyny
Karta kontroli przed dostawą	1	
Deklaracja zgodności	1	

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

**1**

## Smarowanie maszyny

**Nie są potrzebne żadne części**

### Procedura

Przed eksploatacją maszyny należy ją nasmarować zgodnie z prawidłową charakterystyką smarowania; patrz „Smarowanie łożysk i tulei” w rozdziale „Smarowanie”. Brak prawidłowego smarowania maszyny spowoduje przedwczesną awarię krytycznych części.

**2**

## Wymiana etykiet ostrzegawczych

**Części potrzebne do tej procedury:**

1	Etykieta ostrzegawcza
---	-----------------------

### Procedura

Na maszynach wymagających zgodności z europejskim CE należy zastąpić etykietę ostrzegawczą, część nr 117–2754, etykietą ostrzegawczą, część nr 117–2766.



# Przegląd produktu

## Elementy sterowania

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

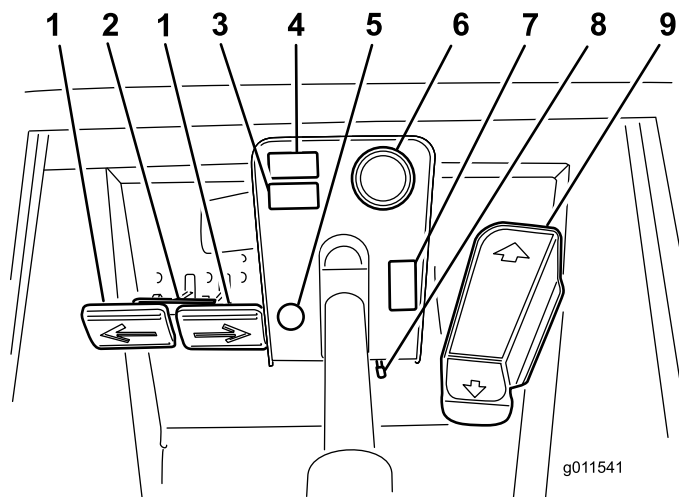
### ▲ OSTROŻNIE

Poziom głośności tej maszyny przekracza 85 dBA przy uchu operatora i może spowodować utratę słuchu w przypadku długich okresów narażenia.

Noś ochronniki słuchu podczas obsługi tej maszyny.

## Pedał jazdy

W celu zatrzymania zmniejsz nacisk stopy na pedał jazdy, tak aby wrócił do położenia środkowego (Rysunek 2).



Rysunek 2

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Pedale hamulców                           | 6. Wskaźnik paliwa                   |
| 2. Zaczep blokujący pedały                   | 7. Wyłącznik świateł awaryjnych      |
| 3. Miejsce na opcjonalny element wyposażenia | 8. Dźwignia do pochylenia kierownicy |
| 4. Miejsce na opcjonalny element wyposażenia | 9. Pedał jazdy                       |
| 5. Zaczep hamulca postojowego                |                                      |

## Pedały hamulców

Dwa pedały nożne Rysunek 2 obsługują hamulce poszczególnych kół w celu wspomagania skręcania, parkowania i uzyskiwania lepszej przyczepności na zbieżni. Zaczep łączy pedały w celu obsługi hamulca postojowego i na czas transportu.

## Zaczep blokujący pedały

Zatrask blokujący pedały Rysunek 2 łączy pedały razem w celu zaciągnięcia hamulca postojowego.

## Dźwignia do pochylenia kierownicy

Nacisnąć dźwignię Rysunek 2, aby ustawić koło kierownicy w żądanym położeniu. Następnie zwolnić dźwignię, aby zablokować ustawienie.

## Zaczep hamulca postojowego

Pokrętło z lewej strony konsoli uruchamia blokadę hamulca postojowego (Rysunek 2). W celu zaciągnięcia hamulca postojowego należy połączyć pedały za pomocą zaczepu blokującego, nacisnąć oba pedały i pociągnąć zaczep hamulca postojowego. W celu zwolnienia hamulca postojowego należy nacisnąć oba pedały, tak aby zaczep hamulca postojowego cofnął się.

## Wskaźnik ilości paliwa

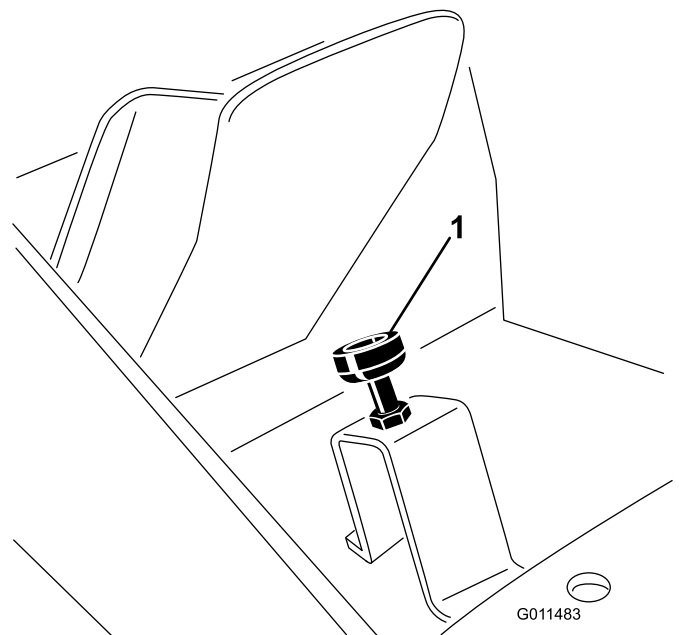
Wskaźnik paliwa (Rysunek 2) wskazuje poziom paliwa w zbiorniku.

## Wyłącznik świateł awaryjnych

Nacisnąć wyłącznik świateł awaryjnych (Rysunek 2), aby włączyć światła awaryjne.

## Ogranicznik prędkości

W razie potrzeby można regulować śrubą (Rysunek 3) w celu ograniczenia skoku pedału jazdy w jeździe do przodu, aby ograniczyć prędkość koszenia.



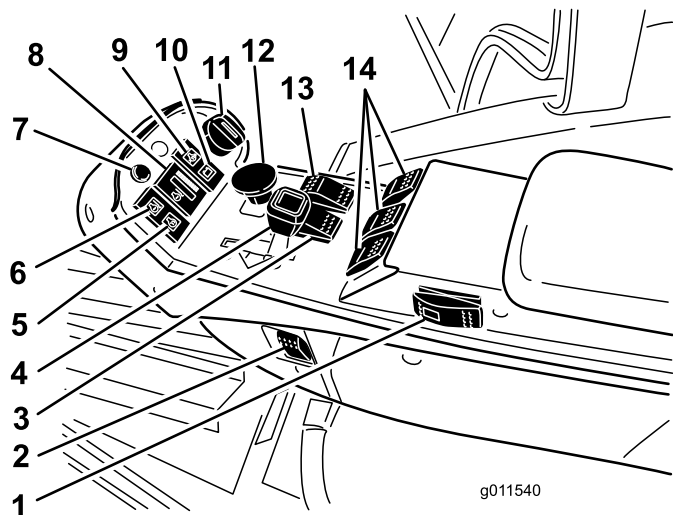
Rysunek 3

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Ogranicznik prędkości | 2. Przeciwnakrętki |
|--------------------------|--------------------|

**Ważne:** W pozycji koszenia śruba ogranicznika prędkości musi zatrzymać pedał jazdy, zanim pompa osiągnie pełny skok, gdyż może nastąpić uszkodzenie pompy.

## Kontrolka diagnostyczna

Kontrolka diagnostyczna (Rysunek 4) zaświeci się w razie rozpoznania usterki systemu.



Rysunek 4

- |   |   |
|---|---|
| 1. Kontrola prędkości (opcjonalna)                              | 8. Wskaźnik temperatury płynu chłodzącego silnika     |
| 2. Przełącznik świateł  | 9. Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju silnikowego |
| 3. Element sterujący prędkością: Hi-Lo (duża-mała)              | 10. Wskaźnik naładowania                              |
| 4. Element sterujący przepustnicą                               | 11. Przełącznik kluczykowy                            |
| 5. Kontrolka wskaźnika świecy żarowej                           | 12. Przełącznik WOM                                   |
| 6. Kontrolka ostrzegawcza temperatury płynu chłodzącego silnika | 13. Przełącznik rozdzielacza przepływu                |
| 7. Kontrolka diagnostyczna                                      | 14. Przełączniki podnoszenia                          |

## Wskaźnik temperatury płynu chłodzącego silnika

W normalnych warunkach eksploatacyjnych wskaźnik (Rysunek 4) powinien znajdować się na zielonym polu. Jeżeli wskaźnik przechodzi na żółte lub czerwone pole, należy sprawdzić układ chłodzenia.

## Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju silnikowego

Kontrolka (Rysunek 4) świeci się, kiedy ciśnienie oleju silnikowego jest niebezpiecznie niskie.

## Wskaźnik naładowania

Wskaźnik naładowania (Rysunek 4) świeci się, gdy obwód układu ładowania działa nieprawidłowo.

## Przełącznik kluczykowy

Przełącznik kluczykowy (Rysunek 4) ma trzy położenia: wyłączenie, włączenie/podgrzewanie i uruchomienie.

## Przełącznik WOM

Przełącznik WOM (Rysunek 4) ma dwa położenia: wysunięty (uruchomienie) i wciśnięty (zatrzymanie). Wysunąć przycisk WOM, aby załączyć ostrza zespołu tnącego. Nacisnąć przycisk, aby odłączyć ostrza zespołu tnącego.

## Przełącznik rozdzielacza przepływu

Podczas pracy z (małą) prędkością koszenia należy nacisnąć i przytrzymać przełącznik rozdzielacza przepływu (Rysunek 4), aby zwiększyć przyczepność kół napędowych w gorszych warunkach eksploatacyjnych.

## Element sterujący prędkością: Hi-Lo (duża-mała)

Przełącznik (Rysunek 4) umożliwia zwiększenie zakresu prędkości na czas transportu maszyny. W zakresie dużej prędkości mechanizmy tnące nie będą pracować. Gdy przełącznik będzie ustawiony w zakresie dużej prędkości, nie będzie można również obniżyć mechanizmów z położenia transportowego. Jeżeli przełącznik zostanie przestawiony z położenia LO (mała prędkość) do położenia HI (duża prędkość) przy opuszczonych mechanizmach tnących i/lub załączonym WOM i/lub włączonej kontroli prędkości, napęd nie zaakceptuje zmiany na dużą prędkość. Aby dokonać tej zmiany, należy przestawić przełącznik do położenia LO i spełnić wszystkie wymagania.

## Przełączniki podnoszenia

Przełączniki podnoszenia (Rysunek 4) podnoszą i opuszczają zespoły tnące. Przesunięcie przełączników do przodu powoduje opuszczenie zespołów tnących, a do tyłu – ich podniesienie. Uruchamiając maszynę z zespołami tnącymi w położeniu dolnym, należy nacisnąć przełącznik podnoszenia, aby umożliwić zespołom tnącym unoszenie się i koszenie.

**Informacja:** Mechanizmy tnące nie opuszczą się w zakresie prędkości HI oraz nie podniosą się ani nie opuszczą, jeżeli na fotelu nie będzie operatora podczas pracy silnika.

## Regulator przepustnicy

Przesunięcie elementu sterującego (Rysunek 4) do przodu zwiększa prędkość silnika, a do tyłu – zmniejsza.

## Wyłącznik świateł

Nacisnąć dolną krawędź wyłącznika (Rysunek 4), aby włączyć światła. Nacisnąć górną krawędź wyłącznika, aby wyłączyć światła.

## Kontrolka wskaźnika świecy żarowej

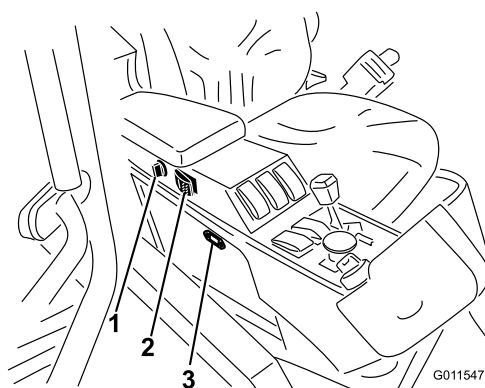
Świecąca się kontrolka wskaźnika świecy żarowej (Rysunek 4) wskazuje, że świece żarowe są włączone.

## Kontrolka ostrzegawcza temperatury płynu chłodzącego silnika

Jeżeli silnik osiąga niebezpieczną temperaturę pracy, włącza się kontrolka (Rysunek 4) i wyłączają się zespoły tnące (odłączony zostaje WOM). Jeżeli temperatura będzie nadal rosła, silnik zatrzyma się.

## Wyłącznik wentylatora chłodzącego silnika

Maszyna jest wyposażona w napędzany hydraulicznie wentylator chłodzący silnik, o samoczynnej zmianie kierunku ruchu. Wyłącznik wentylatora (Rysunek 5) ma dwa położenia: R (ręczna zmiana kierunku ruchu) i Auto (normalna praca). Patrz „Obsługa wentylatora chłodzącego silnika” w rozdziale Obsługa instrukcji.



Rysunek 5

1. Gniazdo elektryczne
2. Wyłącznik wentylatora chłodzącego silnika
3. Licznik godzin

## Licznik godzin

Licznik godzin (Rysunek 5) wskazuje całkowitą liczbę godzin pracujących przez maszynę.

## Gniazdo elektryczne

Gniazdo elektryczne (Rysunek 5) służy do zasilania opcjonalnych akcesoriów elektrycznych.

## Alarm dźwiękowy

Alarm będzie słyszalny, aby ostrzec osoby postronne w razie opuszczania mechanizmów tnących przy wyłączonym silniku. Alarm wyłączy się po zwolnieniu przełącznika opuszczania mechanizmów tnących. Alarm zostanie włączony również wtedy, gdy temperatura płynu chłodzącego silnika osiągnie wartość zadaną, która odłącza WOM. Alarm będzie słyszalny dopóki temperatura płynu chłodzącego nie spadnie poniżej wartości zadanej albo dopóki przełącznik WOM jest odłączony.

## elementy sterujące w kabinie

Tylko model 30446

### Przełącznik wycieraczek szyby przedniej

Naciśnięcie przedniej części przełącznika włącza wycieraczki szyby przedniej (Rysunek 6), a naciśnięcie tylnej części przełącznika włącza wycieraczki.

### Przełącznik klimatyzacji

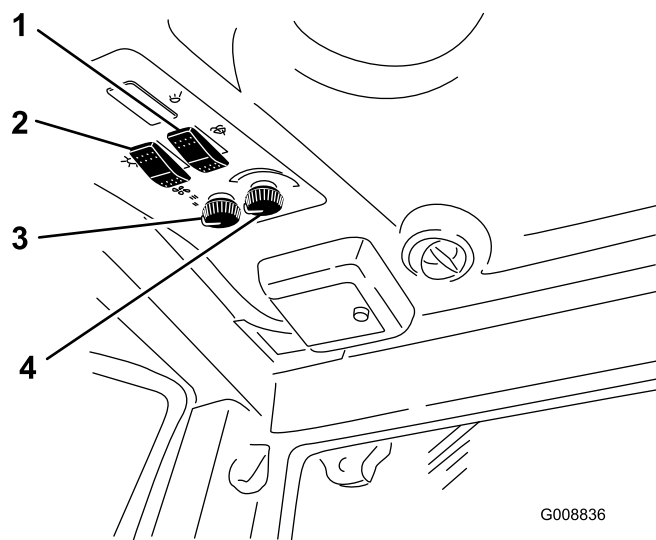
Naciśnięcie przedniej części przełącznika włącza klimatyzację (Rysunek 6), a naciśnięcie tylnej części przełącznika włącza ją.

### Element sterujący wentylatorem

Prędkość wentylatora (Rysunek 6) reguluje się, obracając pokrętło sterowania wentylatorem.

### Element sterujący temperaturą

Temperaturę powietrza w kabinie (Rysunek 6) reguluje się, obracając pokrętło sterowania temperaturą.

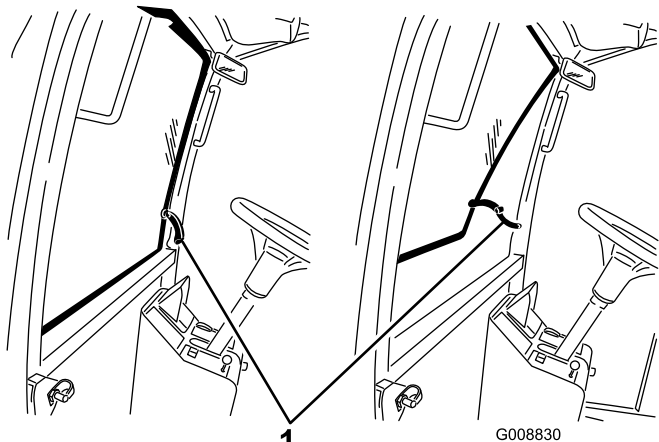


Rysunek 6

1. Przełącznik wycieraczek szyby przedniej
2. Przełącznik klimatyzacji
3. Element sterujący wentylatorem
4. Element sterujący temperaturą

## Zaczepek szyby przedniej

Podnieś zaczepek, aby otworzyć szybę przednią (Rysunek 7). Naciśnij zaczepek, aby zablokować szybę przednią w położeniu otwartym. Pociągnąć i opuścić zaczepek, aby zamknąć i zablokować szybę przednią.



Rysunek 7

1. Zaczepek szyby przedniej

## Zaczepek okna tylnego

Podnieść zaczepek, aby otworzyć okno tylne. Naciśnąć zaczepek, aby zablokować okno w położeniu otwartym. Pociągnąć i opuścić zaczepek, aby zamknąć i zablokować okno (Rysunek 7).

**Ważne:** Okno tylne musi być zamknięte przed próbą otwarcia maski silnika, w przeciwnym razie dojdzie do uszkodzenia.

## Specyfikacje

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

Szerokość koszenia	
całkowita	335 cm
przedni zespół tnący	157 cm
boczny zespół tnący	107 cm
przedni i jeden boczny zespół tnący	246 cm
Szerokość całkowita	
zespoły tnące opuszczone	345 cm
zespoły tnące podniesione (do transportu)	183 cm
Długość całkowita	342 cm
Wysokość	140 cm
Wysokość z ROPS	206 cm
Wysokość z kabiną	231 cm
Prześwit pod pojazdem	17 cm

Rozstaw kół (do środka opony)	
przód	114 cm
tył	119 cm
Rozstaw osi	141 cm
(Masa netto)	1 890 kg
(Masa netto z kabiną)	2 084 kg

## Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest gama zatwierdzonego przez firmę Toro osprzętu i akcesoriów przeznaczonych do stosowania z maszyną, zwiększających jej możliwości. Należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub dystrybutorem bądź przejść na stronę [www.Toro.com](http://www.Toro.com) aby uzyskać listę zatwierdzonego osprzętu i akcesoriów.

# Działanie

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

## Przed rozpoczęciem eksploatacji

### ▲ OSTROŻNIE

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

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

## Sprawdzanie oleju silnikowego

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

Silnik jest dostarczany z olejem w skrzyni korbowej; należy jednak sprawdzić poziom oleju przed i po pierwszym uruchomieniu silnika.

Pojemność skrzyni korbowej wynosi 9,5 l z filtrem.

Używaj oleju silnikowego wysokiej jakości, zgodnego z następującymi specyfikacjami:

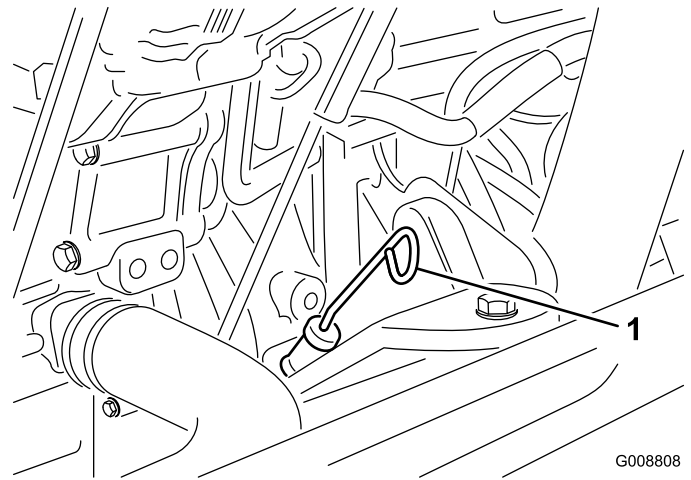
- Wymagany poziom klasyfikacji API: CH-4, CI-4 lub wyższy.
- Zalecany olej: SAE 15W-40 (powyżej -17°C)
- Inny olej: SAE 10W-30 lub 5W-30 (wszystkie temperatury)

U dystrybutora można nabyć olej silnikowy Toro Premium o lepkości 15W-40 lub 10W-30. Numery części znajdują się w katalogu części.

**Informacja:** Olej najlepiej sprawdzać, gdy silnik jest zimny, przed uruchomieniem. Jeśli silnik został już włączony, zanim rozpoczniesz sprawdzanie, odczekaj co najmniej 10 minut, aż olej ścieknie do miski olejowej. Jeżeli poziom oleju znajduje się na wysokości oznaczenia „add” (dolej) wskaźnika poziomu lub poniżej niego, należy dolać oleju, aby jego poziom sięgał oznaczenia „full” (pełny). **NIE PRZEPEŁNIAJ ZBIORNIKA.** Jeżeli poziom oleju znajduje się pomiędzy oznaczeniami „full” i „add”, dolać oleju nie jest wymagane.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu. Odblokuj zaczepy pokrywy silnika.
2. Otwórz pokrywę silnika.
3. Wymnij wskaźnik poziomu, wytrzyj go do czysta, wsuń wskaźnik poziomu do rurki i wyciągnij go jeszcze raz.

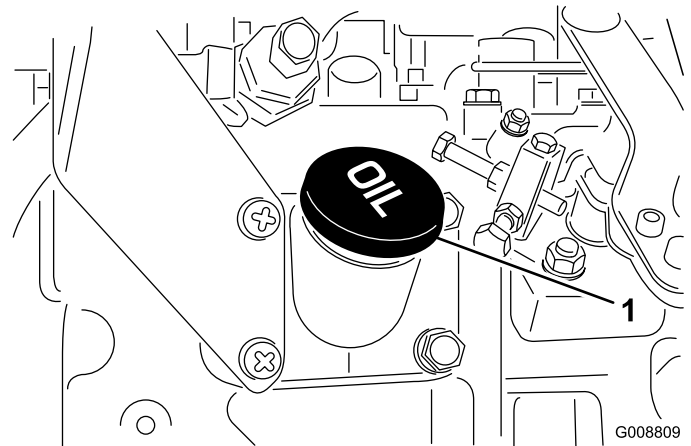
Poziom oleju powinien sięgać do oznaczenia „full” (Rysunek 8).



Rysunek 8

1. Prętowy wskaźnik poziomu oleju

4. Jeżeli olej znajduje się poniżej oznaczenia „full”, należy zdjąć korek wlewu (Rysunek 9) i dolać oleju, aby sięgał znaku „full”. **Nie przepełniaj zbiornika.**



Rysunek 9

1. Korek wlewu oleju

5. Zamocuj korek wlewu oleju i wskaźnik poziomu.
6. Zamknij pokrywę silnika i zabezpiecz ją zaczepami.

## Sprawdzanie układu chłodzenia

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

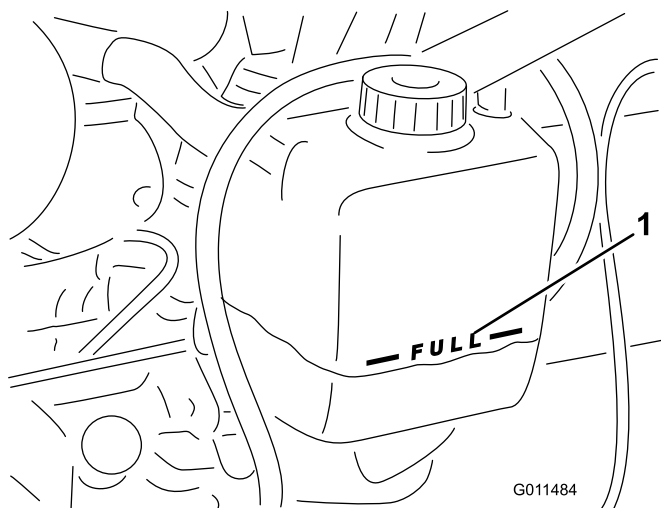
Poziom płynu chłodzącego należy sprawdzać na początku każdego dnia. Pojemność układu wynosi 12,3 l.

1. Ostrożnie odkręcić korek chłodnicy i korek zbiornika wyrównawczego (Rysunek 10).

## ⚠ OSTROŻNIE

Gdy silnik znajduje się w trybie pracy, płyn chłodzący może wydostać się pod ciśnieniem na zewnątrz i spowodować oparzenia.

- Nie odkręcaj korka chłodnicy, gdy silnik pracuje.
  - Do odkręcania korka użyj szmatki i wyciągaj go powoli pozwalając wydostać się nagromadzonej parze.
2. Sprawdź poziom płynu chłodzącego w chłodnicy. Chłodnica powinna być napełniona aż do górnej części szyjki wlewu, a zbiornik wyrównawczy powinien być napełniony do oznaczenia „Full” (pełny).



Rysunek 10

1. Zbiornik wyrównawczy

3. Jeżeli płynu chłodzącego jest mało, dolej mieszankę wody z glikolem etylenowym (substancja zapobiegająca zamarzaniu) w stosunku 50:50. **Nie stosuj samej wody ani płynów chłodzących na bazie alkoholu/metanolu.**
4. Zakręć korek chłodnicy i korek zbiornika wyrównawczego.

## Uzupełnianie paliwa

Stosuj tylko czysty, świeży olej napędowy lub olej napędowy bio o małej zawartości siarki (< 500 ppm) lub bardzo małej zawartości siarki (< 15 ppm). Minimalna liczba cetanowa powinna wynosić 40. Kupuj paliwo w ilościach, które zużyjesz w przeciągu 180 dni, co zapewni utrzymanie świeżości paliwa.

**Pojemność zbiornika paliwa:** 72 l

Stosuj olej napędowy letni (nr 2-D) w temperaturach powyżej -7°C i zimowy (nr 1-D lub mieszanek nr 1-D/2-D) poniżej tej temperatury. Stosowanie zimowego oleju napędowego w niskich temperaturach zapewnia niską temperaturę zapłonu

oraz możliwość zimnego przepływu, co ułatwia uruchamianie i zmniejsza częstotliwość zatykania się filtra paliwa.

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

**Ważne:** Nie używaj nafty ani benzyny zamiast oleju napędowego. Nieprzestrzeżenie tej wskazówki spowoduje uszkodzenie silnika.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

**Pożknięcie paliwa prowadzi do poważnych obrażeń lub śmierci. Długotrwałe wystawienie na działanie oparów może wywołać poważne obrażenia i choroby.**

- Unikaj długotrwałego wdychania oparów.
- Trzymaj głowę z dala od dyszy wydechowej, zbiornika z paliwem i wylotu wentylatora.
- Nie zbliżaj paliwa do oczu i skóry.

### Gotowy olej napędowy bio

W opisywanej maszynie można również stosować olej napędowy zmieszany z olejem napędowym bio, aż do B20 (20% oleju napędowego bio, 80% oleju napędowego). Olej napędowy powinien mieć małą albo bardzo małą zawartość siarki. Przestrzegaj następujących środków ostrożności:

- Olej napędowy bio w paliwie musi spełniać wymagania ASTM D6751 lub EN14214.
- Skład zmieszanego paliwa powinien spełniać wymagania normy ASTM D975 lub EN590.
- Mieszaniny zawierające olej napędowy bio mogą uszkadzać malowane powierzchnie.
- Gdy jest zimno, stosuj mieszaninę B5 (zawartość oleju napędowego bio: 5%) lub mieszaniny o mniejszej zawartości tego paliwa.
- Sprawdzaj uszczelnienia, węże, uszczelki mające kontakt z paliwem, ponieważ z czasem mogą ulec uszkodzeniu.
- Po przejściu na mieszaniny z olejem napędowym bio istnieje po pewnym czasie ryzyko zablokowania się filtra paliwa.
- Więcej informacji o oleju napędowym bio może udzielić dystrybutor.

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W określonych warunkach paliwo jest łatwopalne i silnie wybuchowe. Pożar lub wybuch paliwa może skutkować poważnymi oparzeniami ciała oraz zniszczeniem mienia.

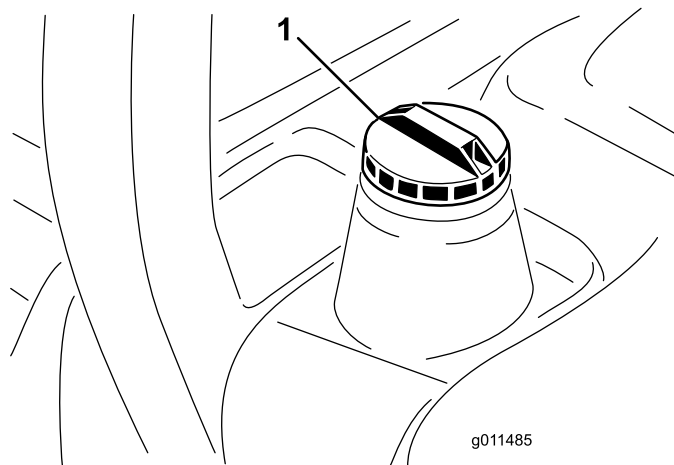
- Napełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, kiedy silnik jest zimny. Wycieraj rozlane paliwo.
- Nigdy nie napełniaj zbiornika z paliwem wewnątrz dołączonej przyczepy.
- Nigdy nie pal papierosów podczas używania paliwa i trzymaj się z dala od otwartego płomienia lub miejsc, gdzie opary paliwowe mogą zapalić się od iskry.
- Przechowuj paliwo w atestowanym kanistrze, poza zasięgiem dzieci. Zapas paliwa nigdy nie powinien starczać na więcej niż 30 dni.
- Nie obsługuj maszyny, jeśli jej układ wydechowy nie znajduje się w odpowiednim ułożeniu i nie pracuje prawidłowo.

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W pewnych przypadkach podczas uzupełniania paliwa mogą uwolnić się ładunki elektryczności statycznej, wywołując iskrę zapalającą opary paliwa. Pożar lub wybuch paliwa może skutkować poważnymi oparzeniami ciała oraz zniszczeniem mienia.

- Przed napełnieniem zawsze stawiaj kanister na podłożu, z dala od pojazdu.
- Nie napełniaj kanistrów w pojeździe, na platformie lub w przyczepie, ponieważ znajdujące się wewnątrz wykładziny lub plastikowa tapicerka mogą izolować kanister i spowolnić utratę ładunku elektrostatycznego.
- Jeśli to możliwe, sprowadź maszynę z platformy lub przyczepy i zatankuj ją na podłożu.
- Jeśli to niemożliwe, zatankuj maszynę na platformie lub przyczepie za pomocą przenośnego kanistra, zamiast przy pomocy pistoletu dystrybutora paliwa.
- Jeśli konieczne jest użycie pistoletu dystrybutora, powinien on przez cały czas dotykać obrzeża zbiornika paliwa lub kanistra, aż do zakończenia tankowania.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
2. Oczyszczyć okolice korka wlewu paliwa przy użyciu czystej szmatki.
3. Odkręć korek zbiornika paliwa (Rysunek 11).



Rysunek 11

1. Korek zbiornika paliwa

4. Napełnij zbiornik olejem napędowym tak, aby poziom sięgał dolnej części szyjki wlewu.
5. Po napełnieniu zbiornika mocno dokręć korek zbiornika paliwa.

**Informacja:** Jeśli to możliwe, uzupełniaj zbiornik paliwa po każdym użytkowaniu. Pozwoli to ograniczyć do minimum możliwość nagromadzenia się osadu w zbiorniku.

## Sprawdzanie płynu hydraulicznego

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

Zbiornik maszyny jest napełniony fabrycznie 30,2 l oleju hydraulicznego wysokiej jakości. **Przed pierwszym uruchomieniem silnika sprawdź poziom oleju hydraulicznego. Powtarzaj tę czynność codziennie.** Zalecany olej jest:

**Wielosezonowy płyn hydrauliczny Toro klasy Premium** (dostępny w wiadrach po 9 l i beczkach po 208 l; numery katalogowe: patrz katalog lub skontaktuj się z dystrybutorem Toro).

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

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

**Antyżużyciowy płyn hydrauliczny o wysokim wskaźniku lepkości/niskiej temperaturze krzepnięcia, ISO VG 46**

## Antyżuźyciowy płyn hydrauliczny o wysokim wskaźniku lepkości/niskiej temperaturze krzepnięcia, ISO VG 46 (cont'd.)

Właściwości materiałowe:

Lepkość, ASTM D445 St przy 40°C, 44-48

St przy 100°C, 7,9-8,5

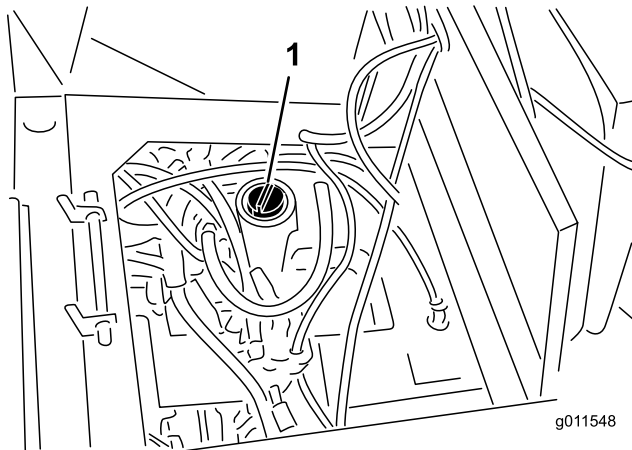
Wskaźnik lepkości ASTM D2270 140 do 160

Temperatura krzepnięcia, ASTM D97 -37 C do -45 C

Specyfikacje przemysłowe: Vickers I-286-S (poziom jakości), Vickers M-2950-S (poziom jakości), Denison HF-0

**Informacja:** Istnieje wiele bezbarwnych płynów hydraulicznych, dlatego ciężko zauważyć ich wyciek. Dostępny jest czerwony barwnik do oleju hydraulicznego w butelkach o pojemności 20 ml. Jedna butelka wystarcza na 15-22 l oleju hydraulicznego. Zamów produkt o numerze katalogowym 44-2500 u autoryzowanego dystrybutora Toro.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie, opuść zespół tnący, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Otwórz zaczepy fotela, podnieś go i oprzyj na podpórce.
3. Oczyszczyć okolice szyjki wlewu i korka zbiornika hydraulicznego (Rysunek 12). Odkręć korek z szyjki wlewu.



**Rysunek 12**

1. Korek zbiornika hydraulicznego

4. Wyjmij wskaźnik poziomy z szyjki wlewu i wytrzyj go czystą szmatką. Wsuń wskaźnik poziomy do szyjki wlewu; następnie wyjmij go i sprawdź poziom cieczy. Poziom cieczy powinien znajdować się pomiędzy dwoma oznaczeniami na wskaźniku poziomym.
5. Jeżeli poziom jest niski, dolej odpowiedniego oleju, aby podnieść poziom do górnego oznaczenia.

6. Wsuń wskaźnik poziomy i zakręć korek na szyjce wlewu.

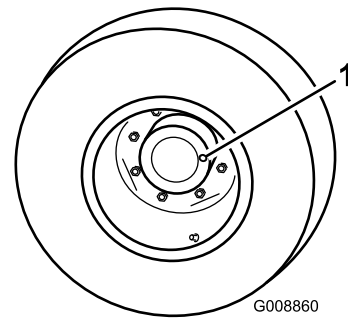
## Sprawdzanie oleju w przekładni planetarnej

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

Sprawdzaj poziom oleju po każdym 400 godzinach pracy lub w razie zauważenia wycieku. Do dolewania stosuj wysokiej jakości oleju przekładniowego SAE 85W-140.

Pojemność układu wynosi około 0,5 l.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie z tak ustawionymi kołami, aby korek kontrolny/spustowy (Rysunek 13) znajdował się na godzinie 3 lub 9.



**Rysunek 13**

1. Korek kontrolny/spustowy

2. W razie potrzeby dolej oleju przekładniowego do otworu w przekładni planetarnej, aby sięgał on prawidłowego poziomu. Zakręć korek.
3. Powtórz procedurę na zespole przeciwległej przekładni.

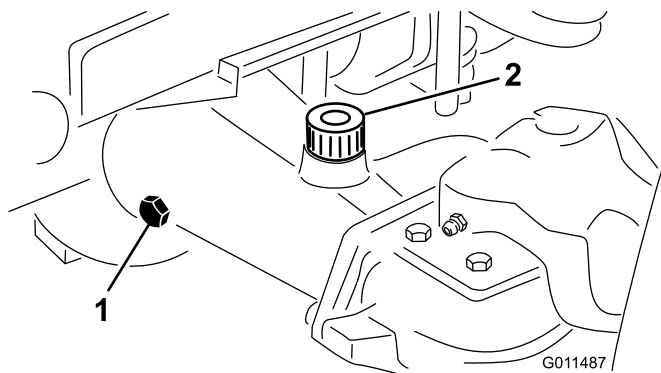
## Sprawdzanie oleju tylnej osi

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 400 godzin

Tylna oś jest napełniona olejem przekładniowym SAE 85W-140. Poziom oleju należy sprawdzić przed pierwszym uruchomieniem silnika, a następnie co 400 godzin. Pojemność wynosi 2,4 l. Codziennie sprawdzaj wzrokowo pod kątem wycieków.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie.
2. Odkręć korek kontrolny z jednego końca osi (Rysunek 14) i upewnij się, że olej sięga dolnej części otworu. Jeżeli poziom jest niski, odkręć korek wlewu (Rysunek 14) i dolej tyle oleju, aby poziom sięgał dolnej części otworów korków kontrolnych.





Rysunek 14

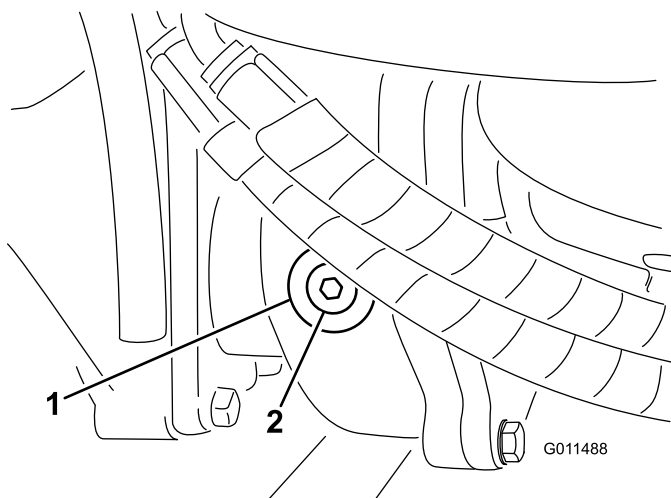
1. Korek kontrolny
2. Korek wlewu

## Sprawdzanie oleju w skrzyni przekładniowej tylnej osi

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Skrzynia przekładniowa jest napełniona olejem przekładniowym SAE 85W-140. Poziom oleju należy sprawdzić przed pierwszym uruchomieniem silnika, a następnie co 400 godzin. Pojemność wynosi 0,5 l. Codziennie sprawdzaj wzrokowo pod kątem wycieków.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie.
2. Odkręć korek kontrolny/wlewowy z lewej strony skrzynki przekładniowej (Rysunek 15) i upewnij się, że olej sięga dolnej części otworu. Jeżeli poziom jest niski, dolej tyle oleju, aby poziom sięgał dolnej części otworu.



Rysunek 15

1. Skrzynia przekładniowa
2. Korek kontrolny/wlewowy

## Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Na czas wysyłki opony są nadmiernie napompowane powietrzem. Należy spuścić trochę powietrza, aby zmniejszyć

ciśnienie. Prawidłowe ciśnienie powietrza w przednich i tylnych oponach wynosi 25-30 psi (172-207 kPa).

**Ważne:** Należy utrzymywać jednakowe ciśnienie we wszystkich oponach, aby zapewnić dobrą jakość koszenia i prawidłowe osiągi maszyny. *Nie jeździj na niedopompowanych oponach.*

## Sprawdzanie momentu dokręcania nakrętek lub śrub kół.

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach

Co 200 godzin

### ▲ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe dokręcenie nakrętek kół mogłoby spowodować usterkę lub utratę koła, co może doprowadzić do obrażeń ciała.

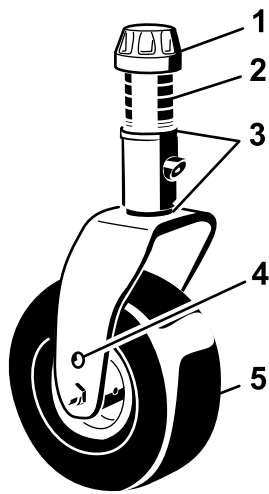
Nakrętki przednich kół i śruby tylnych kół należy dokręcić momentem o wartości od 115 do 136 Nm po 1-4 godzinach pracy i ponownie po 10 godzinach pracy. Następnie dokręcaj co 200 godzin.

## Regulacja wysokości koszenia

### Przedni zespół tnący

Wysokość koszenia jest regulowana w zakresie od 25 do 127 mm, skokowo, z przyrostami o 13 mm. W celu wyregulowania wysokości koszenia przedniego zespołu tnącego należy ustawić osie kół samonastawnych w górnych lub dolnych otworach widełek kół samonastawnych, dołożyć lub usunąć jednakową liczbę elementów dystansowych z widełek kół samonastawnych i zamocować tylny łańcuch dożądanego otworu.

1. Uruchom silnik i podnieś zespoły tnące, tak aby można było zmienić wysokość koszenia. Po podniesieniu zespołu tnącego wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Ustaw osie kół samonastawnych w tych samych otworach we wszystkich widełkach kół samonastawnych. Na poniższym schemacie pokazano wyznaczenie prawidłowych otworów dla nastawy.



G008866

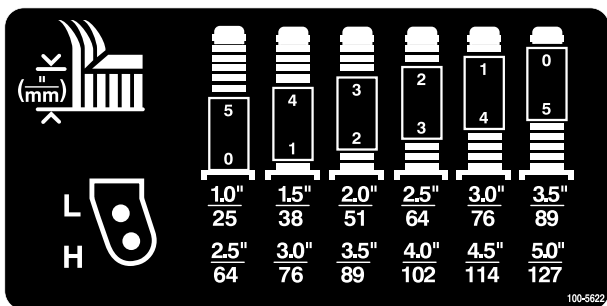
Rysunek 16

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Nakrętka napinająca   | 4. Górny otwór montażowy osi |
| 2. Elementy dystansowe   | 5. Koło samonastawne         |
| 3. Podkładki regulacyjne |                              |

**Informacja:** Przy wysokości koszenia wynoszącej 64 mm lub więcej śruba osi musi być zamontowana w dolnym otworze widełek koła samonastawnego, aby zapobiec gromadzeniu się trawy między kołem a widełkami. Przy wysokości koszenia wynoszącej mniej niż 64 mm i przy wykryciu nagromadzenia się trawy należy odwrócić kierunek maszyn, aby wyciągnąć ścinki z obszaru koła/widełek.

- Odkręć nakrętkę napinającą z wału wrzeciona (Rysunek 16) i wysuń wrzeciono z ramienia koła samonastawnego. Załóż dwie podkładki regulacyjne (3 mm) na wał wrzeciona, tak jak były pierwotnie zamocowane. Podkładki te są wymagane w celu uzyskania poziomu na całej szerokości zespołów tnących. Nasuń odpowiednią liczbę elementów dystansowych 1/2 cala (patrz schemat poniżej) na wał wrzeciona, aby uzyskać żądaną wysokość koszenia; następnie wsunąć podkładkę na wał.

Na poniższym schemacie pokazano wyznaczanie kombinacji elementów dystansowych dla danej nastawy:

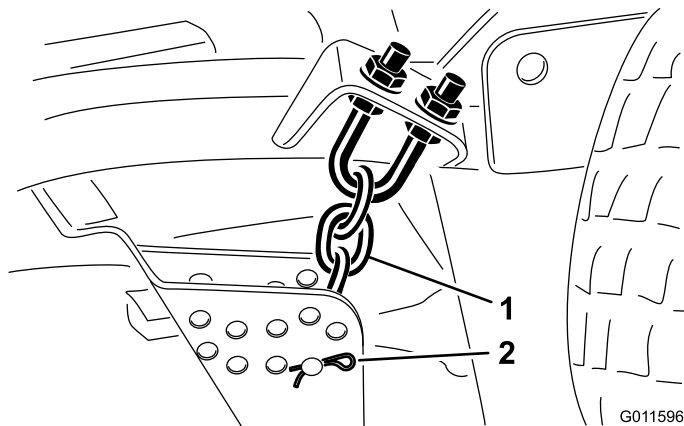


Rysunek 17

- Przesuń wrzeciono koła samonastawnego przez ramię przedniego koła samonastawnego. Zamocuj podkładki

regulacyjne (tak jak były pierwotnie zamocowane) oraz pozostałe elementy dystansowe na wał wrzeciona. Zamocuj nakrętkę napinającą, aby zamocować zespół.

- Wyjmij zawleczkę i przesunąć sworznię z łbem płaskim mocujący łańcuchy wysokości koszenia do tyłu zespołu tnącego (Rysunek 18).

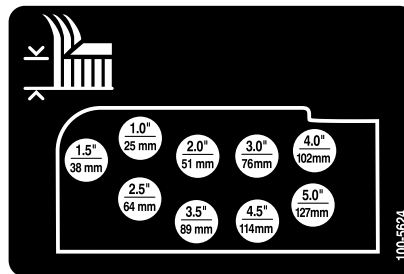


G011596

Rysunek 18

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Łańcuch wysokości koszenia | 2. Sworznię z łbem płaskim oraz zawleczka |
|-------------------------------|---|

- Zamontuj łańcuchy wysokości koszenia w żądanym otworze wysokości koszenia (Rysunek 19) ze sworzniem z łbem płaskim oraz zawleczką.



Rysunek 19

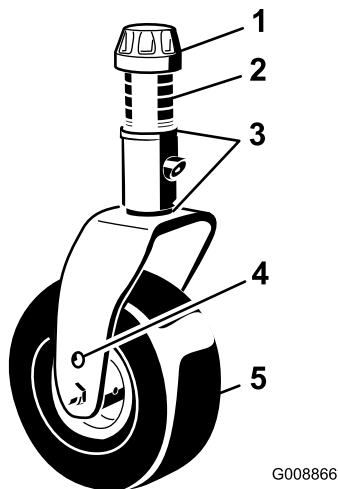
**Informacja:** W przypadku wysokości koszenia wynoszącej 25 mm, 38 mm lub od czasu do czasu 51 mm należy przesunąć plozy i kółka podporowe w najwyższe położenie.

### Boczne zespoły tnące

W celu wyregulowania wysokości koszenia bocznych zespołów tnących należy dolożyć lub usunąć jednakową liczbę elementów dystansowych z widełek kół samonastawnych, ustawić osie kół samonastawnych w górnych lub dolnych otworach widełek kół samonastawnych i zamocować ramiona osi przegubu w wybranych otworach wsporników wysokości koszenia.

- Ustawić osie kół samonastawnych w tych samych otworach we wszystkich widełkach kół samonastawnych (Rysunek 20 i Rysunek 22). Na poniższym schemacie pokazano wyznaczanie prawidłowego otworu dla danej nastawy.

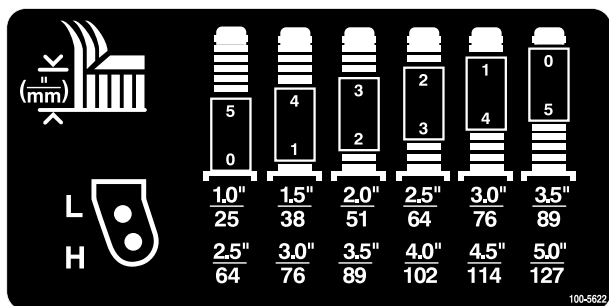
- Odkręć nakrętkę napinającą z wału wrzeciona (Rysunek 20) i wysuń wrzeciono z ramienia koła samonastawnego. Załóż dwie podkładki regulacyjne (3 mm) na wał wrzeciona, tak jak były pierwotnie zamocowane. Podkładki te są wymagane w celu uzyskania poziomu na całej szerokości zespołów tnących. Wsuń odpowiednią ilość elementów dystansowych 1/2 cala na wał wrzeciona, aby uzyskać żądaną wysokość koszenia; wsuń następnie podkładkę na wał.



Rysunek 20

- Nakrętka napinająca
- Elementy dystansowe
- Podkładki regulacyjne
- Do otworu montażowego osi
- Koło samonastawne

Na poniższym schemacie pokazano wyznaczanie kombinacji elementów dystansowych dla danej nastawy.

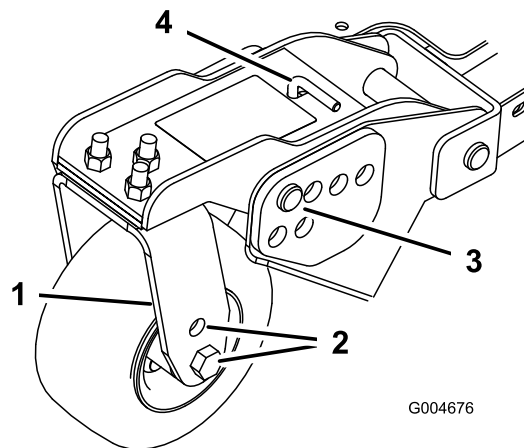


Rysunek 21

- Przesuń wrzeciono koła samonastawnego przez ramię koła samonastawnego. Zamocuj podkładki regulacyjne (tak jak były pierwotnie zamocowane) oraz pozostałe elementy dystansowe na wale wrzeciona. Zamocuj nakrętkę napinającą, aby zamocować zespół.
- Wymij zawleczkę i sworznię z łbem płaskim z ramion osi przegubu kół samonastawnych (Rysunek 22).
- Obróć ciągnio, aby podnieść lub opuścić ramię osi przegubu, tak aby otwory zostały wyosiowane z

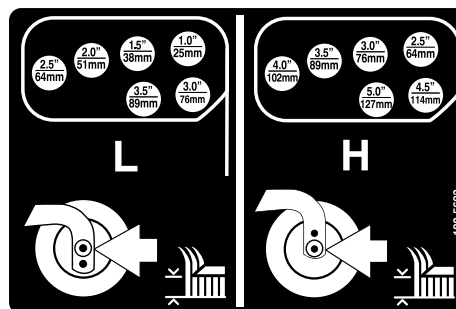
wybranymi otworami wspornika wysokości koszenia w ramie zespołu tnącego (Rysunek 22 i Rysunek 23).

- Wsuń sworznię z łbem płaskim i zamocuj zawleczkę.
- Obróć ciągnio (ręcznie) w lewo w celu napięcia.



Rysunek 22

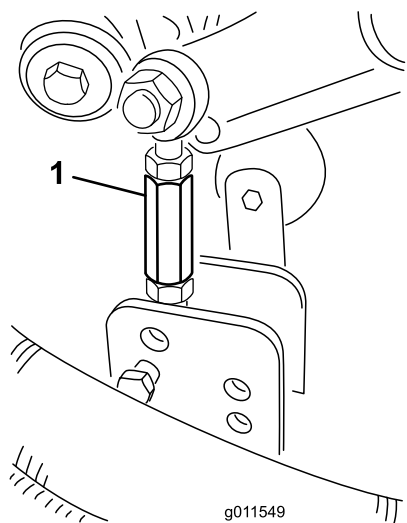
- Ramię osi przegubu koła samonastawnego
- Otwory montażowe osi
- Sworznię z łbem płaskim oraz zawleczka
- Ciągnio



Rysunek 23

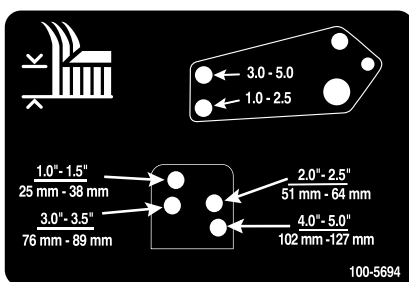
- Wymij zawleczki i sworznie z łbem płaskim zabezpieczające łączniki amortyzatora ze wspornikami zespołów tnących (Rysunek 24). Wyosiuj otwory łączników amortyzatora z wybranymi otworami wspornika wysokości koszenia w ramie zespołu tnącego (Rysunek 25), wsuń sworznie z łbem płaskim i zamocuj zawleczki.

**Ważne:** Nigdy nie należy regulować długości łączników amortyzatora. Odległość między środkami otworów powinna wynosić 13,7 cm.



Rysunek 24

1. Łącznik amortyzatora



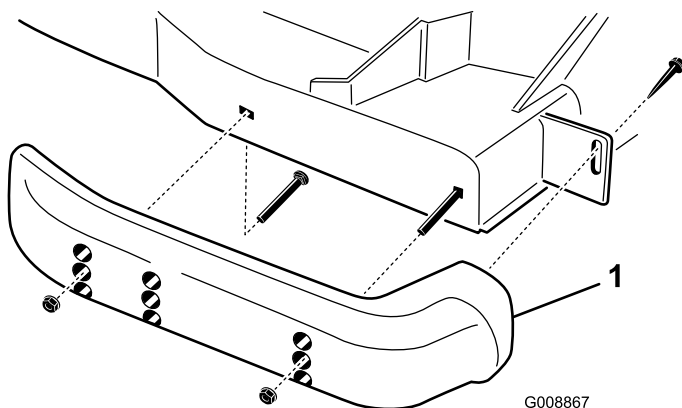
Rysunek 25

## Regulacja płóz

Płozы powinny być zamontowane w dolnym położeniu, w przypadku gdy wysokość koszenia jest większa niż 64 mm, a w górnym położeniu, gdy jest mniejsza niż 64 mm.

**Informacja:** Kiedy płozы się zużywają, można je obrócić i założyć po przeciwnych stronach kosiarki. Umożliwi to dłuższe użytkowanie płoz przed ich wymianą.

1. Poluzuj śrubę z przodu każdej płozы (Rysunek 26).



Rysunek 26

2. Odkręć śruby i nakrętki kolnierzowe z każdej płozы (Rysunek 26).
3. Przesuń każdą płozę w wymagane miejsce i zamocuj je przy użyciu śrub i nakrętek kolnierzowych.

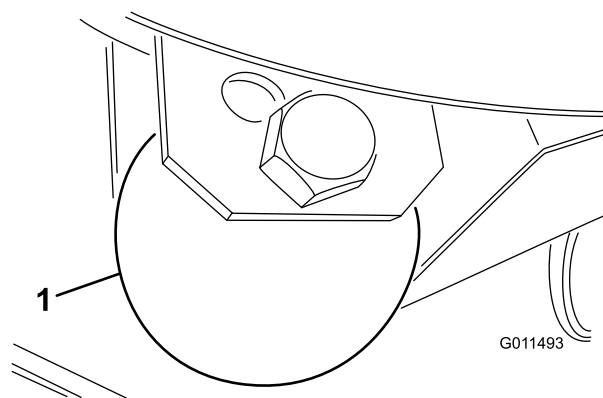
**Informacja:** Używaj tylko górnych lub środkowych zestawów otworów do regulacji płoz. Dolne otwory są używane wtedy, gdy przekłada się płozы na drugą stronę; z drugiej strony kosiarki stają się otworami górnymi.

4. Przykręć śrubę z przodu każdej płozы momentem o wartości od 9 do 11 Nm.

## Regulacja rolek zespołu tnącego

Roleki zespołu tnącego powinny być zamontowane w dolnym położeniu, gdy wysokość koszenia jest większa niż 64 mm, a w górnym położeniu, gdy jest mniejsza niż 64 mm.

1. Odkręć śrubę z nakrętką mocującą kółko podporowe do wsporników zespołu tnącego (Rysunek 27).



Rysunek 27

1. Kółko podporowe

2. Wyosiuj rolkę i element dystansowy z górnymi otworami we wspornikach i zamocuj je śrubą z nakrętką.

## Korygowanie niedopasowania zespołów tnących

Z uwagi na różnice w stanie trawy i ustawieniu przeciwwagi jednostki jezdnej zaleca się koszenie trawy na próbce obszaru i sprawdzenie wyglądu, zanim rozpocznie się regularne koszenie.

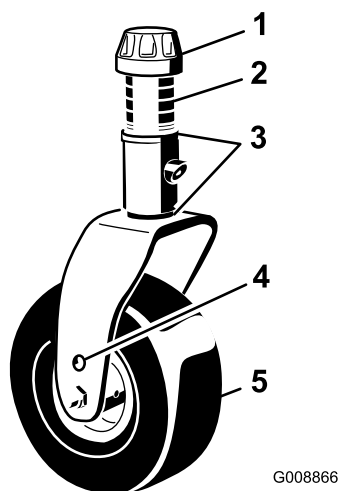
1. Ustaw wszystkie zespoły tnące na żądaną wysokość koszenia; patrz „Regulacja wysokości koszenia”.
2. Sprawdź i wyreguluj ciśnienie w oponach przednich i tylnych traktorka do ciśnienia 25-30 psi (172-207 kPa).
3. Sprawdź i wyreguluj ciśnienie we wszystkich oponach kół samonastawnych do 50 psi (345 kPa).
4. Sprawdź ciśnienia ładowania i przeciwwagi przy silniku ustawionym na wysokich obrotach na biegu jałowym przy użyciu portów testowych zdefiniowanych

w „Portach testowych układów hydraulicznych”. Wyreguluj ustawienie przeciwwagi (musi być o 1 517 kPa wyższe od odczytu ciśnienia ładowania).

5. Sprawdź, czy ostrza nie są zgięte; patrz „Sprawdzanie ostrzy pod kątem wygięcia”.
6. Skoś trawę na obszarze testowym w celu stwierdzenia, czy wszystkie zespoły tnące koszą na tej samej wysokości.
7. Jeżeli regulacja zespołów tnących jest nadal wymagana, należy znaleźć płaski teren z prostą krawędzią o długości co najmniej 2 m.
8. Aby ułatwić pomiar płaszczyzny ostrza, należy podnieść wysokość koszenia do najwyższego położenia; patrz „Regulacja wysokości koszenia”.
9. Opuść zespoły tnące na płaskim terenie. Zdejmij górne pokrywy zespołów tnących.
10. Poluzuj nakrętkę kolnierkową mocującą koło pasowe luźne w celu poluzowania napięcia paska na każdym zespole tnącym.

### Ustawienie przedniego zespołu tnącego

Obróć ostrze na każdym wrzecionie, do momentu aż końce będą skierowane do przodu i do tyłu. Dokonaj pomiaru odległości od podłoża do przedniej końcówki krawędzi tnącej. Do regulacji wykorzystaj podkładki 1/8 cala na widelkach przedniego koła samonastawnego w celu dopasowania wysokości koszenia do etykiety (Rysunek 28); patrz „Regulacja podziałki zespołu tnącego”.



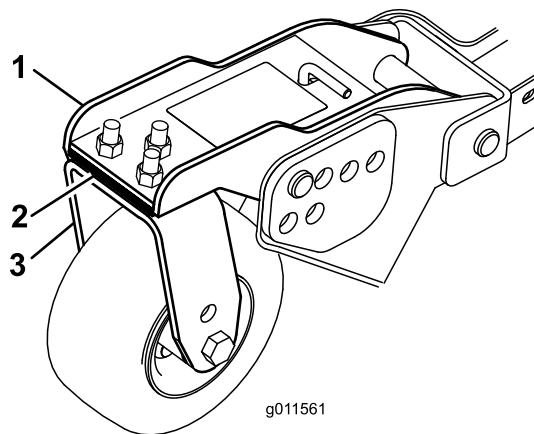
Rysunek 28

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Nakrętka napinająca   | 4. Górny otwór montażowy osi |
| 2. Elementy dystansowe   | 5. Koło samonastawne         |
| 3. Podkładki regulacyjne |                              |

### Ustawienie bocznego zespołu tnącego

Obróć ostrze każdego wrzeciona, do momentu aż końce będą skierowane do przodu i do tyłu. Dokonaj pomiaru odległości od podłoża do przedniej końcówki krawędzi tnącej. Do regulacji wykorzystaj podkładki 1/8 cala na

ramieniu (ramionach) przedniego koła samonastawnego w celu dopasowania wysokości koszenia do etykiety (Rysunek 29). Jeśli chodzi tylko o wrzeciono zewnętrznych ostrzy, patrz „Regulacja podziałki zespołu tnącego”.



Rysunek 29

- |   |   |
|---|---|
| 1. Ramię przedniego koła samonastawnego | 3. Widelki przedniego koła samonastawnego |
| 2. Podkładki regulacyjne                |   |

### Dopasowanie wysokości koszenia pomiędzy zespołami tnącymi

1. Ustaw ostrza obok siebie na zewnętrznym wrzecionie obu bocznych zespołów tnących. Dokonaj pomiaru odległości od podłoża do końcówki krawędzi tnącej na obu zespołach i porównaj. Wartości te nie powinny różnić się od siebie nie więcej niż o 3 mm. W takiej sytuacji nie przeprowadzaj żadnych regulacji.
2. Ustaw ostrza obok siebie na wewnętrznym wrzecionie bocznego zespołu tnącego i odpowiednim zewnętrznym wrzecionie przedniego zespołu tnącego. Dokonaj pomiaru odległości od podłoża do końcówki krawędzi tnącej na krawędzi wewnętrznej bocznego zespołu tnącego i do odpowiedniej krawędzi zewnętrznej przedniego zespołu tnącego i porównaj. Prawidłowa wartość pomiaru na bocznym zespole tnącym powinna być o około 10 mm mniejsza od wartości pomiaru na przednim zespole tnącym. Kiedy przyłoży się prawidłową przeciwwagę maszyny do bocznego zespołu tnącego, wewnętrzna krawędź podniesie się o około 10 mm.

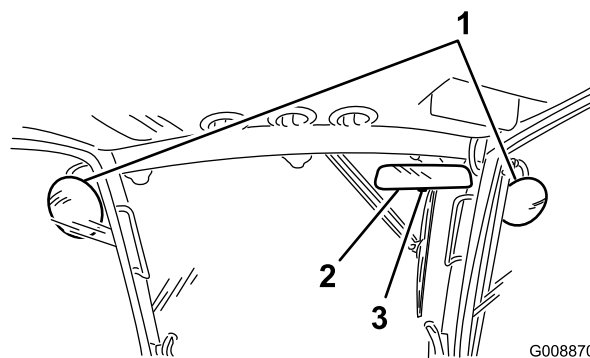
**Informacja:** Po zastosowaniu przeciwwagi wszystkie trzy koła samonastawne bocznych zespołów tnących powinny pozostawać na gruncie.

**Informacja:** Jeżeli trzeba dokonać regulacji, aby dopasować koszenie przedniego zespołu tnącego i bocznych zespołów tnących, należy regulować **tylko boczne zespoły tnące**.

3. Jeżeli wewnętrzna krawędź bocznego zespołu tnącego jest za wysoko w stosunku do zewnętrznej krawędzi przedniego zespołu tnącego, należy wyjąć jedną podkładkę regulacyjną 1/8 cala z dołu ramienia

przedniego wewnętrznego koła samonastawnego na bocznym zespole tnącym (Rysunek 29). Ponownie sprawdź odległość pomiędzy zewnętrznymi krawędziami obu bocznych zespołów tnących i odległość od wewnętrznej krawędzi bocznego zespołu tnącego do zewnętrznej krawędzi przedniego zespołu tnącego.

4. Jeżeli wewnętrzna krawędź jest wciąż za wysoko, wyjmij dodatkową podkładkę regulacyjną 1/8 cala z dołu ramienia przedniego wewnętrznego koła samonastawnego bocznego zespołu tnącego **oraz** jedną podkładkę regulacyjną 1/8 cala z ramienia przedniego zewnętrznego koła samonastawnego bocznego zespołu tnącego.
5. Jeżeli wewnętrzna krawędź bocznego zespołu tnącego jest za nisko w stosunku do zewnętrznej krawędzi przedniego zespołu tnącego, należy dodać jedną podkładkę regulacyjną 1/8 cala u dołu ramienia przedniego wewnętrznego koła samonastawnego bocznego zespołu tnącego. Sprawdź pomiar pomiędzy zewnętrznymi krawędziami obu bocznych zespołów tnących oraz od wewnętrznej krawędzi bocznego zespołu tnącego do zewnętrznej krawędzi przedniego zespołu tnącego.
6. Jeżeli wewnętrzna krawędź jest wciąż za nisko, należy dołożyć dodatkową podkładkę regulacyjną 1/8 cala u dołu ramienia przedniego wewnętrznego koła samonastawnego bocznego zespołu tnącego **oraz** jedną podkładkę regulacyjną 1/8 cala do ramienia przedniego zewnętrznego koła samonastawnego bocznego zespołu tnącego.
7. Po dopasowaniu wysokości koszenia przy krawędziach przedniego i bocznych zespołów tnących należy sprawdzić, czy podziałka bocznego zespołu tnącego nadal wynosi 6 mm. W razie potrzeby wyreguluj.



Rysunek 30

1. Lusterka boczne
2. Lusterko wsteczne
3. Dźwignia

## Ustawianie reflektorów

1. Poluzuj nakrętki montażowe i ustaw każdy reflektor tak, aby był wycelowany prosto przed siebie. Dokręć nakrętkę montażową na tyle, aby utrzymywała reflektor na swoim miejscu.
2. Umieść płaski kawałek blachy cienkiej nad powierzchnią czołową reflektora.
3. Zamontuj kątomierz magnetyczny na płycie. Utrzymując zespół na swoim miejscu, ostrożnie przechyl reflektor w dół o trzy stopnie, a następnie dokręć nakrętkę.
4. Powtórz procedurę na drugim reflektorze.

## Uruchamianie i zatrzymywanie silnika

**Ważne:** Układ paliwowy automatycznie odpowietrzy się sam w przypadku wystąpienia jednej z poniższych sytuacji:

- Maszyna jest uruchamiana po raz pierwszy.
  - Silnik wyłączył się z powodu braku paliwa.
  - Dokonano konserwacji komponentów układu paliwowego.
1. Upewnij się, że hamulec postojowy jest zaciągnięty. Zdejmij nogę z pedału jazdy i upewnij się, że pedał znajduje się w położeniu neutralnym.
  2. Przesuń element sterujący przepustnicą do położenia środkowego biegu jałowego.
  3. Obróć kluczyk zapłonu do położenia pracy. Wskaźnik świecy żarowej zaświeci się.
  4. Kiedy wskaźnik świecy żarowej zgaśnie, obróć kluczyk zapłonu do położenia uruchomienia. Gdy silnik uruchomi się, natychmiast zwolnij kluczyk, aby wrócił do położenia pracy. Poczekaj na rozgrzanie się silnika na średniej prędkości (bez obciążenia), a następnie przesuń element sterujący przepustnicą do wymaganego położenia.

## Regulacja lusterek

Tylko model 30446

### Lusterko wsteczne

Siedząc na fotelu, wyreguluj lusterko wsteczne (Rysunek 30), aby uzyskać najlepszy widok przez okno tylne. Pociągnij dźwignię do tyłu, aby pochylić lusterko w celu zmniejszenia jasności i zjawiska oślepienia.

### Lusterka boczne

Siedząc na siedzeniu, poproś drugą osobę o regulację lusterek bocznych (Rysunek 30), aby uzyskać najlepszy widok otoczenia z boku maszyny.

**Ważne:** Nie włączaj rozrusznika na dłużej niż 15 sekund za jednym razem, gdyż może nastąpić jego przedwczesna usterka. Jeżeli silnik nie uruchomi się po 15 sekundach, obróć kluczyk do położenia wyłączenia, ponownie sprawdź elementy sterujące i procedury, poczekaj 15 dodatkowych sekund i powtórz procedurę rozruchu.

Gdy temperatura jest niższa niż  $-7,5^{\circ}\text{C}$ , należy dwukrotnie podgrzać świece żarowe przed początkową próbą rozruchu. Przy dwóch próbach silnik rozruchowy można włączyć na 30 sekund, a następnie wyłączyć na 60 sekund.

5. W celu wyłączenia silnika należy przesunąć element sterujący przepustnicą do tyłu, do położenia wolnego, przesunąć dźwignię WOM do położenia wyłączenia, zaciągnąć hamulec postojowy i obrócić kluczyk zapłonu do położenia wyłączenia. Wyjmij kluczyk ze stacyjki, aby uniemożliwić przypadkowe uruchomienie.

**Ważne:** Po pracy z pełnym obciążeniem należy zostawić silnik na biegu jałowym na pięć minut przed wyłączeniem go. Pominięcie tego kroku może doprowadzić do awarii turbosprężarki doładowującej.

## Obsługa wentylatora chłodzącego silnik

Przełącznik wentylatora chłodzącego silnik ma dwa położenia do sterowania pracą wentylatora. Te dwa położenia to R (zmiana kierunku ruchu) i Auto (praca automatyczna). Wentylator może odwrócić kierunek ruchu w celu usunięcia ścinków z tylnej osłony. W normalnych warunkach eksploatacji przełącznik powinien być ustawiony w położeniu Auto. W położeniu Auto prędkość wentylatora będzie sterowana przez temperaturę płynu chłodzącego lub oleju hydraulicznego, a wentylator będzie automatycznie zmieniać kierunek w celu usuwania ścinków z tylnej osłony. Cykl odwrócony inicjowany jest automatycznie, gdy temperatura płynu chłodzącego albo oleju hydraulicznego osiągnie wymagany punkt. Przesunięcie przełącznika wentylatora do przodu, do położenia R, spowoduje, że wentylator wykona ręcznie zainicjowany cykl odwrócony. Zaleca się odwracanie kierunku wentylatora, kiedy tylna osłona jest zatkana lub przed wjechaniem do warsztatu lub miejsca przechowywania.

## Sprawdzenie wyłączników blokad

### ▲ OSTROŻNIE

Rozłączone lub uszkodzone przełączniki blokad bezpieczeństwa mogą spowodować nieprzewidziane działanie maszyny prowadzące do doznania obrażeń ciała.

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

Maszyna posiada wyłączniki blokad w układzie elektrycznym. Wyłączniki te przeznaczone są do zatrzymywania silnika, gdy operator zejdzie z fotela przy naciśniętym pedale jazdy. Operator natomiast może zejść z fotela, gdy silnik pracuje, a pedał jazdy znajduje się w położeniu neutralnym. Silnik nadal będzie pracować, jeżeli dźwignia WOM zostanie odłączona, a pedał jazdy zostanie zwolniony, ale zaleca się wyłączenie silnika przed wstaniem z fotela.

W celu sprawdzenia działania wyłączników blokad należy wykonać następującą procedurę:

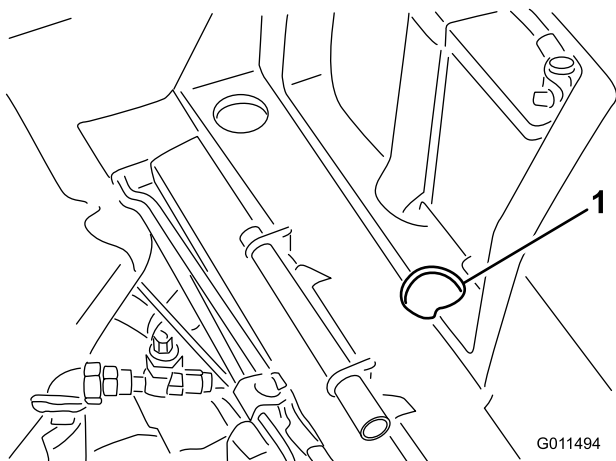
1. Pojeźdź maszyną powoli na duży, stosunkowo otwarty obszar. Opuść zespół tnący, wyłącz silnik i zaciągnij hamulec postojowy.
2. Usiądź na fotelu i naciśnij pedał jazdy. Spróbuj uruchomić silnik. Silnik nie powinien się kręcić. Jeżeli silnik się kręci, oznacza to, że układ blokad działa wadliwie; usterkę należy usunąć przed rozpoczęciem eksploatacji.
3. Usiądź na fotelu i uruchom silnik. Wstań z fotela i przesun dźwignię WOM do położenia załączonego. WOM nie powinien się załączyć. Jeżeli WOM się załączy, oznacza to, że układ blokad działa wadliwie; usterkę należy usunąć przed rozpoczęciem eksploatacji.
4. Usiądź na fotelu, zaciągnij hamulec postojowy i uruchom silnik. Przesun pedał jazdy poza położenie neutralne. Silnik powinien zatrzymać się. Jeżeli silnik się nie zatrzyma, oznacza to, że układ blokad działa wadliwie; usterkę należy usunąć przed rozpoczęciem eksploatacji.

## Pchanie lub holowanie maszyny

W razie awarii maszynę można przesuwac do przodu poprzez uruchomienie zaworu obejściowego w pompie hydraulicznej o zmiennej objętości skokowej i pchanie lub holowanie maszyny. **Nie pchaj ani nie holuj maszyny na większym dystansie niż 0,4 km.**

**Ważne:** Nie pchaj ani nie holuj maszyny z prędkością większą niż 3-4,8 km/godz, ponieważ grozi to uszkodzeniem przekładni wewnętrznej. Zawór obejściowy musi być otwarty za każdym razem, gdy maszyna jest pchana lub holowana.

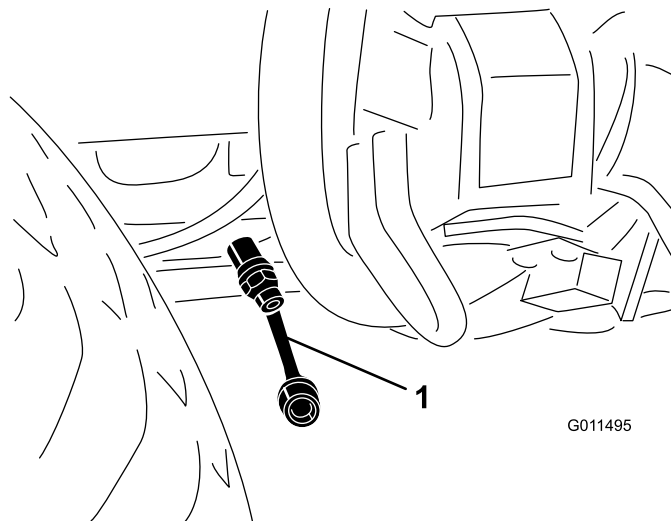
1. Podnieś fotel i zdejmij pokrywę akumulatora. Zawór obejściowy znajduje się przed akumulatorem (Rysunek 31).
2. Obróć zawór o ¼ obrotu w dowolnym kierunku, aby go otworzyć i udostępnić wewnętrzne obejście dla oleju. Ponieważ olej korzysta z obejścia, maszynę można wolno przesuwac bez uszkodzenia przekładni. Zwróć uwagę na położenie zaworu podczas otwierania lub zamykania.
3. Przed uruchomieniem silnika należy zamknąć zawór obejściowy. Nie należy jednak przekraczać momentu obrotowego 7-11 Nm przy zamykaniu zaworu.



Rysunek 31

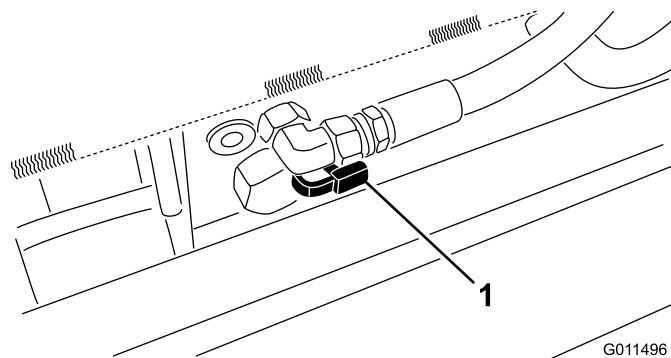
1. Otwór dostępowy do zaworu obejściowego

**Ważne:** Jeżeli maszynę trzeba pchać lub holować do tyłu, należy również zrobić obejście zaworu zwrotnego w rurze rozgałęznej napędu na cztery koła. W celu obejścia zaworu zwrotnego należy podłączyć zespół węża (wąż, nr części 95-8843, złącze nakrętne nr 95-0985 [ilość – 2] i złącze hydrauliczne nr 340-77 [ilość - 2] do portu próby ciśnieniowej jazdy wstecznej (Rysunek 32) i portu próby ciśnieniowej wstecznego napędu na cztery koła (Rysunek 33).



Rysunek 32

1. Port próby ciśnieniowej jazdy wstecznej



Rysunek 33

1. Port próby ciśnieniowej wstecznego napędu na cztery koła

## Miejsca przyłożenia dźwignika

Miejsca przyłożenia podnośnika znajdują się z przodu i z tyłu maszyny.

- Na ramie, po wewnętrznej stronie każdej opony napędu przedniego
- W środku osi tylnej

## Urządzenia do mocowania

Z przodu, z tyłu i po bokach maszyny znajdują się urządzenia do mocowania.

- Z każdej strony ramy obok ramion podnoszących zespół tnących
- Środek przodu pomostu operatora
- Tylony zderzak



# Charakterystyka eksploatacyjna

Należy przeciwzić prowadzenie maszyny, ponieważ ma ona przekładnię hydrostatyczną, której właściwości są inne niż w przypadku wielu maszyn do utrzymania murawy. Do kwestii, które należy uwzględnić podczas obsługi jednostki jezdnej, zespołu tnącego lub innych przyrządów, należy przekładnia, prędkość silnika, obciążenie ostrzy tnących lub innych komponentów przyrządów oraz znaczenie hamulców.

W celu utrzymania dostatecznej mocy jednostki jezdnej i przyrządu podczas pracy należy wyregulować pedał jazdy, aby utrzymywać wysoką i raczej stałą prędkość silnika. Dobrą zasadą jest zmniejszanie prędkości naziemnej w miarę wzrostu obciążenia przyrządu i zwiększanie prędkości naziemnej w miarę zmniejszania obciążenia.

W związku z tym należy pozwolić, aby pedał jazdy przesuwał się do tyłu w miarę zmniejszania się prędkości silnika i powoli naciskać pedał w miarę wzrostu prędkości. W celu porównania, kiedy przejeżdża się z jednego miejsca pracy na drugie bez obciążenia i z podniesionym zespołem tnącym, przepustnica powinna znajdować się w położeniu szybkim, a pedał jazdy należy powoli naciskać do końca, aby osiągnąć maksymalną prędkość naziemną.

Rozdzielacz przepływu zwiększa osiągi napędu jezdnego w gorszych warunkach eksploatacyjnych. Rozdzielacz przepływu nadaje się do użytku tylko w zakresie małych prędkości. Zbliżając się do miejsca, w którym koła wpadają w poślizg, należy nacisnąć i przytrzymać wyłącznik rozdzielacza przepływu, dopóki całkowicie nie przejedzie się przez to miejsce. Jeżeli opona wpadnie w poślizg podczas jazdy pod górę lub manewrowaniu na terenach pochyłych, należy nacisnąć wyłącznik i powoli wyjechać z tego obszaru. Jeżeli ślizga się zarówno przednie, jak i tylne koło, można zastosować sterowanie hamulcem, aby przenieść moment obrotowy ze ślizgających się kół na przeciwne koło przednie.

Hamulce można wykorzystać jako pomoc przy skręcaniu maszyną. Należy jednak używać ich ostrożnie, zwłaszcza na miękkiej lub mokrej trawie, ponieważ przypadkowo można zedrzyć murawę. Inną zaletą hamulców jest utrzymywanie jazdy. Na przykład w niektórych warunkach terenu pochyłego koło górne przy podejździe pod górę ślizga się i traci przyczepność. Jeżeli taka sytuacja wystąpi, należy naciskać pedał skretu pod górę stopniowo i w sposób przerywany, dopóki koło górne nie przestanie się ślizgać, zwiększając w ten sposób przyczepność koła dolnego.

Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy na terenach pochyłych. Upewnij się, że zaczep fotela jest prawidłowo zamocowany, a pas bezpieczeństwa zapięty. Jedź powoli i unikaj wykonywania ostrych skrętów, aby zapobiec przewróceniom. Z uwagi na kontrolę sterowania pojazdem zespół tnący musi być opuszczony podczas jazdy w dół.

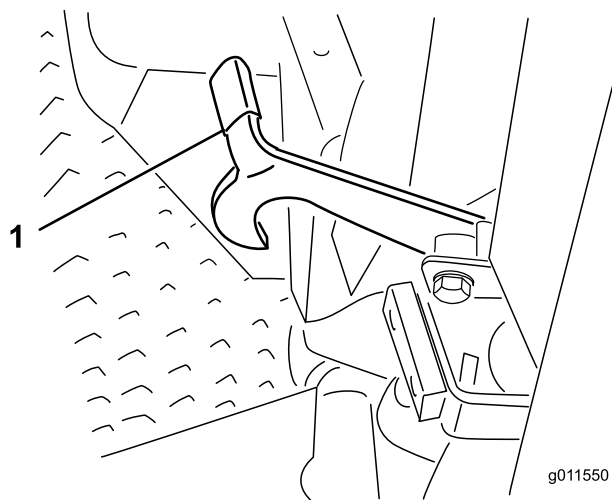
## ▲ OSTRZEŻENIE

Zespoły tnące są tak zaprojektowane, że przyciskają do ziemi przedmioty, które szybko tracą energię w trawie. Niedbała obsługa w połączeniu z nachyleniem terenu, rykoszetami lub nieprawidłowo założoną osłoną mogą jednak doprowadzić do obrażeń spowodowanych wyrzucanymi przedmiotami.

- **Gdy osoba postronna lub zwierzę pojawiają się nagle na koszonym terenie lub w pobliżu, natychmiast przerwij koszenie.**
- **Nie wznawiaj koszenia, aż teren nie będzie pusty.**

Przed wyłączeniem silnika należy odłączyć wszystkie elementy sterujące i ustawić przepustnicę w położeniu wolnym. Przesławienie przepustnicy do położenia wolnego zmniejsza dużą prędkość silnika, hałas i drgania. Obrócić kluczyk do położenia wyłączenia, aby wyłączyć silnik.

Przed transportem maszyny należy podnieść zespoły tnące i zabezpieczyć zaczepami transportowymi (Rysunek 34).



Rysunek 34

1. Zaczep transportowy (boczne zespoły tnące)

## Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

### Zaleca się koszenie suchej trawy.

Zaleca się koszenie późnym rankiem, aby uniknąć rosy, która powoduje zlepianie się trawy, lub późnym popołudniem, aby uniknąć uszkodzenia wrażliwej, świeżo skoszonej trawy, które może być spowodowane bezpośrednim nasłonecznieniem.

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

Podczas koszenia obcinaj około 25 mm lub nie więcej niż 1/3 długości źdźbła trawy. W przypadku wyjątkowo bujnej i gęstej trawy może okazać się konieczne podniesienie wysokości koszenia na następną nastawę.

## **Zaleca się koszenia w odpowiednich odstępach.**

W normalnych warunkach należy kosić co mniej więcej 4-5 dni. Pamiętaj, że trawa rośnie z różną prędkością w różnym czasie. Oznacza to, że w celu utrzymania takiej samej wysokości koszenia, co jest dobrą praktyką, może okazać się konieczne częstsze koszenie wczesną wiosną; a ponieważ wzrost trawy spowalnia w połowie lata, wystarczy wówczas kosić co 8-10 dni. Jeżeli nie można kosić przez dłuższy okres z powodu warunków atmosferycznych lub z innych przyczyn, w pierwszej kolejności należy kosić, ustawiając wysoki poziom wysokości koszenia, a następnie po 2-3 dniach znowu skosić z nastawą o mniejszej wysokości.

## **Przemieszczanie**

Podczas transportu na dużą odległość, w nierównym terenie lub na przyczepie, należy użyć należy zaczepów transportowych.

## **Po zakończeniu pracy**

W celu zapewnienia optymalnych osiągnięć po każdym użyciu należy oczyścić spodnią część obudowy kosiarki. Jeżeli dopuści się do nagromadzenia pozostałości w obudowie kosiarki, wpłynie to na zmniejszenie wydajności koszenia.

## **Podziałka zespołu tnącego**

Zaleca się podziałkę ostrza wynoszącą 6 mm. Podziałka większa niż 6 mm spowoduje, że moc wymagana będzie mniejsza, powstaną większe obrzynki, a cięcie będzie gorszej jakości. Podziałka mniejsza niż 6 mm spowoduje, że moc wymagana będzie większa, powstaną mniejsze obrzynki, a cięcie będzie lepszej jakości.

## **Maksymalizacja wydajności klimatyzatora**

- W celu ograniczenia nagrzewania przez słońce maszynę należy parkować w zacienionym miejscu lub zostawiać otwarte drzwi, gdy stoi na słońcu.
- Sprawdzić, czy żeberka skraplacza klimatyzatora są czyste.
- Dmuchawę klimatyzatora należy ustawić na średnią prędkość.
- Sprawdź ciągłość uszczelki między dachem a podsufitką. W razie potrzeby skorygować.

- Zmierzyć temperaturę powietrza w przednim środkowym otworze wentylacyjnym w podsufitce (zwykle stabilizuje się na wartości mniejszej niż lub równej 10 stopni Celsjusza).
- Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi.

# Konserwacja

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

## Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 10 godzinach	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dokręć nakrętki łąp kół.</li><li>• Sprawdź napięcie paska alternatora.</li><li>• Sprawdź napięcie paska sprężarki.</li><li>• Sprawdź napięcie paska napędowego ostrzy.</li></ul>
Po pierwszych 50 godzinach	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wymień olej i filtr silnikowy.</li><li>• Sprawdź prędkość silnika (na biegu jałowym i przy całkowicie otwartej przepustnicy).</li></ul>
Po pierwszych 200 godzinach	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wymień olej w przedniej przekładni planetarnej.</li><li>• Wymień olej tylnej osi.</li><li>• Wymień olej hydrauliczny.</li><li>• Wymień filtry oleju hydraulicznego.</li></ul>
Przed każdym użyciem lub codziennie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdź poziom oleju w silniku.</li><li>• Sprawdź poziom płynu chłodzącego.</li><li>• Sprawdź poziom płynu hydraulicznego.</li><li>• Sprawdź ciśnienie w oponach.</li><li>• Sprawdź wskaźnik filtra powietrza.</li><li>• Sprawdź działanie przełączników blokad</li></ul>
Co 50 godzin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nasmarować wszystkie smarowniczkę.</li><li>• Skontroluj filtr powietrza.</li><li>• Sprawdź napięcie paska napędowego ostrzy.</li><li>• Oczyść osłonę układu klimatyzacji. (W warunkach wyjątkowego zapylenia lub zabrudzenia należy czyścić częścią)</li><li>• Usuń brud i sieczkę z chłodnicy głównej i chłodnicy oleju.</li></ul>
Co 100 godzin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdź węże i zaciski układu chłodzenia.</li><li>• Sprawdź napięcie paska alternatora.</li><li>• Sprawdź napięcie paska sprężarki.</li></ul>
Co 150 godzin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wymień olej i filtr silnikowy.</li></ul>
Co 200 godzin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dokręć nakrętki łąp kół.</li><li>• Przeprowadź konserwację tłumika iskrochronu.</li></ul>
Co 250 godzin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oczyść filtry powietrza w kabinie. (Wymień je, jeżeli są podarte lub zbyt zabrudzone.)</li><li>• Oczyść węzownicę w układzie klimatyzacji. (W warunkach wyjątkowego zapylenia lub zabrudzenia należy czyścić częścią)</li></ul>
Co 400 godzin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdź olej w przekładni planetarnej.</li><li>• Sprawdź olej tylnej osi.</li><li>• Sprawdź olej w skrzyni przekładniowej tylnej osi.</li><li>• Dokonaj konserwacji filtra powietrza (jeżeli wskaźnik wskazuje kolor czerwony).</li><li>• Skontrolować przewody paliwowe i połączenia.</li><li>• Wymień obudowę filtra paliwa.</li><li>• Sprawdź prędkość silnika (na biegu jałowym i przy całkowicie otwartej przepustnicy).</li></ul>

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Co 800 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.</li> <li>Wymień olej w przedniej przekładni planetarnej.</li> <li>Wymień olej tylnej osi.</li> <li>Sprawdź zbieżność tylnych kół.</li> <li>Sprawdź paski napędowe ostrzy.</li> <li>Wymień olej hydrauliczny.</li> <li>Wymień filtry oleju hydraulicznego.</li> <li>Skontroluj amortyzator bocznego zespołu tnącego.</li> <li>Sprawdź zespoły kół samonastawnych zespołu tnącego.</li> <li>Sprawdź i wyreguluj luz zaworowy.</li> </ul>
Co 2 lata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przepłucz układ chłodzenia i wymień płyn.</li> <li>Wymień ruchome węże.</li> </ul>

## ▲ OSTROŻNIE

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

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

## Schemat okresów międzyprzeglądowych

### GROUNDMASTER 4000 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ENGINE OIL LEVEL</li> <li>2. HYDRAULIC FLUID LEVEL</li> <li>3. ENGINE COOLANT LEVEL</li> <li>4. FUEL - DIESEL ONLY</li> <li>5. FUEL/WATER SEPARATOR</li> <li>6. FAN BELT TENSION</li> <li>7. RADIATOR SCREEN</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. AIR CLEANER</li> <li>9. BRAKE FUNCTION</li> <li>10. INTERLOCK SYSTEM</li> <li>11. TIRE PRESSURE - 25 PSI/1.70 BAR</li> <li>12. GREASE POINTS (6)</li> </ol> <p>SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.</p>
---	--

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.	
			FLUID	FILTER		
ENGINE OIL	15W-40 CH-4, CI-4	10 QUARTS	150 HOURS	150 HOURS	104-5169 (A)	
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	8 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310 (B) 94-2621 (C)	
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150 (D)	
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	108-3814 (E)	
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	108-3816 (F)	
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	19 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/YEARLY	110-9049 (G) WATER SEPARATOR
	< 32 F	NO. 1 DIESEL				
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		110-4812 (H) BREATHER	
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS			
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	13 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.			

Rysunek 35

# Smarowanie

## Smarowanie łożysk i tulei

Maszyna wyposażona jest w smarowniczki, które muszą być regularnie smarowane za pomocą uniwersalnego smaru nr 2 na bazie litu. Jeżeli maszyna jest eksploatowana w normalnych warunkach, wszystkie łożyska i tuleje należy smarować po każdych 50 godzinach pracy lub natychmiast po każdym myciu.

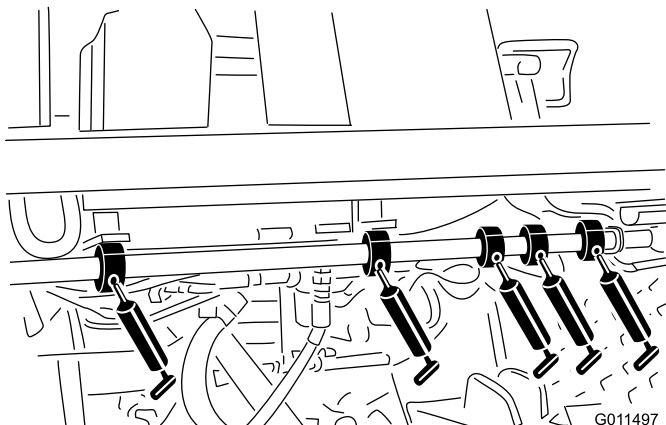
Lokalizacja smarowniczek i ilości smaru są następujące:

### Jednostka jezdna

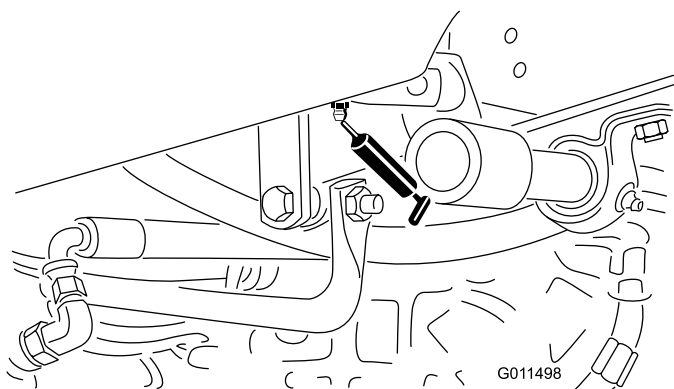
**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin

- Łożyska czopu czołowego wału hamulca (5) (Rysunek 36)
- Tuleja czopu czołowego pedału jazdy (1) (Rysunek 37)
- Tuleje czopów czołowych osi przedniej i tylnej (2) (Rysunek 38)
- Przeguby kulowe cylindra sterowania (2) (Rysunek 39)
- Przeguby kulowe cięgien (2) (Rysunek 39)
- Tuleje sworzni zwrotnicy (2) (Rysunek 39).

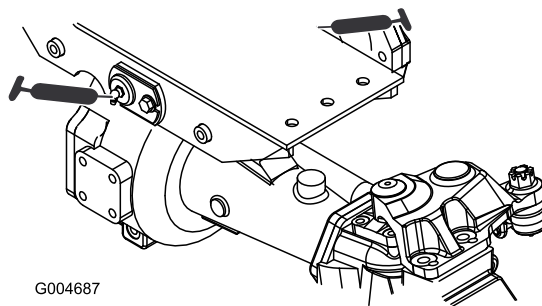
**Górną smarowniczkę na sworzniu zwrotnicy należy napełniać tylko raz do roku (2 pompy).**



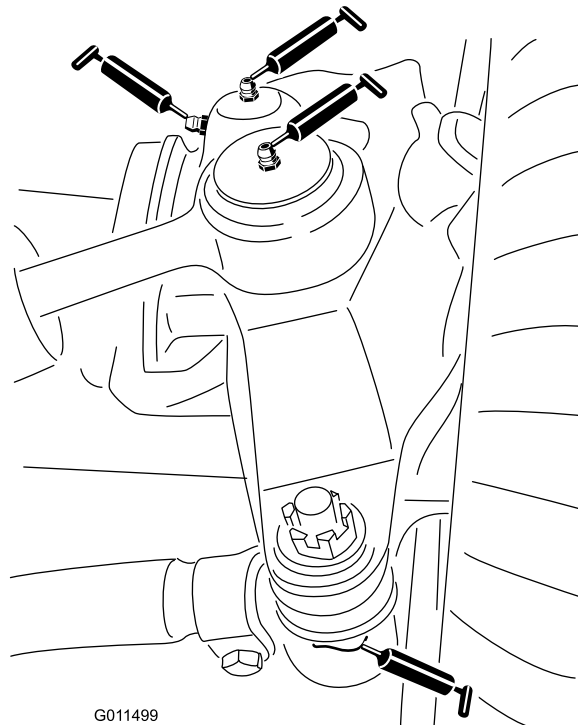
Rysunek 36



Rysunek 37



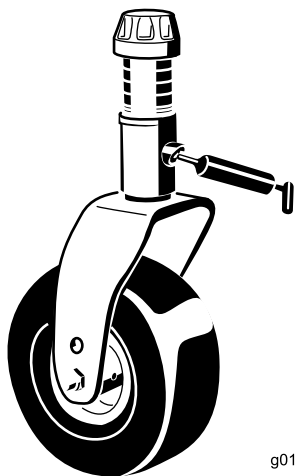
Rysunek 38



Rysunek 39

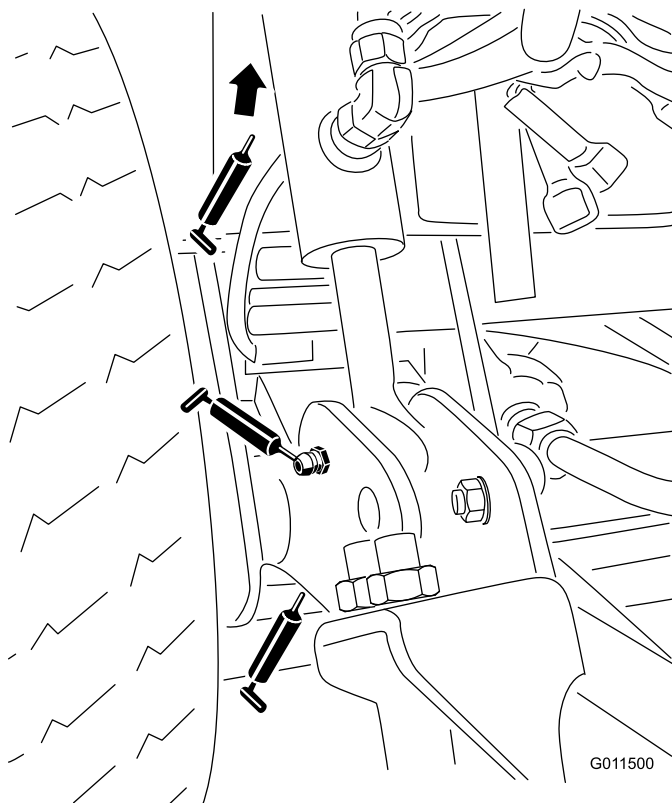
## Przedni zespół tnący

- Tuleje wałów widełek kół samonastawnych (2) (Rysunek 40)
- Łożyska wału wrzeciona (3) (znajdujące się pod kołem pasowym) (Rysunek 41)
- Tuleje czopów czołowych ramienia koła pasowego luźnego (2) (Rysunek 41)



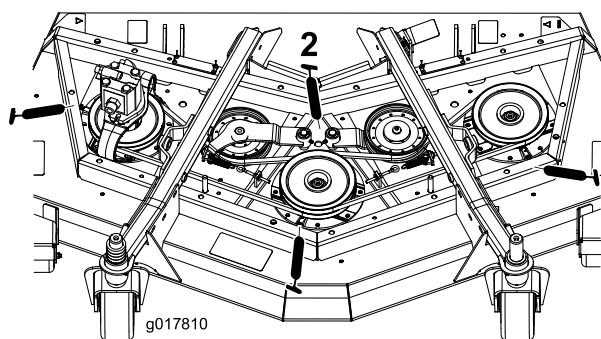
g011557

Rysunek 40



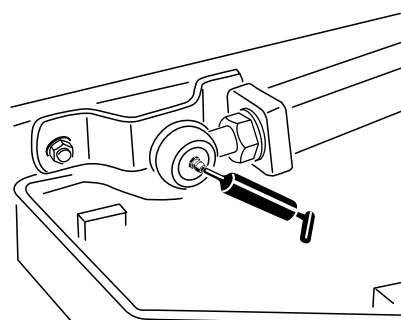
G011500

Rysunek 42



g017810

Rysunek 41



g011551

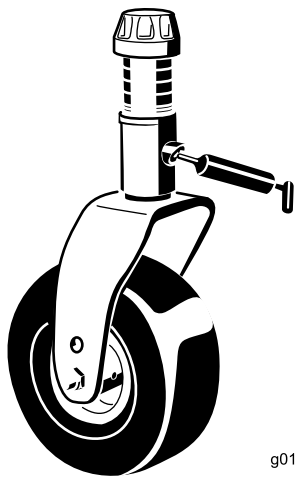
Rysunek 43

## Przednie zespoły podnoszące

- Tuleje ramion podnoszących (2) (Rysunek 42)
- Tuleje cylindrów podnoszenia (4) (Rysunek 42)
- Przeguby kulowe ramion podnoszących (2) (Rysunek 43)

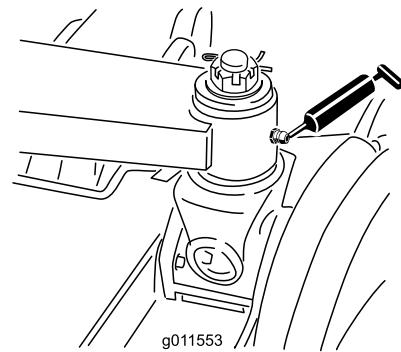
## Boczne zespoły tnące

- Tuleja wału widełek koła samonastawnego (1) (Rysunek 44)
- Łożyska wałów wrzecion (po dwa) (znajdujące się pod kołem pasowym)
- Tuleje czopów czołowych ramienia koła pasowego luźnego (1) (znajdujące się na ramieniu koła pasowego luźnego)



g011557

**Rysunek 44**

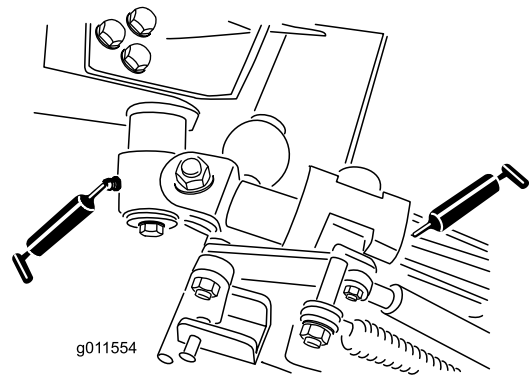


g011553

**Rysunek 46**

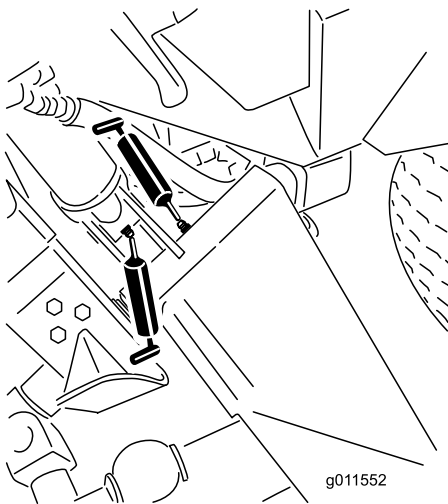
## Boczne zespoły podnoszące

- Tuleje głównych ramion podnoszących (6) (Rysunek 45 i Rysunek 46)
- Tuleje czopów czolowych dźwigni kątowych (2) (Rysunek 47)
- Tuleje ramion tylnych (4) (Rysunek 47)
- Tuleje cylindrów podnoszenia (4) (Rysunek 48)



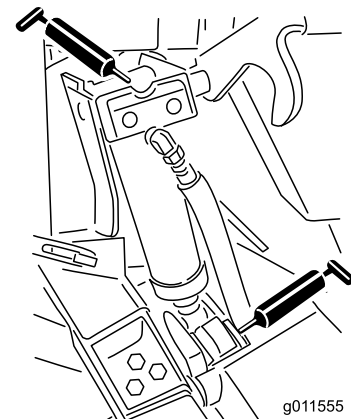
g011554

**Rysunek 47**



g011552

**Rysunek 45**



g011555

**Rysunek 48**

# Konserwacja silnika

## Konserwacja filtra powietrza

- Sprawdź korpus oczyszczacza pod kątem uszkodzeń, które mogłyby doprowadzić do ulatniania się powietrza. Wymień oczyszczacz, jeśli jest uszkodzony. Sprawdź cały układ wlotowy pod kątem nieszczelności, uszkodzeń lub luźnych zacisków węży.
- Dokonaj konserwacji filtra powietrza tylko wtedy, gdy zaświeci się wskaźnik serwisowania lub co 400 godzin (częściej w warunkach wyjątkowego zapylenia lub zanieczyszczenia). Wcześniejsza wymiana filtra niż jest to konieczne zwiększa możliwość przedostania się zanieczyszczeń do silnika podczas usuwania filtra.
- Upewnij się, że obudowa jest prawidłowo osadzona i dobrze pasuje do korpusu oczyszczacza.

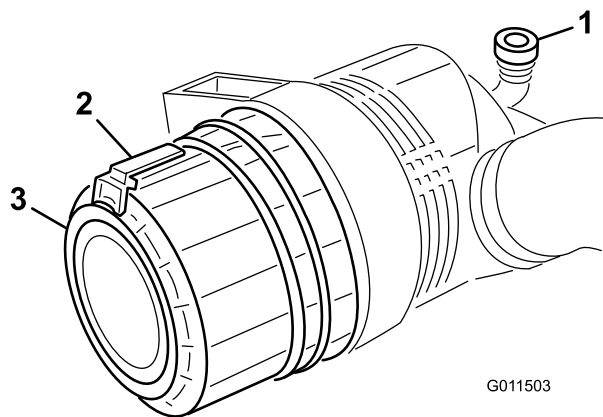
## Konserwacja filtra powietrza

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

Co 50 godzin

Co 400 godzin

1. Pociągnij zaczep w kierunku na zewnątrz i obróć pokrywę filtra powietrza w lewo (Rysunek 49).
2. Zdejmij pokrywę z korpusu filtra powietrza. Przed wyjęciem filtra usuń większe zabrudzenia znajdujące się pomiędzy zewnętrzną stroną wkładu głównego a obudową przy użyciu powietrza o niskim ciśnieniu (40 psi, czyste i suche powietrze). Nie używaj powietrza pod wysokim ciśnieniem, które mogłoby wtłoczyć brud przez filtr do otworu wlotowego. Ten proces czyszczenia zapobiega przedostaniu się zabrudzeń do otworu wlotowego po wyjęciu wkładu głównego.

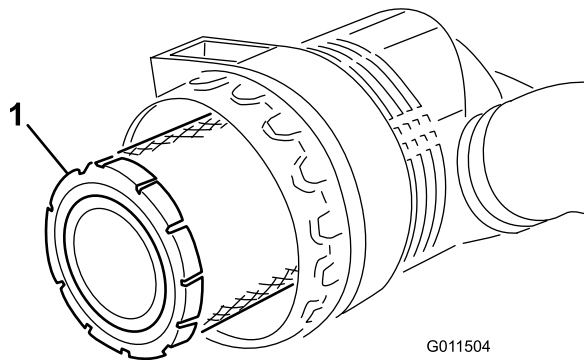


Rysunek 49

1. Wskaźnik filtra powietrza
2. Zaczep filtra powietrza
3. Osłona filtra powietrza

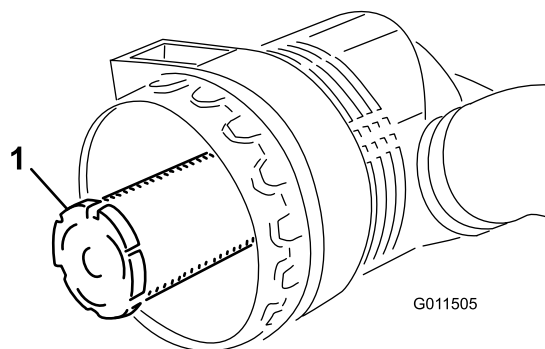
3. Wyjmij wkład główny (Rysunek 50). Nie zaleca się czyszczenia używanych części ze względu na możliwość uszkodzenia czynników filtrujących. Sprawdź nowy filtr

pod kątem uszkodzeń powstałych podczas dostawy, kontrolując uszczelniony koniec filtra oraz korpus. Nie używaj zniszczonych części. **Nie** wyjmuj wkładu zabezpieczającego (Rysunek 51).



Rysunek 50

1. Wkład główny filtra powietrza



Rysunek 51

1. Wkład zabezpieczający filtra powietrza

**Ważne:** Nie czyść wkładu zabezpieczającego (Rysunek 51). Wymieniaj wkład zabezpieczający na nowy każdorazowo po trzech konserwacjach wkładu głównego.

4. Wymień wkład główny (Rysunek 50).
5. Wsuń nowy wkład, naciskając na zewnętrzną obroż część, aby osadzić go w obudowie. Nie naciskaj na elastyczny środek filtra.
6. Oczyszcz otwór usuwania zanieczyszczeń znajdujący się w zdejmowanej pokrywie. Wyciągnij gumowy zawór wylotowy z pokrywy, oczyść wgłębienia i ponownie wprowadź zawór.
7. Zamocuj pokrywę, ustawiając gumowy zawór wylotowy (Rysunek 49) w położeniu skierowanym w dół – w przybliżeniu między godziną 5 a 7, patrząc od końca. Zamknij zaczep.

## Konserwacja oleju i filtra silnikowego

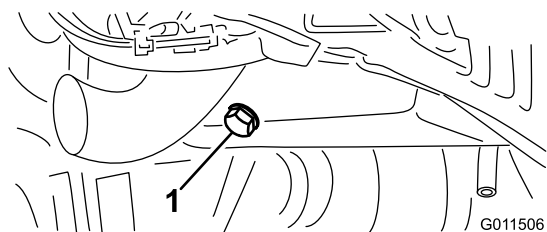
**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 50 godzinach



Co 150 godzin

Na początku wymieniaj olej i wkład po pierwszych 50 godzinach pracy; następnie wymieniaj olej i wkład co 150 godzin.

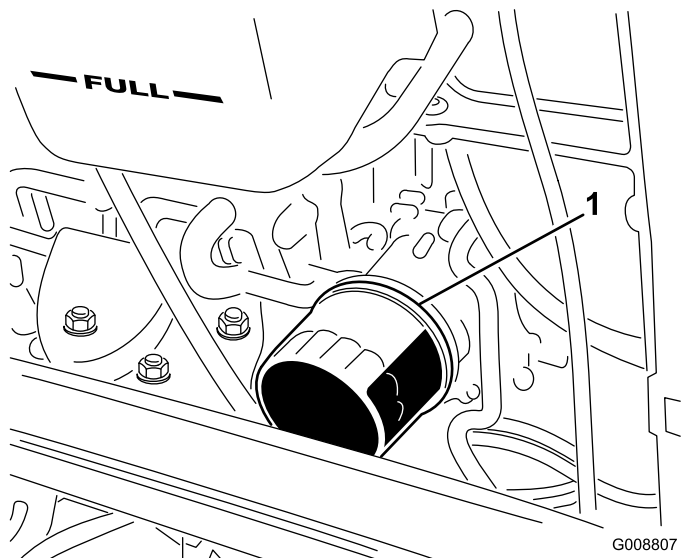
1. Odkręć jeden z korków spustowych (Rysunek 52), aby olej spłynął do miski drenażowej. Zakręć korek, gdy olej przestanie wyciekać.



Rysunek 52

1. Korek spustowy oleju silnikowego

2. Wyciągnij filtr oleju (Rysunek 53). Przed przykręceniem nowego wkładu lekko nasmaruj go czystym olejem. **Nie dokręcać zbyt mocno.**



Rysunek 53

1. Filtr oleju silnikowego

3. Wlej olej silnikowy; patrz punkt Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego.

## Konserwacja układu paliwowego

### Konserwacja układu paliwowego

#### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- Stosuj lejek i napełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, kiedy silnik nie pracuje i jest zimny. Wycieraj rozlane paliwo.
- Nie napełniaj całego zbiornika. Dolewaj paliwo do zbiornika paliwa, dopóki jego poziom nie znajdzie się o 6-13 mm poniżej dolnej części szyjki wlewu. Wolna przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozszerzanie się objętości paliwa.
- Nigdy nie pal papierosów podczas używania paliwa i trzymaj się z dala od otwartego płomienia lub miejsc, gdzie opary paliwowe mogą zapalić się od iskry.
- Przechowuj paliwo w czystym i bezpiecznym zbiorniku z zakręconym korkiem.

### Zbiornik paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

Opróżniaj i czyść zbiornik paliwa co 800 godzin. Opróżniaj i czyść zbiornik paliwa również w przypadkach, gdy układ paliwowy zostanie zanieczyszczony lub jeżeli maszyna będzie przechowywana przez dłuższy czas. Użyj czystego paliwa, aby wypłukać zbiornik.

### Przewody paliwowe i połączenia

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Sprawdzać przewody paliwowe i połączenia co 400 godzin lub co roku, w zależności co nastąpi pierwsze. Skontroluj je pod względem zużycia, uszkodzeń lub luzu połączeń.

### Konserwacja separatora wody

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

Codziennie spuszczać wodę lub inne zanieczyszczenia z separatora wody (Rysunek 54). Wymieniaj obudowę filtra co 400 godzin pracy.

1. Umieść czysty pojemnik pod filtrem paliwa.
2. Poluzuj korek spustowy na dnie obudowy filtra.

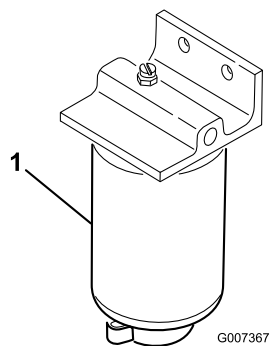
# Konserwacja instalacji elektrycznej

## Obsługa akumulatora

Typ akumulatora należy do grupy 24.

**Ważne:** Przed spawaniem na maszynie odłącz przewód od ujemnego zacisku akumulatora, aby zapobiec uszkodzeniu układu elektrycznego.

**Informacja:** Stan akumulatora należy sprawdzać co tydzień lub po każdych 50 godzinach pracy. Utrzymuj zaciski i pudło akumulatorowe w czystości, ponieważ zabrudzenia akumulatora prowadzą do powolnego wyładowania. W celu oczyszczenia akumulatora, umyj całe pudło roztworem sody oczyszczonej i wody. Oplucz czystą wodą. Aby zapobiec korozji, pokryj bieguny akumulatora i złącza przewodów smarem Grafo 112X (zewnętrzny) (nr części Toro 505-47) lub wazeliną.

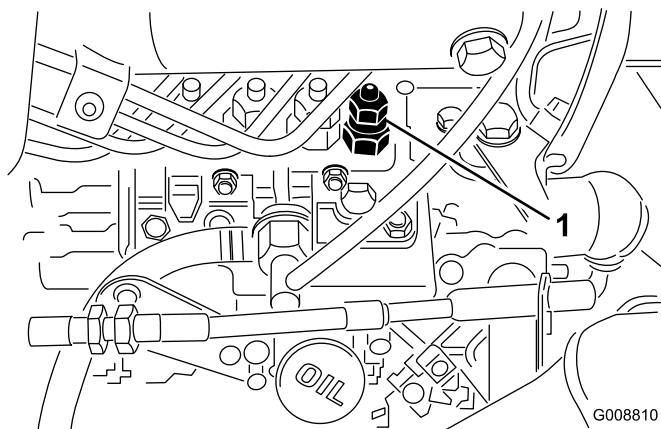


Rysunek 54

1. Obudowa filtra separatora wody
3. Wyczyść obszar wokół obudowy filtra.
4. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową.
5. Nasmaruj uszczelkę w obudowie filtra czystym olejem.
6. Zamontuj obudowę filtra, zakręcając ręcznie, dopóki uszczelka nie zetknie się z powierzchnią montażową, a następnie obróć o dodatkowe pół obrotu.
7. Dokręć korek spustowy na dnie obudowy filtra.

## Odpowietrzanie wtryskiwaczy

1. Poluzuj połączenie rurki z dyszą wtryskiwacza numer 1 i zespołem uchwyty przy pompie wtryskowej (Rysunek 55).



Rysunek 55

1. Dysza wtryskiwacza numer 1
2. Przetwórz przepustnicę do położenia szybkiego.
3. Obróć kluczyk w stacyjce do położenia Start i obserwuj przepływ paliwa wokół złącza. Kiedy widać mocny przepływ, obróć kluczyk do położenia wyłączenia.
4. Mocno dokręć złącze rurki.
5. Powtórz procedurę na pozostałych dyszach.

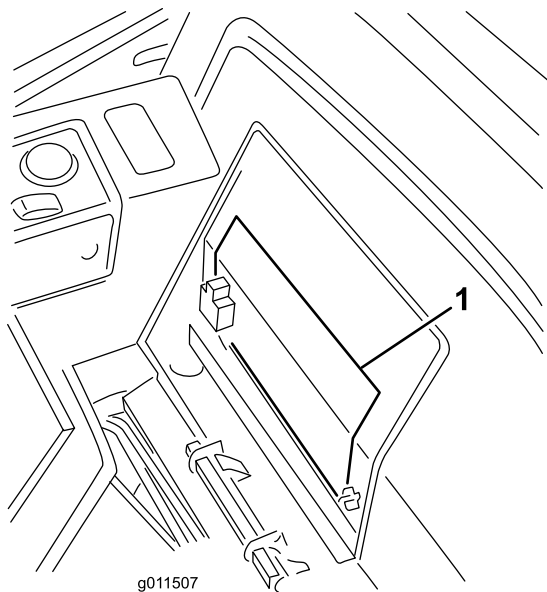
## OSTRZEŻENIE

### KALIFORNIA

Propozycja 65 ostrzeżenie

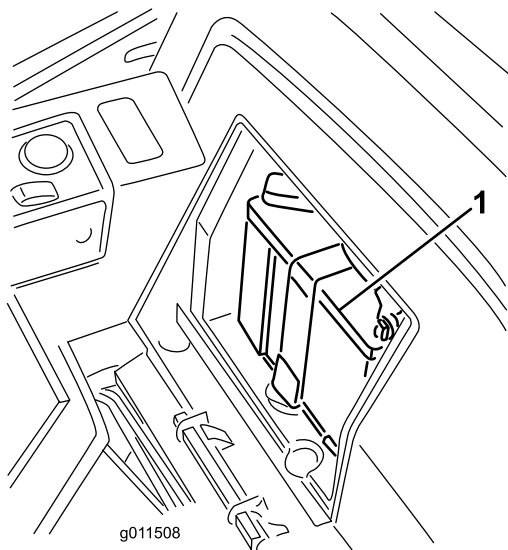
Bieguny, zaciski i powiązane z nimi akcesoria akumulatora zawierają ołów i związki ołowiu, substancje chemiczne, które w stanie Kalifornia klasyfikowane są jako substancje rakotwórcze i działające szkodliwie na rozrodczość. Umyj ręce po wykonaniu czynności przy akumulatorze.

1. Unieś fotel i oprzyj na podpórce.
2. Zdejmij pokrywę akumulatora (Rysunek 56).



Rysunek 56

1. Pokrywa akumulatora



Rysunek 57

1. Akumulator

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Podczas ładowania akumulatora wytwarzają się gazy o charakterze wybuchowym.

Nie pal w pobliżu akumulatora ani nie zbliżaj do niego źródeł iskier i płomieni.

3. Zdejmij gumową koszulkę z dodatniego zacisku i skontroluj akumulator.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Zaciski akumulatora i metalowe narzędzia mogą powodować zwarcie z komponentami metalowymi, 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 jakimkolwiek metalowymi częściami maszyny.
- Nie dopuść, aby metalowe narzędzia spowodowały zwarcie między zaciskami akumulatora a metalowymi częściami maszyny.

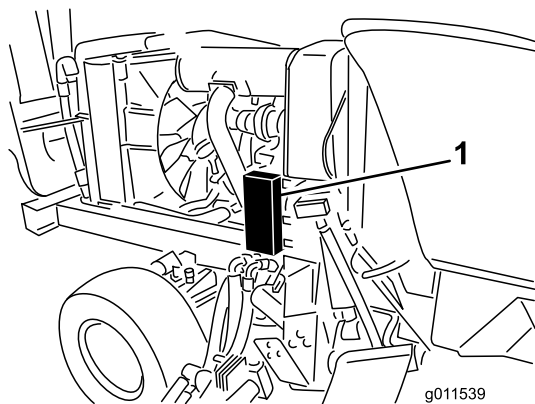
### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów akumulatora może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów, powodując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

- Przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu *odłącz* w pierwszej kolejności ujemny (czarny) przewód akumulatora.
  - Przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu *podłącz* w pierwszej kolejności dodatni (czerwony) przewód akumulatora.
4. Aby zapobiec korozji, pokryj oba połączenia akumulatora smarem Grafo 112X (zewnętrznym) (nr części Toro 505-47), wazeliną lub lekkim smarem. Nasuń gumową koszulkę na dodatni zacisk.
  5. Zamontuj pokrywę akumulatora.

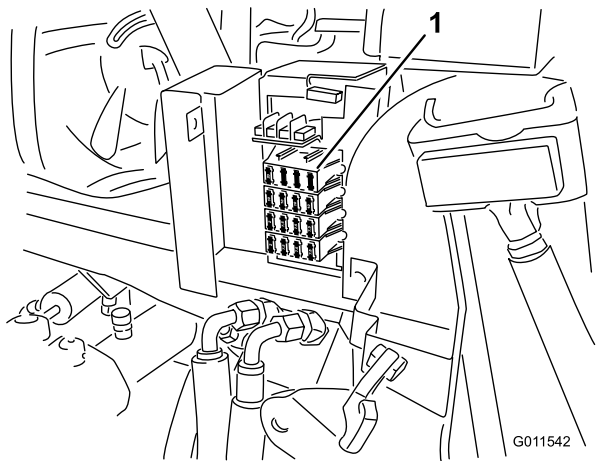
## Bezpieczniki

Bezpieczniki jednostki jezdnej (od Rysunek 58 do Rysunek 60) znajdują się pod maską silnika w skrzynce bezpiecznikowej.



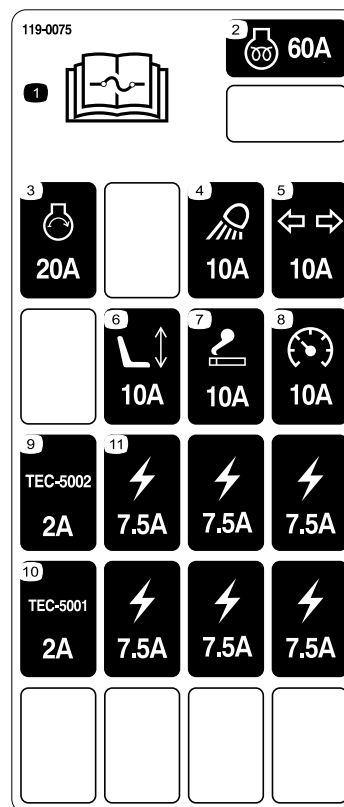
**Rysunek 58**

1. Skrzynka bezpiecznikowa



**Rysunek 59**

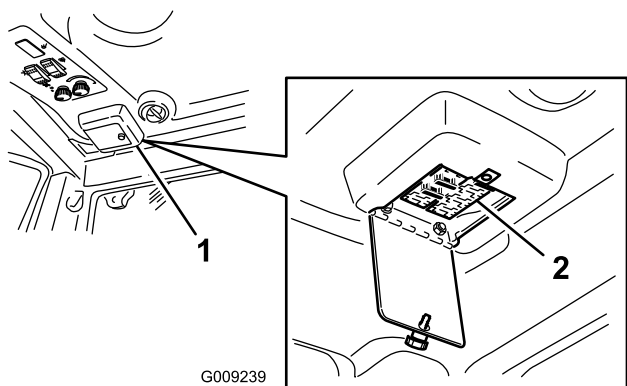
1. Bezpieczniki



**Rysunek 60**

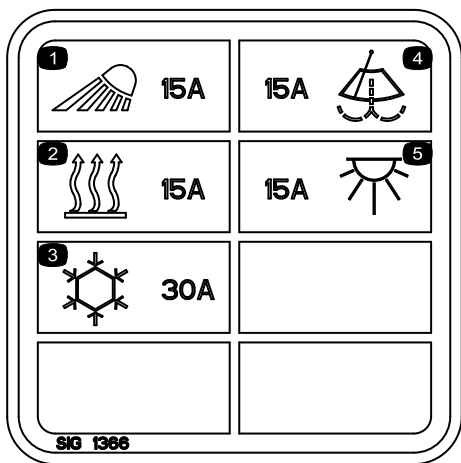
- |   |   |
|---|---|
| 1. Informacje o bezpiecznikach znajdują się w <i>instrukcji obsługi</i> . | 7. Gniazdo elektryczne – bezpiecznik 10 A   |
| 2. Podgrzewanie silnika – bezpiecznik 60 A                                | 8. Przyrządy – bezpiecznik 10 A             |
| 3. Rozruch silnika – bezpiecznik 20 A                                     | 9. Moduł sterowania – bezpiecznik 2 A       |
| 4. Reflektory – bezpiecznik 10 A  | 10. Moduł sterowania – bezpiecznik 2 A      |
| 5. Kierunkowskazy – bezpiecznik 10 A                                      | 11. Gniazdo elektryczne – bezpiecznik 7,5 A |
| 6. Wyłącznik zasilania fotela – bezpiecznik 10 A                          |   |

Bezpieczniki kabiny (Rysunek 61 i Rysunek 62) znajdują się w skrzynce bezpiecznikowej w podsufitce kabiny (tylko model 30446).



**Rysunek 61**

1. Skrzynka bezpiecznikowa 2. Bezpieczniki kabiny



**Rysunek 62**

## Konserwacja układu napędowego

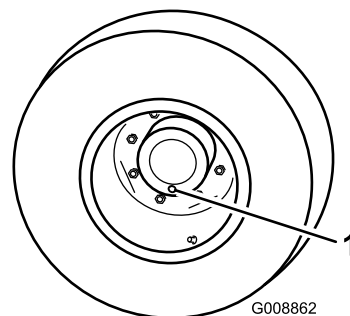
### Wymiana oleju w przekładni planetarnej

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

Co 800 godzin

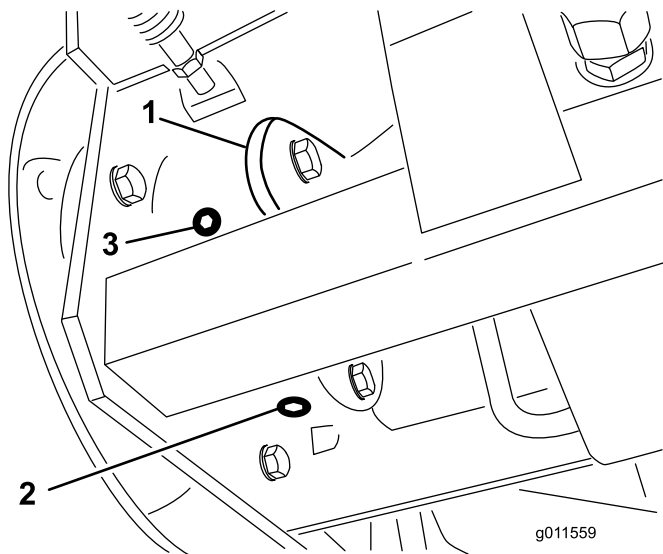
Na początku wymienić olej po pierwszych 200 godzinach pracy. Następnie wymieniaj olej co 800 godzin lub co roku, w zależności co nastąpi pierwsze. Stosuj wysokiej jakości olej przekładniowy SAE 85W-140.

1. Podnieś przód maszyny podnośnikiem i podeprzyj podporami.
2. Zdejmij przednie koła.
3. Obracaj koło tak, aby korek kontrolny/spustowy (Rysunek 63) znalazł się w najniższym położeniu.



**Rysunek 63**

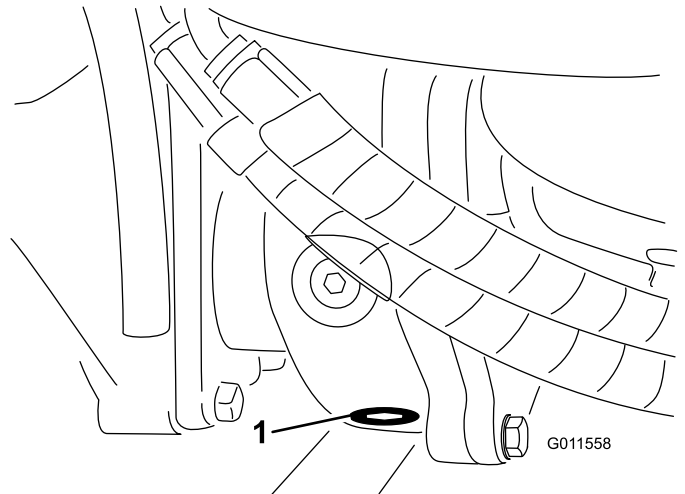
1. Korek kontrolny/spustowy
4. Umieść miskę drenażową pod piastą, odkręć korek i poczekaj, aż olej spłynie.
5. Po spuszczeniu całego oleju ustaw koło tak, aby otwór korka był znajdował się w położeniu na godzinie 3 lub 9.
6. Umieść miskę drenażową pod obudową hamulca po drugiej stronie koła (Rysunek 64).
7. Odkręć korek na dnie obudowy i poczekaj, aż olej spłynie.
8. Po spuszczeniu całego oleju zakręć korek w obudowie.
9. Dolej około 0,5 l wysokiej jakości oleju przekładniowego SAE 85W-140 do otworu wlewowego przekładni planetarnej (znajdującego się w położeniu na godzinie 3 lub 9); poziom ma sięgać dolnej części otworu kontrolnego w obudowie hamulca. Zakręć korek.
10. Powtórz procedurę na zespole przeciwnieległej przekładni.



**Rysunek 64**

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Obudowa hamulca | 3. Korek kontrolny |
| 2. Korek spustowy  |                    |

- Odkręć korek spustowy skrzyni przekładniowej i poczekaj, aż olej spłynie do miski. Odkręć korek wlewu, aby ułatwić spuszczenie oleju.



**Rysunek 66**

- Korek spustowy

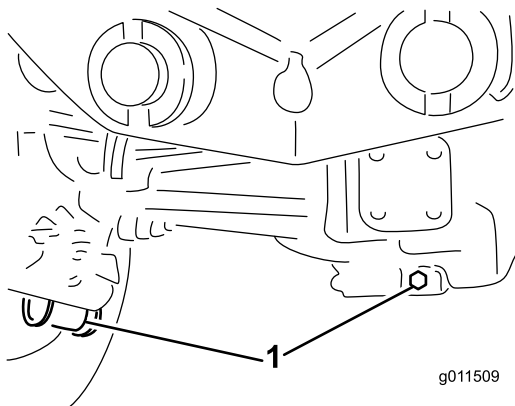
## Wymiana oleju tylnej osi

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

Co 800 godzin

Na początku wymień olej po pierwszych 200 godzinach pracy, a następnie co 800 godzin pracy.

- Ustaw maszynę na płaskim terenie.
- Oczyść okolice trzech korków spustowych; po jednym na każdym końcu i jeden w środku (Rysunek 65).
- Odkręć korki kontrolne, aby ułatwić spuszczenie oleju.
- Odkręć korki spustowe i poczekaj, aż olej spłynie do misek.



**Rysunek 65**

- Umieszczenie korków spustowych

- Dolej tyle oleju, aby jego poziom sięgał dolnej części otworów korków kontrolnych; patrz „Sprawdzanie oleju tylnej osi” i „Sprawdzanie oleju w skrzyni przekładniowej tylnej osi”.

- Zakręć korki.

## Sprawdzanie zbieżności tylnych kół

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 800 godzin

Zbieżność tylnych kół należy sprawdzać po każdych 800 godzinach pracy lub co roku.

- Zmierz odległość między środkami (na wysokości osi) z przodu i z tyłu opon kół zwrotnych. Pomiar z przodu musi być o 6 mm mniejszy niż pomiar z tyłu.
- W celu regulacji poluzuj zaciski po obu końcach cięgien.
- Obracaj koniec cięgna, aby przesunąć przód opony do wewnątrz lub na zewnątrz.
- Kiedy regulacja będzie prawidłowa, dokręć zaciski cięgien.

- Oczyść okolicę korka spustowego na dnie skrzyni przekładniowej (Rysunek 66).

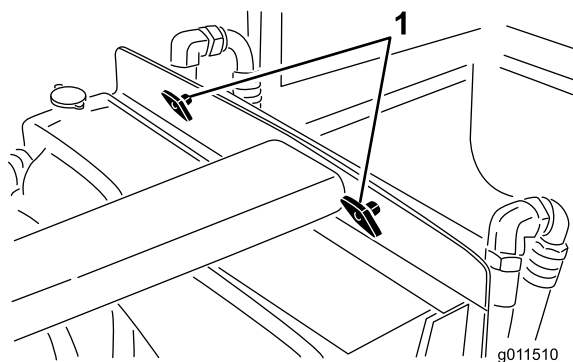
# Konserwacja układu chłodzenia

## Konserwacja układu chłodzenia silnika

() Codziennie usuwaj zabrudzenia z chłodnicy głównej oraz z chłodnicy oleju.() W warunkach dużego zanieczyszczenia czyść je częściej.

Opisywana maszyna wyposażona jest w napędzany hydraulicznie układ napędowy wentylatora, który automatycznie (opcja ręczna też jest dostępna) odwraca kierunek, aby zmniejszyć gromadzenie się zabrudzeń na chłodnicy i osłonie. Funkcja ta pomaga skrócić czas czyszczenia obu chłodnic, nie eliminuje jednak potrzeby regularnego czyszczenia. Okresowe czyszczenie i sprawdzanie chłodnicy głównej jest nadal wymagane.

1. Wylłącz silnik i podnieś maskę silnika. Dokładnie oczyść okolice silnika z zabrudzeń.
2. Odkręć pokrętła (Rysunek 67) mocujące chłodnicę oleju do ramy.

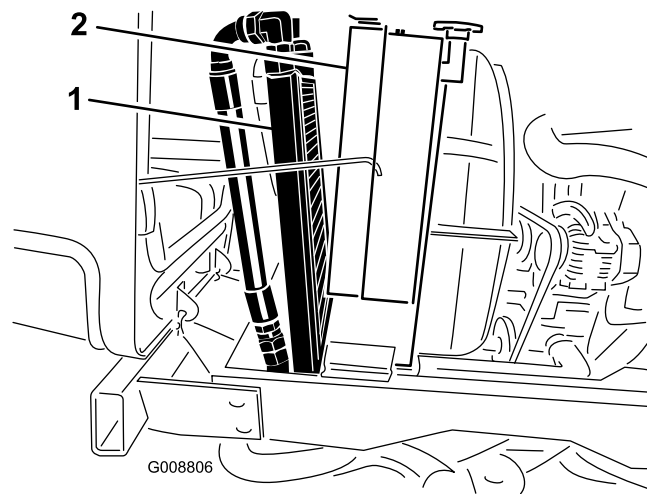


Rysunek 67

1. Pokrętła

3. Obróć chłodnicę oleju do tyłu. Dokładnie oczyść chłodnicę główną i chłodnicę oleju z obu stron (Rysunek 68) sprężonym powietrzem. Rozpocznij od strony wentylatora i wydmuchuj zabrudzenia w kierunku do tyłu. Następnie oczyść od tyłu i dmuchaj do przodu. Powtórz procedurę kilka razy, aż ścinki i zabrudzenia zostaną usunięte.

**Ważne:** Czyszczenie chłodnicy głównej lub chłodnicy oleju wodą może przyczynić się do przedwczesnej korozji i uszkodzenia komponentów.



Rysunek 68

1. Chłodnica oleju
  2. Chłodnica główna
- 
4. Obróć chłodnicę oleju z powrotem na swoje miejsce. Zamocuj ją do ramy za pomocą pokręteł i zamknij maskę silnika.

# Konserwacja hamulców

## Regulacja hamulców roboczych

Hamulce robocze należy wyregulować wtedy, gdy luz pedału hamulca jest większy niż 25 mm lub gdy hamulce nie działają skutecznie. Luz jest odległością, jaką przebywa pedał hamulca, zanim opór hamowania jest wyczuwalny.

1. Rozłącz zaczep blokujący pedały hamulców, aby oba pedały działały niezależnie od siebie.
2. W celu zmniejszenia luzu pedałów hamulców należy dokręcić pedały:
  - A. Poluzuj przednią nakrętkę na gwintowanym końcu linki hamulca.
  - B. Dokręcaj tylną nakrętkę, aby przesunąć linkę do tyłu, dopóki luz pedałów hamulców nie będzie wynosić od 13 do 25 mm.
  - C. Po prawidłowej regulacji hamulców dokręć przednie nakrętki.

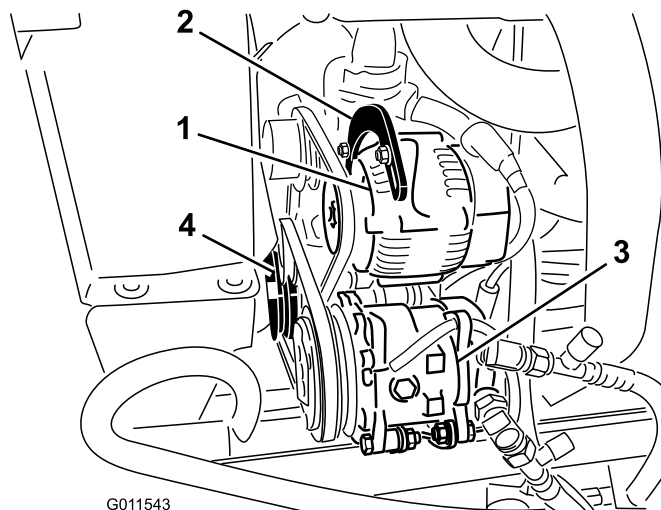
# Konserwacja pasków napędowych

## Serwisowanie paska alternatora

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 10 godzinach  
Co 100 godzin

Po każdym 100 godzinach pracy sprawdzaj stan i napięcie paska (Rysunek 69).

1. Przy prawidłowym napięciu ugięcie paska wynosi 10 mm po przyłożeniu do niego siły 10 funtów w środku między kołami pasowymi.
2. Jeżeli ugięcie nie wynosi 10 mm, poluzuj śruby mocujące alternator (Rysunek 69). Zwiększ lub zmniejsz napięcie paska alternatora i dokręć śruby. Sprawdź ugięcie paska jeszcze raz, aby upewnić się, że napięcie jest prawidłowe.



**Rysunek 69**

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 1. Alternator     | 3. Sprężarka          |
| 2. Śruba mocująca | 4. Jałowe koło pasowe |

## Konserwacja paska sprężarki

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 10 godzinach  
Co 100 godzin

(Tylko model 30446)

Po każdym 100 godzinach pracy sprawdzaj stan i napięcie paska (Rysunek 69).

1. Przy prawidłowym napięciu ugięcie paska wynosi 10 mm po przyłożeniu do niego siły 10 funtów w środku między kołami pasowymi.
2. Jeżeli ugięcie nie wynosi 10 mm, poluzuj śrubę mocującą koło pasowe luźne (Rysunek 69). Zwiększ



lub zmniejsz napięcie paska sprężarki i dokręć śrubę.  
Sprawdź ugięcie paska jeszcze raz, aby upewnić się, że napięcie jest prawidłowe.

## Ponowne napinanie pasków napędowych ostrzy

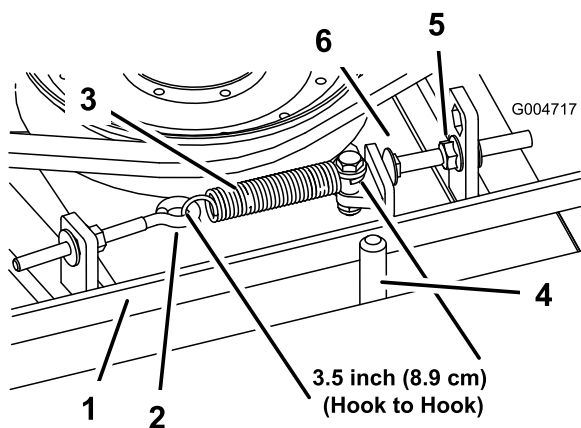
**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 10 godzinach

Co 50 godzin

Sprawdź stan i napięcie pasków napędowych zespołów tnących po 10 godzinach pracy, a następnie sprawdzaj co 50 godzin pracy.

Przy prawidłowym napięciu pomiar sprężyny rozciąganej (między hakami) powinien wynosić ok. 9 cm  $\pm$  6 mm (wewnątrz). Gdy sprężyna jest już prawidłowo naciągnięta, reguluj śrubą ogranicznika (śrubą transportową) aż do uzyskania prześwitu około 3 + 1,5/-0,000 mm między łbem śruby a ramieniem koła pasowego luźnego (Rysunek 70).

**Informacja:** Upewnij się, że pasek znajduje się w prowadnicy paska od strony sprężyny (Rysunek 70).



Rysunek 70

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Pasek               | 4. Prowadnica pasa    |
| 2. Śruba oczkowa       | 5. Nakrętka wieńcowa  |
| 3. Sprężyna rozciągana | 6. Śruba ogranicznika |

## Wymiana paska napędowego ostrzy

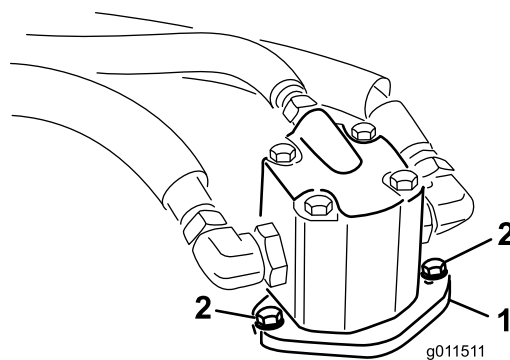
**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 800 godzin

Pasek napędowy ostrzy napięty przez koło pasowe luźne obciążone sprężyną jest bardzo trwały. Po wielu godzinach użytkowania pasek będzie wykazywać jednak oznaki zużycia. Oznakami zużycia paska są: piski, gdy pasek się obraca, ślizganie się ostrzy podczas koszenia trawy, wystrzępione krawędzie, ślady przypalenia i pęknięcia. Jeżeli jakkolwiek z powyższych oznak jest widoczna, wymień pasek.

1. Opuść zespół tnący na podłogę warsztatu. Zdejmij pokrywę pasków z góry zespołu tnącego i odłóż na bok.
2. Poluzuj śrubę oczkową, aby umożliwić wyjęcie sprężyny rozciąganej (Rysunek 70).
3. Poluzuj nakrętkę kolniczną mocującą śrubę ogranicznika do uchwytu montażowego. Wycofaj nakrętkę na tyle, aby ramię koła pasowego luźnego przeszło przez śrubę ogranicznika (Rysunek 70). Wsuń koło pasowe luźne z paska, aby zwolnić napięcie paska.

**Informacja:** Jeżeli wcześniej śruba ogranicznika została wyjęta z uchwytu montażowego, należy ją z powrotem wsunąć do otworu, który wyosiowuje śrubę ogranicznika z ramieniem koła pasowego luźnego.

4. Odkręć śruby mocujące silnik hydrauliczny do zespołu tnącego (Rysunek 71). Podnieś i wyjmij silnik z zespołu tnącego i połóż na zespole tnącym.



Rysunek 71

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1. Silnik hydrauliczny | 2. Śruby montażowe |
|------------------------|--------------------|

5. Zdejmij stary pasek z kół pasowych wrzeciona i koła pasowego luźnego.
6. Poprowadź nowy pasek wokół kół pasowych wrzeciona i zespołu koła pasowego luźnego.
7. Po poprowadzeniu paska wokół kół pasowych umieść silnik hydrauliczny na zespole tnącym. Zamontuj silnik na zespole tnącym przy użyciu wcześniej odkręconych śrub.

**Informacja:** Upewnij się, że pasek znajduje się w prowadnicy paska od strony sprężyny (Rysunek 70).

8. Podłącz ponownie sprężynę rozciąganą (Rysunek 70) do śruby oczkowej i napnij pas zgodnie z poniższym opisem:
  - Przy prawidłowym napięciu pomiar sprężyny rozciąganej (między hakami) powinien wynosić ok. 9 cm  $\pm$  6 mm (wewnątrz).
  - Gdy sprężyna jest już prawidłowo rozciągana, wyreguluj śrubą ogranicznika (śrubą transportową) aż do uzyskania prześwitu około 3 + 1,5/-0,000 mm między łbem śruby a ramieniem koła pasowego luźnego.

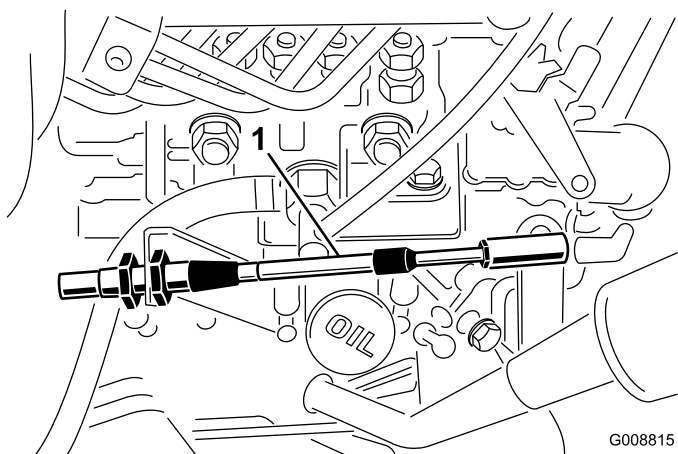
# Konserwacja elementów sterowania

## Regulacja linki przepustnicy

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 50 godzinach—Sprawdzić prędkość silnika (na biegu jałowym i przy całkowicie otwartej przepustnicy).

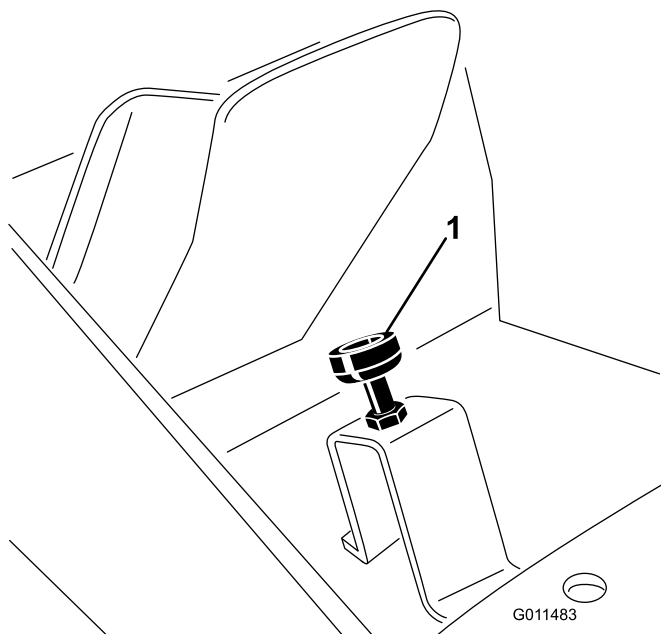
Co 400 godzin—Sprawdzić prędkość silnika (na biegu jałowym i przy całkowicie otwartej przepustnicy).

Wyreguluj linkę przepustnicy (Rysunek 72) w taki sposób, aby dźwignia regulatora na silniku stykała się ze śrubami do ustawiania małej i dużej prędkości, zanim dźwignia przepustnicy na panelu operatora dojdzie do szczeliny.



Rysunek 72

1. Linka przepustnicy



Rysunek 73

1. Ogranicznik pedału jazdy
  2. Przeciwnakrętki
- 
3. Zwolnij pedał jazdy i wyreguluj drugą połowę ogranicznika do pełnego obrotu, tak aby pedał stykał się z ogranicznikiem tuż przed uzyskaniem pełnego skoku, a następnie dokręć przeciwnakrętki (Rysunek 73).

## Regulacja połączenia pedału jazdy

Gdy przełącznik jazdy jest ustawiony w położeniu koszenia (mała prędkość), pedał jazdy powinien stykać się z ogranicznikiem tuż przed osiągnięciem przez pompę pełnego skoku, aby zapobiec uszkodzeniu pompy. Jeżeli tak nie jest, wykonaj następującą procedurę:

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie, wyłącz silnik i opuść zespoły tnące na podłogę. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Naciśnij pedał jazdy aż do pełnego skoku (Rysunek 73). Być może wymagane będzie poluzowanie przeciwnakrętek i obniżenie ogranicznika, aby uzyskać pełen skok.

# Konserwacja instalacji hydraulicznej

## Wymiana oleju hydraulicznego

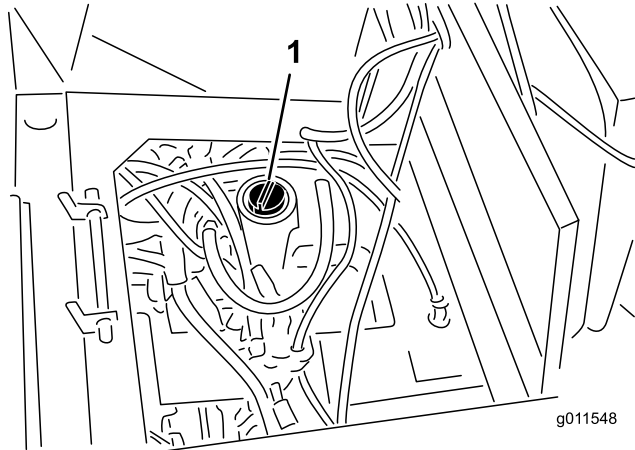
**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 200 godzinach

Co 800 godzin

W normalnych warunkach olej hydrauliczny wymienia się po każdych 800 godzinach pracy. Jeżeli olej zostanie zanieczyszczony, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem Toro, ponieważ układ należy przepłukać. Zanieczyszczony olej wygląda na mętny lub czarny w porównaniu z czystym olejem.

1. Wyłącz silnik i podnieś maskę silnika.
2. Poluzuj zawór spustowy na dnie zbiornika i poczekaj, aż olej hydrauliczny spłynie do dużej miski drenażowej. Gdy olej hydrauliczny przestanie sphywać, zamknij zawór.
3. Napelnij zbiornik (Rysunek 74) około 30 l oleju hydraulicznego; patrz „Sprawdzanie oleju hydraulicznego”.

**Ważne:** Stosuj tylko zalecane oleje hydrauliczne. Wykorzystanie innych płynów może doprowadzić do uszkodzenia układu.



Rysunek 74

1. Zbiornik hydrauliczny
- 
4. Zakręć korek zbiornika. Uruchom silnik i przy użyciu wszystkich hydraulicznych elementów sterujących rozprowadź olej hydrauliczny w całym układzie. Sprawdź również, czy nie występują wycieki; następnie wyłącz silnik.
  5. Sprawdź poziom oleju i dolej tyle, aby podnieść poziom do oznaczenia Full (pełny) na wskaźniku poziomym. **Nie przepełniaj zbiornika.**

## Wymiana filtrów hydraulicznych

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

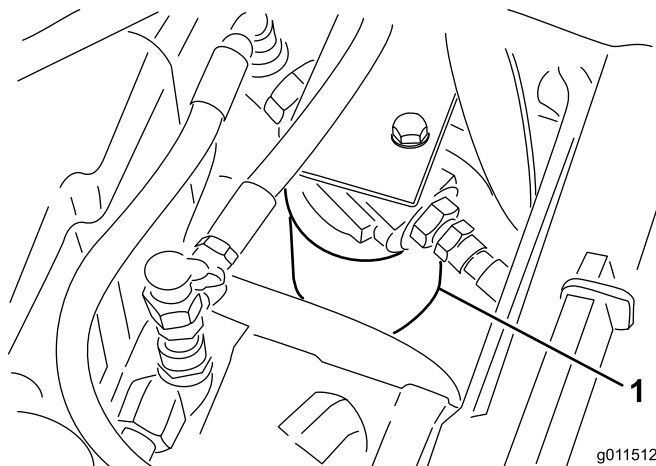
Co 800 godzin

Wymień dwa filtry hydrauliczne po pierwszych 200 godzinach pracy. Następnie, w normalnych warunkach, wymieniaj filtry po każdych 800 godzinach pracy.

Stosuj filtry zamienne Toro (nr części 94-2621 – do lewej strony maszyny oraz 75-1310 – do prawej strony maszyny).

**Ważne:** Zastosowanie innego filtra może spowodować unieważnienie gwarancji na niektóre komponenty.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie, opuść zespoły tnące, wyłącz silnik, zaciągnij hamulce postojowe i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Wyczyść obszar wokół mocowania filtra. Umieść miskę pod filtrem i usuń filtr (Rysunek 75).



Rysunek 75

3. Nasmaruj uszczelkę nowego filtra i napelnij filtr olejem hydraulicznym.
4. Upewnij się, że miejsce montażu filtra jest czyste. Przykręcaj filtr, dopóki uszczelka nie zetknie się z płytką montażową; następnie dokręć filtr o dodatkowe pół obrotu.
5. Po napelnieniu zbiornika uruchom silnik i zostaw go na biegu jałowym na wolnych obrotach na około dwie minuty. Włącz sterowanie i kilka razy podnieś/opuść zespoły tnące, aby odpowietrzyć układ. Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

# Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 2 lata

Codziennie sprawdzaj przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, zagiętych przewodów, poluzowanych wsporników montażowych, zużycia, poluzowanych złączy, uszkodzeń spowodowanych oddziaływaniem warunków atmosferycznych i środków chemicznych. Przed przystąpieniem do obsługi maszyny przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

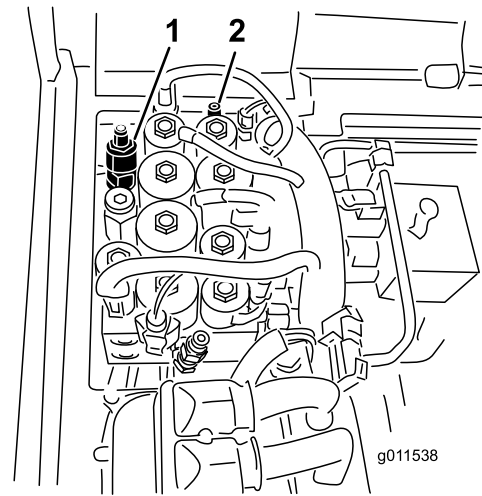
Płyn hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może przedostać się przez skórę i spowodować obrażenia ciała.

- Przed wprowadzeniem ciśnienia do układu hydraulicznego upewnij się, że wszystkie łączniki i przewody doprowadzające płyn hydrauliczny są w dobrym stanie, a wszystkie połączenia i mocowania są szczelne.
- Trzymaj swoje ciało i ręce z daleka od wycieków z otworów na kołki i dyszy, z których wydostaje się płyn hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem.
- Używaj kartonu lub papieru, aby sprawdzić wycieki hydrauliczne.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z układem hydraulicznym w bezpieczny sposób uwolnij całe ciśnienie z układu.
- Jeśli płyn przedostanie się pod skórę, natychmiast wezwij pomoc medyczną.

## Regulacja ciśnienia przeciwwagi

Port testowy przeciwwagi (Rysunek 76) służy do testowania ciśnienia w obiegu przeciwwagi. Zalecane ciśnienie przeciwwagi wynosi 470 psi (3 241 kPa). W celu wyregulowania ciśnienia przeciwwagi poluzuj przeciwnakrętkę i obracaj śrubę regulacyjną (Rysunek 76); obrót w prawo zwiększa ciśnienie, a obrót w lewo zmniejsza ciśnienie; następnie dokręć przeciwnakrętkę.

**Informacja:** Po zastosowaniu przeciwwagi wszystkie trzy koła samonastawne bocznych zespołów tnących powinny pozostawać na gruncie.



Rysunek 76

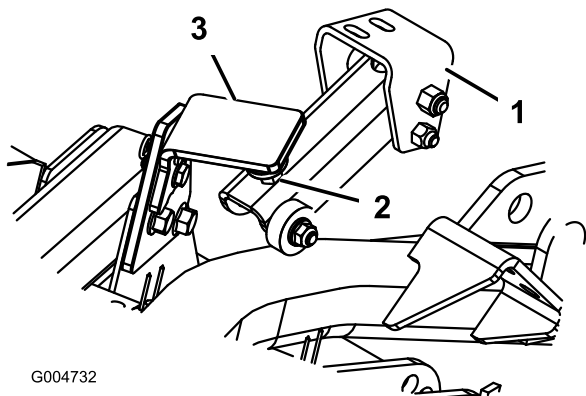
1. Śruba regulacyjna przeciwwagi
2. Port testowy przeciwwagi

# Konserwacja kosiarki

## Regulacja zaczepu transportowego

Jeżeli zaczep transportowy (Rysunek 77) wymaga regulacji, reguluje się go w następujący sposób:

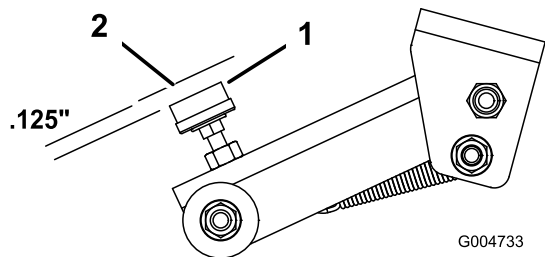
1. Podnieś przednie zespół tnący całkowicie z podłoża, zaciągnij hamulec postojowy i wyłącz silnik. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Poluzuj nakrętki kolnierzowe mocujące oś przegubu ramienia zaczepu do ramy jednostki jezdnej.
3. Wsuwaj lub wysuwaj oś przegubu ramienia zaczepu, dopóki podkładka gumowa śruby regulacyjnej nie zostanie wyśrodkowana pod zaczepem mechanizmu. Dokręć nakrętki kolnierzowe.



Rysunek 77

1. Oś przegubu ramienia zatrasku
2. Śruba regulacyjna
3. Zaczep mechanizmu

4. Prześwit pomiędzy podkładką gumową (Rysunek 78) śruby regulacyjnej a zaczepem mechanizmu powinien wynosić 3 mm. Jeżeli wymagana jest regulacja, poluzuj nakrętkę śruby regulacyjnej i reguluj śrubą, dopóki nie zostanie uzyskany wymagany prześwit, a następnie dokręć nakrętkę.



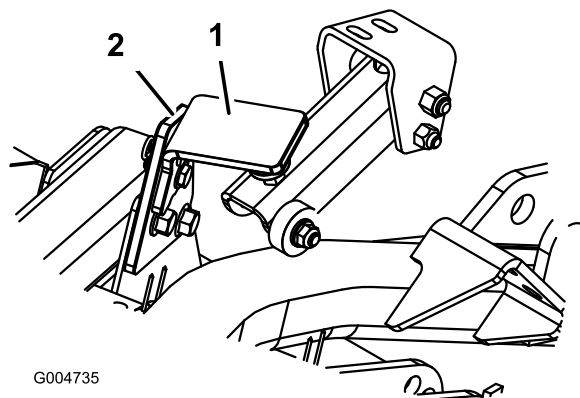
Rysunek 78

1. Śruba regulacyjna
2. Zaczep mechanizmu

## Obracanie (odchylanie) przedniego zespołu tnącego do pionu.

**Informacja:** Pomimo że nie jest to wymagane w przypadku normalnych procedur konserwacyjnych, przedni zespół tnący można obrócić (odchylić) do pionu. Procedura odchylenia zespołu tnącego jest następująca:

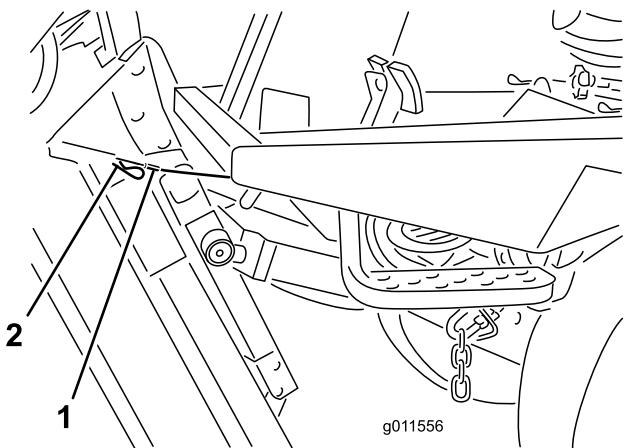
1. Podnieś nieco przedni zespół tnący nad podłoże, zaciągnij hamulec postojowy i wyłącz silnik. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Wyjmij zawleczkę i sworzeń z łbem płaskim mocujący zaczep transportowy mechanizmu do płytki zaczepu (Rysunek 79). Obrócić zaczep w kierunku tyłu mechanizmu.



Rysunek 79

1. Zaczep transportowy
2. Płytki zaczepu

3. Wyjmij zawleczkę i sworzeń z łbem płaskim mocujący łańcuchy wysokości koszenia do tyłu zespołu tnącego.
4. Uruchom silnik, powoli podnieś przedni zespół tnący i wyłącz silnik. Wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Chwyć przednią część zespołu tnącego i podnieś go do pionu.
6. Przytrzymaj zespół tnący w pionie, zamocuj koniec linki na sworzniu ramienia podnoszącego zespół tnącego i zabezpiecz go zawleczką (Rysunek 80).



Rysunek 80

1. Linka
2. Sworzeń

## Obracanie przedniego zespołu tnącego w dół

1. Z pomocą innej osoby przytrzymaj zespół tnący w pionie, wyjmij zawleczkę zabezpieczającą koniec linki i zdejmij linkę ze sworznia.
2. Obróć (odchyl) zespół tnący w dół.
3. Schowaj linkę pod pomostem operatora.
4. Usiądź na fotelu, uruchom silnik i opuść zespół tnący, do momentu gdy znajdzie się on nieco nad podłożem.
5. Zamocuj łańcuchy wysokości koszenia do tyłu zespołu tnącego.
6. Obróć zaczep transportowy do góry na swoje miejsce i zamocuj za pomocą sworznia z łbem płaskim oraz zawleczki.

## Regulacja podziałki zespołu tnącego

### Pomiar podziałki zespołu tnącego

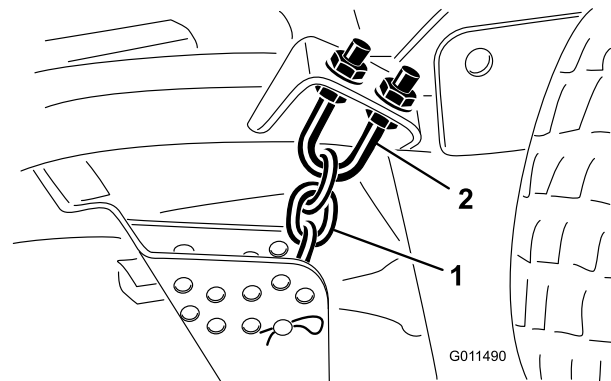
Podziałka zespołu tnącego to różnica wysokości koszenia pomiędzy przodem płaszczyzny ostrza a tyłem płaszczyzny ostrza. Firma Toro zaleca podziałkę ostrza wynoszącą 6 mm. Oznacza to, że tył płaszczyzny ostrza jest o 6 mm wyżej niż przód.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie na podłodze w warsztacie.
2. Ustaw zespół tnący na wymaganej wysokości koszenia.
3. Obróć jedno ostrze, aby wskazywało prosto do przodu.
4. Przy użyciu krótkiej linijki zmierz odległość od podłogi do przedniej końcówki ostrza. Obróć końcówkę ostrza do tyłu i zmierz odległość od podłogi do końcówki ostrza.

5. Odejmij wymiar przedni od wymiaru tylnego w celu obliczenia podziałki ostrza.

### Regulacja przedniego zespołu tnącego

1. Poluzuj przeciwnakrętki na górnej lub dolnej śrubie U łańcucha wysokości koszenia (Rysunek 81).
2. Wyreguluj drugim zestawem nakrętek, aby podnieść lub opuścić tył zespołu tnącego w celu uzyskania prawidłowej podziałki zespołu tnącego.
3. Dokręć przeciwnakrętki.



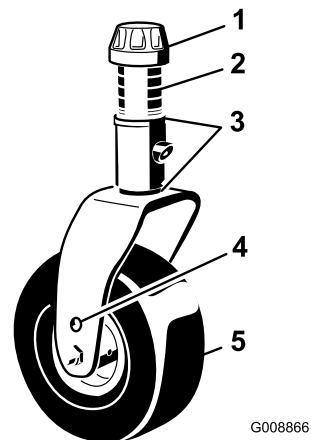
Rysunek 81

1. Łańcuch wysokości koszenia
2. Śruba U

### Regulacja bocznych zespołów tnących

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

1. Odkręć nakrętkę napinającą z wału wrzeczona i wysuń wrzeciono z ramienia koła samonastawnego (Rysunek 82). W razie potrzeby użyj podkładek regulacyjnych, aby podnieść lub obniżyć koło samonastawne w celu uzyskania prawidłowej podziałki zespołu tnącego.



Rysunek 82

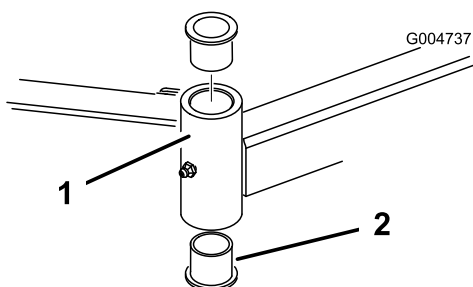
1. Nakrętka napinająca
2. Elementy dystansowe
3. Podkładki regulacyjne
4. Otwory montażowe osi
5. Koło samonastawne

2. Zamontuj nakrętkę napinającą.

## Konserwacja tulei ramion kół samonastawnych

Ramiona kół samonastawnych posiadają tuleje wciśnięte od góry i od dołu rurki. Po wielu godzinach pracy tuleje ulegną zużyciu. W celu sprawdzenia tulei poruszaj widełkami kół nastawnych tam i z powrotem i z boku na bok. Jeżeli wrzeciono koła nastawnego jest poluzowane wewnątrz tulei, tuleje są zużyte i należy je wymienić.

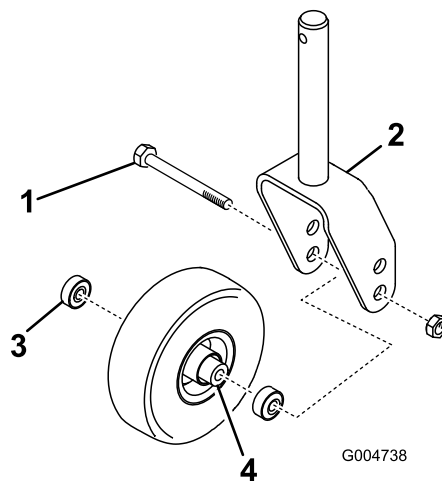
1. Podnieś zespół tnący tak, aby koła nie dotykały podłoża. Zablokuj zespół tnący, aby nie mógł przypadkowo upaść.
2. Odkręć nakrętkę napinającą, zdejmij element dystansowy (elementy dystansowe) i podkładkę oporową z góry wrzeciono koła samonastawnego.
3. Wyciągnij wrzeciono koła samonastawnego z rurki montażowej. Zostaw podkładkę oporową i element dystansowy (elementy dystansowe) u dołu wrzeciona.
4. Wsuń wybijak od góry lub od dołu rurki montażowej i wysuń tuleję z rurki (Rysunek 83). Tak samo wysuń drugą tuleję z rurki. Oczyszcz wewnętrzne rurek, aby usunąć zabrudzenia.



Rysunek 83

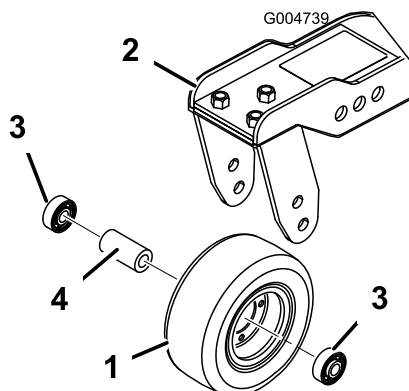
1. Rurka ramienia koła samonastawnego
2. Tuleje

1. Odkręć przeciwnakrętkę ze śruby mocującej zespół koła samonastawnego między widełkami koła samonastawnego (Rysunek 84) lub na ramieniu osi przegubu koła samonastawnego (Rysunek 85). Chwyć koło samonastawne i wysuń śrubę z widełek lub ramienia osi przegubu.



Rysunek 84

1. Śruba koła samonastawnego
2. Widełki koła samonastawnego
3. Łożysko
4. Koszyczek łożyska



Rysunek 85

1. Koło samonastawne
2. Ramię osi przegubu koła samonastawnego
3. Łożysko
4. Koszyczek łożyska

5. Nasmaruj nowe tuleje wewnątrz i od zewnątrz. Przy użyciu młotka i płaskiej płytki wsuń tuleje do rurki montażowej.
6. Sprawdź wrzeciono koła samonastawnego pod kątem zużycia i wymień je, jeżeli jest uszkodzone.
7. Wsuń wrzeciono koła samonastawnego przez tuleje i rurkę montażową. Nasuń podkładkę oporową i element dystansowy (elementy dystansowe) na wrzeciono. Przykręć nakrętkę napinającą na wrzeciono koła samonastawnego, aby zamocować wszystkie części na swoim miejscu.

## Konserwacja kół samonastawnych i łożysk

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

2. Wyjmij łożysko z piasty koła; koszyczek łożyska powinien wypaść (Rysunek 84) i (Rysunek 85). Wyjmij łożysko z drugiej strony piasty koła.
3. Sprawdź łożyska, koszyczki i wnętrze piasty koła pod kątem zużycia. Wymień uszkodzone części.
4. Aby zamontować koło samonastawne, wsuń łożysko do piasty koła. Montując łożyska, naciskaj na zewnętrzny pierścień nośny łożyska.
5. Wsuń koszyczek łożyska do piasty koła. Wsuń drugie łożysko do otwartego końca piasty koła, aby unieruchomić koszyczek łożyska wewnątrz piasty koła.

6. Zamontuj zespół koła samonastawnego pomiędzy widelkami koła samonastawnego i zamocuj go na swoim miejscu śrubą i przeciwnakrętką.

## Konserwacja ostrzy

### Sprawdzanie ostrza pod kątem zagięcia

Po uderzeniu w ciało obce sprawdź, czy maszyna nie jest uszkodzona, i dokonaj napraw przed ponownym uruchomieniem i eksploatacją sprzętu. Dokręć wszystkie nakrętki kół pasowych wrzeciona momentem o wartości od 176 do 203 Nm.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie. Podnieś zespół tnący, zaciągnij hamulec postojowy, ustaw pedał jazdy w położeniu neutralnym, ustaw dźwignię WOM w położeniu odłączonym, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu. Zablokuj zespół tnący, aby zapobiec jego przypadkowemu spadnięciu.
2. Obróć ostrze w taki sposób, aby jego końce były skierowane do przodu i do tyłu (Rysunek 86). Zmierz odległość od wnętrza zespołu tnącego do krawędzi tnącej z przodu ostrza. Zapamiętaj ten wymiar.



Rysunek 86

3. Obróć ostrze tak, aby przeciwny koniec był skierowany do przodu. Dokonaj pomiaru odległości pomiędzy zespołem tnącym a krawędzią tnącą ostrza w tym samym położeniu, jak w kroku 2. Różnica pomiędzy wymiarami uzyskanymi w krokach 2 i 3 nie może przekraczać 3 mm. Jeżeli wymiar przekracza 3 mm, ostrze jest zgięte i należy je wymienić; patrz „Demontaż i montaż ostrza tnącego”.

### Demontaż i montaż ostrza tnącego (ostrzy tnących)

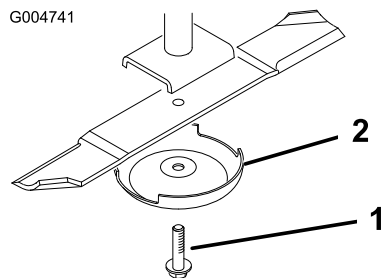
Ostrze należy wymienić po uderzeniu w twardy przedmiot, gdy jest niewyważone lub zgięte. Stosuj oryginalne ostrza zamiennie firmy Toro, aby zapewnić bezpieczeństwo i optymalne osiągi. Nie używaj ostrzy zamiennych innych producentów, ponieważ może to być niebezpieczne.

1. Podnieś zespół tnący do najwyższego położenia, zaciągnij hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu. Zablokuj zespół tnący, aby zapobiec jego przypadkowemu spadnięciu.
2. Chwyć końcówkę ostrza przez szmatkę lub grubo wykładane rękawicę. Odkręć śrubę ostrza, osłonę zabezpieczającą i zdejmij ostrze z wału wrzeciona (Rysunek 87).
3. Zamontuj ostrze, osłonę zabezpieczającą i śrubę ostrza. Dokręć śrubę ostrza momentem o wartości od 115 do 149 Nm.



**Ważne:** Zakrzywiona część ostrza musi być skierowana do wnętrza zespołu tnącego, aby zapewnić prawidłowe koszenie.

**Informacja:** Po uderzeniu w ciało obce dokręć wszystkie nakrętki kół pasowych wrzeciona momentem o wartości od 176 do 203 Nm.



Rysunek 87

1. Śruba ostrzy
2. Osłona zabezpieczająca

## Sprawdzanie i ostrzenie ostrza (ostrzy)

### ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zużyte lub uszkodzone ostrze może złamać się i kawałek ostrza może zostać wyrzucony w kierunku operatora lub osób postronnych, powodując poważne obrażenia ciała albo śmierć. Próba naprawy uszkodzonego ostrza może skutkować unieważnieniem certyfikatu bezpieczeństwa produktu.

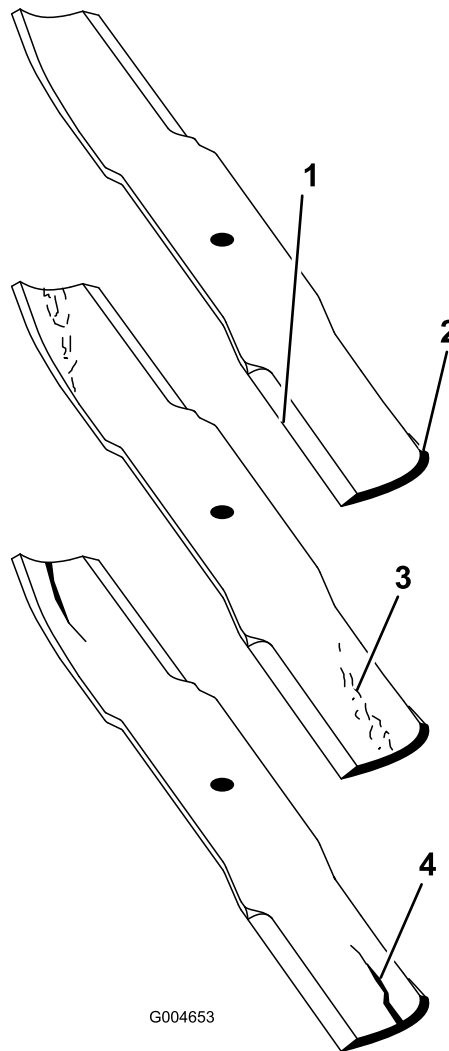
- Okresowo sprawdzaj ostrze pod kątem zużycia lub uszkodzeń.
- Nigdy nie próbuj prostować zgiętego ostrza ani spawać złamanego lub pękniętego ostrza.
- Wymień zużyte lub uszkodzone ostrza.

Podczas sprawdzania i serwisowania ostrza należy zwrócić uwagę na dwa aspekty – łopatkę i krawędź tnącą. Zarówno krawędzie tnące, jak i łopatkę, którą tworzy odwrócona część naprzeciwko krawędzi tnącej, przyczyniają się do dobrej jakości koszenia. Łopatkę jest ważna, ponieważ podnosi trawę i ustawia ją prosto, dzięki czemu cięcie jest równe. Łopatkę będzie jednak stopniowo zużywać się w trakcie eksploatacji. Zjawisko to jest normalne. W miarę zużywania się łopatki jakość koszenia nieco się pogorszy, chociaż krawędzie tnące będą ostre. Krawędź tnąca ostrza musi być ostra, aby uciniała trawę, a nie urywała ją. Tępa krawędź tnąca objawia się tym, że końcówki trawy są brązowe i postrzępione. Należy wtedy naostrzyć krawędzie tnące.

1. Ustaw maszynę na płaskim terenie. Podnieś zespół tnący, zaciągnij hamulec postojowy, ustaw pedał jazdy w położeniu neutralnym, ustaw dźwignię WOM w

położeniu odłączonym, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.

2. Dokładnie sprawdź końcówki tnące ostrza, zwłaszcza w miejscu, gdzie spotykają się płaskie i zakrzywione części (Rysunek 88). Ponieważ piasek i materiał ścierny mogą zużyć metal, który łączy płaskie i zakrzywione części ostrza, sprawdzaj ostrza przed użyciem kosiarki. W przypadku stwierdzenia zużycia (Rysunek 88), wymień ostrze.



Rysunek 88

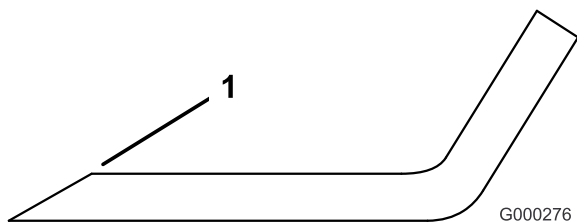
1. Krawędź tnąca
2. Obszar zakrzywiony
3. Zużycie / tworzenie się szczeliny
4. Pęknięcie

3. Sprawdź krawędzie tnące wszystkich ostrzy. Naostrz krawędzie tnące, jeżeli są tępe lub wyszczerbione. Ostrz tylko górną część krawędzi tnącej i zachowaj oryginalny kąt cięcia, aby zapewnić ostrość (Rysunek 89). Ostrze pozostanie wyważone, jeżeli z obu krawędzi tnących zostanie usunięta taka sama ilość metalu.

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeżeli dopuści się do zużycia ostrza, między łopatką a płaską częścią ostrza utworzy się szczelina. Kawałek ostrza może odłamać się i może być wyrzucony spod obudowy, stwarzając ryzyko poważnych obrażeń ciała operatora lub osób postronnych.

- Okresowo sprawdzaj ostrze pod kątem zużycia lub uszkodzeń.
- Nigdy nie próbuj prostować zgiętego ostrza ani spawać złamanego lub pękniętego ostrza.
- Wymień zużyte lub uszkodzone ostrza.



Rysunek 89

1. Ostrz pod oryginalnym kątem

**Informacja:** Zdemontuj ostrza i ostrz je na szlifierce. Po naostrzeniu krawędzi tnących zamontuj ostrze z osłoną zabezpieczającą i śrubą ostrza; patrz „Demontaż i montaż ostrza tnącego (ostrzy tnących)”.

## Korygowanie niedopasowania zespołu tnącego

Jeżeli ostrza jednego zespołu tnącego będą niedopasowane, pojawią się smugi trawy podczas koszenia. Problem ten można skorygować, zapewniając, aby ostrza były proste i aby wszystkie ostrza cięły w tej samej płaszczyźnie.

1. Przy użyciu poziomnicy stolarskiej o długości 1 metra znajdź poziomą powierzchnię na podłodze warsztatu.
2. Ustaw największą wysokość koszenia; patrz „Regulacja wysokości koszenia”.
3. Opuść zespół tnący na płaską powierzchnię. Zdejmij górne pokrywy zespołu tnącego.
4. Poluzuj nakrętkę kolnierkową mocującą koło pasowe luźne, aby zwolnić napięcie pasa.
5. Obróć ostrza tak, aby ich końce były skierowane do przodu i do tyłu. Dokonaj pomiaru odległości od podłoża do przedniej końcówki krawędzi tnącej. Zapamiętaj ten wymiar. Obróć to samo ostrze tak, aby przeciwny koniec był skierowany do przodu i zmierz jeszcze raz. Różnica między wymiarami nie może

przekraczać 3 mm. Jeżeli wymiar przekracza 3 mm, wymień ostrze, ponieważ jest zgięte. Dokonaj pomiaru wszystkich ostrzy.

6. Porównaj pomiary ostrzy zewnętrznych z ostrzem środkowym. Ostrze środkowe może znajdować się niżej od ostrzy zewnętrznych o maksymalnie 10 mm. Jeżeli ostrze środkowe znajduje się niżej od ostrzy zewnętrznych o więcej niż 10 mm, przejdź do kroku 7 i dołóż podkładki regulacyjne pomiędzy obudową wrzeciona a dołem zespołu tnącego.
7. Usuń śruby, podkładki płaskie, przeciwnakrętki i nakrętki z zewnętrznego wrzeciona w miejscu, gdzie wymagane są dodatkowe podkładki regulacyjne. Aby podnieść lub obniżyć ostrze, dodaj podkładkę regulacyjną, nr części 3256-24, pomiędzy obudową wrzeciona a dołem zespołu tnącego. Sprawdź wyosiowanie ostrzy i dodawaj podkładki regulacyjne, dopóki końcówki ostrzy nie znajdą się w wymaganych granicach wymiarowych.

**Ważne:** Nie stosuj więcej niż trzy podkładki regulacyjne dla każdej lokalizacji otworu. Stosuj malejącą liczbę podkładek w sąsiednich otworach, jeżeli w każdym otworze dodana jest więcej niż jedna podkładka.

8. Wyreguluj koło pasowe luźne i zamontuj pokrywy paska.

# Konserwacja iskrochronu

## Konserwacja tłumika iskrochronu

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin

Co 200 godzin pracy oczyścić tłumik z osadu węgla.

1. Wyjmij korek do rur z otworu wyczystkowego znajdujący się w dolnej części tłumika.

### ⚠ OSTROŻNIE

Tłumik może być gorący i może spowodować obrażenia.

Zachowaj ostrożność, pracując przy tłumiku.

2. Uruchom silnik. Zatkaj normalne wyjście tłumika kawałkiem drewna lub płytą metalową, aby wymusić wylot spalin przez otwór wyczystkowy. Zablokuj wyjście, dopóki osady węgla nie przestaną wydobywać się z otworu.

### ⚠ OSTROŻNIE

Nie stój naprzeciwko otworu wyczystkowego.

Noś okulary ochronne.

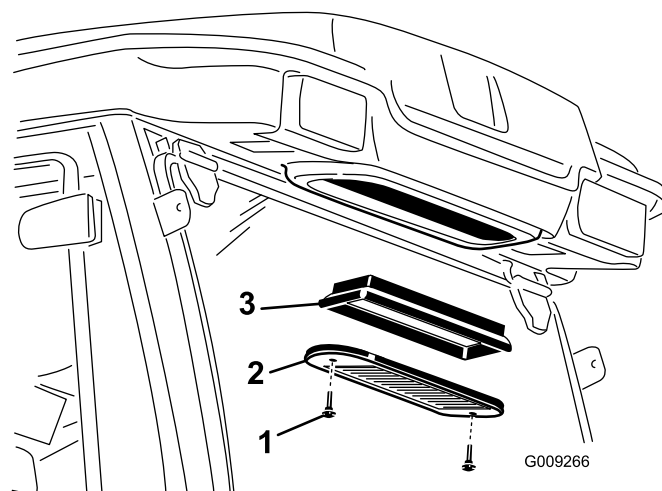
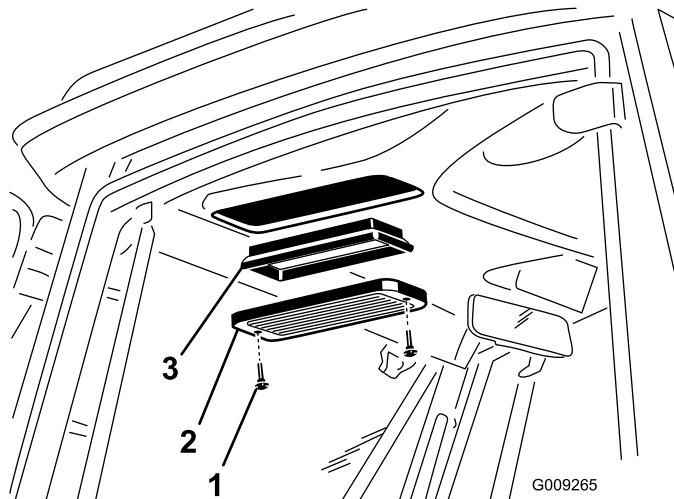
3. Wylącz silnik i załóż korek do rur.

# Konserwacja kabiny

## Czyszczenie filtrów powietrza w kabinie

Okres pomiędzy przeglądami: Co 250 godzin (Wymień je, jeżeli są podarte lub zbyt zabrudzone.)

1. Usuń śruby skrzydełkowe i kraty z obu filtrów powietrza, w kabinie i z tyłu kabiny (Rysunek 90).



Rysunek 90

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| 1. Śruba skrzydełkowa | 3. Filtr powietrza |
| 2. Krata              |                    |

2. Oczyść filtry, przedmuchiując je czystym sprężonym powietrzem bez oleju.

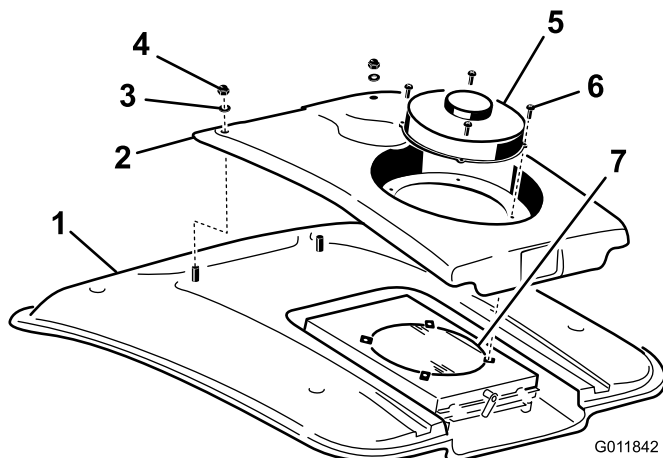
**Ważne:** Jeżeli któryś filtr ma dziurę, jest rozdarty lub uszkodzony w inny sposób, wymień go.

3. Zamontuj filtry i kratę, mocując je za pomocą śrub skrzydełkowych.

# Czyszczenie węzownicy w układzie klimatyzacji

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 250 godzin (W warunkach wyjątkowego zapylenia lub zabrudzenia należy czyścić części)

1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Odkręć (4) śruby mocujące wentylator i pokrywę skraplacza do podstawy wentylatora (Rysunek 91).
3. Ostrożnie podnieś wentylator i wyjmij spod pokrywy skraplacza.



**Rysunek 91**

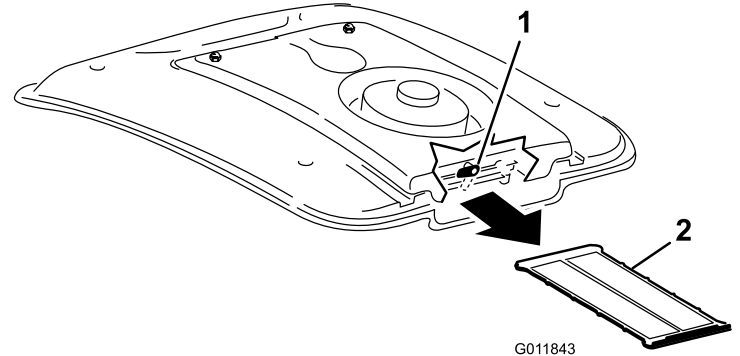
- |                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 1. Dach kabiny        | 5. Wentylator                        |
| 2. Pokrywa skraplacza | 6. Wkręt                             |
| 3. Podkładka          | 7. Skraplacz w układzie klimatyzacji |
| 4. Nakrętka           |                                      |

4. Usunąć dwie nakrętki i podkładki mocujące przód pokrywy skraplacza do dachu kabiny (Rysunek 91).
5. Wyjąć złącza przewodów wentylatora znajdujące się między pokrywą a dachem.
6. Wyjąć wentylator i pokrywę.
7. Zdejmij i oczyść osłonę skraplacza w układzie klimatyzacji. Patrz „Czyszczenie osłony skraplacza w układzie klimatyzacji”.
8. Gruntownie oczyść skraplacz w układzie klimatyzacji sprężonym powietrzem (Rysunek 91).
9. Załóż osłonę skraplacza w układzie klimatyzacji.
10. Załóż pokrywę skraplacza i wentylator. Podłącz przewody wentylatora, zanim zamkniesz pokrywę skraplacza.

# Czyszczenie osłony skraplacza w układzie klimatyzacji

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin (W warunkach wyjątkowego zapylenia lub zabrudzenia należy czyścić części)

1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Z tyłu podstawy wentylatora obróć zatrzask na bok (Rysunek 92).



**Rysunek 92**

- |             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| 1. Zatrzask | 2. Osłona układu klimatyzacji |
|-------------|-------------------------------|

3. Wsuń osłonę układu klimatyzacji spod węzownicy układu klimatyzacji (Rysunek 92).
4. Dokładnie oczyść osłonę sprężonym powietrzem (Rysunek 92).
5. Wsuń osłonę do kanałów pod węzownicą układu klimatyzacji i obróć zatrzask w dół.

# Przechowywanie

## Przygotowanie do sezonowego przechowywania

minimalnej, dolej roztworu wody i glikolu etylenowego w stosunku 50/50 jako substancji zapobiegającej zamarzaniu.

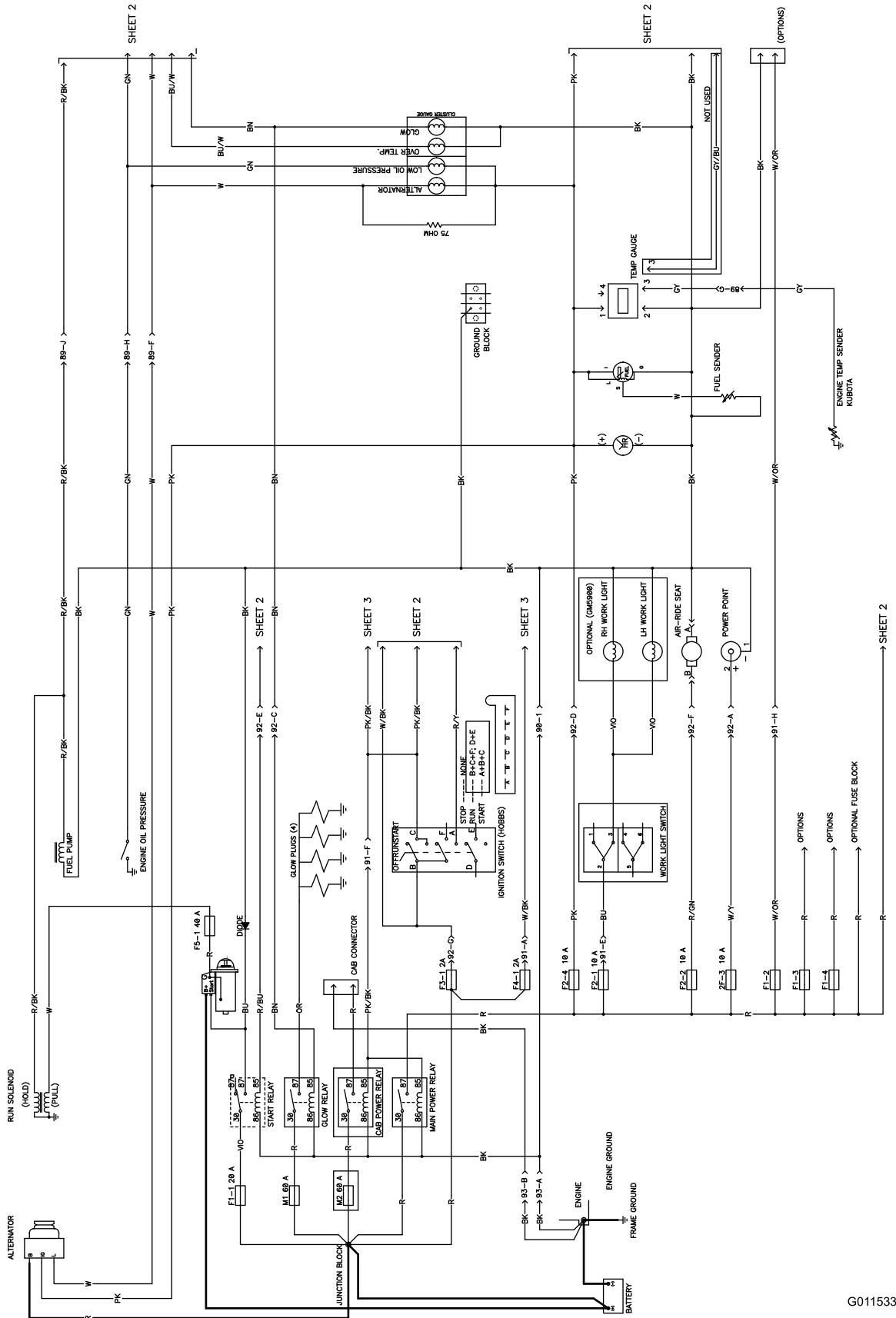
### Jednostka jezdna

1. Gruntownie oczyścić jednostkę trakcyjną, urządzenia tnące i silnik.
2. Sprawdź ciśnienie w oponach; zobacz „Sprawdzanie ciśnienia w oponach”.
3. Sprawdź wszystkie łączniki, czy nie są poluzowane; w razie potrzeby dokręć.
4. Nasmaruj wszystkie łączniki i czopy czołowe smarem lub olejem. Wytrzyj nadmiar smaru.
5. Delikatnie przetrzyj papierem ściernym i zamaluj miejsca porysowane, zardzewiałe lub z odłupaną farbą. Usuń wgniecenia w metalowej karoserii.
6. Przeprowadź konserwację akumulatora i kabli w następujący sposób:
  - A. Usuń zaciski z czopów biegunowych akumulatora.
  - B. Oczyść akumulator, zaciski i czopy za pomocą drucianej szczotki i roztworu sody oczyszczonej.
  - C. Pokryj końcówki przewodów i bieguny akumulatora smarem powlekającym Grafo 112X (nr kat. Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
  - D. Powoli ładuj akumulator co 60 dni przez 24 godziny, aby uniknąć zasiarczenia siarczkiem ołowiu.

### Silnik

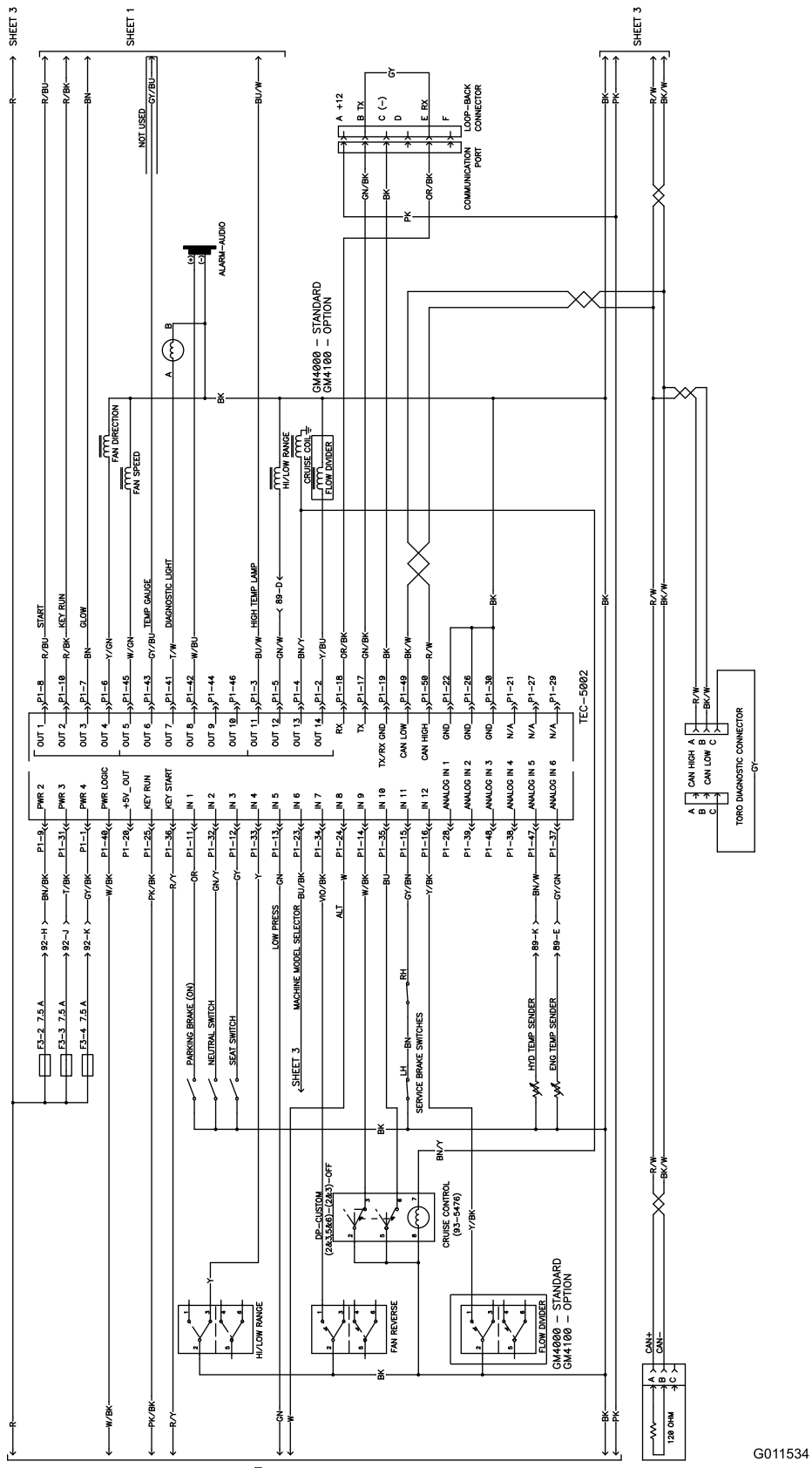
1. Spuść olej silnikowy z miski olejowej i zakręć korek spustowy.
2. Zdemontuj filtr oleju i usuń go. Zamocuj nowy filtr.
3. Nalej 9,5 l oleju silnikowego do miski olejowej; użyj oleju SAE 15W-40 CH-4, CI-4 lub lepszego.
4. Uruchom silnik i zatrzymaj go w ustawieniu jałowym przez około dwie minuty.
5. Wyłącz silnik.
6. Splucz zbiornik paliwa świeżym i czystym olejem napędowym.
7. Zabezpiecz wszystkie łączniki układu paliwowego.
8. Dokładnie oczyść oczyszczacz powietrza i przeprowadź czynności konserwacyjne.
9. Zaklej wlot powietrza i wydech taśmą odporną na wpływy atmosferyczne.
10. Sprawdź zabezpieczenie przed zamarzaniem i w razie potrzeby, w zależności od spodziewanej temperatury

# Schematy

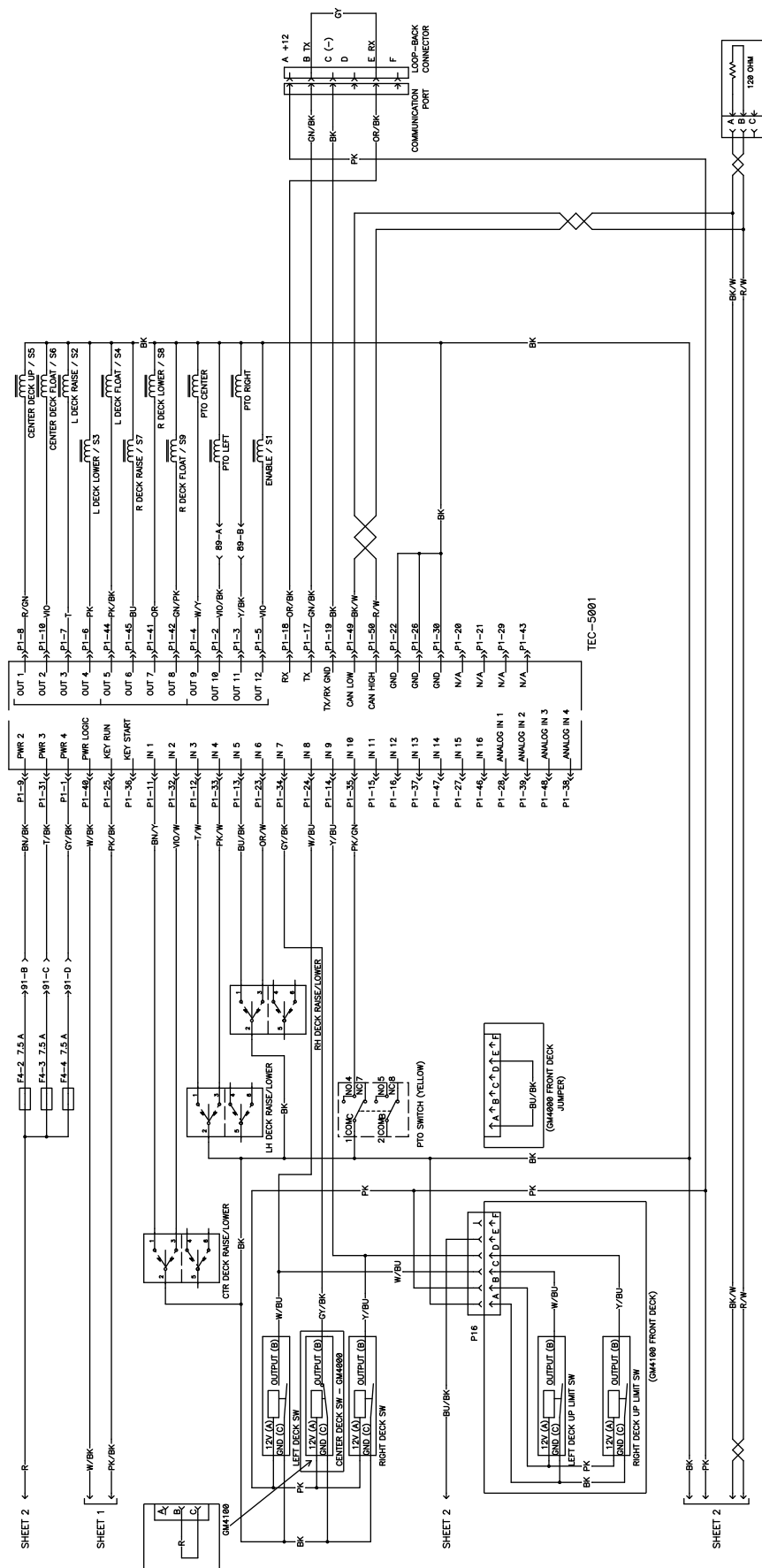


Schemat elektryczny (Rev. D)

G011533



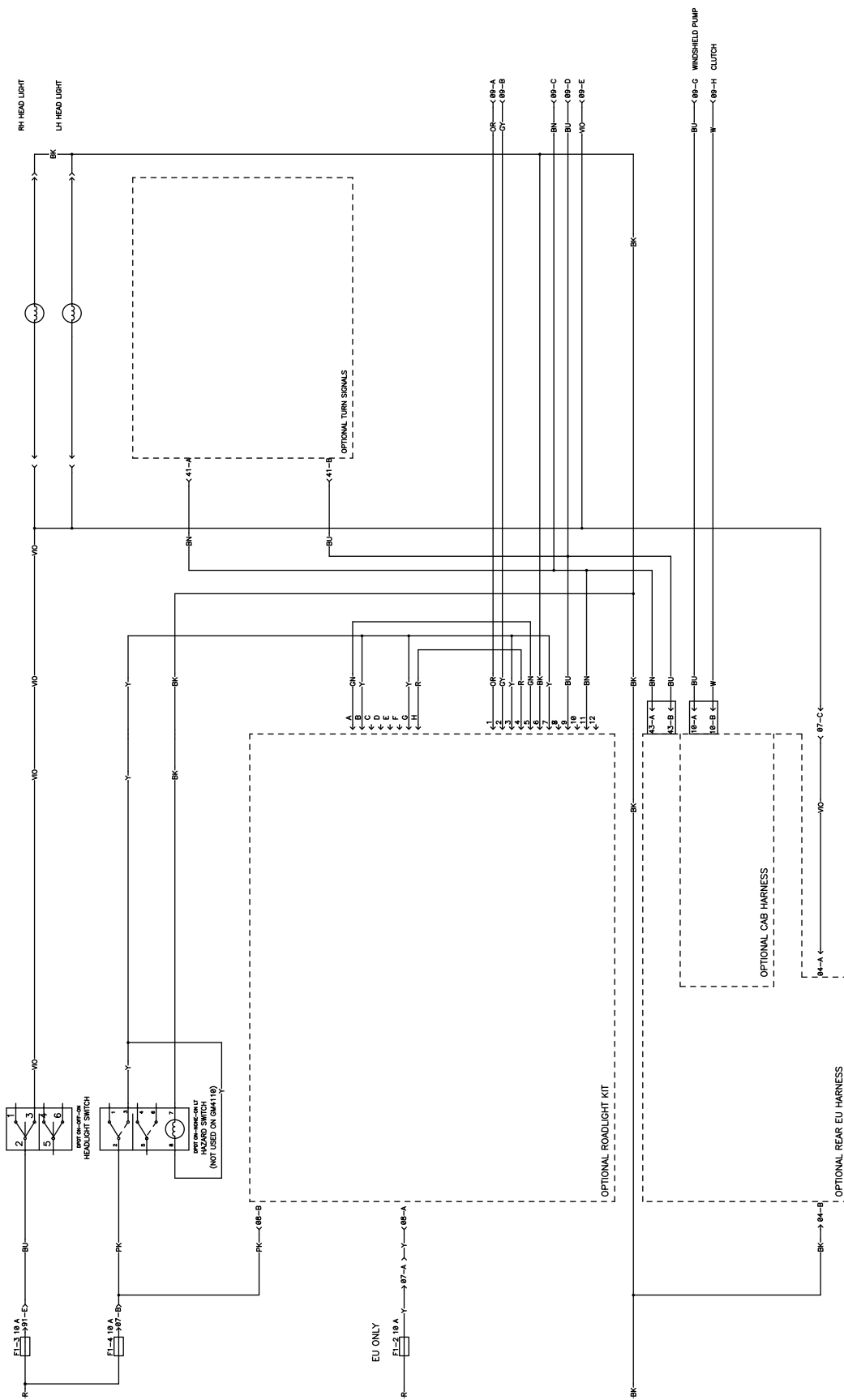
Schemat elektryczny (Rev. D)



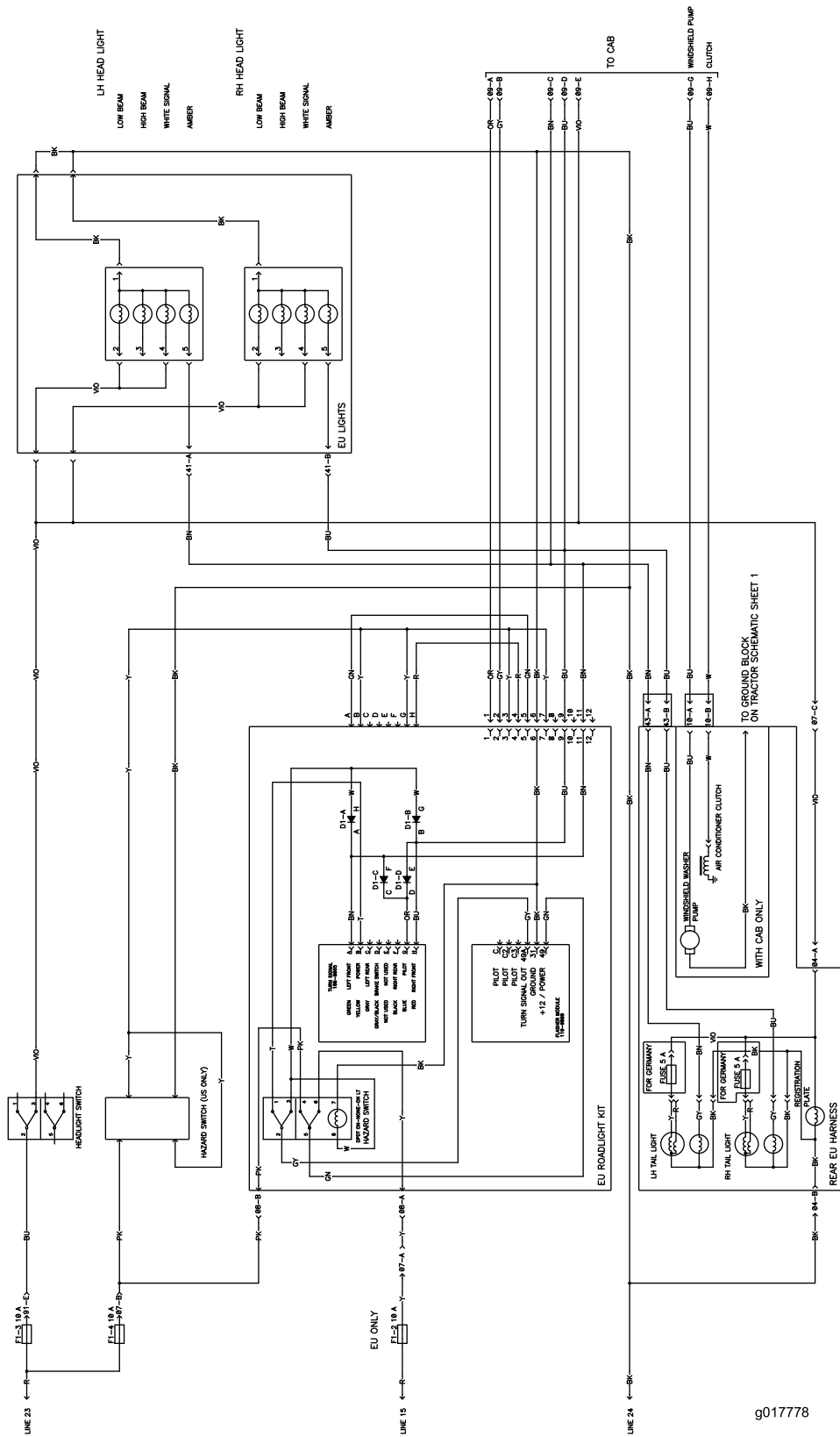
Schemat elektryczny (Rev. D)

G011535



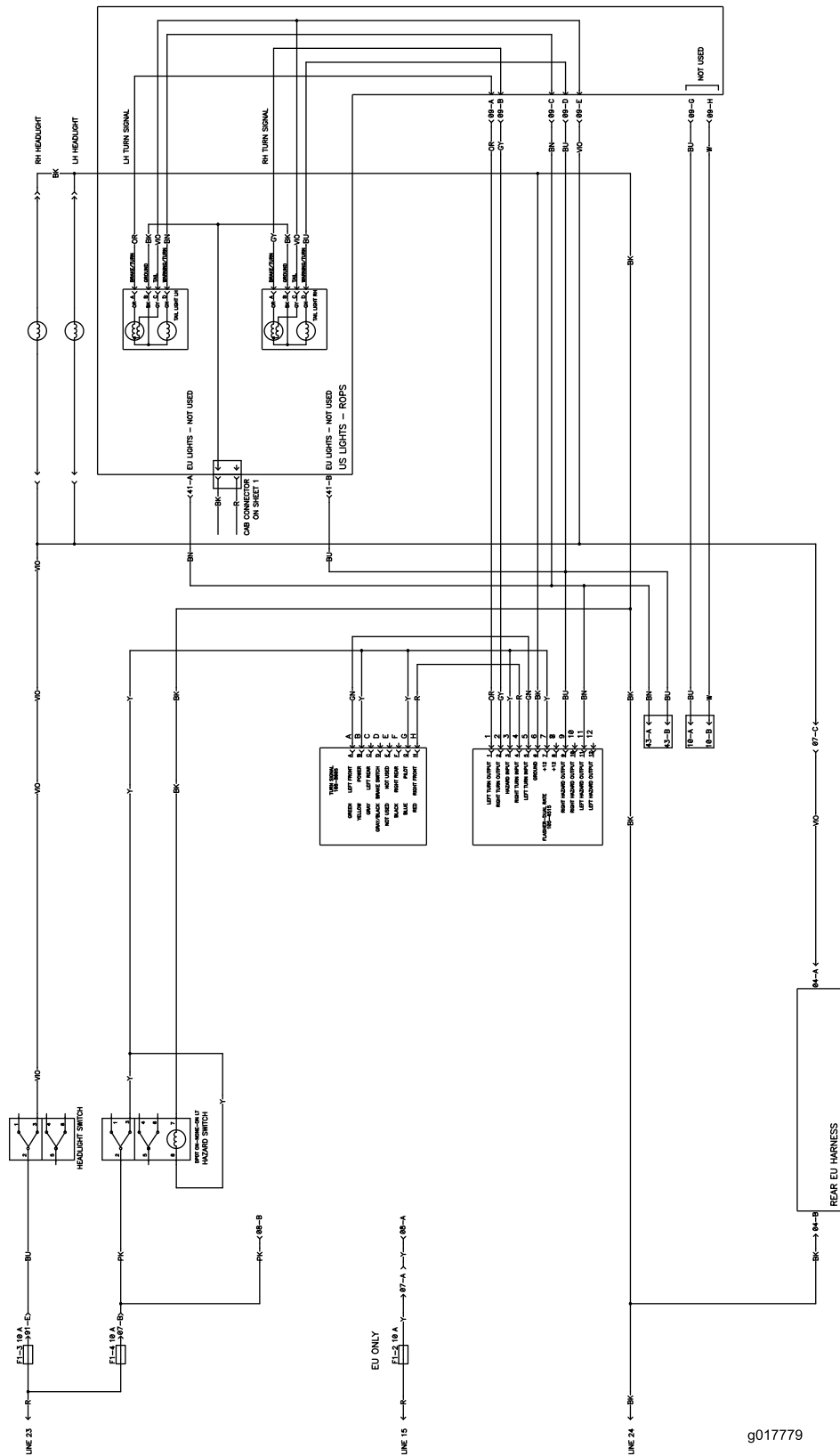


Schemat elektryczny, EU-GM 4000/4100 (Rev. D)

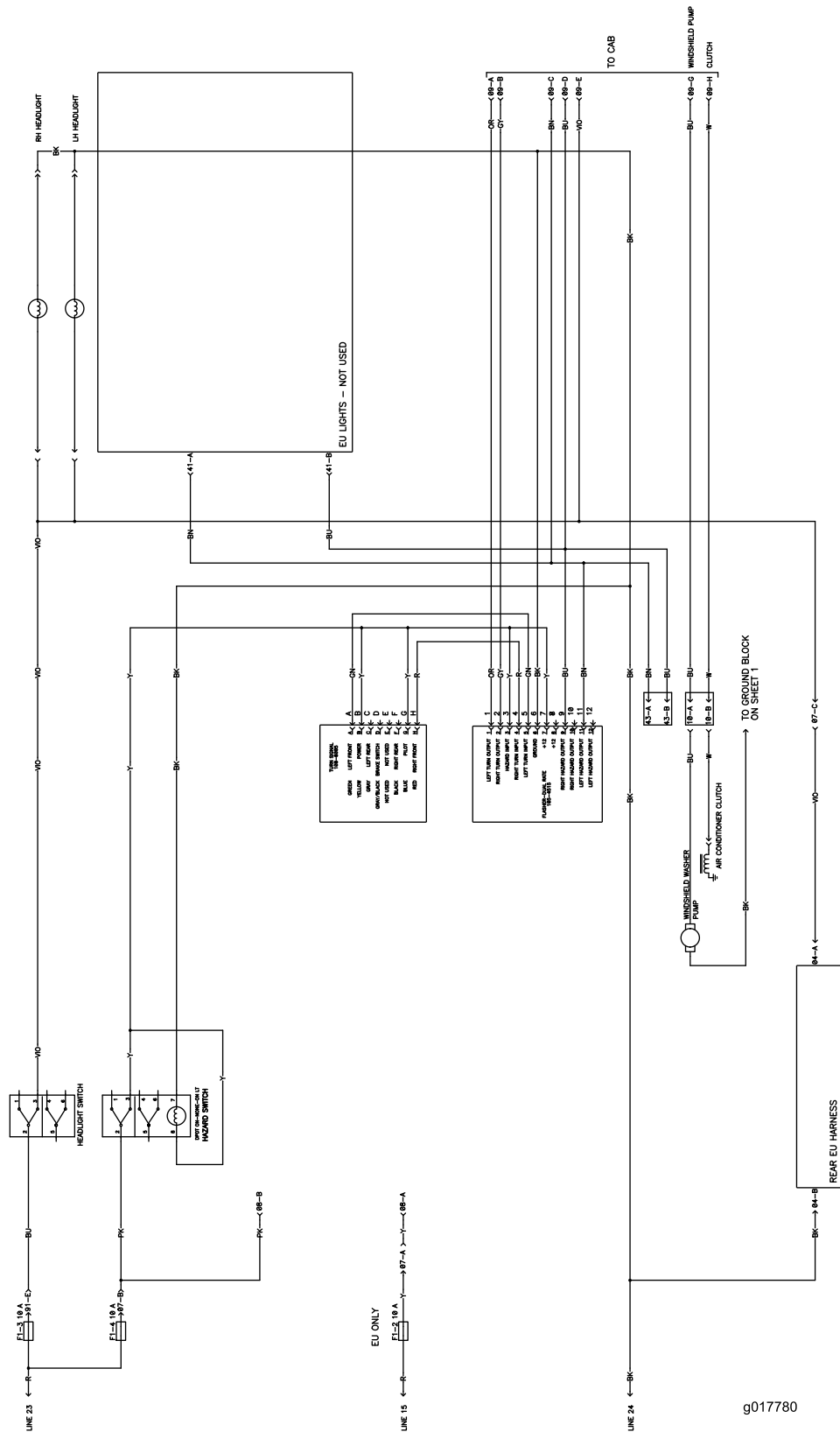


g017778

Schemat elektryczny, EU-GM 4010 (Rev. D)

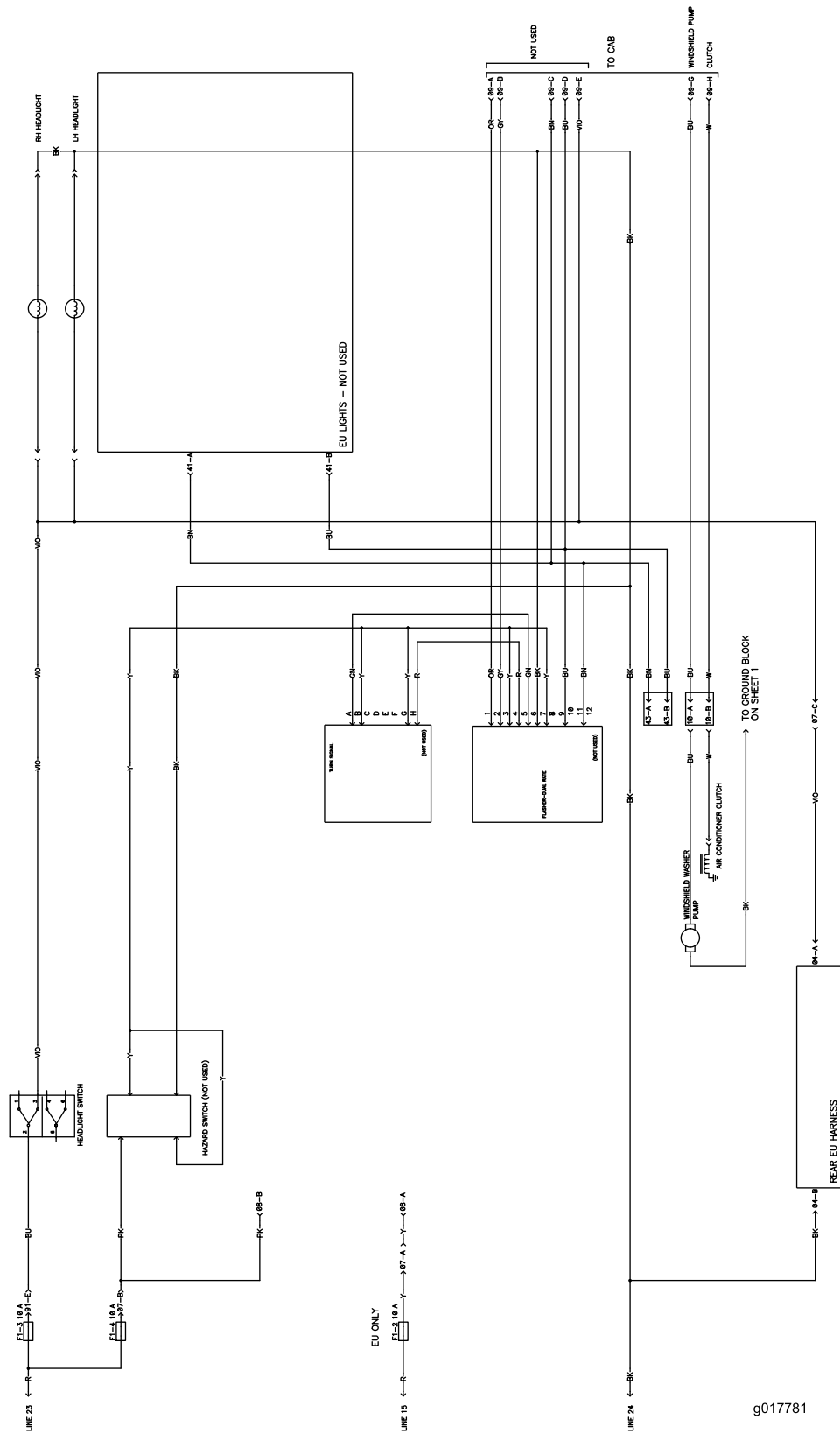


Schemat elektryczny, US-GM 4000/4100 (Rev. D)

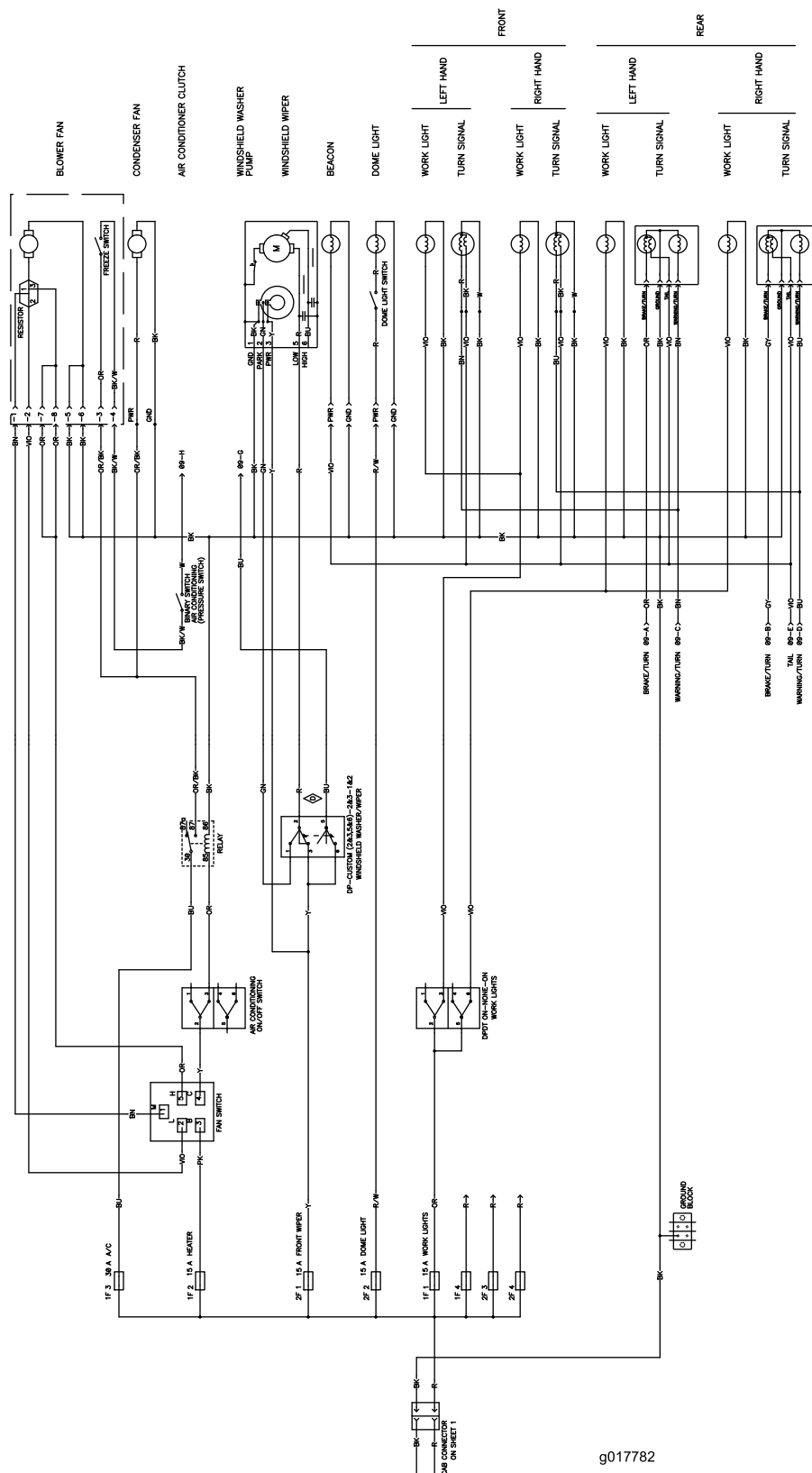


g017780

Schemat elektryczny, US-GM 4010 (Rev. D)

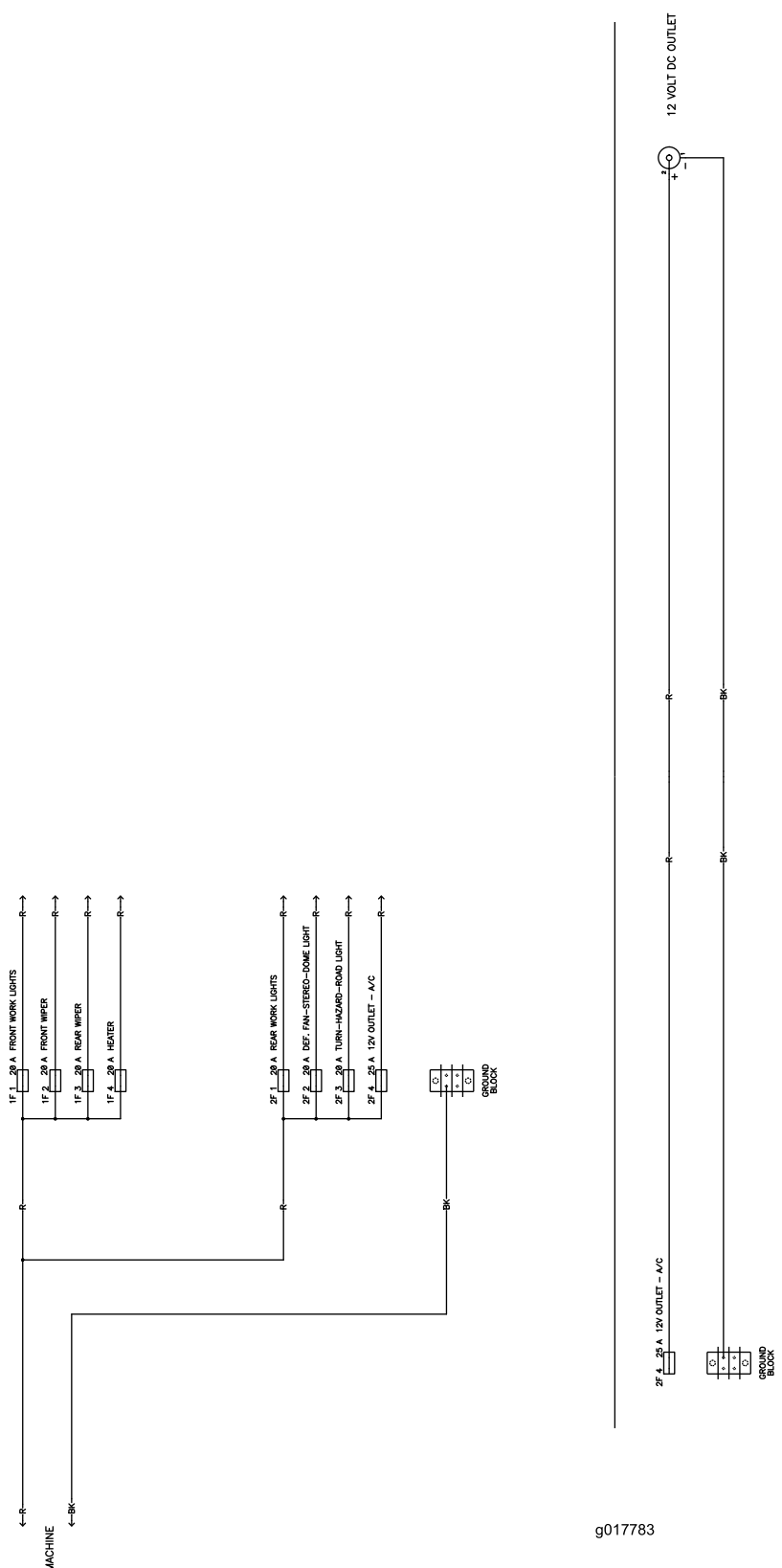


Schemat elektryczny, US-GM 4110 (Rev. D)



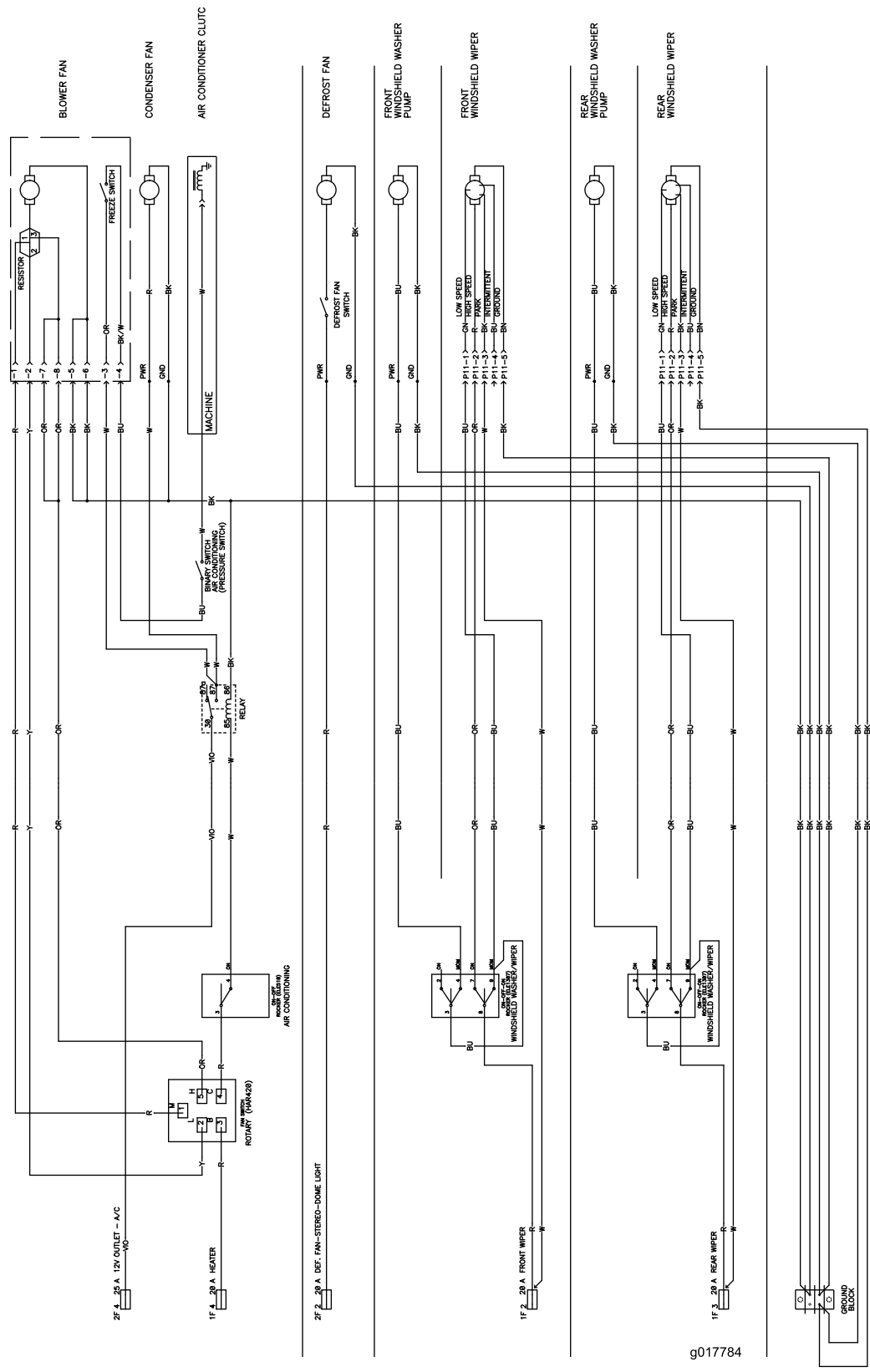
Schemat elektryczny, GM 4010 (Rev. D)

g017782



g017783

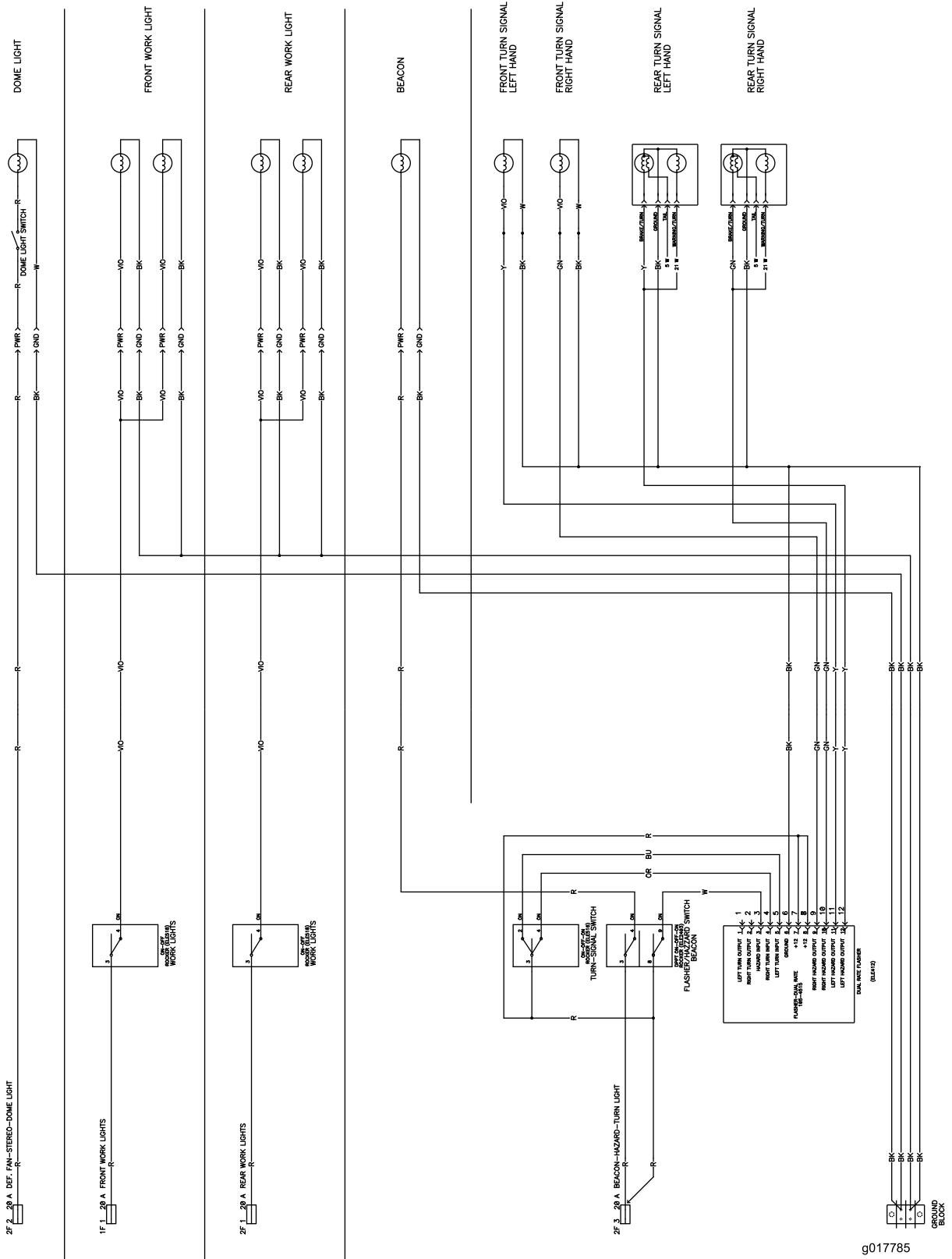
Schemat elektryczny, GM 4110 (Rev. D)



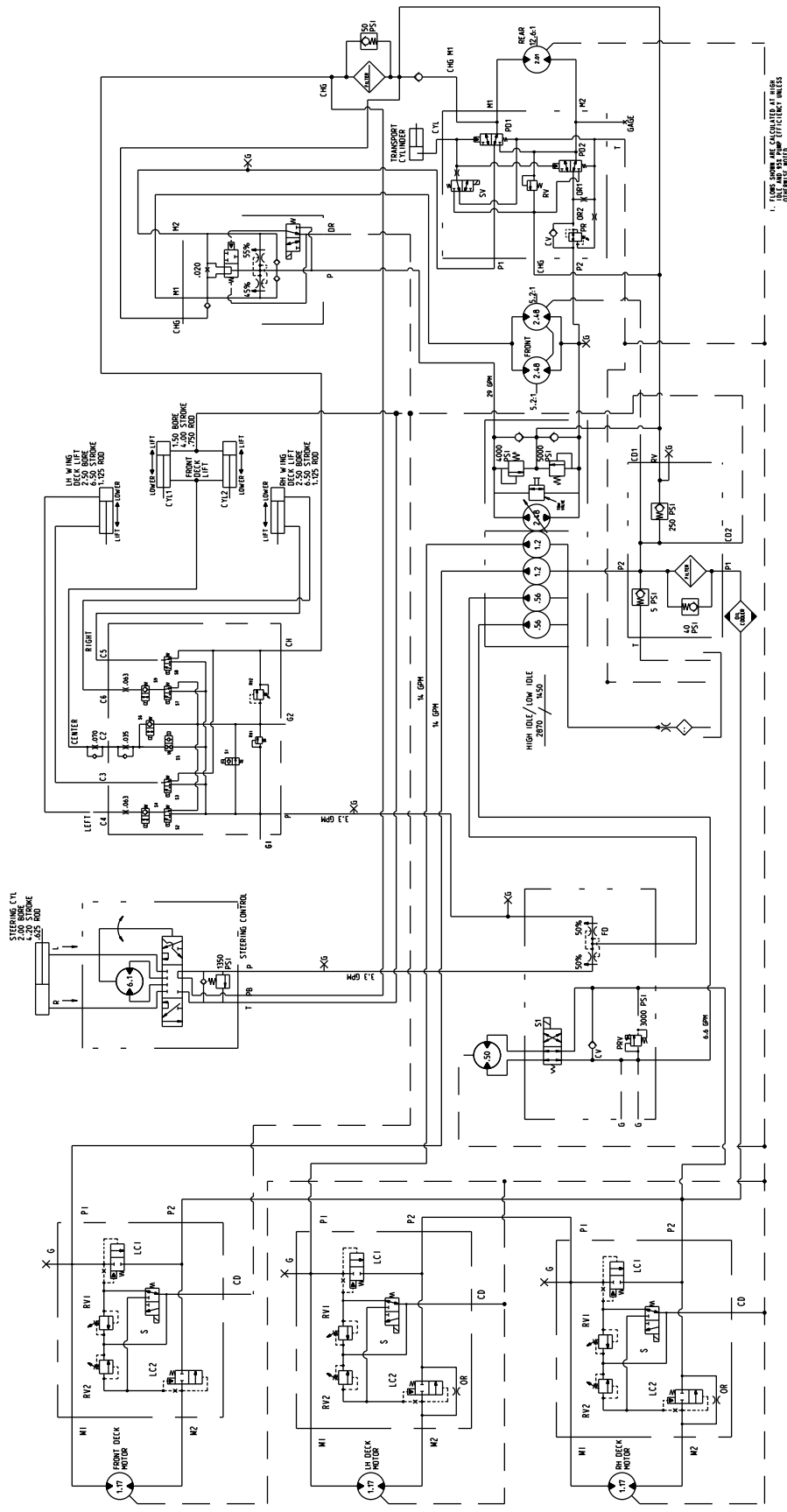
g017784

Schemat elektryczny, kabina GM 4110 (Rev. D)





Schemat elektryczny, kabina GM 4110 (Rev. D)



Schemat hydrauliczny (Rev. B)

g013201

# Notatki:



## Kompleksowa gwarancja Toro

### Ograniczona gwarancja

#### Warunki i produkty objęte gwarancją

Firma Toro i jej jednostka powiązana, Toro Warranty Company, na mocy umowy między nimi, wspólnie gwarantują, że w produkcie handlowym Toro („Produkt”) nie wystąpią wady materiałowe ani wady wykonawstwa przez dwa lata lub 1500 godzin eksploatacji\*, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do wszystkich produktów z wyjątkiem aeratorów (patrz osobne klauzule gwarancyjne na te produkty). Jeżeli spełnione są warunki gwarancji, Produkt zostanie przez nas naprawiony bezpłatnie (dotyczy to także diagnostyki, robocizny, części i transportu). Gwarancja rozpoczyna się w dniu dostawy Produktu do pierwszego nabywcy detalicznego. \* Dotyczy Produktów wyposażonych w licznik godzin.

#### Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

Dział serwisowy produktów do zastosowań komercyjnych Toro  
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 wymaganą konserwację i regulację podane w *instrukcji obsługi*. Niewykonywanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych może być podstawą do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

#### Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. Niniejsza wyrażona gwarancja nie obejmuje:

- Uszkodzeń Produktu wynikających z korzystania z nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i korzystania z dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów i produktów marek innych niż Toro. Na te elementy producent może udzielić osobnej gwarancji.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych. Brak odpowiedniej konserwacji produktu Toro zgodnie z zalecanymi czynnościami konserwacyjnymi wymienionymi w *Instrukcji obsługi* może spowodować odrzucenie roszczeń gwarancyjnych.
- Usterek Produktu, które wynikają z eksploatacji Produktu w niewłaściwy, niedbały lub lekkomyślny sposób.
- Części podlegających zużyciu, chyba że okażą się wadliwe. Przykładami części, które się zużywają lub wyczerpują w trakcie normalnej eksploatacji Produktu, są między innymi: płytki cierne i okładziny szczęk hamulców, okładziny sprzęgieł, ostrza, rolki, wałki i łożyska (uszczelnione i smarowane), noże łożyskowe, świece zapłonowe, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, pasy i niektóre komponenty rozpylaczy, takie jak membrany, dysze i zawory zwrotne itd.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku wpływów zewnętrznych. Do warunków zaliczanych do wpływów zewnętrznych należą między innymi: pogoda, sposób przechowywania, zanieczyszczenie, stosowanie niezatwierdzonych paliw, płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów sztucznych, wody lub chemikaliów itd.
- Usterek lub problemów z osiągnięciem spowodowanych stosowaniem paliw (np. benzyny, oleju napędowego, oleju napędowego bio), które nie spełniają odpowiednich norm przemysłowych.

#### Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy zakupili produkty Toro eksportowane ze Stanów Zjednoczonych lub z Kanady, powinni skontaktować się z dystrybutorem Toro w celu uzyskania polis gwarancyjnych dla swojego kraju, prowincji lub stanu. Jeśli z jakichkolwiek powodów nie jesteś zadowolony z obsługi świadczonej przez dystrybutora lub masz trudności z uzyskaniem informacji o warunkach gwarancyjnych, skontaktuj się z importerem produktów Toro.

- Normalnego hałasu, wibracji, zużycia i pogorszenia działania.
- Normalne zużycie obejmuje m.in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach i szybach itp.

#### Części

Części zaplanowane do wymiany w ramach wymaganej konserwacji są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Części wymienione w ramach niniejszej gwarancji są objęte okresem gwarancyjnym oryginalnego produktu i stają się własnością Toro. Ostateczna decyzja, czy dana część lub podzespoł zostanie naprawiony czy wymieniony, podejmowana jest przez firmę Toro. Do napraw gwarancyjnych firma Toro może używać regenerowanych części.

#### Gwarancja akumulatora do głębokich rozładowań cyklicznych i akumulatora litowo-jonowego:

Akumulatory do głębokich rozładowań cyklicznych i akumulatory litowo-jonowe mają określoną liczbę kilowatogodzin, które mogą dostarczyć w okresie swojej trwałości użytkowej. 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: (Tylko akumulator litowo-jonowy): Akumulator litowo-jonowy objęty jest jedynie częścią podzielonej proporcjonalnie gwarancji od roku 3 do roku 5, w oparciu o czas spędzony w eksploatacji i zużyte kilowatogodziny. Dodatkowe informacje, patrz *instrukcja obsługi*.

#### Konserwacja na koszt właściciela

Dostrajanie silnika, smarowanie, czyszczenie i polerowanie, wymiana filtrów, płynu chłodzącego i czynności związane z zalecaną konserwacją należą do normalnej obsługi, jakiej wymagają produkty Toro. Obsługa taka odbywa się na koszt właściciela.

#### Warunki ogólne

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

**Firmy Toro Company i Toro Warranty Company nie ponoszą odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe lub wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiegokolwiek koszty czy wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub nieużywania w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz gwarancji emisji zanieczyszczeń, o których 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, a 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 na silnik:

Układ kontroli emisji spalin w Produkcie może być objęty osobną gwarancją spełniającą wymagania ustalone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency; EPA) i/lub Kalifornijską Radę Ochrony Czystości Powietrza (California Air Resources Board; CARB). Ograniczenia określone powyżej nie mają zastosowania do gwarancji na układ kontroli emisji spalin. Więcej szczegółów znajduje się w oświadczeniu o gwarancji na układ kontroli emisji silnika dostarczonej wraz z produktem lub włączonym do dokumentacji producenta silnika.