Form No. 3443-752 Rev C

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

Kosiarka rotacyjna Groundsmaster® 3500-D

Model nr 30807—Numer seryjny 407170000 i wyższe

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

3443-752

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

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

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

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

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

Wprowadzenie

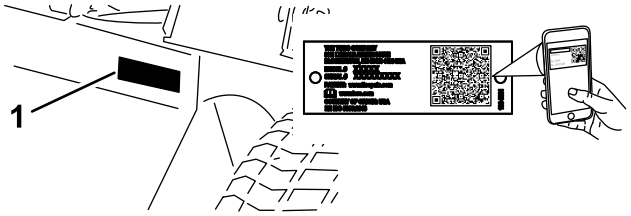
Niniejsza maszyna jest uniwersalną maszyną przeznaczoną do zastosowań komercyjnych i eksploatacji przez profesjonalnych przedsiębiorców. Jej głównym przeznaczeniem jest koszenie trawy na dobrze utrzymanych trawnikach w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych i na terenach komercyjnych. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i osób postronnych.

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.

Odwiedź www.Toro.com w kwestiach dotyczących materiałów szkoleniowych z zakresu bezpieczeństwa oraz eksploatacji produktu, informacji na temat akcesoriów, pomocy w znalezieniu autoryzowanego sprzedawcy lub rejestracji urządzenia.

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

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



g259772

Rysunek 1

1. Lokalizacja modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

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

g000502

Rysunek 2

Symbol ostrzegawczy

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

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 5
Ogólne zasady bezpieczeństwa 5
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 6
Montaż 11
1 Kontrola/kalibracja wskaźnika nachylenia 12
2 Montaż naklejek CE 13
3 Montaż zatrzasku maski 14
4 Montaż osłony wydechu 15
5 Regulacja ramion podnoszących 16
6 Regulacja ramy nośnej 17
7 Regulacja wysokości cięcia 18
8 Regulacja zgarniacza rolek 18
9 Montaż przegrody rozdrabniającej 19
Przegląd produktu 20
Elementy sterowania 20
Specyfikacje 23
Osprzęt/akcesoria 24
Przed rozpoczęciem pracy 24
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy 24
Uzupełnianie paliwa 25
Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego 26
Sprawdzanie układu chłodzenia 26
Przegląd układu hydraulicznego 26
Dobór ostrza 26
Dobór osprzętu 27
Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa 28
W czasie pracy 28
Bezpieczeństwo w czasie pracy 28
Uruchamianie silnika 31
Zatrzymywanie silnika 31
Standardowy moduł sterowania (SCM) 31
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 34
Po pracy 36
Bezpieczeństwo po skończonej pracy 36
Przewożenie maszyny na przyczepie 36
Lokalizacja punktów mocowania maszyny 36
Pchanie lub holowanie maszyny 37
Konserwacja 38
Zalecany harmonogram konserwacji 38
Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych 39
Przed wykonaniem konserwacji 41
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji 41
Przygotowanie maszyny do konserwacji 41
Demontaż pokrywy silnika 41
Obsługa zatrzasku serwisowego jednostki tnącej 42
Smarowanie 43
Smarowanie łożysk i tulei 43
Konserwacja silnika 46
Bezpieczeństwo obsługi silnika 46
Konserwacja oczyszczacza powietrza 46
Wymiana oleju silnikowego 47
Konserwacja układu paliwowego 49
Spuszczanie paliwa ze zbiornika 49
Przegląd przewodów paliwowych i ich połączeń 49
Konserwacja separatora wody 49
Płukanie układu paliwowego 50
Odpowietrzanie wtryskiwaczy 50
Konserwacja instalacji elektrycznej 51
Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego 51
Konserwacja akumulatora 51
Konserwacja bezpieczników 52
Konserwacja układu napędowego 52
Sprawdzanie ciśnienia w oponach 52
Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek kół 52
Regulacja położenia neutralnego 53
Konserwacja układu chłodzenia 54
Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia 54
Specyfikacja płynu chłodzącego 54
Sprawdzanie układu chłodzenia 54
Czyszczenie układu chłodzenia 56
Konserwacja hamulców 56
Regulacja hamulca postojowego 56
Konserwacja pasków napędowych 57
Serwisowanie pasków w komorze silnika 57
Konserwacja elementów sterowania 58
Regulacja przepustnicy 58
Konserwacja instalacji hydraulicznej 58
Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego 58
Serwis płynu hydraulicznego 58
Konserwacja zespołu tnącego 61
Odłączanie jednostek tnących od zespołu trakcyjnego 61
Montaż jednostek tnących na zespole trakcyjnym 62
Serwisowanie płaszczyzn ostrzy 62
Konserwacja przedniej rolki 63
Konserwacja ostrzy 64
Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami 64
Serwisowanie ostrza 64
Przechowywanie 67
Bezpieczeństwo przy przechowywaniu 67
Przygotowanie maszyny do przechowywania 67
Przechowywanie jednostek tnących 67

Bezpieczeństwo

Maszyna została zaprojektowana zgodnie z normą ANSI B71.4-2017, a także normą EN ISO 5395 – po zakończeniu procedur konfiguracji i montażu zestawu CE zgodnie z deklaracją zgodności.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

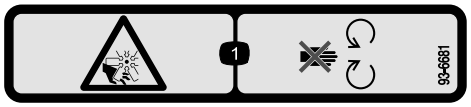
Niniejszy produkt może obciąć dłonie lub stopy oraz wyrzucać przedmioty. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała, zawsze przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i poprawnie działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części obracających się. Nie zbliżaj się do wylotu wyrzutnika.
- Nie zezwalaj osobom postronnym i dzieciom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.

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

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

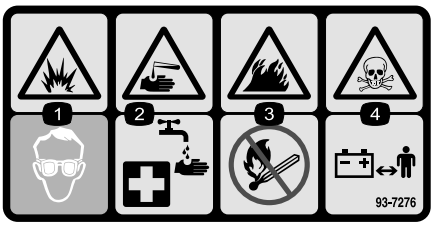
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i brakujące etykiety należy wymienić.



decal93-6681

93-6681

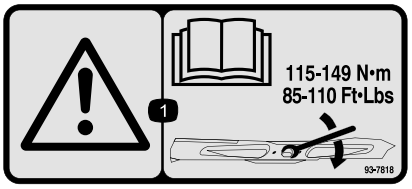
1. Zagrożenie ranami ciętymi/amputacją – konieczne jest przebywanie z dala od ruchomych części.



decal93-7276

93-7276

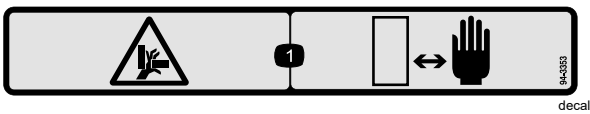
1. Zagrożenie wybuchem – należy zastosować środki ochrony oczu.
2. Ryzyko poparzenia żrącymi płynami/substancjami chemicznymi – w ramach pierwszej pomocy należy przepłukać wodą.
3. Zagrożenie pożarowe – należy zadbać o nierozpalanie ognia, należy trzymać się z dala od otwartych płomieni i nie należy palić tytoniu w pobliżu maszyny.
4. Zagrożenie zatruciem – dzieci na mogą przebywać w pobliżu akumulatora.



decal93-7818

93-7818

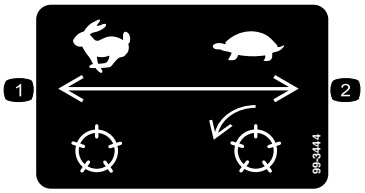
1. Ostrzeżenie – należy przeczytać *Podręcznik operatora*, gdzie znajdują się instrukcje dotyczące momentu dokręcania śruby/nakrętki ostrzy z momentem 115 do 149 N·m.



decal94-3353

94-3353

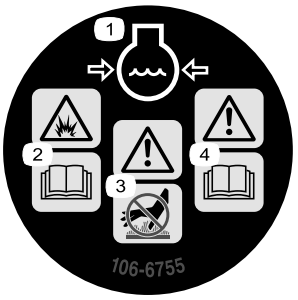
1. Ryzyko zmiażdżenia ręki – nie zbliżaj rąk.



decal99-3444

99-3444

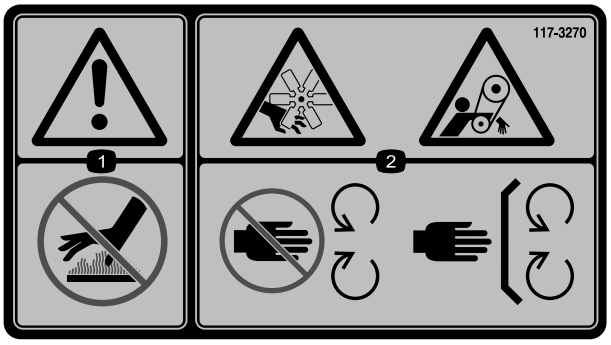
1. Prędkość transportowa – szybko
2. Prędkość koszenia – wolno



decal106-6755

106-6755

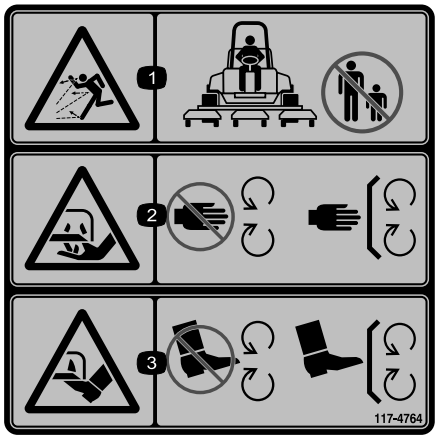
1. Płyn chłodzący silnik pod ciśnieniem
2. Niebezpieczeństwo wybuchu – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
3. Ostrzeżenie – nie dotykać gorącej powierzchni.
4. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi.*



decal117-3270

117-3270

1. Ostrzeżenie – nie dotykać gorącej powierzchni.
2. Ryzyko zranienia/odcięcia dłoni; ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.



decal117-4764

117-4764

1. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – należy pilnować aby osoby postronne nie zbliżały się.
2. Niebezpieczeństwo zranienia ręki, ostrze kosiarki – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; nie usuwaj żadnych zabezpieczeń ani osłon.
3. Niebezpieczeństwo zranienia kończyny dolnej; ostrze kosiarki – nie zbliżaj się do części ruchomych, wszystkie pokrywy i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.

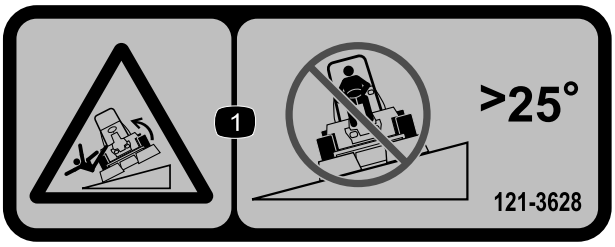
---

decalbatterysymbols

Symbole akumulatora

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

1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikać ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną
4. Stosuj środki ochrony oczu.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
6. Nie pozwalaj osobom postronnym zbliżać się do akumulatora.
7. Stosuj środki ochrony oczu; gazy wybuchowe mogą spowodować utratę wzroku i inne obrażenia.
8. Kwas z akumulatora może spowodować utratę wzroku lub poważne oparzenia.
9. Należy natychmiast przemyć oczy wodą i niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.
10. Zawiera ołów, nie wyrzucać

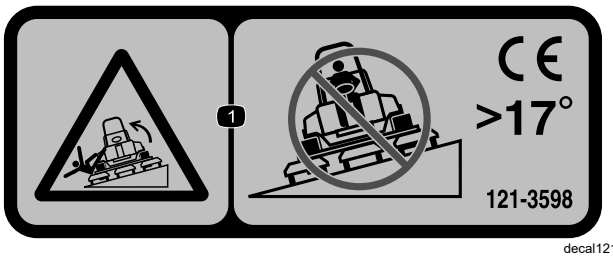


decal121-3628

121-3628

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

1. Niebezpieczeństwo przewrócenia maszyny – nie wolno jechać kosiarką w poprzek zboczy o nachyleniu przekraczającym 25 °.



decal121-3598

121-3598

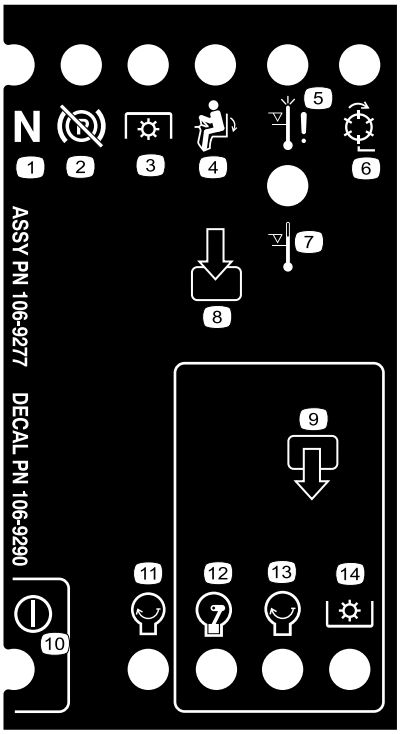
Informacja: Maszyna spełnia wymagania standardowego branżowego testu stabilności w statycznych testach wzdłużnych i poprzecznych przy maksymalnym nachyleniu wskazanym na etykiecie. Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu, zapoznaj się w instrukcjami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

1. Niebezpieczeństwo przewrócenia maszyny – nie wolno jechać kosiarką w poprzek zboczy o nachyleniu przekraczającym 17°.

---

decal133-8062

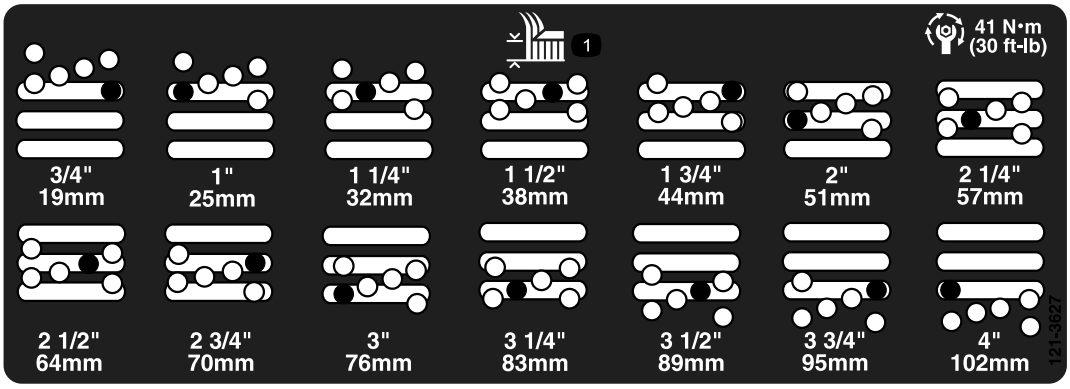
133-8062



decal106-9290

106-9290

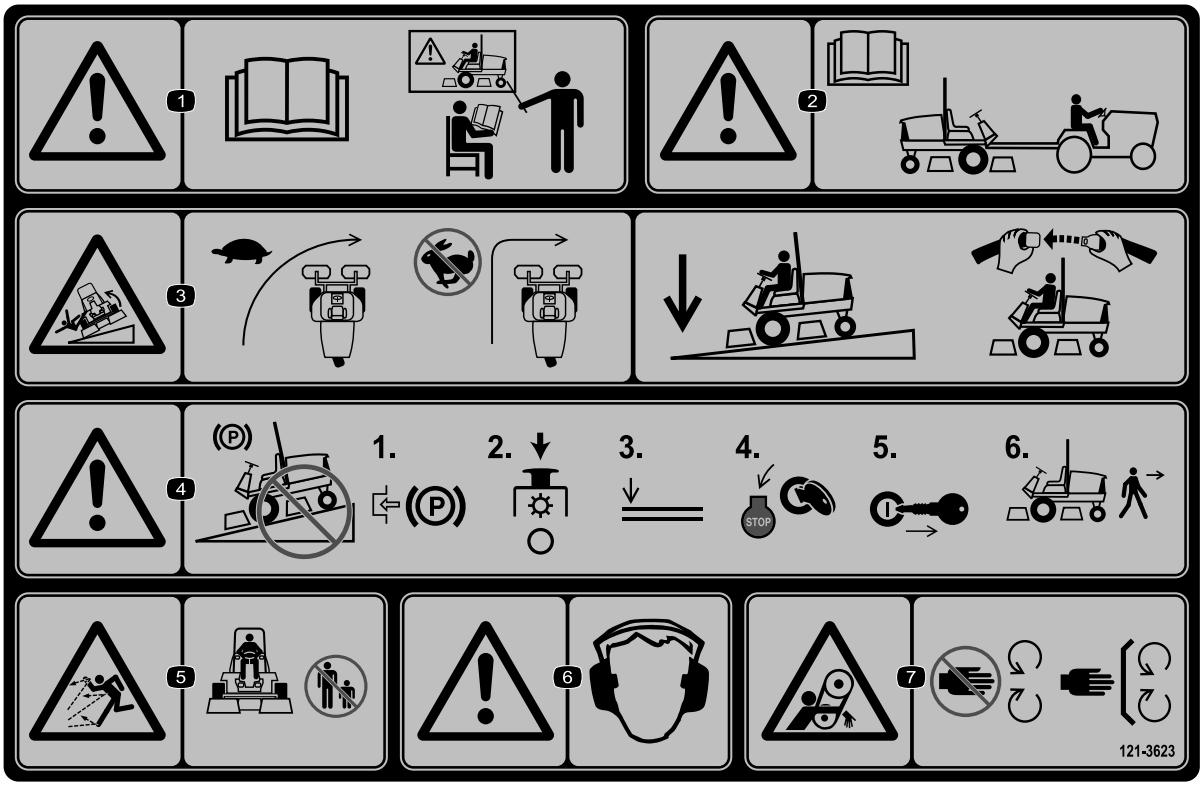
1. Wejścia
2. Nieaktywne
3. Wyłączenie z powodu wysokiej temperatury
4. Ostrzeżenie o wysokiej temperaturze
5. W fotelu
6. Wał odbioru mocy (PTO)
7. Hamulec postojowy wyłączony
8. Bieg jałowy
9. Wyjścia
10. Wał odbioru mocy (PTO)
11. Uruchamianie
12. Zasilanie przed pracą (ETR)
13. Uruchamianie
14. Zasilanie



decal121-3627

121-3627

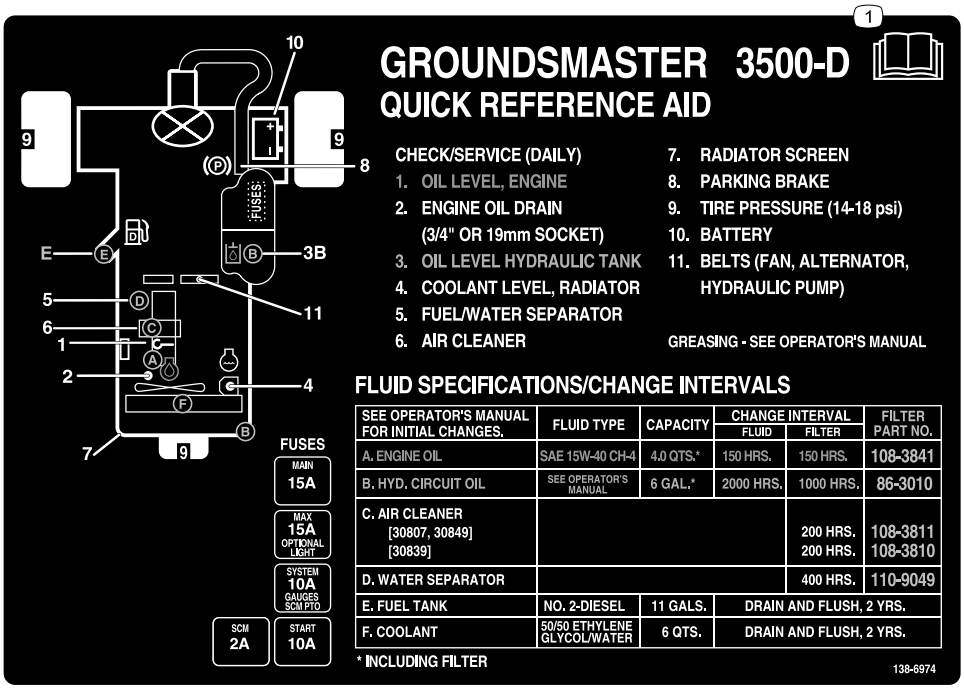
1. Ustawienia wysokości koszenia



decal121-3623

121-3623

1. Ostrzeżenie – patrz *instrukcja obsługi*; nie należy obsługiwać maszyny bez wcześniejszego przeszkolenia.
2. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi* przed przystąpieniem do holowania maszyny.
3. Ryzyko przewrócenia – przed wykonaniem skrętu zwolnij, podczas jazdy po zboczu utrzymuj zespoły tnące w niskim położeniu i miej zapięty pas bezpieczeństwa.
4. Ostrzeżenie – nie parkuj maszyny na zboczu. Przed opuszczeniem maszyny załącz hamulec postojowy, zatrzymaj zespoły tnące, obniż osprzęt, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
5. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – należy pilnować aby osoby postronne nie zbliżały się.
6. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.
7. Ryzyko wciągnięcia – zabrania się zbliżania do ruchomych części; wszystkie osłony muszą znajdować się na swoich miejscach.

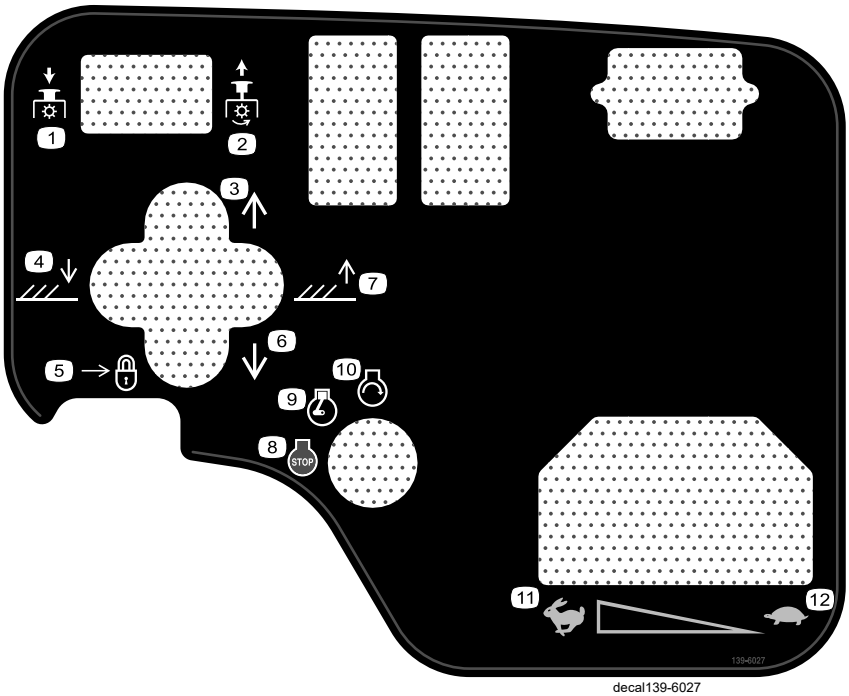


SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL FLUID	CHANGE INTERVAL FILTER	FILTER PART NO.
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40 CH-4	4.0 QTS.*	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
B. HYD. CIRCUIT OIL	SEE OPERATOR'S MANUAL	6 GAL.*	2000 HRS.	1000 HRS.	86-3010
C. AIR CLEANER [30807, 30849] [30839]				200 HRS. 200 HRS.	108-3811 108-3810
D. WATER SEPARATOR				400 HRS.	110-9049
E. FUEL TANK	NO. 2-DIESEL	11 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
F. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	6 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		

decal138-6974

138-6974

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.



decal139-6027

139-6027

1. PTO – odłączenie
2. PTO – załączenie
3. Przesuń zespoły tnące w prawo.
4. Opuść zespoły tnące.
5. Blokada
6. Przesuń zespoły tnące w lewo.
7. Podnieś zespoły tnące.
8. Wyłączenie silnika
9. Silnik – Run (Praca)
10. Silnik – Start (Uruchamianie)
11. Wysoka
12. Niska

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Inklinometr ręczny	1	Sprawdź/skalibruj wskaźnik nachylenia.
2	Etykieta ostrzegawcza CE Etykieta z rokiem produkcji Etykieta ze znakiem CE	1 1 1	Zamocuj naklejki CE (jeżeli są wymagane).
3	Uchwyt zatrzasku Nit Podkładka Śruba (¼ x 2 cale) Nakrętka zabezpieczająca (¼ cala)	1 2 1 1 1	Zamontuj zatrzask maski (tylko maszyny oznaczone znakiem CE).
4	Osłona wydechu Blachowkręt	1 4	Zamontuj osłonę wydechu (tylko CE).
5	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj ramiona podnoszące
6	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj ramę nośną.
7	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj wysokość cięcia.
8	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj zgarniacz rolek (opcjonalny).
9	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj przegrodę rozdrabniającą (opcjonalną).

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi	1	Zapoznaj się z nią przed przystąpieniem do obsługi maszyny.
Instrukcja obsługi silnika	1	Skorzystaj z zawartych w niej informacji o silniku.
Deklaracja zgodności	1	
Kluczyki do stacyjki zapłonu	2	Uruchom silnik.

1

Kontrola/kalibracja wskaźnika nachylenia

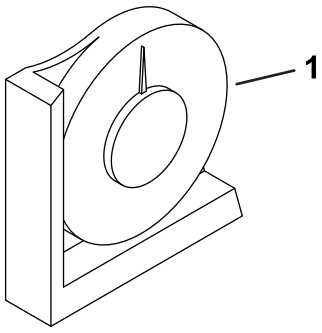
Części potrzebne do tej procedury:

1	Inklinometr ręczny

Procedura

1. Należy parkować maszynę na płaskich równych powierzchniach.
2. Sprawdź ręcznym inklinometrem (dostarczanym z maszyną) umieszczonym na poprzecznej belce ramy obok zbiornika paliwa, czy maszyna stoi płasko (Rysunek 3).

   Informacja: Odczytywany z pozycji operatora inklinometr ręczny powinien wskazywać 0°.



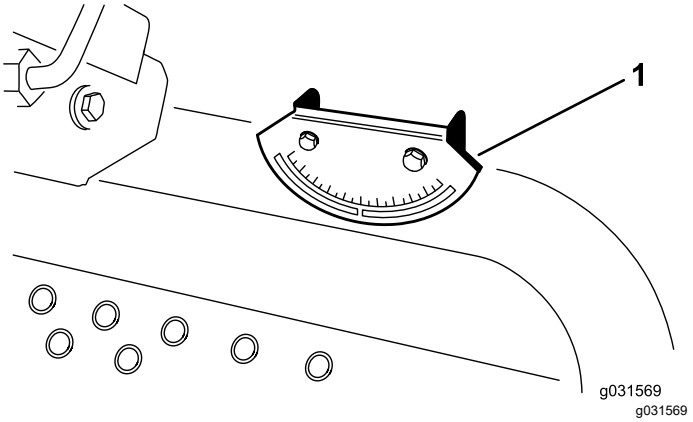
g349782

Rysunek 3

1. Inklinometr ręczny

3. Jeżeli inklinometr nie wskazuje 0°, przestaw maszynę w inne miejsce, aby uzyskać wskazanie 0°.

   Informacja: Zamontowany na maszynie wskaźnik nachylenia powinien również wskazywać 0° (Rysunek 4).
4. Jeśli wskaźnik nie wskazuje 0°, poluzuj 2 śruby z nakrętkami mocujące go do wspornika, ustaw go tak, aby wskazywał 0° i dokręć obie śruby.



g031569

Rysunek 4

1. Wskaźnik nachylenia

2

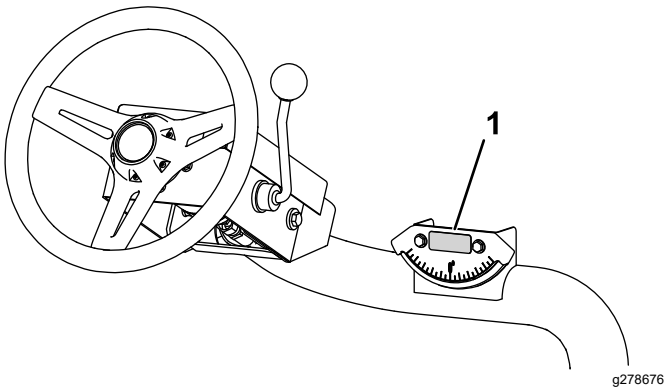
Montaż naklejek CE

Części potrzebne do tej procedury:

1	Etykieta ostrzegawcza CE
1	Etykieta z rokiem produkcji
1	Etykieta ze znakiem CE

Procedura

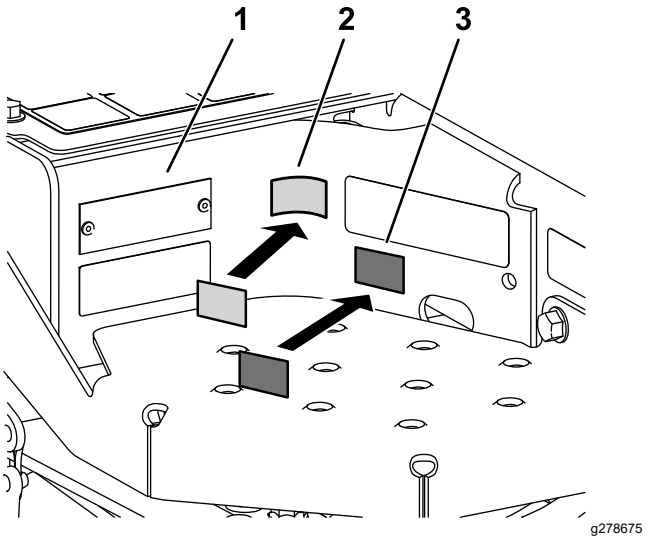
Jeśli maszyna będzie wykorzystywana zgodnie z przepisami UE, wówczas należy nakleić etykietę ostrzegawczą CE (121-3598) na oryginalną etykietę ostrzegawczą (121-3628).



Rysunek 5

1. Etykieta ostrzegawcza CE

Jeśli maszyna będzie wykorzystywana zgodnie z przepisami UE, naklej etykietę z rokiem produkcji i etykietę z oznaczeniem CE obok tabliczki znamionowej (Rysunek 6).



Rysunek 6

1. Tabliczka znamionowa
2. Etykieta ze znakiem CE
3. Etykieta z rokiem produkcji

3

Montaż zatrzasku maski

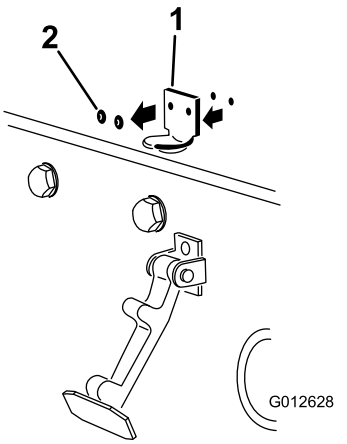
Tylko maszyny oznaczone znakiem CE

Części potrzebne do tej procedury:

1	Uchwyt zatrzasku
2	Nit
1	Podkładka
1	Śruba (¼ x 2 cale)
1	Nakrętka zabezpieczająca (¼ cala)

Procedura

1. Odepnij zatrzask maski z jego uchwytu.
2. Usuń 2 nity mocujące uchwyt zatrzasku do maski (Rysunek 7).



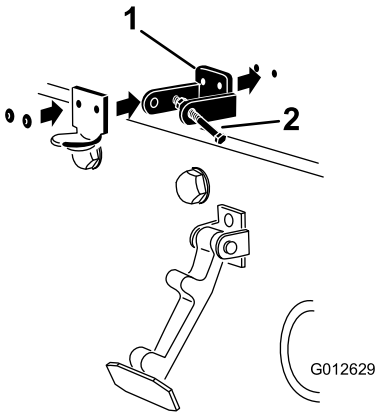
g012628

Rysunek 7

1. Uchwyt zatrzasku
2. Nity

3. Zdemontuj uchwyt zatrzasku z maski.
4. Ustaw otwory montażowe w uchwycie blokady (WE) i w uchwycie zatrzasku maski równo z otworami montażowymi w masce (Rysunek 8).

   Informacja: Uchwyt blokady musi znaleźć się między maską a uchwytem zatrzasku maski. Nie wyjmuj śruby z nakrętką z ramienia uchwytu blokady.

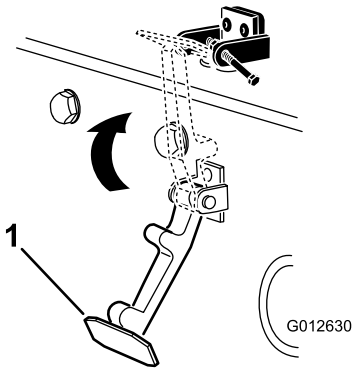


g012629

Rysunek 8

1. Uchwyt blokady WE
2. Śruba i nakrętka

5. Od wewnętrznej strony maski należy zgrać podkładki z otworami montażowymi.
6. Przynituj uchwyty i podkładki do maski (Rysunek 8).
7. Zatrzaśnij zatrzask maski na jego uchwycie (Rysunek 9).

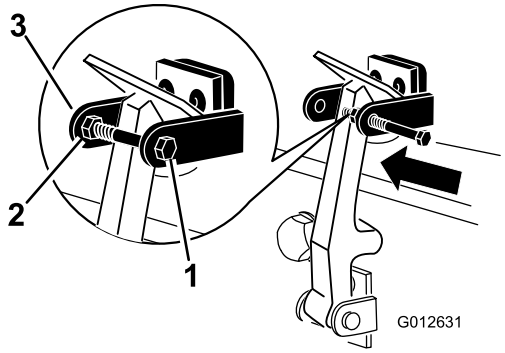


g012630

Rysunek 9

1. Zatrzask maski

8. Załóż śrubę w drugie ramię uchwytu blokady maski, blokując w ten sposób zatrzask na swoim miejscu (Rysunek 10). Dokręć śrubę, ale nie dokręcaj nakrętki.



Rysunek 10

1. Śruba
2. Nakrętka
3. Ramię uchwytu blokady maski

4

Montaż osłony wydechu

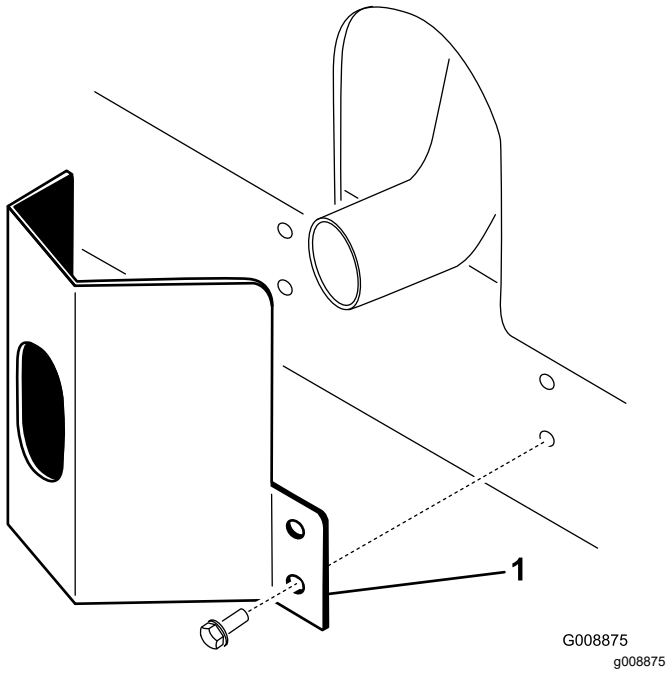
Tylko modele CE

Części potrzebne do tej procedury:

1	Osłona wydechu
4	Blachowkręt

Procedura

1. Należy wyrównać otwory montażowe osłony wydechu z otworami w ramie (Rysunek 11).



Rysunek 11

1. Osłona wydechu

2. Przykręć osłonę do ramy czterema blachowkrętami (Rysunek 11).

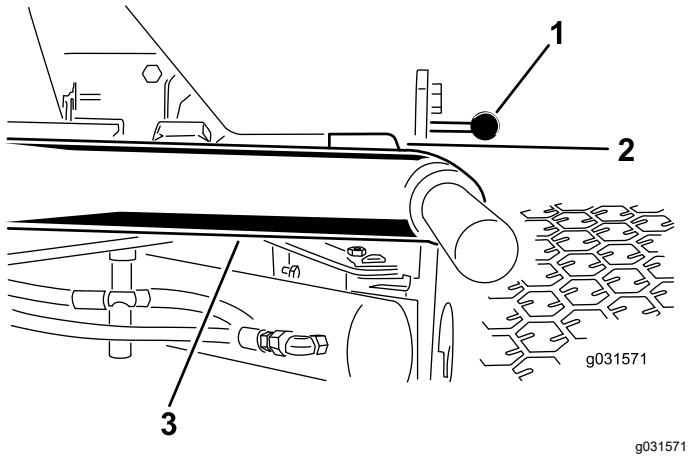
5

Regulacja ramion podnoszących

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Uruchom silnik, podnieś jednostki tnące i dopilnuj, aby luz między każdym ramieniem podnoszącym a uchwytem płyty podłogowej mieścił się w zakresie 5-8 mm, jak pokazano na Rysunek 12.



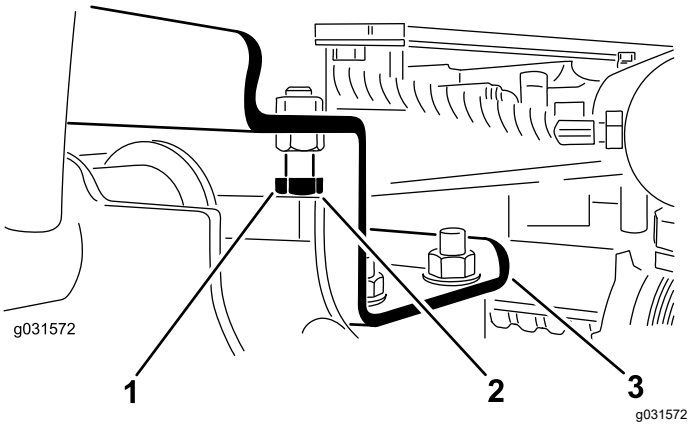
Rysunek 12

Dla klarowności na ilustracji pokazano fragment maszyny ze zdjętym zespołem napędowym

1. Wspornik płyty podłogowej
2. Luz
3. Ramię podnoszące

Jeśli luz nie mieści się w podanym zakresie, dokonaj regulacji w następujący sposób:

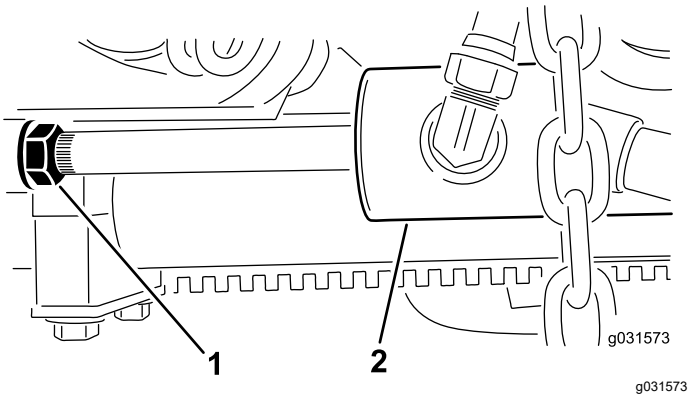
A. Poluzuj nakrętki oporowe (Rysunek 13).



Rysunek 13

1. Nakrętka oporowa
2. Luz
3. Ramię podnoszące

B. Poluzuj nakrętkę kontrującą na przednim siłowniku (Rysunek 14).



Rysunek 14

1. Przeciwnakrętka
2. Przedni siłownik

C. Zdejmij zawleczkę na końcu tłoka i obróć strzemiączko.

D. Załóż zawleczkę i skontroluj luz.

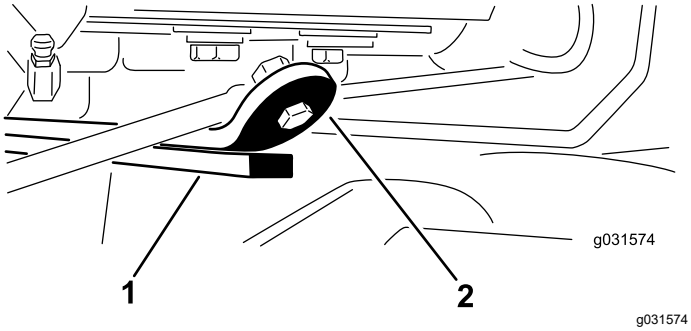
Informacja: W razie potrzeby powtórz procedurę.

E. Dociągnij nakrętkę kontrującą strzemiączka.

2. Dopilnuj, aby luz między ramieniem podnoszącym a jego nakrętką oporową mieścił się w zakresie 0,13-1,02 mm, jak pokazano na Rysunek 13.

Informacja: Jeśli luz nie mieści się w podanym zakresie, przekręć nakrętki oporowe tak, aby uzyskać odpowiedni luz.

3. Uruchom silnik, podnieś jednostki tnące i dopilnuj, aby odstęp między listwą a taśmą zderzaka u góry tylnej jednostki tnącej mieścił się w zakresie od 0,51 do 2,54 mm, jak pokazano na Rysunek 15.



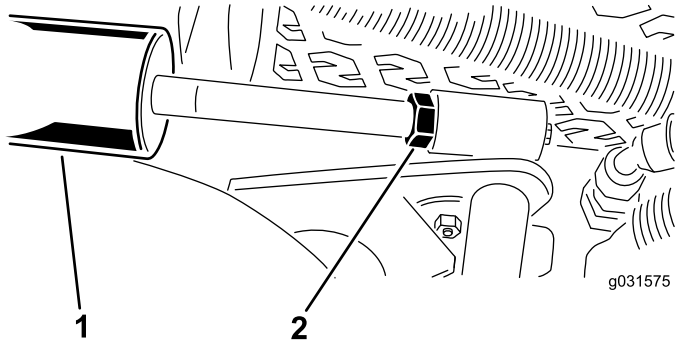
Rysunek 15

1. Listwa zderzaka
2. Taśma zderzaka

Jeśli luz nie mieści się w podanym zakresie, wyreguluj tylny siłownik w następujący sposób:

Informacja: Jeżeli tylne ramię podnoszące uderza podczas transportu, można zmniejszyć luz.

A. Należy opuścić zespoły tnące i poluzować nakrętkę kontrującą siłownika (Rysunek 16).



Rysunek 16

1. Tylny siłownik
2. Nakrętka kontrująca

B. W pobliżu nakrętki chwyć szczypcami przez szmatę tłoczysko siłownika i przekręć je.

C. Podnieś zespoły tnące i skontroluj luz.

Informacja: W razie potrzeby powtórz procedurę.

D. Dociągnij nakrętkę kontrującą strzemiączka.

Ważne: **Zbyt mały luz przednich oporów lub tylnej listwy zderzaka może doprowadzić do uszkodzenia ramion podnoszących.**

6

Regulacja ramy nośnej

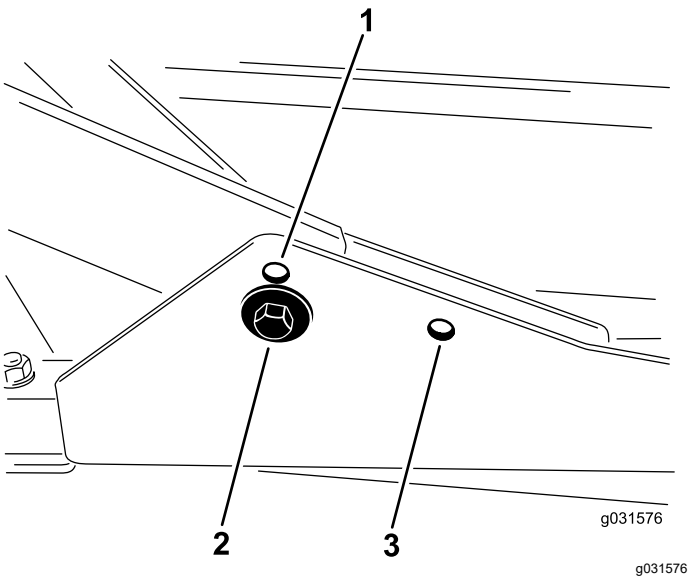
Nie są potrzebne żadne części

Regulacja przedniej jednostki tnącej

Przednie i tylne jednostki tnące wymagają różnych pozycji montażowych. Przednia jednostka tnąca ma 2 pozycje montażowe w zależności od wysokości cięcia i stopnia obracania jednostki tnącej.

1. W przypadku wysokości cięcia od 2,0 do 7,6 cm zamontuj przednie ramy nośne w dolnych przednich otworach montażowych (Rysunek 17).

   Informacja: Umożliwia to większy zakres ruchu jednostek tnących względem maszyny w przypadku dojeżdżania do znacznych zmian rzeźby terenu. Ogranicza ona jednakże luz pomiędzy komorą a ramą podczas docierania do szczytu małych, ale stromych wzniesień.



Rysunek 17

1. Górny otwór montażowy przedniej jednostki tnącej
2. Dolny otwór montażowy przedniej jednostki tnącej
3. Otwór montażowy tylnej jednostki tnącej

2. W przypadku wysokości cięcia od 6,3 do 10 cm zamontuj przednie ramy nośne w górnych przednich otworach montażowych (Rysunek 17).

Informacja: Zwiększa to luz między komorą a ramą nośną ze względu na wyższą pozycję komory tnącej, ale sprawia, że jednostka tnąca szybciej zbliża się do końca zakresu ruchu do góry.

Regulacja tylnej jednostki tnącej

Przednie i tylne jednostki tnące wymagają różnych pozycji montażowych. Tylna jednostka tnąca ma 1 pozycję montażową zapewniającą odpowiednie ustawienie względem modułu przesuwu bocznego Sidewinder® pod ramą.

Niezależnie od wysokości cięcia tylną jednostkę tnącą zamontuj w otworach montażowych tylnych (Rysunek 17).

7

Regulacja wysokości cięcia.

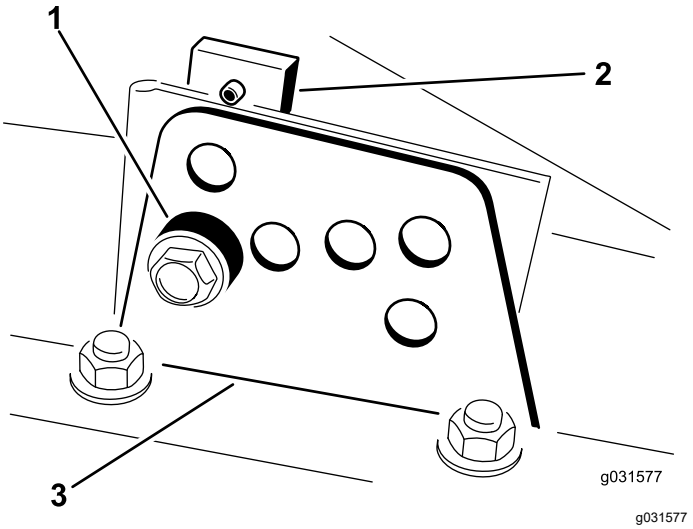
Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Ważne: **To podwozie tnące często kosi o około 6 mm niżej niż wrzecionowy zespół tnący o takich samych nastawach. Konieczne może być wybranie nastaw poziomu rotacyjnych podwozi tnących o 6 mm powyżej nastaw wrzecion na tym samym obszarze.**

Ważne: **Dostęp do tylnych jednostek tnących jest o wiele łatwiejszy po zdemontowaniu jednostek tnących z maszyny. Jeżeli maszyna jest wyposażona w układ Sidewinder®, przesuń jednostki tnące w prawo, zdemontuj tylną jednostkę tnący i wysuń ją w prawo.**

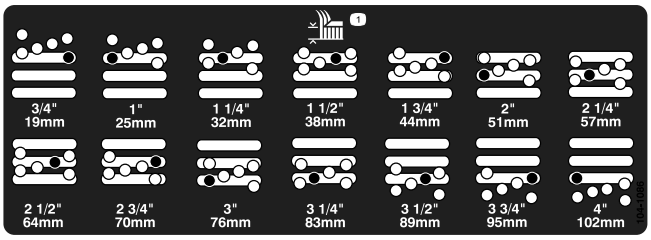
1. Opuść podwozie tnące na podłoże, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
2. Poluzuj śrubę mocującą każdy wspornik wysokości cięcia do płyty wysokości cięcia (z przodu i po bokach) zgodnie z Rysunek 18.



Rysunek 18

1. Element dystansowy
2. Płyta wysokości cięcia
3. Wspornik wysokości cięcia

3. Zaczynając od regulacji z przodu, odkręć śrubę.
4. Wyjmij rozpórkę dystansową, podtrzymując komorę (Rysunek 18).
5. Przesuń komorę na wybraną wysokość cięcia i załóż rozpórkę dystansową w odpowiedni otwór i gniazdo wysokości cięcia (Rysunek 19).



Rysunek 19

6. Ustaw płytę zaczepu równo z rozpórką.
7. Przykręć śrubę (dokręć ręką).
8. Powtarzaj kroki od 4 do 7 w celu regulacji po każdej stronie.
9. Dokręć 3 śruby z momentem 41 N·m.

   Informacja: Dokręcanie zaczynaj od przedniej śruby.

   Informacja: Regulacje o więcej niż 3,8 cm mogą wymagać tymczasowego zamocowania na wysokości pośredniej, aby zapobiec zakleszczeniu (np. zmiana wysokości cięcia z 3,1 na 7 cm).

8

Regulacja zgarniacza rolek

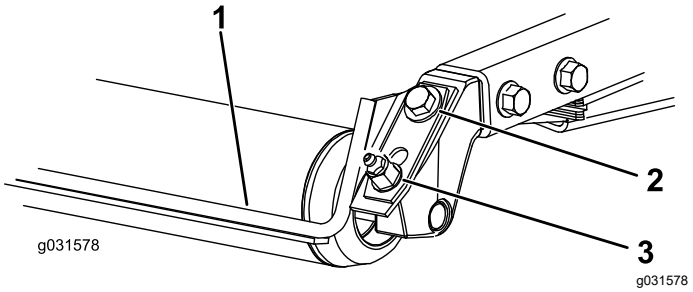
Opcjonalnie

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Opcjonalny zgarniacz rolki tylnej zapewnia najlepsze efekty przy równej szczelinie wynoszącej od 0,5 do 1 mm pomiędzy zgarniaczem a rolką.

1. Poluzuj smarowniczkę i śrubę mocującą (Rysunek 20).



Rysunek 20

1. Zgarniacz rolki
2. Śruba mocująca
3. Smarowniczka

2. Przesuń zgarniacz w górę lub w dół aż do uzyskania szczeliny od 0,5 do 1 mm pomiędzy prętem a rolką.
3. Dokręć smarowniczkę i śrubę z momentem 41 N·m metodą na krzyż.

9

Montaż przegrody rozdrabniającej

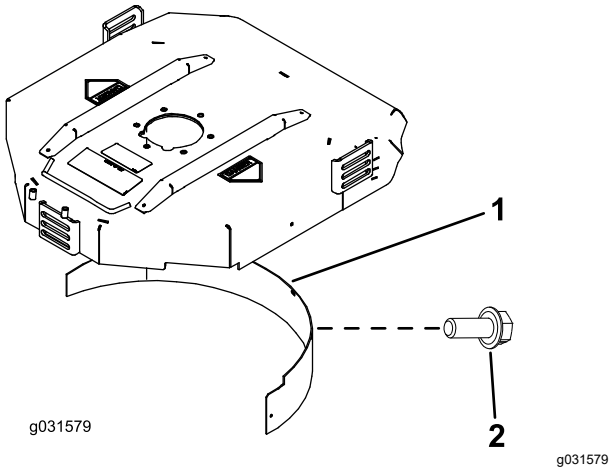
Opcjonalnie

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

O dobór odpowiedniej przegrody rozdrabniającej poproś autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

1. Dokładnie wyczyść otwory montażowe na tylnej ścianie i ścianie lewej komory z zanieczyszczeń.
2. Zamontuj przegrodę rozdrabniającą w tylnym otworze i zamocuj ją 5 śrubami z łbem kołnierzowym (Rysunek 21).



Rysunek 21

1. Przegroda rozdrabniająca
2. Śruba z łbem kołnierzowym

3. Sprawdź, czy przegroda rozdrabniająca nie styka się z końcówką ostrza i nie wystaje do wewnątrz powierzchni ściany komory tylnej.

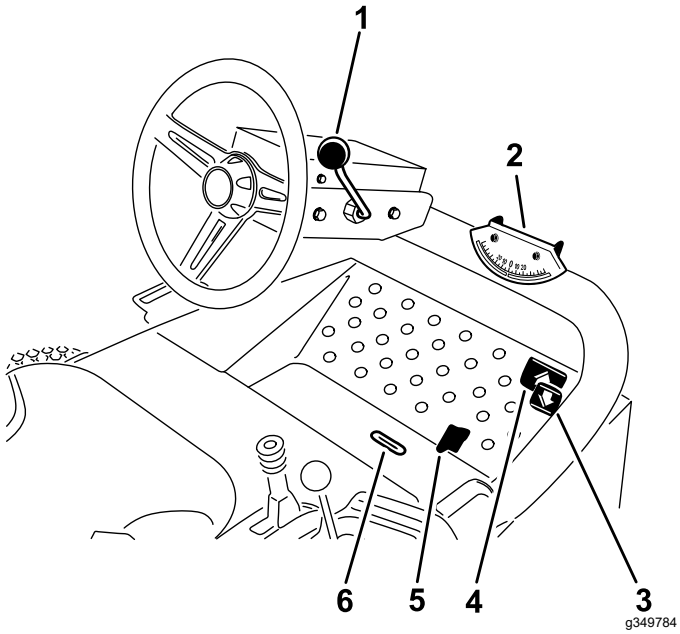
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Stosowanie ostrza podnoszącego z przegrodą rozdrabniającą może doprowadzić do złamania ostrza, co skutkuje obrażeniami ciała lub śmiercią.

Nie wolno stosować ostrza podnoszącego z przegrodą.

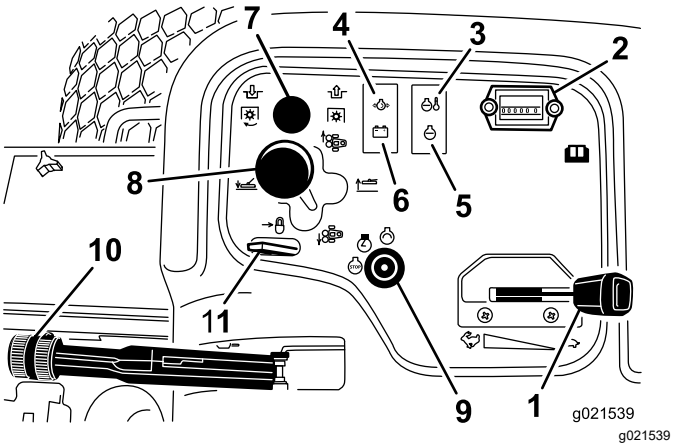
Przegląd produktu

Elementy sterowania



Rysunek 22

1. Dźwignia nachylenia kierownicy
2. Wskaźnik nachylenia
3. Pedał jazdy do tyłu
4. Pedał jazdy do przodu
5. Przełącznik koszenie/transport
6. Szpara obserwacyjna



Rysunek 23

1. Przepustnica
2. Licznik godzin
3. Lampka sygnalizacyjna świec żarowych
4. Kontrolka ciśnienia oleju
5. Lampka sygnalizacyjna silnika „Check Engine”
6. Kontrolka alternatora
7. Przełącznik PTO
8. Dźwignia opuszczania/podnoszenia zespołów tnących
9. Przełącznik kluczykowy
10. Przełącznik hamulca postojowego
11. Dźwignia blokady podnoszenia

Pedały jazdy

Wciśnij pedał jazdy do przodu, aby ruszyć do przodu. Wciśnij pedał jazdy do tyłu, aby ruszyć do tyłu albo wspomóc zatrzymywanie podczas jazdy do przodu (Rysunek 22).

Informacja: Aby zatrzymać maszynę, należy zwolnić pedał albo przestawić go w pozycję NEUTRALNĄ.

Dźwignia nachylenia kierownicy

Pociągnij dźwignię regulacji nachylenia kierownicy do tyłu, ustaw kolumnę kierownicy w pożądanym położeniu, popchnij dźwignię do przodu, aby zablokować kierownicę w tym położeniu (Rysunek 22).

Hamulec postojowy

Aby zapobiec niekontrolowanemu ruchowi kosiarki, po każdym wyłączeniu jej silnika zaciągnij hamulec postojowy. Aby zaciągnąć hamulec postojowy, pociągnij jego dźwignię do góry (Rysunek 23).

Informacja: Jeśli naciśniesz pedał jazdy przy załączonym hamulcu postojowym, silnik zgaśnie.

Przełącznik z kluczykiem

Stacyjka służy do uruchamiania i zatrzymywania silnika oraz nagrzewania świec żarowych. Stacyjka

ma 3 położenia: OFF (WYŁ.), ON/PREHEAT (WŁ./NAGRZEWANIE) i START (URUCHAMIANIE). Aby uruchomić rozrusznik, przekręć kluczyk do pozycji ON/PREHEAT, odczekaj (ok. 7 sekund) aż zgaśnie kontrolka świecy żarowej, następnie przekręć kluczyk do pozycji START. Gdy tylko silnik uruchomi się, zwolnij kluczyk (Rysunek 23).

Aby wyłączyć silnik, obróć kluczyk do położenia OFF.

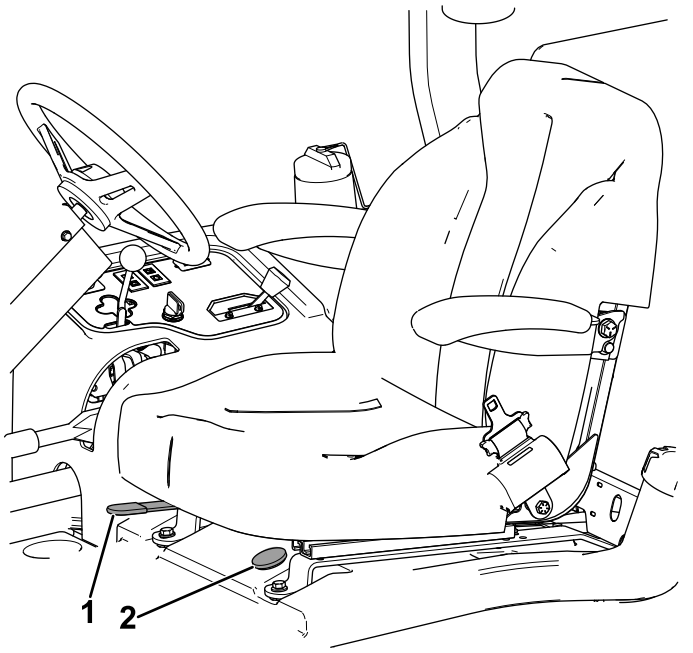
Informacja: Wyjmij kluczyk ze stacyjki, aby zapobiec uruchamianiu silnika przez nieupoważnione osoby.

Dźwignia regulacji fotela

Przesuń dźwignię regulacji fotela, znajdującą się pod fotelem, w lewo, przesuń fotel do pożądanego położenia, przesuń dźwignię w prawo, aby zablokować fotel w tym położeniu (Rysunek 24).

Wskaźnik poziomu paliwa

Wskaźnik paliwa pokazuje ilość paliwa w baku (Rysunek 24).



g322579

Rysunek 24

1. Dźwignia regulacji fotela
2. Wskaźnik poziomu paliwa

Licznik godzin

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

Kontrolka ostrzegawcza temperatury płynu chłodzącego silnika

Kontrolka temperatury zapali się, gdy płyn w chłodnicy silnika przegrzeje się. Jeżeli temperatura płynu w chłodnicy wzrośnie o kolejne 10°, silnik wyłączy się (Rysunek 23).

Lampka sygnalizacyjna świec żarowych

Kontrolka świecy żarowej pali się, gdy świece żarowe są włączone (Rysunek 23).

Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju

Kontrolka ostrzegawcza ciśnienia oleju świeci się, gdy ciśnienie oleju silnikowego spada poniżej bezpiecznego poziomu (Rysunek 23). Jeżeli ciśnienie oleju jest zbyt niskie, wyłącz silnik i ustal przyczynę. Przed ponownym uruchomieniem silnika napraw układ oleju silnikowego.

Dźwignia blokady podnoszenia

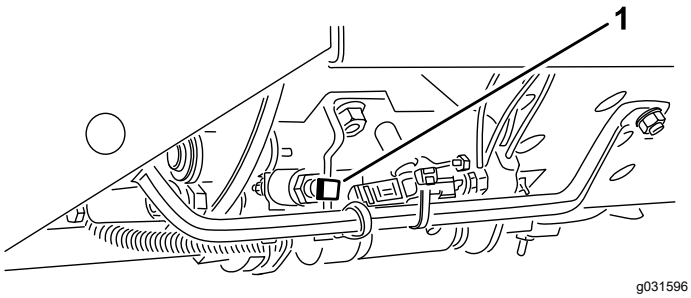
Dźwignia blokady podnoszenia służy do zabezpieczenia przełącznika podnoszenia (Rysunek 23) w pozycji PODWOZIE UNIESIONE podczas konserwacji jednostki tnącej lub przejazdu pomiędzy obszarami koszenia.

Przełącznik koszenie/transport

Piętą przesuń przełącznik koszenie/transport w lewo, aby przejść do jazdy bez koszenia lub w prawo, aby przejść do koszenia (Rysunek 22).

Informacja: Jednostki tnące pracują tylko wtedy, gdy przełącznik koszenie/transport znajduje się w pozycji koszenie.

Ważne: **Szybkość jazdy podczas koszenia jest fabrycznie ustawiona na 9,7 km/h. Możesz zwiększyć lub zmniejszyć prędkość koszenia, regulując śrubę ogranicznika prędkości (Rysunek 25).**



Rysunek 25

1. Śruba ogranicznika prędkości

Szpara obserwacyjna

Szpara obserwacyjna w podłodze pozwala wzrokowo sprawdzić, czy jednostki tnące znajdują się w pozycji środkowej (Rysunek 22).

Przepustnica

Przesuń przepustnicę do przodu, aby zwiększyć obroty silnika lub do tyłu, aby zmniejszyć obroty (Rysunek 23).

Przełącznik PTO

Przełącznik PTO ma dwa położenia: WYSUNIĘTY (URUCHOMIENIE) i WCIŚNIĘTY (ZATRZYMANIE). Wysuń przełącznik PTO, aby załączyć ostrza jednostki tnącej. Wciśnij przełącznik, aby rozłączyć ostrza jednostki tnącej (Rysunek 23).

Dźwignia opuszczania/podnoszenia jednostek tnących

Aby opuścić jednostki tnące, przesuń dźwignię do przodu. Aby podnieść zespoły tnące, przesuń dźwignię do tyłu w pozycję UNIESIENIA (Rysunek 23).

Informacja: Jednostki tnące nie opadają, chyba że silnik pracuje.

Aby przesunąć jednostki tnące w lewo/w prawo, przesuń dźwignię w lewo/w prawo.

Informacja: Jednostki tnące powinno się przesuwać w lewo/w prawo, gdy są podniesione albo gdy są opuszczone i kosiarka jedzie.

Informacja: Podczas opuszczania jednostek tnących dźwigni nie trzeba trzymać w pozycji „do przodu”.

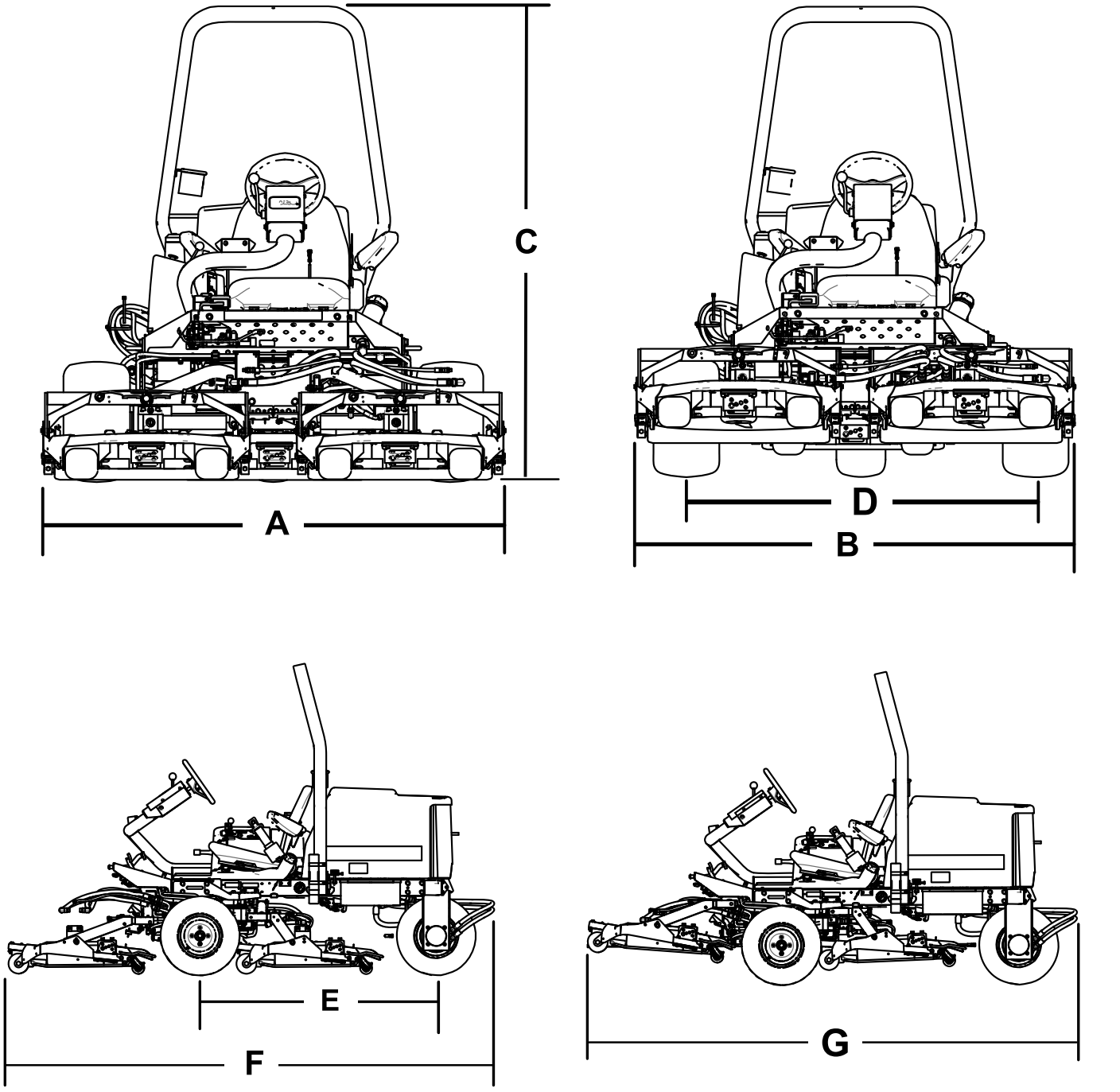
Kontrolka alternatora

Kontrolka alternatora powinna być zgaszona, gdy pracuje silnik (Rysunek 23).

Informacja: Jej zapalenie się sygnalizuje konieczność sprawdzenia układu ładowania akumulatora i jego naprawy, jeżeli konieczne.

Specyfikacje

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



Rysunek 26

Opis	Wymiar na Rysunek 26	Wymiar lub masa
Szerokość całkowita w ustawieniu do koszenia	A	192 cm
Szerokość całkowita w ustawieniu transportowym	B	184 cm
Wysokość	C	197 cm
Rozstaw kół	D	146 cm
Rozstaw osi	E	166 cm

Długość całkowita w ustawieniu do koszenia	F	295 cm
Długość całkowita w ustawieniu transportowym	G	295 cm
Prześwit pod pojazdem		15 cm
Masa		963 kg

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

Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest gama zatwierdzonego przez firmę Toro sprzętu i akcesoriów przeznaczonych do stosowania z maszyną, zwiększających jej możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub dystrybutorem lub odwiedź stronę www.Toro.com, aby uzyskać listę wszystkich zatwierdzonych akcesoriów i osprzętu.

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

Działanie

Przed rozpoczęciem pracy

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

Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Sprawdź czujniki obecności operatora i właściwe działanie wyłączników bezpieczeństwa, a także osłony pod kątem prawidłowego zamocowania i działania. Nie używać maszyny, jeśli nie działa ona prawidłowo.
- Przed użyciem sprawdź, czy ostrza, śruby ostrzy i zespoły tnące są w dobrym stanie technicznym. Aby zachować równowagę zespołu tnącego, wymieniaj cały zestaw zużytych lub uszkodzonych ostrzy i śrub.
- Sprawdź obszar, w którym zamierzasz używać maszyny, i usuń wszelkie obiekty, które mogłyby zostać podrzucone przez maszynę.

Bezpieczeństwo związane z paliwem

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

Uzupełnianie paliwa

Zalecane paliwo

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. Aby zachować świeżość oleju, kupujemy go w ilościach, które zostaną zużyte w ciągu 180 dni.

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

Pojemność zbiornika paliwa: 42 litry

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

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

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

Używanie biooleju napędowego

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

Zawartość siarki: bardzo niska zawartość (<15 ppm)

Specyfikacja oleju biodiesel: ASTM D6751 lub EN14214

Specyfikacja mieszanki paliwowej: ASTM D975, EN590 lub JIS K2204

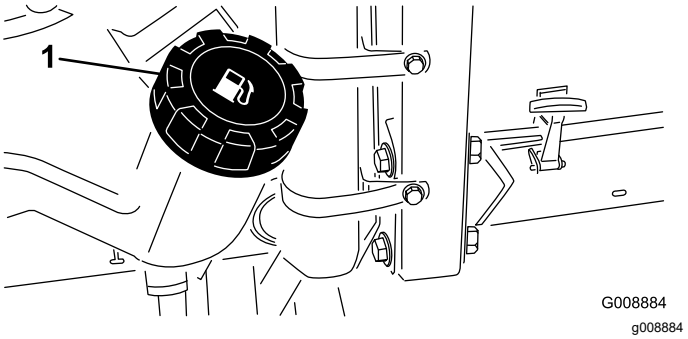
Ważne: **Konwencjonalny olej napędowy w mieszance paliwowej musi mieć bardzo niską zawartość siarki.**

Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

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

Uzupełnianie paliwa

1. Oczyść obszar wokół korka zbiornika paliwa (Rysunek 27).
2. Odkręć korek zbiornika paliwa.
3. Napełnij zbiornik aż poziom paliwa sięgnie szyjki wlewu. **Nie przepełniaj zbiornika.** Zakręć korek wlewu paliwa.
4. Aby zapobiec zagrożeniu pożarowemu, wytrzyj rozlane paliwo.



Rysunek 27

1. Korek zbiornika paliwa

Informacja: Jeśli to możliwe, uzupełniaj zbiornik paliwa po każdym użytkowaniu. Pozwoli to zminimalizować kondensację wewnątrz zbiornika paliwa.

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić poziom oleju w skrzyni korbowej silnika (patrz Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego (Strona 47)).

Sprawdzanie układu chłodzenia

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ chłodzenia, patrz Sprawdzanie układu chłodzenia (Strona 54).

Przegląd układu hydraulicznego

Przed uruchomieniem silnika i przystąpieniem do użytkowania maszyny należy sprawdzić układ hydrauliczny, patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 59).

Dobór ostrza

Standardowy żagielek zespolony

To ostrze zostało zaprojektowane z myślą o doskonałym podnoszeniu i rozprowadzaniu praktycznie niezależnie od warunków. Jeżeli wymagane jest słabsze lub lepsze podnoszenie lub inna prędkość wyrzutowa, rozważ inne ostrze.

Cechy: Doskonałe podnoszenie i rozprowadzanie w większości warunków

Żagielek kątowy (niezgodny z normami CE)

To ostrze osiąga lepsze efekty przy niższych wysokościach koszenia – od 1,9 do 6,4 cm.

Cechy:

- Wyrzut jest bardziej równomierny przy niższych wysokościach cięcia.
- Wyrzut ma mniejsze skłonności do odbijania w lewo, dzięki czemu osiąga się lepsze efekty wokół bunkrów i pół fairway.
- Niższe zapotrzebowanie na moc przy niższych wysokościach cięcia i gęstej trawie.

Żagielek równoległy podnoszący (niezgodny z normami CE)

Ostrze to cechuje się wyższą sprawnością przy wysokiej wysokości cięcia od 7 do 10 cm.

Cechy:

- Lepsze podnoszenie i wyższa prędkość wyrzutu
- Rzadka lub słabszej jakości trawa jest znacznie podnoszona przy wyższych wysokościach cięcia
- Wilgotne lub lepkie ścinki są skuteczniej wyrzucane, co ogranicza zatykanie jednostki tnącej.
- Wymaga większej mocy do pracy
- Ma tendencję do wyrzucania w lewo na większe odległości oraz pozostawiania pokosu przy niższych wysokościach cięcia

⚠ OSTRZEŻENIE

Stosowanie ostrza podnoszącego z przegrodą rozdrabniającą może doprowadzić do złamania ostrza, co skutkuje obrażeniami ciała lub śmiercią.

Nie wolno stosować ostrza podnoszącego z przegrodą rozdrabniającą.

Ostrze Atomic

To ostrze zostało zaprojektowane z myślą o doskonałym rozdrabnianiu liści.

Cecha: Doskonałe rozdrabnianie liści

Dobór osprzętu

Konfiguracje wyposażenia opcjonalnego

	Ostrze z żagielkiem kątowym	**Ostrze z równoległym żagielkiem o wysokiej sile podnoszenia *(Nie wolno wykorzystywać z przegrodą rozdrabniającą)*(Niezgodne z normami CE)**	**Przegroda rozdrabniająca**	**Zgarniacz rolki**
Wysokość cięcia trawy od 1,9 do 4,4 cm	Zalecane do większości zastosowań	Może sprawdzać się w przypadku lekkiej lub rzadkiej trawy	Wykazano, że poprawia rozprowadzenie i wygląd po koszeniu północnych traw koszonych co najmniej 3 razy w tygodniu przy ścinaniu mniej niż ⅓ źdźbła. ***Nie wolno wykorzystywać z ostrzem z równoległym żagielkiem o wysokiej sile podnoszenia***	Można stosować zawsze, gdy trawa gromadzi się na rolkach lub przy występowaniu dużych płaskich zbitek trawy. W niektórych zastosowaniach zgarniacze mogą zwiększyć występowanie zbitek.
Wysokość cięcia trawy od 5 do 6,4 cm	Zalecane do gęstej lub bujnej trawy	Zalecane do lekkiej lub rzadkiej trawy		
Wysokość cięcia trawy od 7 do 10 cm	Może sprawdzać się przy bujnej trawie	Zalecane do większości zastosowań		
Rozdrabnianie liści	Zalecane do stosowania z przegrodą rozdrabniającą	**Niedopuszczalne**	Stosować wyłącznie w połączeniu z ostrzem z żagielkiem zespolonym lub ostrzem z żagielkiem kątowym	

Zalety	Równomierne usuwanie przy niskiej wysokości cięcia; Czystszy wygląd wokół bunkrów i pół fairway; Niższe zapotrzebowanie na moc	Lepsze podnoszenie i wyższa prędkość wyrzutu; Rzadka lub słaba trawa jest podnoszona przy dużej wysokości cięcia; Skutecznie wyrzuca mokre lub lepkie ścinki	Może poprawić rozprowadzenie i wygląd w niektórych zastosowaniach przy koszeniu; Doskonałe do rozdrabniania liści	Ogranicza gromadzenie się ściętej trawy na rolce w niektórych zastosowaniach
Wady	Nie sprawdza się w podnoszeniu trawy przy zastosowaniu dużej wysokości cięcia; Mokra lub lepka trawa ma tendencję do gromadzenia się w komorze, co prowadzi do niskiej jakości cięcia i zwiększa zapotrzebowanie na moc	Wymaga większej mocy do pracy w niektórych zastosowaniach; Ma tendencję do odkładania pokosu przy niskiej wysokości cięcia bujnej trawy; Nie wolno stosować z przegrodą rozdrabniającą	Trawa gromadzi się w komorze przy próbach ścięcia zbyt dużej ilości trawy przy zamontowanej przegrodzie	

Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

⚠ OSTROŻNIE

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

- **Nie wolno ingerować w zabezpieczenia.**
- **Codziennie przed przystąpieniem do obsługi maszyny sprawdzaj działanie przełączników i wymieniaj wszystkie uszkodzone przełączniki.**

1. Przejedź maszyną powoli na duży, otwarty obszar.
2. Opuść jednostki tnące, wyłącz silnik i załącz hamulec postojowy.
3. Silnik nie powinien się uruchomić, gdy przełącznik jednostek tnących znajduje się w pozycji załączonym bądź jest wciśnięty pedał jazdy.

   Informacja: Jeśli zabezpieczenie nie działa poprawnie, należy skorygować problem.
4. Siedząc na fotelu operatora, przestaw pedał jazdy w pozycję NEUTRALNĄ, ZWOLNIJ hamulec postojowy i przestaw przełącznik jednostek tnących w pozycję WYŁĄCZENIA.

   Informacja: Silnik powinien dać się uruchomić. Podnieś się z fotela i powoli wciśnij pedał jazdy – silnik powinien zatrzymać się w ciągu 1 do 3 sekund. Jeżeli nie wyłączy się to w układzie blokad występuje usterka, którą należy naprawić przed wznowieniem pracy.

Informacja: Hamulec postojowy kosiarki jest wyposażony w przełącznik. Jeśli naciśniesz pedał jazdy przy załączonym hamulcu postojowym, silnik zgaśnie.

W czasie pracy

Bezpieczeństwo w czasie pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Właściciel/operator może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- Noś odpowiednią odzież, w tym ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Związ włosy, jeżeli są długie, i nie noś luźnej odzieży ani zwisającej biżuterii.
- Nie używaj maszyny będąc chorym, zmęczonym lub pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności; w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że wszystkie napędy są w położeniu neutralnym, hamulec postojowy jest załączony i że siedzisz w fotelu operatora.

- Nie przewoź pasażerów na maszynie ani nie pozwalaj osobom postronnym i dzieciom przebywać w pobliżu obszaru roboczego.
- Aby uniknąć dziur lub niewidocznych zagrożeń, korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności.
- Unikaj koszenia mokrej trawy. Pogorszona przyczepność może być przyczyną poślizgu.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części obracających się. Nie zbliżaj się do wylotu wyrzutnika.
- Zanim rozpoczniesz cofanie obejrzyj się, aby upewnić się, że teren za kosiarką jest pusty.
- Zachowaj ostrożność przy zbliżaniu się do zakrętów, krzewów, drzew i innych obiektów, które mogą utrudniać widoczność.
- Zatrzymaj ostrza zawsze, gdy nie wykonujesz koszenia.
- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę, wyjmij kluczyk i odczekaj aż zatrzymają się wszystkie ruchome elementy, a następnie sprawdź osprzęt. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Zwolnij i zachowaj ostrożność podczas skręcania i przejeżdżania przez jezdnie i chodniki. Zawsze ustępujemy drogi takim pojazdom.
- Przed regulacją wysokości koszenia odłącz napęd od jednostki tnącej, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i czekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają (chyba że regulację można wykonać ze stanowiska operatora).
- Uruchamiaj silnik jedynie w dobrze wentylowanych miejscach. Spaliny zawierają tlenek węgla (czad), którego wdychanie prowadzi do śmierci.
- Nie wolno pozostawiać uruchomionej maszyny bez nadzoru.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zatrzymaj maszynę na równym podłożu.
  - Odłącz wał odbioru mocy i opuść osprzęt.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Korzystaj z maszyny tylko przy dobrej widoczności. Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Nie używaj maszyny do holowania innych pojazdów.
- Stosuj wyłącznie akcesoria, osprzęt i części zamienne zatwierdzone przez firmę Toro.

Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

- Układ ROPS stanowi integralne i efektywne zabezpieczenie.
- Zabrania się demontażu z maszyny elementów układu ROPS.
- Sprawdź, czy pas bezpieczeństwa jest zamocowany do maszyny.
- Przeciągnij pas bezpieczeństwa przez biodra i zapnij w klamrze po drugiej stronie fotela.
- Aby odpiąć pas bezpieczeństwa, przytrzymaj go, naciśnij na przycisk w klamrze, aby zwolnić pas i poprowadź pas do otworu automatycznego zwijacza. Upewnij się, że możesz szybko odpiąć pas na wypadek sytuacji awaryjnej.
- Dokładnie sprawdź, czy nad głową operatora nie znajdują się nisko zawieszone przeszkody i unikaj dotykania ich.
- Należy utrzymywać ROPS w dobrym stanie, przeprowadzając okresowe, dokładne kontrole układu pod kątem uszkodzeń i stanu dokręcenia łączników.
- Uszkodzone części układu zabezpieczającego przed przewróceniem należy wymienić. Zabrania się naprawiania lub modyfikowania ich.

Dodatkowe zabezpieczenia ROPS dla maszyn z kabiną lub stałym pałąkiem bezpieczeństwa

- Kabina zamontowana przez firmę Toro stanowi układ zabezpieczający przed przewróceniem.
- Podczas prowadzenia kosiarki operator winien mieć zawsze zapięty pas bezpieczeństwa.

Dodatkowe zabezpieczenia ROPS dla maszyn ze składanym pałąkiem bezpieczeństwa

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

Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Jesteś odpowiedzialny za bezpieczną pracę na zboczach. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga dodatkowej uwagi.
- Oceń warunki miejscowe w danym dniu, w tym zbadaj lokalizację, aby określić, czy praca maszyny na zboczu będzie bezpieczna. Podczas dokonywania takiej oceny powinieneś zawsze kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu, zapoznaj się z poniższymi instrukcjami dotyczącymi użytkowania maszyny na zboczach. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny.
- Unikaj ruszania, zatrzymywania i skręcania na zboczach. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy. Skręcaj powoli i stopniowo.
- Nie używaj maszyny w warunkach, w których przyczepność, sterowanie lub stabilność są niepewne.
- Usuń lub oznacz przeszkody takie jak rowy, dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte zagrożenia. Przeszkody mogą być ukryte w wysokiej trawie. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Pamiętaj, że używanie maszyny na mokrej trawie, w poprzek lub w dół zbocza może skutkować utratą przyczepności przez maszynę. Utrata przyczepności przez koła napędowe może skutkować poślizgiem i utratą możliwości hamowania lub sterowania.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas użytkowania maszyny w pobliżu stromych zboczy, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża może spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń.
- Zidentyfikować zagrożenia przy podstawie zbocza. W przypadku występowania zagrożenia, zbocza należy kosić za pomocą kosiarki obsługiwanej przez stojącego operatora.
- W miarę możliwości podczas pracy na zboczach, jednostki tnące maszyny powinny być obniżone. Podniesienie jednostek tnących podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.
- Podczas używania systemów workowania trawy lub innego osprzętu należy zachować szczególną ostrożność. Mogą one spowodować zmianę stabilności maszyny i utratę kontroli.

Uruchamianie silnika

1. Upewnij się, że hamulec postojowy został zaciągnięty i że przełącznik napędu jednostek tnących znajduje się w położeniu ROZŁĄCZONYM.
2. Zwolnij pedał jazdy i sprawdź, czy znalazł się w pozycji NEUTRALNEJ.
3. Przepustnicę ustaw w połowie zakresu.
4. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁON/PODGRZEWANIE, przytrzymaj go aż zgaśnie kontrolka świecy żarowej (ok. 7 sekund), po czym przekręć go w położenie ROZRUCH, co uruchomi rozrusznik.

   Ważne: **Aby zapobiec przegrzaniu rozrusznika, nie włączaj go na dłużej niż 15 s. Jeśli po 10 sekundach ciągłej pracy rozrusznika silnik nie zaskoczy, przed następnym skorzystaniem z rozrusznika odczekaj 60 sekund.**
5. Gdy tylko silnik, zaskoczy zwolnij kluczyk.

   Informacja: Kluczyk automatycznie przejdzie w położenie ZAPŁON/PRACA.
6. Przy pierwszym uruchomieniu silnika, a także po remoncie silnika, jeździj maszyną do przodu i do tyłu przez jedną do dwóch minut.

   Informacja: Uruchom też podnośnik oraz napęd jednostek tnących i upewnij się, że wszystkie podzespoły działają poprawnie.
7. Kręcąc kierownicą w lewo i w prawo sprawdź reakcję układu kierowniczego. Wyłącz silnik i przejrzyj całą maszynę w poszukiwaniu wycieków, poluzowanych części, bądź innych objawów nieprawidłowości.

Zatrzymywanie silnika

1. Przesuń dźwignię przepustnicy do położenia BIEGU JAŁOWEGO.
2. Ustaw przełącznik napędu jednostek tnących w położeniu ROZŁĄCZONYM.
3. Obróć kluczyk do pozycji WYŁ..
4. Wyjmij kluczyk ze stacyjki, aby zapobiec uruchamianiu silnika przez nieupoważnione osoby.

Standardowy moduł sterowania (SCM)

Moduł SCM to hermetycznie zamknięte urządzenie elektroniczne o uniwersalnej budowie, pasujące do każdej konfiguracji kosiarki. Dzięki elementom półprzewodnikowym i mechanicznym moduł pozwala monitorować standardowe funkcje elektryczne zapewniające bezpieczną eksploatację produktu i sterować nimi.

Moduł monitoruje stan wejść: pedał jazdy w pozycji neutralnej, stan hamulca postojowego, PTO, silnik uruchomiony, kierunek obrotów wrzecion, za wysoka temperatura. Moduł wystawia sygnały wyjściowe: włącz napęd hydrauliczny (PTO), włącz rozrusznik (START), uaktywnij elektrozawór (ETR).

Moduł dzieli się na część obsługującą sygnały wejściowe i część obsługującą sygnały wyjściowe. Sygnały wejściowe i wyjściowe są identyfikowane zielonymi diodami LED na płytce drukowanej.

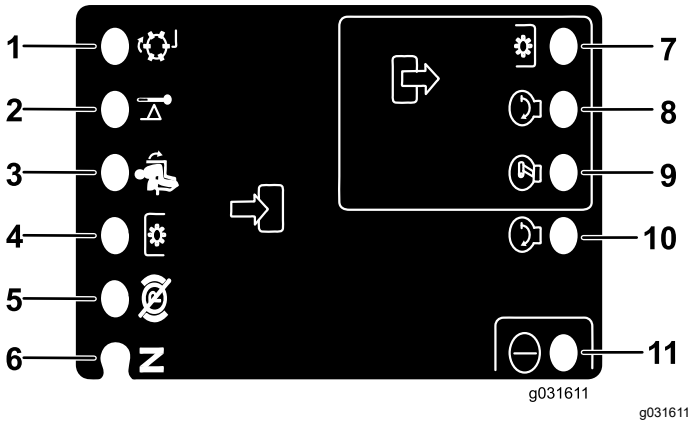
Sygnałem wejściowym „silnik uruchomiony” jest napięcie 12 V DC. Na wszystkich innych wejściach sygnałem jest zwarcie linii do masy. Każde wejście ma diodę LED, która zapala się, gdy dany obwód zostanie zasilony. Obserwując stan diod LED można łatwiej odszukać przyczynę diagnozowanego problemu.

Sygnały wyjściowe pojawiają się, gdy są spełnione odpowiednie kombinacje warunków wejściowych. Trzy sygnały wyjściowe to: włącz napęd hydrauliczny (PTO), uaktywnij elektrozawór (ETR), uruchom silnik (START). Wyjściowe diody LED monitorują stan przekaźników wskazujący na występowanie napięcia na 1 z 3 konkretnych zacisków wyjściowych.

Obwody wyjściowe nie określają integralności urządzenia wyjściowego, rozwiązywanie problemów elektrycznych obejmuje więc sprawdzenie wyjściowych diod LED i konwencjonalne testowanie integralności urządzenia oraz wiązki przewodów. Służą do tego pomiary impedancji odłączonych elementów, pomiary impedancji wiązki przewodów (odłączonej od modułu SCM) lub „testowe pobudzanie” określonych elementów.

Moduł SCM nie jest przystosowany do połączenia z zewnętrznym komputerem ani urządzeniem przenośnym, nie można go przeprogramować ani nie rejestruje danych chwilowych do rozwiązywania awarii.

Etykieta na module SCM zawiera tylko symbole. Symbole 3 wyjść LED są pokazane w polu wyjściowym, natomiast pozostałe diody LED są wejściami pokazanymi na Rysunek 28.



Rysunek 28

1. Kierunek obrotu wrzecion (wejście)
2. Przegrzanie (wejście)
3. Fotel zajęty (wejście)
4. Przełącznik PTO (wejście)
5. Hamulec postojowy wyłączony (wejście)
6. Położenie neutralne (wejście)
7. PTO (wyjście)
8. Uruchomienie (wyjście)
9. ETR (wyjście)
10. Uruchomienie (wejście)
11. Moc (wejście)

Aby rozwiązać problem z urządzeniem modułu SCM, wykonaj następujące czynności:

1. Ustal błąd wyjścia, który próbujesz usunąć (PTO, START lub ETR).
2. Przekręć kluczyk w stacyjce do pozycji ZAPŁON i sprawdź, czy zapaliła się czerwona kontrolka LED mocy.
3. Przestaw wszystkie przełączniki wejściowe i sprawdź, że wszystkie diody LED zmieniły swój stan.
4. Ustaw urządzenia wejściowe w pozycjach odpowiednich dla osiągnięcia zamierzonego stanu wyjściowego.

   Informacja: Odpowiednie pozycje urządzeń wejściowych można określić, posiłkując się poniższą tabelą zależności logicznych.
5. Jeśli świeci się określona dioda LED wyjścia, zapoznaj się z poniższymi opcjami naprawy.
   - Jeśli jedna z diod wyjściowych LED zapala się bez uaktywnienia odpowiedniej dla niej funkcji wyjściowej, sprawdź wiązkę przewodów, połączenia i podzespoły wyjścia.

     Informacja: Napraw w razie potrzeby.
   - Jeśli oczekiwana dioda wyjściowa LED nie zapala się, sprawdź oba bezpieczniki.
   - Jeśli oczekiwana dioda wyjściowa LED nie zapala się, mimo iż wejścia znajdują się w odpowiednich stanach, podłącz inny moduł SCM i sprawdź, czy błąd nie zniknie.

Każdy wiersz w poniższej tabeli zależności logicznych identyfikuje wymagane stany wejść i wyjść dla każdej określonej funkcji produktu. Funkcje produktu wymieniono w lewej kolumnie. Symbolami oznaczono określone stany obwodów elektrycznych: pod napięciem, zwarty z masą, rozwarty.

	Wejścia								**Wyjścia**		
Funkcja	Zasilanie podane	Pedał jazdy w pozycji NEUTRALNEJ	Silnik URUCHOMIONY	Hamulec ZACIĄGNIĘTY	PTO WŁĄCZONE	Operator w fotelu	Za wysoka temperatura	Ostrzenie wrzecion	Uruchom silnik	Uaktywnij elektrozawór ETR	Włącz napęd PTO
Uruchomienie silnika	—	—	+	O	O	—	O	O	+	+	O
Praca (zespoły tnące wyłączone)	—	—	O	O	O	O	O	O	O	+	O
Praca (zespoły tnące uaktywnione)	—	O	O	—	O	—	O	O	O	+	O
Koszenie	—	O	O	—	—	—	O	O	O	+	+
Ostrzenie wrzecion	—	—	O	O	—	O	O	—	O	+	+
Za wysoka temperatura	—		O				—		O	O	O

- (–) Tak oznaczono obwody zwarte do masy – diody świecą się.
- (O) Tak oznaczono obwody rozwarte od masy lub pozbawione zasilania – diody nie świecą się.
- (+) Tak oznaczono obwody pod napięciem (cewka sprzęgła, elektrozawór, sygnał wejściowy „silnik uruchomiony”) – odpowiednie diody świecą się.
- ( ) Tak oznaczono obwody niebiorące udziału w realizacji danej funkcji.

Aby rozpocząć poszukiwanie przyczyn problemów, obróć kluczyk w stacyjce nie uruchamiając silnika. Ustal, która funkcja nie działa i zajrzyj do tabeli zależności logicznych. Po kolei sprawdź stan każdej diody LED wejścia i upewnij się, czy jej stan odpowiada stanowi określonemu w tabeli.

Jeśli wszystkie diody wejściowe są w prawidłowym stanie, sprawdź stan diod wyjściowych. Jeśli dioda LED wyjścia jest podświetlona, lecz odpowiednie urządzenie otrzymuje zasilania, zmierz napięcie dochodzące do tego urządzenia, sprawdź ciągłość jego obwodów po odłączeniu go od maszyny i potencjał jego masy (masa „pływająca”).

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

Dokonywanie pomiarów terenu

Aby przeprowadzić inspekcję terenową, połóż listwę o długości 1,25 m na powierzchni zbocza i zmierz jego nachylenie inklinometrem dołączonym do maszyny. Długa na 1,25 m listwa uśredni nachylenie zbocza, choć lokalne zagłębienia i otwory, które mogą znacznie zmieniać lokalne nachylenie terenu, nie zostaną uwzględnione. Po zakończeniu inspekcji terenowej zapoznaj się z Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy (Strona 24).

Dodatkowo kosiarka jest wyposażona we wskaźnik nachylenia na kolumnie kierownicy. Wskazuje kąt zbocza, na którym znajduje się maszyna.

Eksploatacja urządzenia

- Po uruchomieniu silnika nagrzej go na LUZIE Z OBROTAMI NA POŁOWIE MAKSYMALNYCH. Pchnij dźwignię przepustnicy do oporu do przodu, podnieś zespoły tnące, zwolnij hamulec postojowy, wciśnij pedał jazdy w przód i ostrożnie wyjedź na jakąś otwartą przestrzeń.
- Poćwicz jazdę do przodu/do tyłu oraz zatrzymywanie i uruchamianie maszyny. Aby zatrzymać maszynę, zdejmij stopę z pedału jazdy i poczekaj, aż pedał powróci do położenia NEUTRALNEGO albo wciśnij pedał jazdy w kierunku do tyłu. Zatrzymanie maszyny jadącej w dół zbocza może wymagać użycia pedału jazdy wstecz.
- Wyćwicz się w objeżdżaniu przeszkód terenowych, zarówno z podniesionymi, jak i z opuszczonymi zespołami tnącymi. Bądź ostrożny przejeżdżając wąskimi przesmykami między jakimiś przeszkodami, aby nie uszkodzić maszyny bądź jej zespołów tnących.
- W kosiarkach wyposażonych w jednostki tnące Sidewinder wyczuj ich zasięg, aby ich nie zawiesić na przeszkodzie ani nie uszkodzić.
- Nie przesuwaj jednostek tnących z boku na bok, chyba że są one opuszczone i kosiarka porusza się albo są one podniesione do pozycji transportowej. Przesuwanie zespołów tnących, gdy są one opuszczone lecz kosiarka nie porusza się może doprowadzić do zniszczenia murawy.
- W ciężkich obszarach poruszaj się bardzo powoli.
- Jednostkę tnącą Sidewinder można wysunąć o maksymalnie 33 cm poza kosiarkę, co pozwala przycinać trawę blisko krawędzi bunkrów piaskowych i innych przeszkód bez konieczności niebezpiecznego zbliżania opon traktora do takich krawędzi, oczek wodnych itd.
- Jeśli na drodze maszyny znajdzie się jakaś przeszkoda, unieś jednostki tnące, aby łatwo skosić trawę wokół niej.
- Przygotowując maszynę do transportu z jednego obszaru koszenia do innego, podnieś zespoły tnące do najwyższej pozycji, przesuń suwak koszenie/transport w lewo do pozycji transportu i ustaw przepustnicę w położeniu SZYBKO.

Zmiana sposobu koszenia

Często zmieniaj sposób koszenia, aby ograniczać zły wygląd po skoszeniu wynikający z wielokrotnego koszenia w tym samym kierunku.

Opis działania przeciwwagi

System przeciwwagi utrzymuje docisk hydrauliczny na siłownikach podnoszących jednostki tnące. Ciśnienie to poprawia przyczepność, przenosząc ciężar jednostki tnącej na koła napędowe kosiarki. Ciśnienie przeciwwagi jest fabrycznie ustawione dla uzyskania optymalnego połączenia wyglądu po skoszeniu i właściwości jezdnych w większości warunków.

Zmniejszenie nastawy przeciwwagi może pozwolić uzyskać większą stabilność jednostki tnącej, ale może pogorszyć właściwości jezdne. Zwiększanie nastawy przeciwwagi może polepszyć właściwości jezdne, ale może doprowadzić do pogorszenia wyglądu trawy po skoszeniu. Instrukcje dotyczące regulacji ciśnienia przeciwwagi opisano w *instrukcji serwisowej* zespołu jezdnego.

Rozwiązywanie problemów z niekorzystnym wyglądem trawy po skoszeniu

Dokument odniesienia – *Poradnik rozwiązywania problemów z niekorzystnym wyglądem trawy po skoszeniu* – dostępny jest na stronie www.Toro.com.

Stosowanie właściwych technik koszenia

- Włącz napęd zespołów tnących i powoli zbliż się do obszaru koszenia. Gdy przednie zespoły tnące znajdą się nad obszarem koszenia, należy je opuścić.
- Aby uzyskać profesjonalnie wyglądające proste pokoszone pasy (pożądane w niektórych zastosowaniach), znajdź w oddali jakieś drzewo/inny obiekt i stale kieruj się na nie/niego.

- Gdy przednie jednostki tnące dotrą do krawędzi obszaru koszenia podnieś je i zawróć kosiarką przebywając drogę o kształcie odrywającej się kropli. Taka droga pozwala szybko ustawić kosiarkę na torze jazdy wymaganym do zgrania następnego pasa koszenia z poprzednim.
- Obszary wokół bunkrów, oczek wodnych i innych krawędzi można z łatwością skosić jednostkami tnącymi Sidewinder po przestawieniu dźwigni sterowania w lewo lub w prawo w zależności od sytuacji. Jednostki tnące można również przesuwać w celu dopasowania do toru jazdy.
- Trawa skoszona przez jednostki tnące jest zwykle wyrzucana na lewą stronę maszyny. W przypadku koszenia wokół bunkrów należy kosić w prawo, aby zapobiec wyrzucaniu ścinków do bunkra.
- Jednostki tnące można wyposażyć w przykręcane przegrody rozdrabniające. Przegrody rozdrabniające działają prawidłowo pod warunkiem regularnej pielęgnacji trawnika, aby uniknąć ścinania ponad 25 mm wzrostu w jednym koszeniu. Ścinanie zbyt długich odrostów z zamontowanymi przegrodami rozdrabniającymi prowadzi do pogorszenia wyglądu trawy po skoszeniu i zwiększenia mocy potrzebnej do koszenia. Przegrody rozdrabniające sprawdzają się również w rozdrabnianiu liści jesienią.

Wybieranie prawidłowego ustawienia wysokości cięcia w zależności od warunków

Podczas koszenia ścinaj nie więcej niż około 25 mm lub ⅓ źdźbła trawy. W przypadku wyjątkowo bujnej i gęstej trawy może być konieczne podniesienie ustawienia wysokości cięcia.

Koszenie ostrymi ostrzami

Ostre ostrze kosi czysto, bez rozdzierania ani rozdrabniania trawy w przeciwieństwie do tępego ostrza. Rozdzieranie i urywanie sprawia, że trawa staje się brązowa na krawędziach, co spowalnia jej wzrost i zwiększa ryzyko chorób. Dopilnuj dobrego stanu ostrza i obecności pełnego żagielka.

Sprawdzanie stanu jednostki tnącej

Upewnij się, że komory tnące są w dobrym stanie. Wyprostuj wszystkie wygięcia elementów komory, aby zapewnić właściwy odstęp pomiędzy końcówką ostrza a komorą.

Konserwacja maszyny po koszeniu

Po koszeniu dokładnie umyj maszynę wężem ogrodowym niezakończonym dyszą (aby zapobiec zanieczyszczeniu i uszkodzeniu uszczelek i łożysk na skutek nadmiernego ciśnienia wody). Oczyść dokładnie chłodnicę silnika i chłodnicę oleju z brudu i ścinków trawy. Po oczyszczeniu maszyny sprawdź, czy nie występują wycieki oleju hydraulicznego oraz czy nie występuje uszkodzenie lub zużycie podzespołów hydraulicznych i mechanicznych, a także sprawdź, czy ostrza jednostki tnącej są naostrzone.

Ważne: **Po umyciu maszyny kilka razy przesuń mechanizm Sidewinder ze strony lewej na prawą, aby pozbyć się wody z bloku łożysk i poprzecznej rurki.**

Po pracy

Bezpieczeństwo po skończonej pracy

Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Usuń trawę i pozostałości z zespołów tnących, tłumików i komory silnika, aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Jeżeli jednostki tnące są w pozycji transportowej, przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru użyj blokady mechanicznej (jeżeli jest dostępna).
- Przed przechowywaniem maszyny w jakimkolwiek pomieszczeniu, zaczekaj, aż silnik ostygnie.
- Przed rozpoczęciem magazynowania lub holowania maszyny wyjmij kluczyk i odetnij dopływ paliwa (jeżeli występuje).
- Nie wolno przechowywać maszyny lub kanistra na paliwo w pobliżu otwartego ognia, iskier lub lamp kontrolnych, takich jak montowane na podgrzewaczu wody lub innych urządzeniach.
- Konserwację i czyszczenie pasów bezpieczeństwa przeprowadzaj wedle potrzeb

Przewożenie maszyny na przyczepie

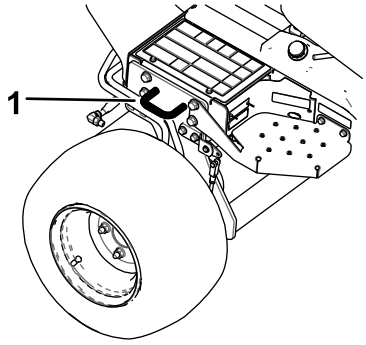
- Przed rozpoczęciem magazynowania lub holowania maszyny wyjmij kluczyk i odetnij dopływ paliwa (jeżeli występuje).
- Zachowaj ostrożność podczas załadunku urządzenia na przyczepę lub ciężarówkę i rozładunku z nich.
- Do ładowania maszyny na przyczepę i zdejmowania jej z przyczepy używaj platformy o pełnej szerokości.
- Zamocuj maszynę w pewny sposób.

Lokalizacja punktów mocowania maszyny

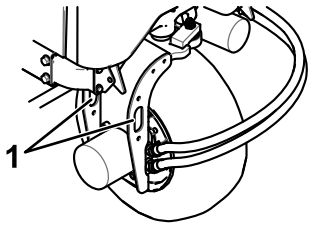
Punkty mocowania znajdują się z przodu i z tyłu maszyny (Rysunek 29).

Informacja: Do zamocowania maszyny używaj tylko atestowanych pasów o odpowiedniej nośności przypiętych w 4 narożnikach.

- 2 z przodu podestu operatora
- Opona koła tylnego



g192121



g192122

Rysunek 29

1. Punkt mocowania

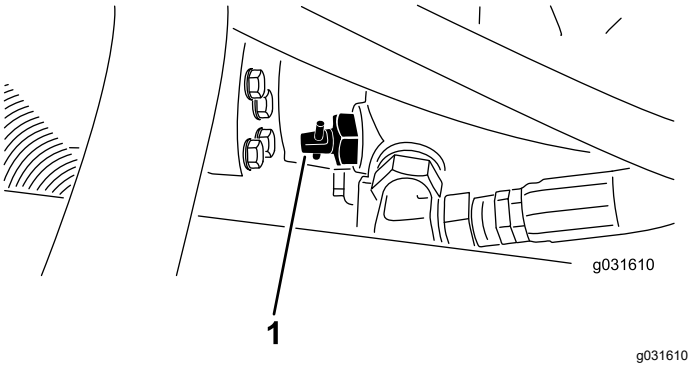
Pchanie lub holowanie maszyny

W sytuacji awaryjnej możliwe jest przestawienie maszyny na niewielką odległość – należy przestawić zawór obejściowy pompy hydraulicznej i pchać lub holować maszynę.

Ważne: **Zabrania się holować lub pchać maszynę z prędkością większą niż 3-4,8 km/h. Pchanie lub holowanie z wyższą szybkością grozi wewnętrznymi uszkodzeniami przekładni. Maszynę wymagającą przemieszczenia na znaczne odległości należy transportować na ciężarówce lub przyczepie.**

Ważne: **Podczas pchania lub holowania maszyny zawór obejściowy musi być otwarty. Po przepchaniu lub przeholowaniu maszyny na właściwe miejsce należy zamknąć zawór.**

1. Odszukaj zawór obejściowy na pompie (Rysunek 30) i poluzuj go, obracając go o 90° (¼ obrotu).



Rysunek 30

1. Zawór obejściowy

2. Pchaj lub holuj maszynę.
3. Po zakończeniu pchania lub holowania maszyny zamknij zawór obejściowy, obracając go o 90° (¼ obrotu).

   Ważne: **Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że zawór obejściowy jest zamknięty. Uruchomienie silnika z otwartym zaworem obejściowym spowoduje przegrzanie przekładni.**

Konserwacja

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

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

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszej godzinie	• Dokręć nakrętki kół.
Po pierwszych 10 godzinach	• Dokręć nakrętki kół. • Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych.
Po pierwszych 50 godzinach	• Wymień olej silnikowy i filtr oleju.
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź układ blokad bezpieczeństwa. • Sprawdź poziom oleju w silniku. • Osusz separator wody. • Sprawdź ciśnienie w oponach. • Sprawdź poziom cieczy chłodzącej silnik. • Oczyść chłodnicę i chłodnicę oleju z zanieczyszczeń (chłodnice należy czyścić częściej w warunkach dużego zanieczyszczenia). • Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. • Sprawdź przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, załamań, luźnych wsporników, zużycia, poluzowanych mocowań, pogorszenia stanu spowodowanego warunkami atmosferycznymi lub działaniem substancji chemicznych. • Sprawdź czas zatrzymania ostrza • Wyczyść maszynę. • Wyczyść pas bezpieczeństwa i utrzymuj go w dobrym stanie.
Co 25 godzin	• Sprawdź poziom elektrolitu. (W przypadku przechowywania maszyny sprawdzaj poziom co 30 dni.)
Co 50 godzin	• Nasmaruj wszystkie łożyska i tuleje. • Zdejmij pokrywę filtra powietrza i usuń zanieczyszczenia. Nie demontuj filtra.
Co 100 godzin	• Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych.
Co 200 godzin	• Serwisowanie filtra powietrza (Robimy to tym częściej, im większe jest zapylenie, przy którym maszyna pracuje) • Wymień olej silnikowy i filtr oleju. • Dokręć nakrętki kół. • Sprawdź ustawienie hamulca postojowego.
Co 400 godzin	• Skontrolować przewody paliwowe i połączenia. • Wymień filtr paliwa.
Co 500 godzin	• Smaruj łożyska tylnej osi.
Co 800 godzin	• Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa. • Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej, wymień olej hydrauliczny. • Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej, wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu).
Co 1000 godzin	• Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny, wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu).
Co 2000 godzin	• Jeżeli stosujesz zalecany oleju hydrauliczny, wymień olej hydrauliczny.

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Przed składowaniem	• Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa. • Sprawdź ciśnienie w oponach. • Sprawdź wszystkie mocowania. • Nasmaruj wszystkie łączniki i czopy czołowe smarem lub olejem. • Pomaluj powierzchnie z odpryśniętą farbą.
Co 2 lata	• Wymień płynu chłodzący silnika. • Opróżnij i przepłucz zbiornik hydrauliczny. • Wymień poluzowane przewody.

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

Lista kontrolna codziennych czynności konserwacyjnych

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

Sprawdzany element	Tydzień:						
	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
Sprawdź działanie blokad bezpieczeństwa.							
Sprawdź działanie hamulca.							
Sprawdź poziom oleju w silniku.							
Sprawdź poziom płynu w układzie chłodzenia.							
Spuść wodę z separatora wilgoci z paliwa.							
Sprawdź filtr powietrza, kołpak przeciw-kurzowy i zawór upustowy.							
Sprawdź, czy z silnika nie dobiegają nieprawidłowe odgłosy.[1]							
Usuń zanieczyszczenia z chłodnicy i osłony							
Sprawdź, czy podczas eksploatacji nie słychać żadnych nieprawidłowych odgłosów.							
Sprawdź poziom oleju hydraulicznego w układzie.							
Sprawdź, czy węże hydrauliczne nie noszą śladów uszkodzeń.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków.							
Sprawdź poziom paliwa.							
Sprawdź ciśnienie w oponach.							
Sprawdź działanie przyrządów.							
Sprawdź ustawienie wysokości koszenia.							

Sprawdzany element	Tydzień:						
	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
Uzupełnij smar we wszystkich smarowniczkach.[2]							
Zamaluj miejsca z uszkodzonym lakierem.							
Umyj maszynę.							
Wyczyść pas bezpieczeństwa i utrzymuj go w dobrym stanie.							

[1]Jeżeli silnik nie daje się łatwo uruchomić, wydziela on podczas pracy dużo dymu lub pracuje nieregularnie, skontroluj świece żarowe i dysze wtryskiwaczy.

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

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

Notatki dotyczące obszarów wymagających szczególnej uwagi

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

Przed wykonaniem konserwacji

Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

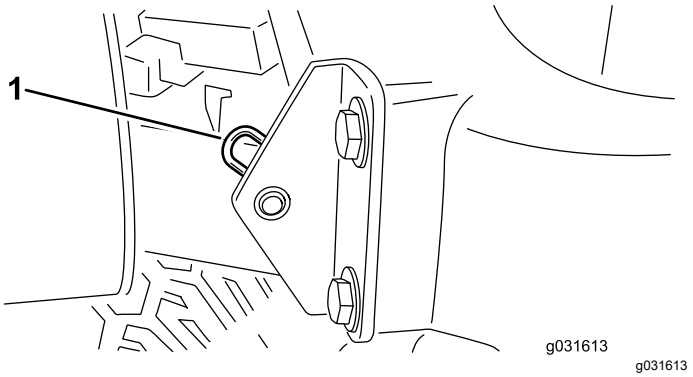
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zatrzymaj maszynę na równym podłożu.
  - Odłącz wał odbioru mocy i opuść osprzęt.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
- Jeśli pozostawisz kluczyk w stacyjce, silnik może zostać przypadkowo uruchomiony przez osobę postronną, co może grozić poważnymi obrażeniami ciała operatora lub innych osób. Przez przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyciągnij kluczyk ze stacyjki.
- Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych poczekaj, aż maszyna ostygnie.
- Jeżeli zespoły tnące są w pozycji transportowej, przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru użyj blokady mechanicznej (jeżeli występuje).
- W miarę możliwości nie wykonuj czynności serwisowych przy włączonym silniku. Nie zbliżaj się do ruchomych części.
- Podeprzyj maszynę za pomocą podpórek zawsze, gdy zamierzasz pracować pod maszyną.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię.
- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie. Wszystkie elementy muszą być dobrze dokręcone – dotyczy to zwłaszcza mocowań ostrzy.
- Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone etykiety.
- Aby zapewnić bezpieczną i maksymalną wydajność, używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy Toro. Części zamienne pochodzące od innych producentów mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Korzystanie z nich może spowodować utratę gwarancji maszyny.

Przygotowanie maszyny do konserwacji

1. Upewnij się, że napęd PTO jest odłączony.
2. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
3. Załącz hamulec postojowy.
4. W razie potrzeby opuść jednostki tnące.
5. Wyłącz silnik i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
6. Przekręć kluczyk zapłonu do położenia STOP i wyjmij go.
7. Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych poczekaj, aż maszyna ostygnie.

Demontaż pokrywy silnika

1. Należy odpiąć zatrzask maski i podnieść maskę.
2. Wyjmij zawleczkę mocującą oś obrotu maski do wsporników montażowych (Rysunek 31).



Rysunek 31

1. Zawleczka

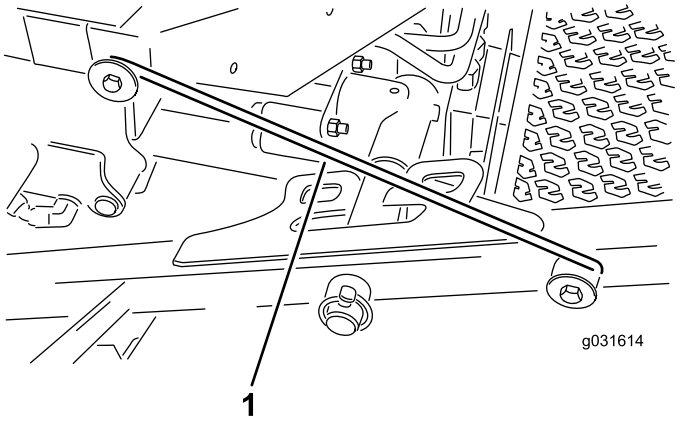
3. Przesuń maskę w prawo, podnieś od przeciwnej strony i wysuń ze wsporników.

Informacja: Maskę montuje się, postępując odwrotnie.

Obsługa zatrzasku serwisowego jednostki tnącej

Podczas serwisowania jednostek tnących skorzystaj z zatrzasku serwisowego, aby zapobiec obrażeniom ciała.

1. Wyśrodkuj mechanizm Sidewinder jednostki tnącej na zespole jezdnym.
2. Unieś zespół tnący do pozycji transportowej.
3. Załącz hamulec postojowy i wyłącz maszynę.
4. Zwolnij cięgno zatrzasku z przedniego elementu ustalającego ramy nośnej (Rysunek 32).



Rysunek 32

1. Hak zatrzasku serwisowego

5. Unieś zewnętrzną część przednich jednostek tnących i umieść zatrzask nad sworzniem ramy zamontowanym z przodu podestu operatora (Rysunek 32).
6. Usiądź w fotelu operatora i uruchom maszynę.
7. Opuść jednostki tnące do pozycji koszenia.
8. Wyłącz silnik maszyny i wyjmij kluczyk zapłonu.
9. Aby odblokować jednostki tnące, wykonaj procedurę w odwrotnej kolejności.

Smarowanie

Smarowanie łożysk i tulei

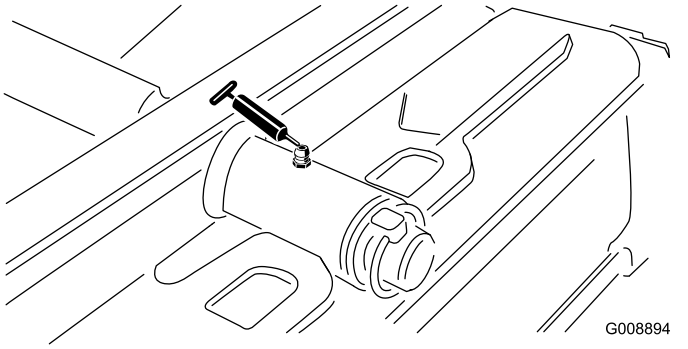
Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin—Nasmaruj wszystkie łożyska i tuleje.

Co 500 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Maszyna jest wyposażona w smarowniczki, które należy regularnie smarować smarem litowym nr 2. (oraz nasmaruj maszynę bezpośrednio po każdym myciu).

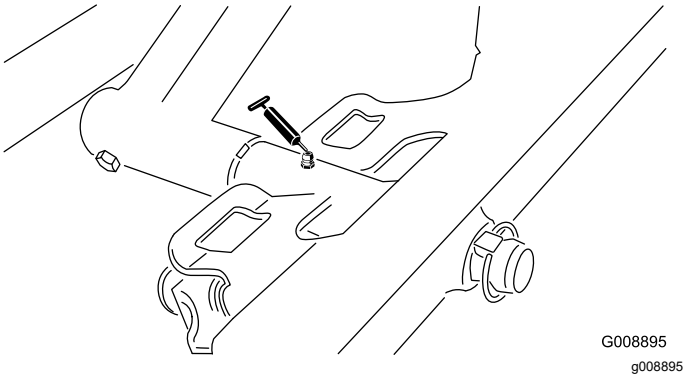
Położenie smarowniczek i częstotliwość smarowania:

- Oś tylnej jednostki tnącej (Rysunek 33)



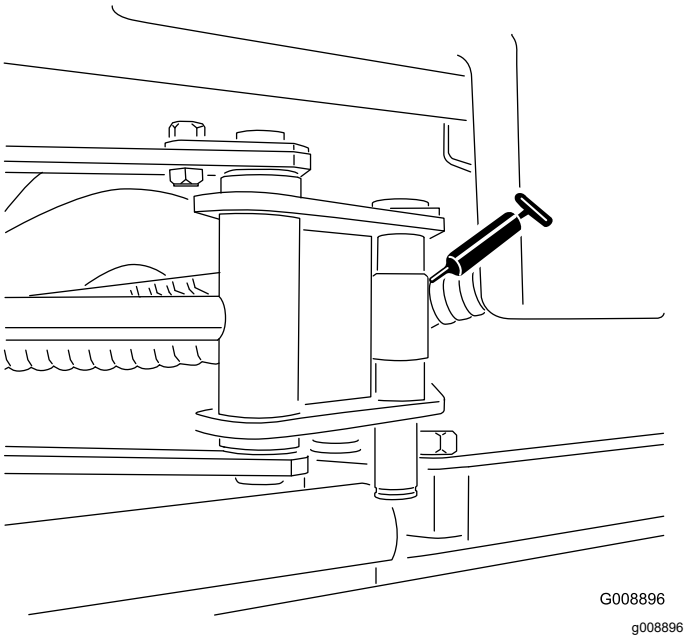
Rysunek 33

- Oś przedniej jednostki tnącej (Rysunek 34)



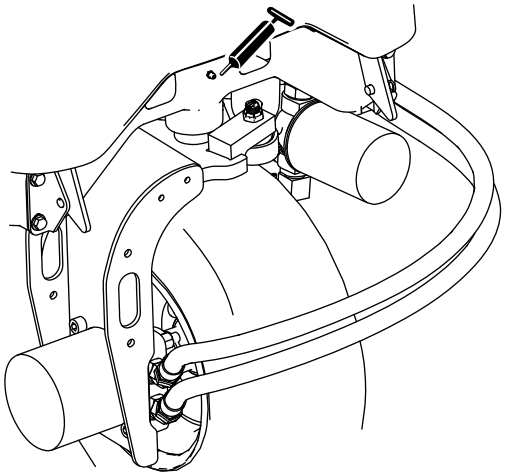
Rysunek 34

- 2 końce siłownika mechanizmu Sidewinder (Rysunek 35)



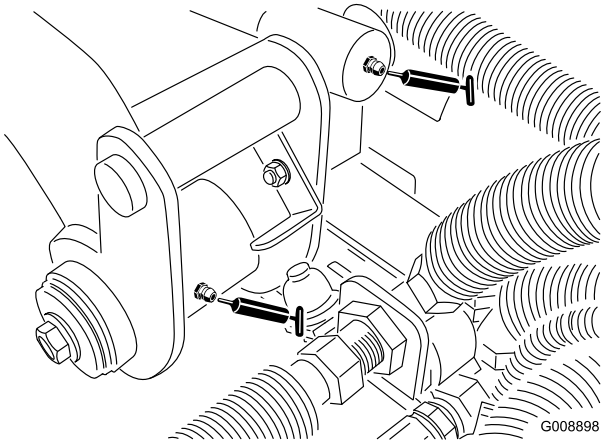
Rysunek 35

- Oś kierownicy (Rysunek 36)



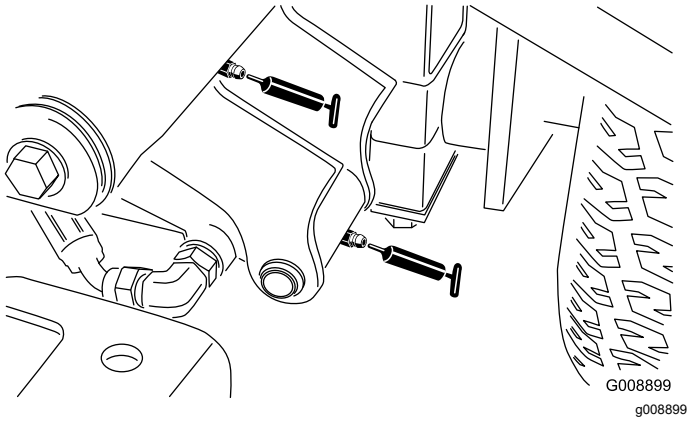
Rysunek 36

- 2 osie tylnych ramion podnoszących i siłownik podnoszący (Rysunek 37)



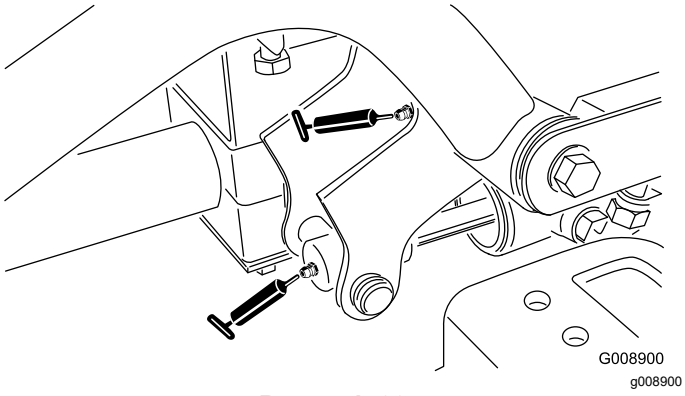
Rysunek 37

- 2 osie ramion podnoszących przednich lewych i siłownik podnoszący (Rysunek 38)



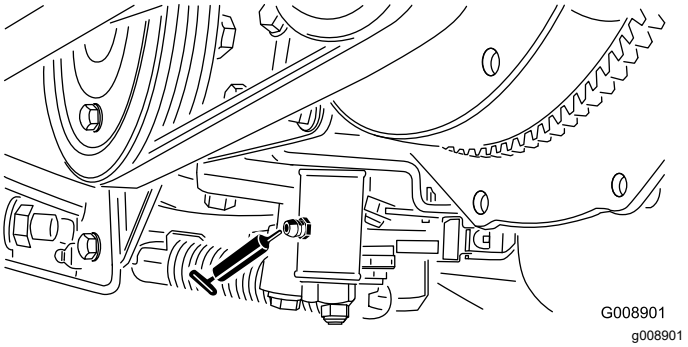
Rysunek 38

- 2 osie ramion podnoszących przednich prawych i siłownik podnoszący (Rysunek 39)



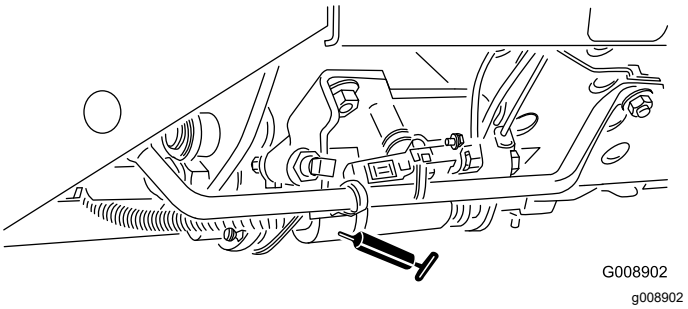
Rysunek 39

- Mechanizm regulacji pozycji neutralnej (Rysunek 40)



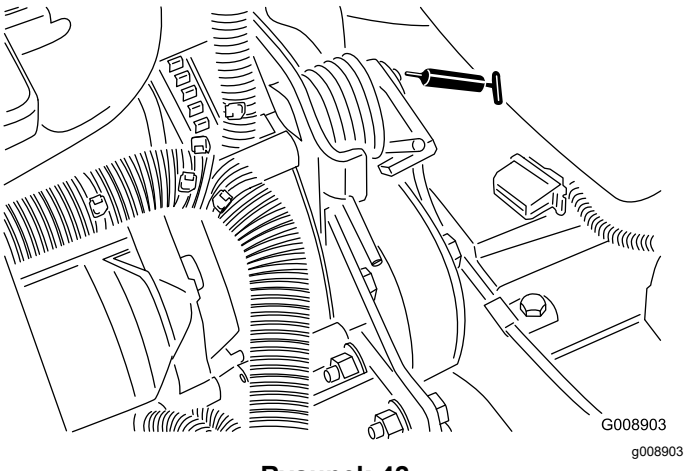
Rysunek 40

- Suwak koszenie/transport (Rysunek 41)



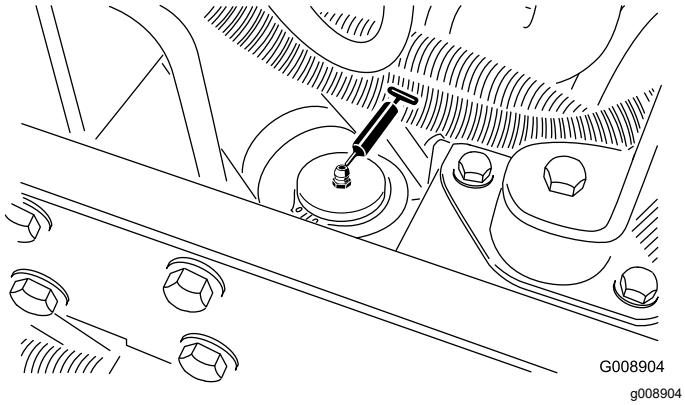
Rysunek 41

- Oś napinacza paska (Rysunek 42)



Rysunek 42

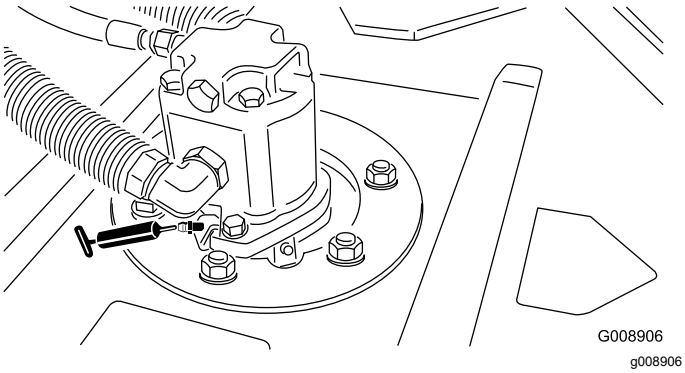
- Siłownik wspomagania kierownicy (Rysunek 43).



Rysunek 43

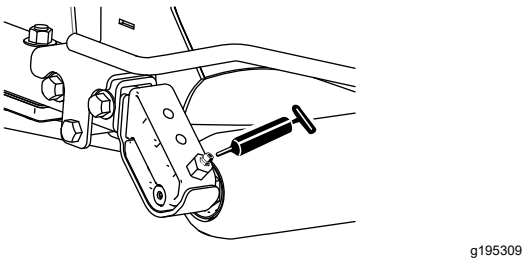
- 2 (na jednostkę tnącą) łożyska wału wrzecion jednostki tnącej (Rysunek 44)

  Informacja: Można użyć dowolnej smarowniczki, w zależności od tego, która jest łatwiej dostępna. Wtłocz smar do smarowniczki, aż w dolnej części obudowy wrzeciona (pod jednostką tnącą) pojawi się jego niewielka ilość.



Rysunek 44

- 2 (na jednostkę tnącą) łożyska rolki tylnej (Rysunek 45)



Rysunek 45

Informacja: Dopilnuj, aby rowek smarujący w każdym mocowaniu rolki znalazł się na równi z otworem smarowania na każdym końcu wału rolki. Dla ułatwienia ustawienia rowka i otworu na jednym końcu wału rolki znajduje się również oznaczenie ustawiania.

Ważne: **Nie wolno smarować rurki poprzecznej mechanizmu Sidewinder. Bloki łożyskowe są samosmarowane.**

Konserwacja silnika

Bezpieczeństwo obsługi silnika

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

Konserwacja oczyszczacza powietrza

Sprawdź, czy korpus filtra powietrza nie posiada oznak uszkodzeń mogących być przyczyną nieszczelności – wymień, jeśli jest uszkodzony. Przejrzyj cały układ dolotowy powietrza poszukując przecieków, uszkodzeń, poluzowanych cybantów. Sprawdź również gumowy przewód wlotu przy filtrze powietrza i turbosprężarce, aby upewnić się, że połączenia są kompletne.

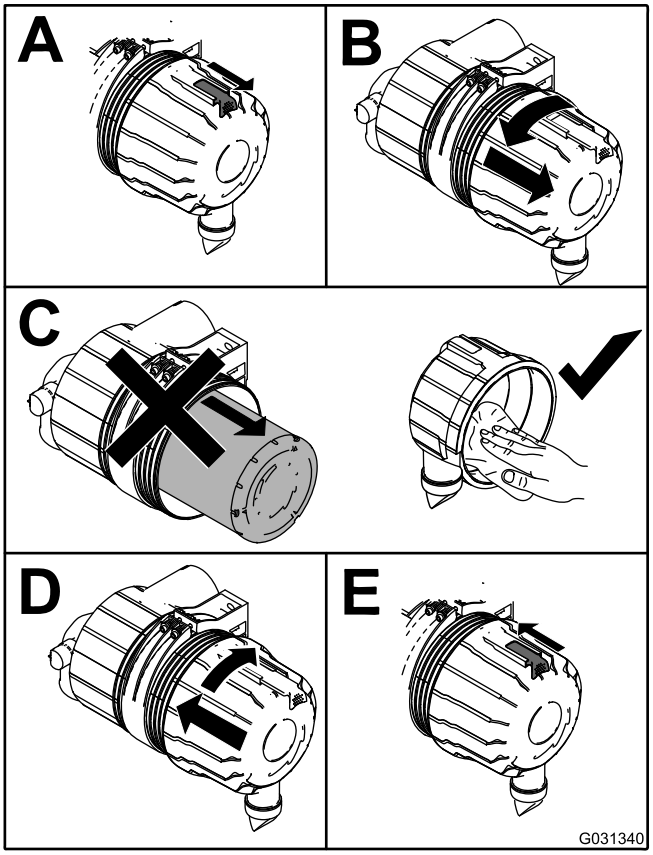
Upewnij się, że pokrywa jest prawidłowo osadzona i szczelnie przylega do obudowy filtra powietrza.

Serwisowanie pokrywy filtra powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin—Zdejmij pokrywę filtra powietrza i usuń zanieczyszczenia. Nie demontuj filtra.

Sprawdź obudowę filtra powietrza pod kątem uszkodzeń, które mogą być przyczyną nieszczelności i uchodzenia powietrza. Wymień uszkodzoną obudowę filtra powietrza.

Wymień pokrywę filtra powietrza (Rysunek 46).



g031340

Rysunek 46

Serwisowanie filtra powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin (Robimy to tym częściej, im większe jest zapylenie, przy którym maszyna pracuje)

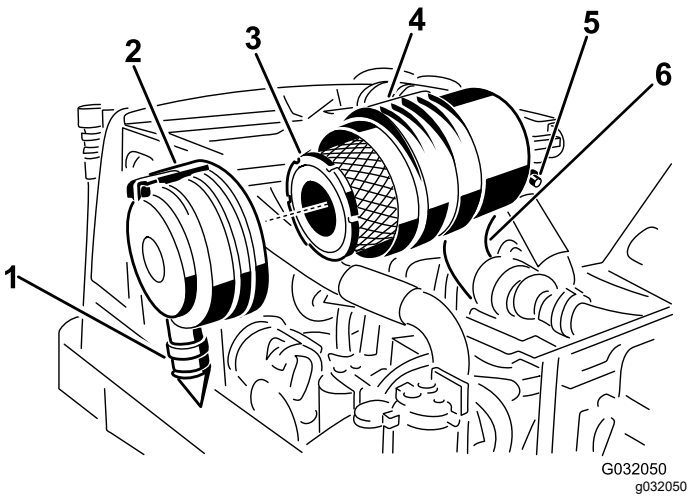
1. Przed zdemontowaniem filtra wykorzystaj czyste i suche powietrze o niskim ciśnieniu (2,76 bara), aby łatwiej oczyścić nagromadzone pozostałości znajdujące się między zewnętrzną częścią filtra głównego a kanistrem.

   Ważne: **Należy unikać stosowania powietrza pod wysokim ciśnieniem, które może wepchnąć zanieczyszczenia przez filtr do przewodu dolotowego, powodując uszkodzenia. Takie czyszczenie zapobiegnie migracji zanieczyszczeń do wnętrza układu po wyjęciu wkładu filtra.**

2. Wyjmij filtr główny (Rysunek 47).

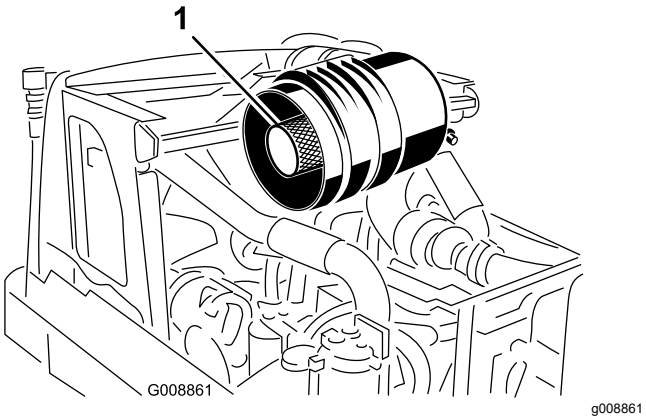
   Ważne: **Nie wolno czyścić używanych wkładów ze względu na możliwość uszkodzenia tkaniny filtrującej. Sprawdź nowy filtr pod kątem uszkodzeń powstałych podczas dostawy, kontrolując uszczelniony koniec filtra oraz korpus. Nie używaj zniszczonych części.**

Ważne: **Nie wolno oczyszczać filtra zabezpieczającego. Filtr zabezpieczający należy wymieniać podczas co 3. wymiany filtra głównego (Rysunek 48).**



Rysunek 47

1. Gumowy zawór wylotowy
2. Zatrzask filtra powietrza
3. Wkład główny filtra powietrza
4. Obudowa filtra powietrza
5. Moduł nadawczy zatkania filtra powietrza
6. Wlotowy przewód gumowy



Rysunek 48

1. Filtr zabezpieczający

3. Wymień wkład główny (Rysunek 47).
4. Wsuń nowy wkład filtra naciskając na jego zewnętrzną obręcz i pewnie osadź go w obudowie.

   Informacja: Nie naciskaj na elastyczny środek filtra.
5. Oczyść otwór usuwania zanieczyszczeń znajdujący się w zdejmowanej pokrywie.
6. Zdejmij gumową podkładkę z pokrywy, oczyść zagłębienie i wymień podkładkę.
7. Zamocuj pokrywę z gumowym zaworem wylotowym skierowanym w dół – w położeniu pomiędzy godziną 5 a 7, patrząc od końca i zamknij zatrzask (Rysunek 47).

Wymiana oleju silnikowego

Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Dostarczany silnik ma skrzynię korbową napełnioną olejem. Przed pierwszym uruchomieniem silnika i po jego wyłączeniu konieczne jest jednak sprawdzenie poziomu oleju.

Pojemność skrzyni korbowej z założonym filtrem wynosi ok. 2,8 litra.

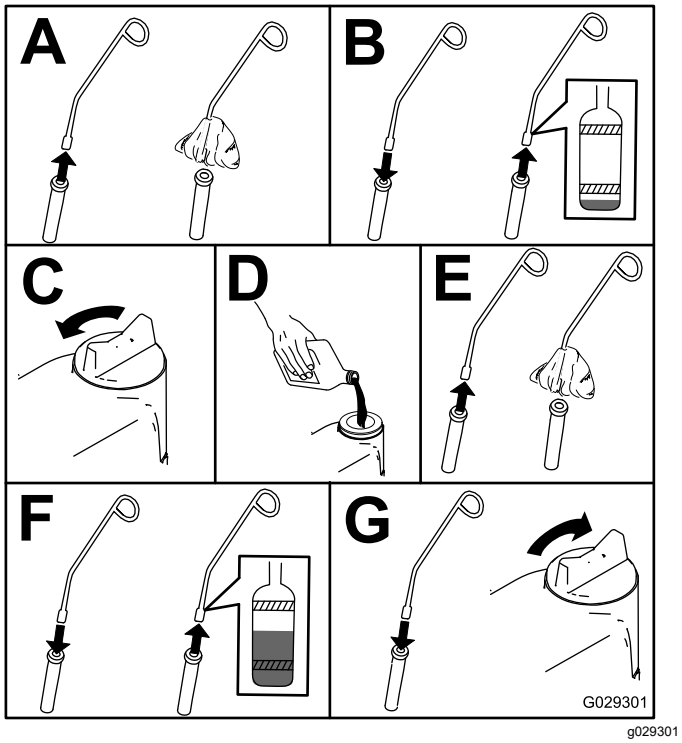
Używaj oleju silnikowego Toro Premium lub innego wysokiej jakości oleju silnikowego o niskiej zawartości popiołu, który co najmniej spełnia poniższe wymagania:

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

Informacja: U dystrybutora można nabyć olej silnikowy Toro Premium o lepkości 15W-40 lub 10W-30. Aby uzyskać dalsze zalecenia, należy także zapoznać się z Instrukcją obsługi silnika (dołączoną do maszyny).

Informacja: Olej najlepiej sprawdzać, gdy silnik jest zimny, przed uruchomieniem. Jeśli silnik już pracował, zanim rozpoczniesz sprawdzanie, odczekaj co najmniej 10 minut, aż olej ścieknie do miski olejowej. Jeśli poziom oleju znajduje się na równi lub poniżej oznaczenia ADD (dolej) na bagnecie, dolej go tyle, aby poziom sięgał oznaczenia FULL (pełny). Nie przepełniaj zbiornika. Jeśli poziom oleju znajduje się między oznaczeniem FULL a ADD, oleju nie trzeba uzupełniać.

Sprawdź poziom oleju w silniku w sposób pokazany na Rysunek 49.



g029301

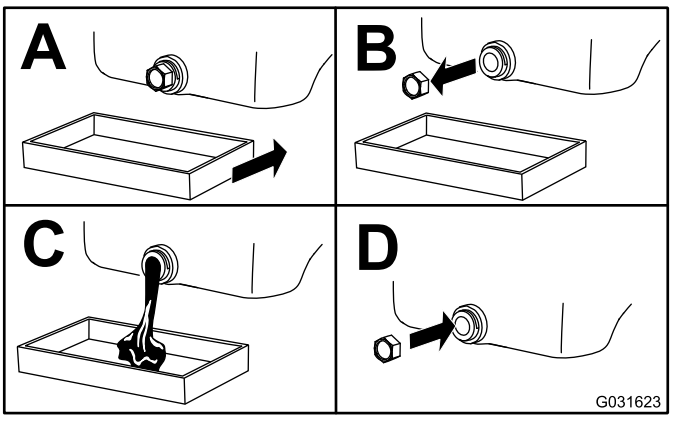
Rysunek 49

Wymiana oleju i filtra silnikowego

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

Co 200 godzin

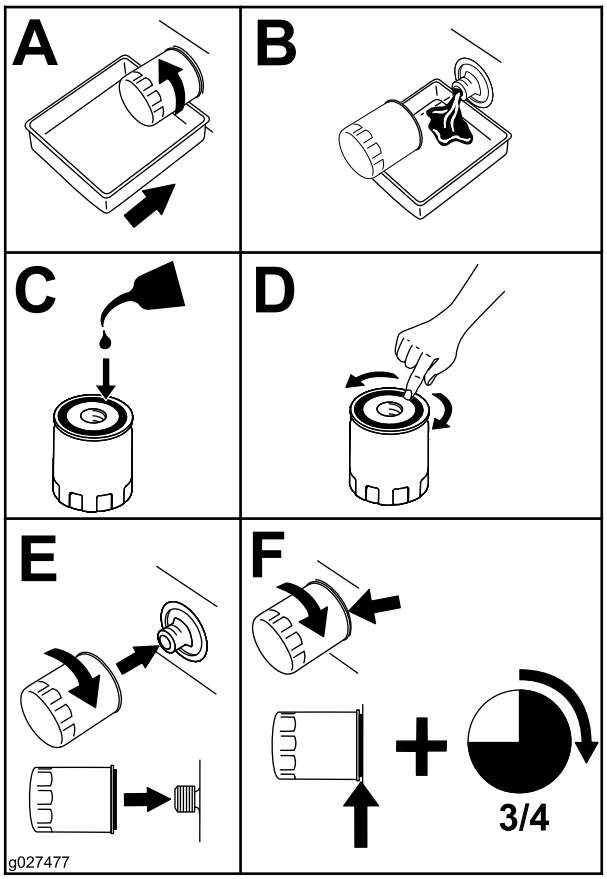
1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około 5 minut, aby olej się rozgrzał.
2. Po zaparkowaniu maszyny na równym podłożu, przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Wymień olej silnikowy w sposób opisany w Rysunek 50.



g031623

Rysunek 50

4. Wymień filtr oleju silnikowego w sposób opisany na Rysunek 51.



g027477

Rysunek 51

Konserwacja układu paliwowego

Spuszczanie paliwa ze zbiornika

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin—Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.

Przed składowaniem—Opróżnij i oczyść zbiornik paliwa.

Poza wskazanym okresem międzyprzeglądowym opróżnij i wyczyść zbiornik paliwa również, jeśli układ paliwowy został zanieczyszczony lub maszyna będzie odstawiona przez dłuższy czas. Czystym paliwem przepłucz zbiornik.

Przegląd przewodów paliwowych i ich połączeń

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

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

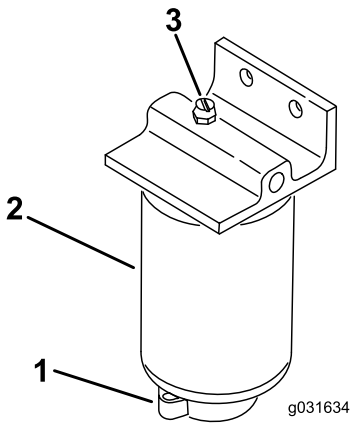
Konserwacja separatora wody

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Co 400 godzin

Osuszanie separatora wody

1. Pod filtrem paliwa umieść miskę drenażową.
2. Odkręć śrubę spustową na dole filtra (Rysunek 52).



g031634

Rysunek 52

1. Korek wentylacyjny
2. Separator wody/filtr
3. Śruba spustowa

3. Po osuszeniu separatora dokręć śrubę spustową.

Wymiana filtra paliwa

1. Wyczyść obszar wokół mocowania filtra (Rysunek 52).
2. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową.
3. Nasmaruj uszczelkę filtra czystym olejem.
4. Ręką wkręcaj filtr, dopóki uszczelka nie dotknie powierzchni uszczelniającej, następnie dociągnij o dodatkowe pół obrotu.

Płukanie układu paliwowego

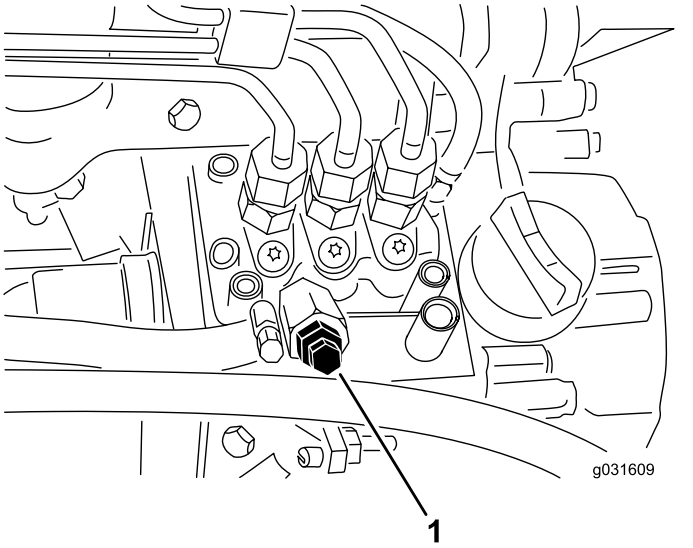
1. Wykonaj procedurę przygotowania do konserwacji; patrz Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji (Strona 41).
2. Upewnij się, że zbiornik paliwa jest napełniony co najmniej w połowie.
3. Należy odpiąć zatrzask maski i podnieść maskę.

⚠ 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.

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.

4. Odkręć śrubę odpowietrzania na pompie wtryskowej paliwa (Rysunek 53).



g031609

Rysunek 53

1. Śruba odpowietrzania na pompie wtryskowej paliwa.

5. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ZAPŁONU.

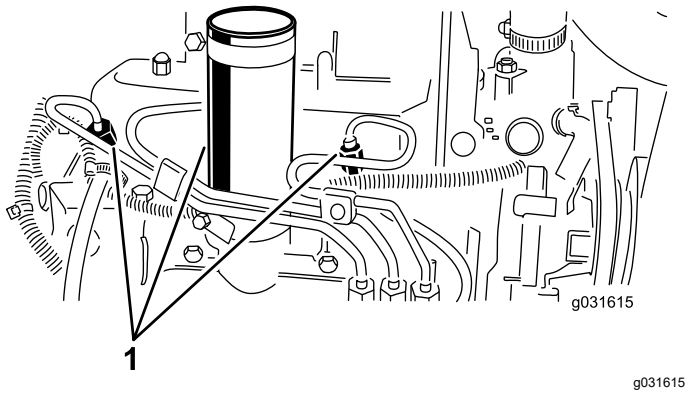
   Informacja: Elektryczna pompa paliwowa będzie pracować, wypychając powietrze przez przestrzeń wokół śruby odpowietrzania. Pozostaw kluczyk w położenie ZAPŁONU, aż spod śruby odpowietrzającej będzie wyciekać ciągły strumień paliwa.
6. Dokręć śrubę i przekręć kluczyk do pozycji OFF (WYŁ.).

Informacja: Zazwyczaj silnik powinien uruchomić się po przeprowadzeniu tej procedury. Gdyby jednak silnik nie dał się uruchomić, między pompą wtryskową a wtryskiwaczami może być uwięzione powietrze, patrz Odpowietrzanie wtryskiwaczy (Strona 50).

Odpowietrzanie wtryskiwaczy

Informacja: Wykonuj tę procedurę tylko wtedy, gdy po odpowietrzeniu układu paliwowego w typowy sposób nadal nie można uruchomić silnika; patrz Płukanie układu paliwowego (Strona 50)

1. Poluzuj złącze rurowe do dyszy nr 1 i zespołu uchwytu (Rysunek 54).



Rysunek 54

1. Wtryskiwacze

2. Przestaw przepustnicę w pozycję FAST.
3. Przekręć kluczyk zapłonu w pozycję START i obserwuj paliwo wypływające ze złączki.

   Informacja: Kiedy widać mocny przepływ, obróć kluczyk do położenia OFF.
4. Dokręć złączkę.
5. Powtórz powyższe kroki na pozostałych wtryskiwaczach.

Konserwacja instalacji elektrycznej

Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego

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

Konserwacja akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin—Sprawdź poziom elektrolitu. (W przypadku przechowywania maszyny sprawdzaj poziom co 30 dni.)

Utrzymuj odpowiedni poziom elektrolitu w akumulatorze i zachowaj w czystości jego górną część. Jeśli maszyna jest przechowywana w bardzo gorącym miejscu, akumulator rozładuje się szybciej niż w maszynie przechowywanej w chłodnym miejscu.

Poziom elektrolitu w celach akumulatora utrzymujemy dolewając do cel wodę destylowaną lub demineralizowaną. Nie napełniamy cel powyżej poziomu wyznaczonego przez spody separatorów płyt. Korki cel zakładamy zorientowane otworami wentylacyjnymi do tyłu (w kierunku zbiornika paliwa).

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- **Nie próbuj pić elektrolitu i unikaj kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Używaj okularów ochronnych i gumowych rękawic chroniących dłonie.**
- **Uzupełniaj akumulator w miejscu z ciągłym dostępem do wody, aby móc opłukać skórę.**

Utrzymuj w czystości górną część akumulatora, oczyszczając ją regularnie szczotką zanurzoną w amoniaku lub w roztworze wodorowęglanu sodu. Po czyszczeniu spłucz górę akumulatora wodą.

Nie odkręcaj korków wlewu podczas oczyszczania akumulatora.

Klemy przewodów akumulatora muszą być mocno osadzone na biegunach, aby zapewnić dobry kontakt elektryczny.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów akumulatora może spowodować uszkodzenie ciągnika i przewodów z powodu iskrzenia. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co grozi obrażeniami ciała.

- ***Odłączając*** **kable akumulatora wpierw odłącz przewód ujemny (czarny), następnie dodatni (czerwony).**
- ***Podłączając*** **kable akumulatora wpierw podłącz przewód dodatni (czerwony), następnie ujemny (czarny).**

Jeśli bieguny akumulatora skorodują, odłącz kable (najpierw czarny ujemny (–)) i osobno oczyść bieguny oraz klemy z produktów korozji. Podłącz kable z powrotem (najpierw czerwony dodatni (+)) i pokryj bieguny oraz klemy warstwą wazeliny.

Konserwacja bezpieczników

Bezpieczniki w instalacji elektrycznej maszyny znajdują się pod pokrywą konsoli.

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

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

Informacja: Jeśli bezpiecznik często się przepala, prawdopodobnie w układzie elektrycznym jest zwarcie, które powinien usunąć wykwalifikowany pracownik serwisu.

Konserwacja układu napędowego

Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

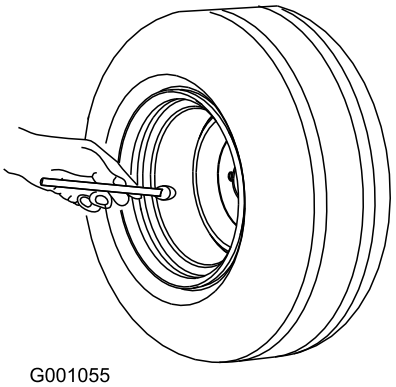
Zbyt niskie ciśnienie obniża stabilność kosiarki na zboczach. Może to przyczynić się do wywrotki i w konsekwencji do obrażeń lub śmierci operatora.

Należy dbać, aby ciśnienie w oponach nie było zbyt niskie.

Prawidłowe ciśnienie eksploatacyjne winno mieścić się w zakresie 0,97–1,24 bara, co pokazano na Rysunek 55.

Ważne: **Dla dobrej pracy i uzyskania wysokiej jakości koszenia utrzymuj właściwe ciśnienie we wszystkich oponach maszyny.**

Ciśnienie powietrza we wszystkich oponach sprawdzaj przed użyciem maszyny.



G001055

g001055

Rysunek 55

Sprawdzenie momentu dokręcania nakrętek kół

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszej godzinie

Po pierwszych 10 godzinach

Co 200 godzin

Dokręć nakrętki kół z momentem od 61 do 88 N·m.

⚠ OSTRZEŻENIE

Utrzymywanie nieprawidłowego momentu dokręcania nakrętek kół może spowodować obrażenia ciała.

Dokręć nakrętki kół z odpowiednią wartością momentu dokręcania.

Regulacja położenia neutralnego

Gdyby kosiarka poruszała się, gdy pedał jazdy znajduje się w pozycji NEUTRALNEJ, wyreguluj krzywkę regulacji jazdy.

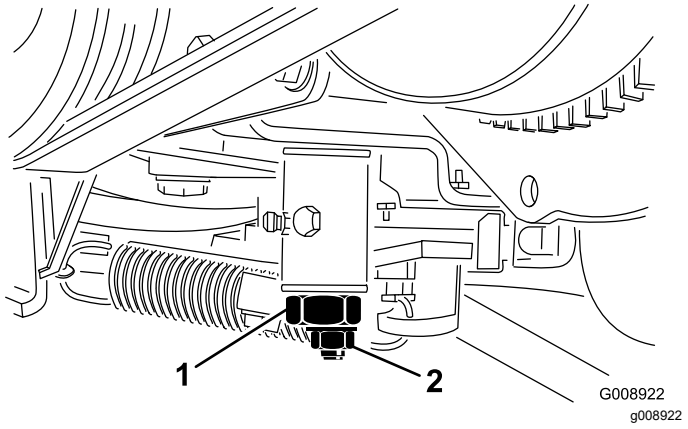
1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, opuść zespoły tnące, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Podłóż kliny lub zablokuj koła przednie i tylne z jednej strony.
3. Podnieś koło przednie oraz tylne po przeciwnej stronie w górę i umieścić pod ramą podpory.

⚠ OSTRZEŻENIE

Jeżeli maszyna nie będzie odpowiednio podparta, może przypadkowo spaść, wywołując obrażenia u osób znajdujących się pod maszyną.

Przednie koło *oraz* tylne koło musi być uniesione nad podłoże, aby maszyna nie poruszała się w trakcie regulacji.

4. Odkręć przeciwnakrętkę na krzywce regulacji jazdy (Rysunek 56)



Rysunek 56

1. Krzywka regulacji jazdy
2. Nakrętka zabezpieczająca

⚠ OSTRZEŻENIE

Końcową regulację krzyki regulacji jazdą przeprowadza się przy pracującym silniku. Zetknięcie z gorącymi lub ruchomymi częściami może spowodować obrażenia ciała.

Trzymaj ręce, nogi, twarz i inne części ciała z dala od tłumika, innych gorących części silnika oraz jakichkolwiek części obrotowych.

5. Uruchomić silnik i obrócić sześciokątną krzywkę w obu kierunkach, aby ustalić środkowe położenie neutralnego zakresu.
6. Dokręcić nakrętkę kontrującą w celu zablokowania danej regulacji.
7. Wyłącz silnik.
8. Usuń bloki podpierające i opuść maszynę na podłoże. Przeprowadź jazdę testową, by upewnić się, że maszyna nie jedzie, gdy pedał jazdy znajduje się w położeniu neutralnym.

Konserwacja układu chłodzenia

Bezpieczeństwo obsługi układu chłodzenia

- Połknięcie płynu chłodzącego silnik może spowodować zatrucie. Przechowuj go w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- Spuszczanie gorącego płynu chłodzącego pod ciśnieniem lub dotykanie gorącej chłodnicy i otaczających ją części może spowodować poważne obrażenia.
  - Przed odkręceniem korka chłodnicy poczekaj co najmniej 15 minut, aż silnik ostygnie.
  - Do odkręcania korka użyj szmatki i wyciągaj go powoli pozwalając wydostać się nagromadzonej parze.
- Nie używać maszyny, jeśli wszystkie pokrywy nie zostały zamocowane.
- Palce, ręce i odzież należy trzymać w bezpiecznej odległości od obracającego się wentylatora i paska napędowego.

Specyfikacja płynu chłodzącego

Zbiornik płynu chłodzącego jest napełniany fabrycznie roztworem 50/50 wody i płynu chłodzącego o wydłużonej żywotności na bazie glikolu etylenowego.

Ważne: **Należy stosować wyłącznie dostępne na rynku płyny chłodzące spełniające wymagania podane w tabeli Normy dla płynu chłodzącego o wydłużonej żywotności.**

Nie wolno używać w maszynie konwencjonalnego (zielonego) płynu chłodzącego w technologii kwasów nieorganicznych (IAT). Nie wolno mieszać konwencjonalnego płynu chłodzącego z płynem chłodzącym o wydłużonej żywotności.

Tabela typów płynu chłodzącego

Tabela typów płynu chłodzącego (cont'd.)

Typ płynu chłodzącego z glikolu etylenowego	Typ inhibitora korozji
Środek zapobiegający zamarzaniu o wydłużonej żywotności	Technologia kwasu organicznego (OAT)

Ważne: **Nie należy polegać na kolorze płynu chłodzącego w celu określenia różnicy między płynem chłodzącym w konwencjonalnej (zielonej) technologii kwasu nieorganicznego (IAT) a płynem chłodzącym o wydłużonej żywotności.**

Producenci płynu chłodzącego mogą barwić płyny chłodzące o wydłużonej żywotności na jeden z następujących kolorów: czerwony, różowy, pomarańczowy, żółty, niebieski, morski, fioletowy i zielony. Należy użyć płynu chłodzącego zgodnego ze specyfikacjami podanymi w tabeli Normy dla płynu chłodzącego o wydłużonej żywotności.

Normy dla płynu chłodzącego o wydłużonej żywotności

ATSM International	SAE International
D3306 oraz D4985	J1034, J814 i 1941

Ważne: **Stężenie płynu chłodzącego powinno być wynosić 50/50 płynu chłodzącego do wodą.**

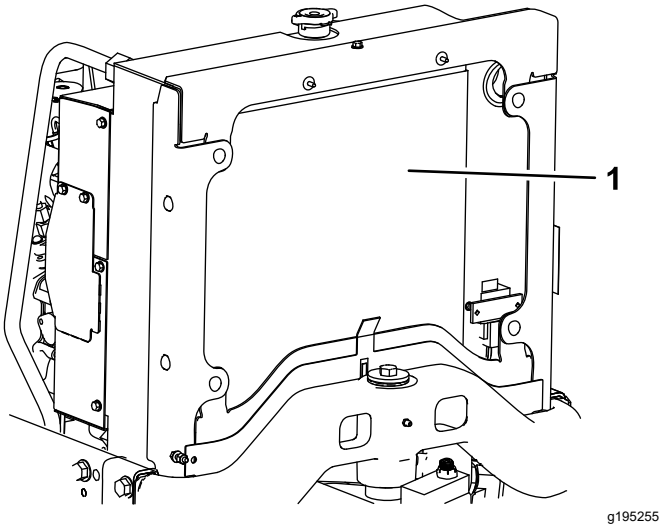
- **Zalecenie:** W przypadku koncentratu płynu chłodzącego należy wymieszać go z wodą destylowaną.
- **Preferowana opcja:** Jeżeli woda destylowana nie jest dostępna, zamiast koncentratu użyj gotowej mieszaniny płynu chłodzącego.
- **Minimalne wymaganie:** Jeśli woda destylowana i gotowa mieszanina płynu chłodzącego nie są dostępne, wymieszaj koncentrat z czystą wodą pitną.

Sprawdzanie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź poziom cieczy chłodzącej silnik.

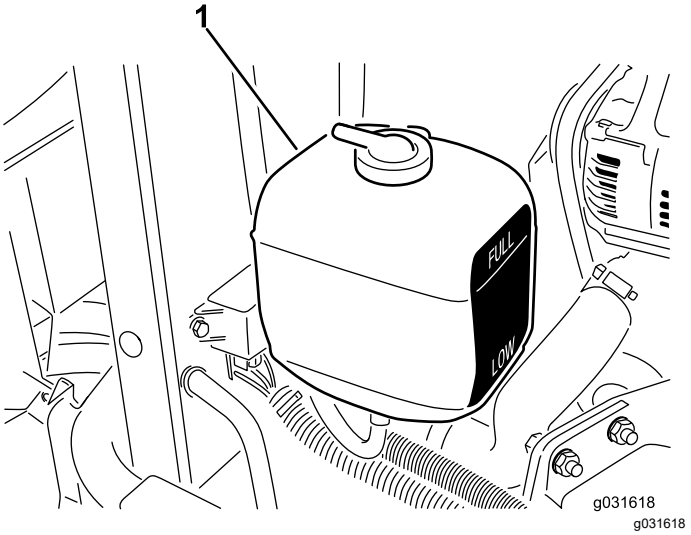
Co 2 lata—Wymień płynu chłodzący silnika.

Oczyść chłodnicę z zabrudzeń (Rysunek 57).



Rysunek 57

1. Chłodnica



Rysunek 58

1. Zbiornik wyrównawczy

Podczas eksploatacji w szczególnie ciężkich warunkach (duże zapylenie, duża ilość brudu) czyść chłodnicę co godzinę, patrz Czyszczenie układu chłodzenia (Strona 56).

Układ chłodzenia silnika jest napełniony mieszanką wody i środka antyzamarzającego na bazie glikolu (w proporcji 50/50). Poziom płynu w układzie chłodzenia sprawdzaj codziennie przed uruchomieniem silnika.

Pojemność układu chłodzenia wynosi około 5,7 litra.

⚠ OSTROŻNIE

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

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

1. Należy sprawdzać poziom płynu w zbiorniku wyrównawczym (Rysunek 58).

   Informacja: Przy zimnym silniku poziom płynu w układzie chłodzenia winien znajdować się mniej więcej w połowie między górną i dolną kreską zaznaczoną na boku zbiornika.

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

   Informacja: Nie wolno przepełniać zbiornika.

3. Zakręć korek zbiornika wyrównawczego.

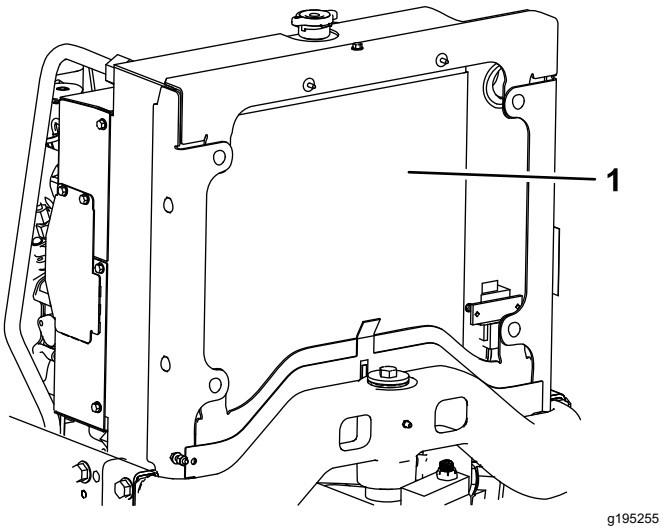
Czyszczenie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

1. Unieś pokrywę.
2. Oczyść komorę silnikową ze wszystkich zanieczyszczeń.
3. Przy użyciu sprężonego powietrza, zaczynając od przodu chłodnicy, wydmuchuj zanieczyszczenia w kierunku do tyłu.
4. Następnie oczyść chłodnicę od tyłu i wydmuchuj do przodu.

   Informacja: Powtórz procedurę kilkukrotnie, aż usuniesz wszystkie zanieczyszczenia.

   Ważne: **Czyszczenie chłodnicy wodą może przyczynić się do przedwczesnej korozji, uszkodzenia komponentów oraz sklejania się zanieczyszczeń.**



Rysunek 59

1. Chłodnica

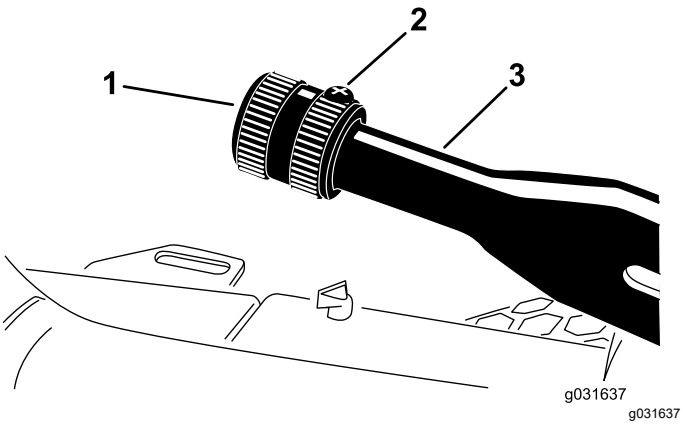
5. Zamknij i zatrzaśnij maskę silnika.

Konserwacja hamulców

Regulacja hamulca postojowego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin—Sprawdź ustawienie hamulca postojowego.

1. Poluzuj śrubę ustalającą mocującą gałkę do dźwigni hamulca postojowego (Rysunek 60).



Rysunek 60

1. Gałka
2. Śruba ustalającą
3. Dźwignia hamulca postojowego

2. Obracaj pokrętło do chwili, gdy do przesunięcia dźwigni będzie wymagana siła 133 do 178 N.
3. Dokręć śrubę ustalającą.

Konserwacja pasków napędowych

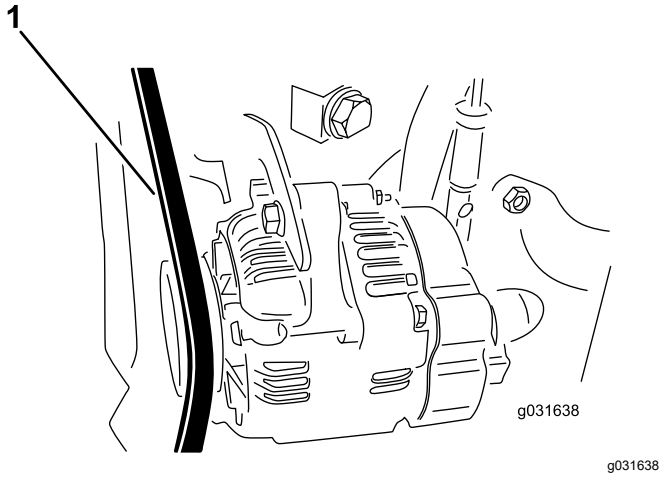
Serwisowanie pasków w komorze silnika

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 10 godzinach—Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych.

Co 100 godzin—Sprawdź stan i napięcie wszystkich pasków napędowych.

Sprawdzanie naciągu paska alternatora

1. Otwórz maskę.
2. Przyłóż siłę 30 N na środku paska alternatora (równo między kołami pasowymi) (Rysunek 61).



Rysunek 61

1. Pasek alternatora

3. Jeśli pasek nie ugiął się o 11 mm, wykonaj poniższą procedurę w celu naciągnięcia paska:
   A. Poluzuj śrubę mocującą wspornik do silnika i śrubę mocującą alternator do wspornika.
   B. Łomem włożonym między alternator i silnik podważ alternator.
   C. Po uzyskaniu prawidłowego napięcia paska dociągnij śruby mocujące alternator i wspornik, aby zablokować ustawienie.

Wymiana paska napędu hydrostatu

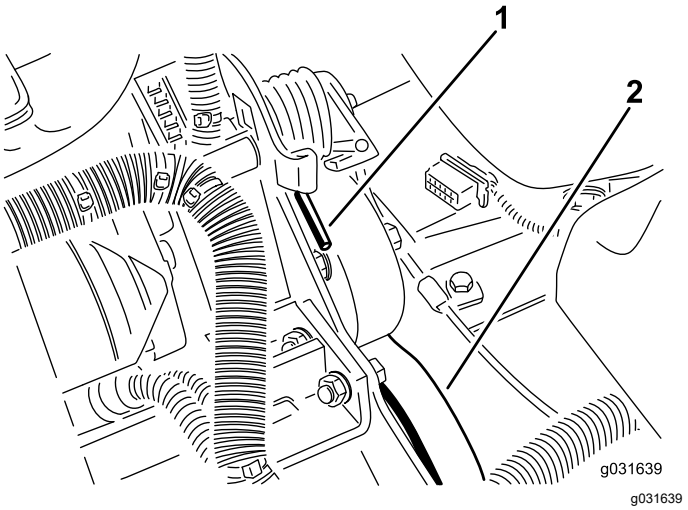
1. Na koniec sprężyny napinającej pasek nałóż klucz nasadowy albo niewielki odcinek rurki.

⚠ OSTROŻNIE

Sprężyna, która naciąga pasek, znajduje się pod dużym obciążeniem, a zwolnienie sprężyny w nieprawidłowy sposób może spowodować obrażenia ciała.

Zachowaj ostrożność podczas zwalniania naprężenia sprężyny i wymiany paska.

2. Popchnij w dół i do przodu koniec sprężyny, aby odczepić ją ze wspornika i zwolnić jej napięcie (Rysunek 62).



Rysunek 62

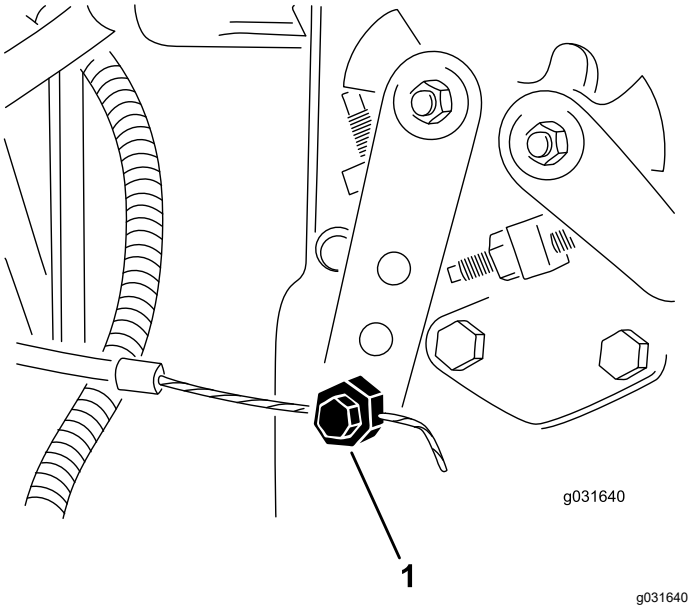
1. Koniec sprężyny
2. Pasek napędu hydrostatu

3. Wymień pasek.
4. Postępując odwrotnie napnij sprężynę.

Konserwacja elementów sterowania

Regulacja przepustnicy

1. Przesuń dźwignię przepustnicy w jej wycięciu w panelu operatora do oporu do tyłu.
2. Poluzuj złącze linki przepustnicy na ramieniu pompy wtryskowej (Rysunek 63).



Rysunek 63

1. Ramię pompy wtryskowej

3. Dociśnij ramię pompy wtryskowej do oporu w kierunku pozycji niskich obrotów biegu jałowego i dokręć nakrętkę mocującą linkę.
4. Poluzuj nakrętki mocujące dźwignię przepustnicy w panelu operatora.
5. Przesuń dźwignię sterowania przepustnicą całkowicie do przodu.
6. Dosuń płytkę oporową do dźwigni przepustnicy i dociągnij śruby mocujące dźwignię w panelu sterowania.
7. Jeśli w trakcie pracy dźwignia przepustnicy nie zachowuje ustawionej pozycji, dokręć nakrętkę zabezpieczającą dociskającą tarczkę oporową do dźwigni z momentem 5-6 N·m.

   Informacja: Maksymalna siła wymagana do obsługi dźwigni przepustnicy nie powinna przekraczać 27 N·m.

Konserwacja instalacji hydraulicznej

Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego

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

Serwis płynu hydraulicznego

Specyfikacja oleju hydraulicznego

Zbiornik maszyny jest napełniony w fabryce olejem hydraulicznym wysokiej jakości. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego przed pierwszym uruchomieniem silnika. Następnie sprawdzaj go codziennie; patrz Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 59).

Zalecany olej hydrauliczny: Olej hydrauliczny Toro PX Extended Life, dostępny w wiadrach po 19 litrów i beczkach po 208 litrów.

Informacja: Maszyna pracująca z zalecanym zastępczym olejem wymaga rzadszych wymian oleju i filtrów.

Alternatywne oleje: jeżeli olej hydrauliczny Toro PX Extended Life jest niedostępny, można użyć tradycyjnych olejów hydraulicznych na bazie ropy naftowej o parametrach, które mieszczą się w podanym zakresie dla wszystkich poniższych właściwości materiału oraz są zgodne ze standardami branżowymi. Nie stosuj oleju syntetycznego. Aby określić, jaki produkt będzie odpowiedni, skontaktuj się z dystrybutorem środków smarujących.

Informacja: Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek uszkodzenia

powstałe na skutek wykorzystania niewłaściwych zamienników, dlatego też należy korzystać wyłącznie z markowych produktów, których producent gwarantuje ich prawidłową pracę.

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

Właściwości materiałowe:

Lepkość, ASTM D445	cSt przy 40°C: 44 do 48
Wskaźnik lepkości ASTM D2270	140 lub wyższy
Temperatura krzepnięcia, ASTM D97	od -37°C do -45°C
Specyfikacje przemysłowe:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 lub M-2952-S)

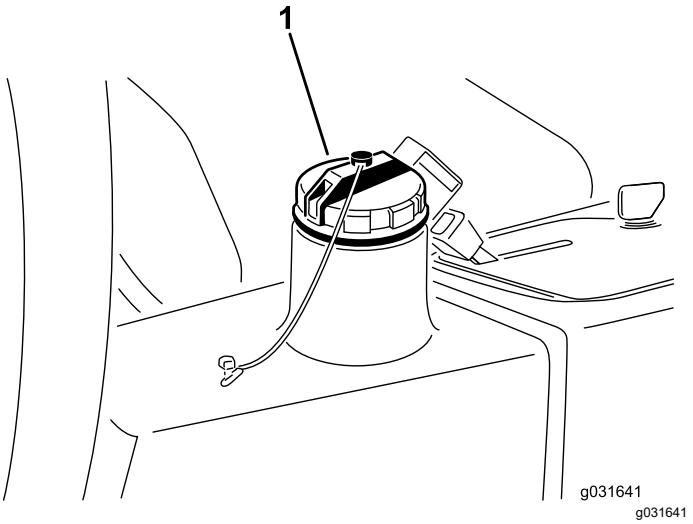
Informacja: Istnieje wiele bezbarwnych płynów hydraulicznych, dlatego ciężko zauważyć ich wyciek. Czerwony barwnik do oleju hydraulicznego jest dostępny w butelkach o pojemności 20 ml. Butelka wystarcza na od 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów produkt o numerze katalogowym 44-2500 u autoryzowanego dystrybutora firmy Toro.

Ważne: **Olej hydrauliczny Toro Premium Synthetic Biodegradable to jedyny syntetyczny biodegradowalny olej hydrauliczny akceptowany przez firmę Toro. Jest on kompatybilny z elastomerami używanymi w układach hydraulicznych Toro i nadaje się do szerokiego zakresu warunków temperaturowych. Jest on kompatybilny z konwencjonalnymi olejami mineralnymi, ale w celu osiągnięcia pełnej biodegradacji oraz wydajności należy całkowicie oczyścić układ hydrauliczny z płynów konwencjonalnych. Olej ten jest dostępny u autoryzowanych dystrybutorów Toro w pojemnikach o objętości 19 l lub w beczkach o objętości 208 l.**

Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź poziom płynu hydraulicznego.

1. Wykonaj procedurę przygotowania do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 41).
2. Oczyść okolicę szyjki wlewu i korka zbiornika oleju hydraulicznego (Rysunek 64).



Rysunek 64

1. Korek zbiornika oleju hydraulicznego

3. Odkręć korek zbiornika oleju hydraulicznego (Rysunek 64).
4. Wyciągnij bagnet i przetrzyj go czystą szmatką.
5. Wsuń bagnet w szyjkę wlewu, wyciągnij go i odczytaj poziom oleju.

   Informacja: Ślad oleju na bagnecie nie może być odległy od kreski o więcej niż 6 mm.
6. Jeśli jest niżej, dolewamy odpowiedniego oleju, aby podnieść poziom do kreski FULL.
7. Wetknij bagnet na swoje miejsce i zakręć korek wlewu.

Wymiana oleju hydraulicznego

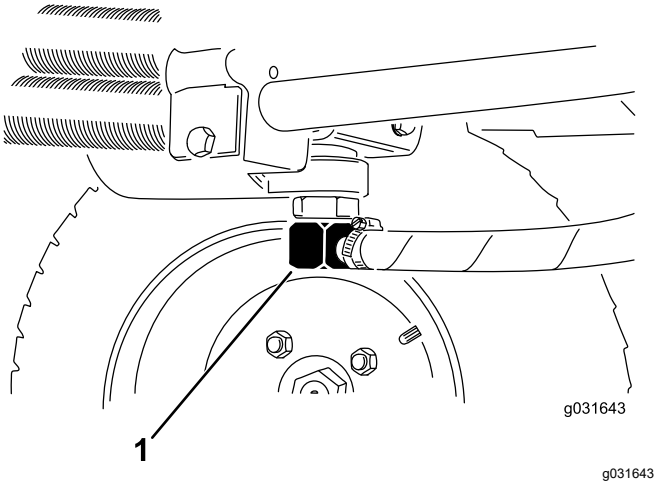
Okres pomiędzy przeglądami: Co 2000 godzin—**Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny,** wymień olej hydrauliczny.

Co 800 godzin—**Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej,** wymień olej hydrauliczny.

Pojemność oleju hydraulicznego: 13,2 litra

Jeśli dojdzie do zanieczyszczenia oleju w układzie hydraulicznym, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem Toro w celu przepłukania układu. Zanieczyszczenie oleju hydraulicznego objawia się jego mętnym lub czarnym wyglądem.

1. Wyłącz silnik i podnieś maskę.
2. Odłącz przewód hydrauliczny albo zdemontuj filtr oleju hydraulicznego i spuść olej z układu do podstawionej wanienki (Rysunek 67 i Rysunek 65).

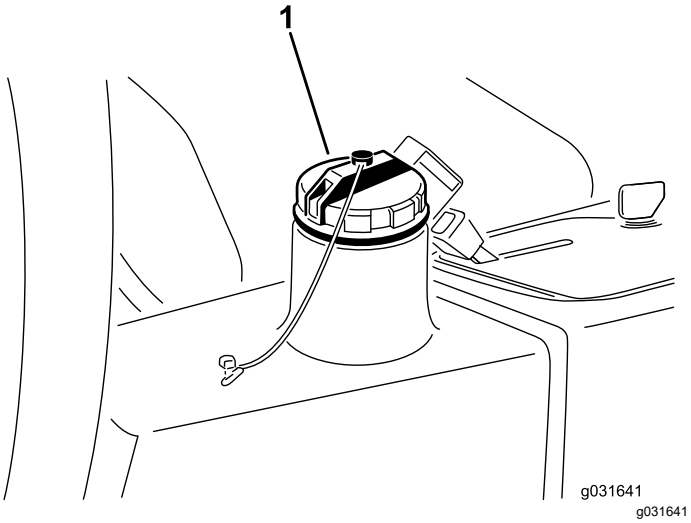


Rysunek 65

1. Przewód hydrauliczny

3. Gdy olej przestanie ściekać przykręć przewód hydrauliczny (Rysunek 65).
4. Napełnij zbiornik (Rysunek 66) ok. 13,2 litra oleju hydraulicznego, patrz Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 58) i Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego (Strona 59).

   Ważne: **Stosujemy wyłącznie zalecane oleje hydrauliczne. Inne płyny mogą uszkodzić układ.**



Rysunek 66

1. Korek zbiornika oleju hydraulicznego

5. Załóż korek na zbiornik.
6. Uruchom silnik.
7. Po kolei użyj wszystkich organów sterowania, aby rozprowadzić olej po całym układzie hydraulicznym, sprawdź układ pod kątem wycieków, a następnie wyłącz silnik.
8. Sprawdź poziom oleju i dolej tyle, aby podnieść poziom do oznaczenia FULL (pełny) na bagnecie.

Informacja: Nie przepełniaj zbiornika.

Wymiana filtra oleju hydraulicznego

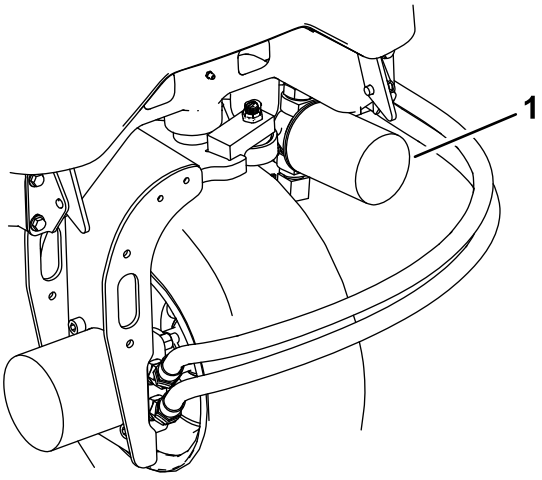
Okres pomiędzy przeglądami: Co 1000 godzin—**Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny,** wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu).

Co 800 godzin—**Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej,** wymień filtr oleju hydraulicznego (wcześniej, jeśli kontrolka okresów międzyprzeglądowych znajdzie się na czerwonym polu).

Stosuj wyłącznie oryginalny filtr (część Toro nr. kat. 86-3010).

Ważne: **Użycie innego filtra może unieważnić gwarancję na niektóre podzespoły.**

1. Wykonaj procedurę przygotowania do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 41).
2. Zaciśnij przewód idący do płytki montażowej filtra.
3. Oczyść obszar wokół płytki montażowej filtra i umieścić wanienkę pod filtrem i odkręć filtr (Rysunek 67).



Rysunek 67

1. Filtr oleju hydraulicznego

4. Nasmaruj uszczelkę nowego filtra i napełnij filtr olejem hydraulicznym.
5. Upewniwszy się, czy obszar wokół filtra jest czysty, wkręć filtr aż jego uszczelka dotknie płytki

montażowej, po czym dociągnij o dodatkowe pół obrotu.

6. Zwolnij przewód idący do płytki montażowej filtra.
7. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
8. Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

Sprawdzanie przewodów i węży hydraulicznych.

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Co 2 lata—Wymień poluzowane przewody.

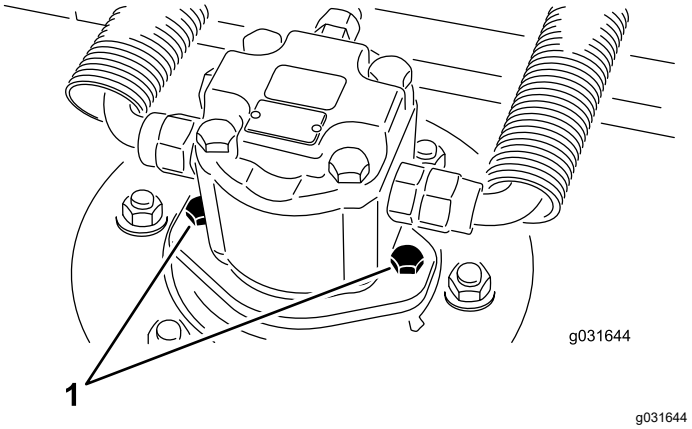
Sprawdź przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, załamań, luźnych wsporników, zużycia, poluzowanych mocowań, pogorszenia stanu spowodowanego warunkami atmosferycznymi lub działaniem substancji chemicznych. Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.

Konserwacja zespołu tnącego

Odłączanie jednostek tnących od zespołu trakcyjnego

1. Wykonaj procedurę przygotowania do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 41).
2. Odkręć śruby mocujące silnik hydrauliczny, a następnie odłącz i zdemontuj silnik hydrauliczny z jednostki tnącej (Rysunek 68).

Ważne: **Zakryj górną część wrzeciona, aby zapobiec jego zanieczyszczeniu.**

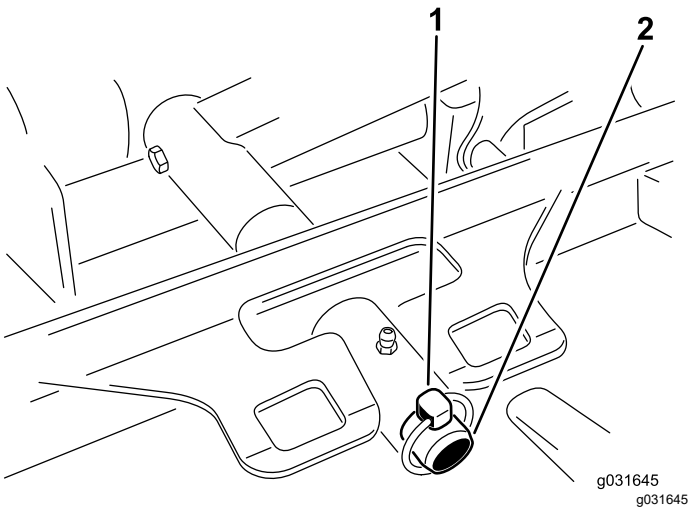


g031644

Rysunek 68

1. Śruby montażowe silnika

3. Wyjmij zawleczkę lub odkręć nakrętkę ustalającą mocującą ramę nośną jednostki tnącej do sworznia obrotu ramienia podnoszącego (Rysunek 69).



Rysunek 69

1. Zawleczka
2. Sworzeń obrotu ramienia podnoszącego

4. Przetocz jednostkę tnącą z dala od zespołu trakcyjnego.

Montaż jednostek tnących na zespole trakcyjnym

1. Wykonaj procedurę przygotowania do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 41).
2. Ustaw jednostkę tnącą przed zespołem trakcyjnym.
3. Nasuń ramę nośną jednostki tnącej na sworzeń obrotu ramienia podnoszącego i zabezpiecz ją zawleczką lub nakrętką ustalającą (Rysunek 69).
4. Za pomocą śrub mocujących silnik hydrauliczny zamocuj silnik hydrauliczny do jednostki tnącej (Rysunek 68).

   Informacja: Upewnij się, że pierścień uszczelniający jest prawidłowo ustawiony i nie jest uszkodzony.
5. Nasmaruj wrzeciono.

Serwisowanie płaszczyzn ostrzy

Rotacyjna jednostka tnąca ma fabryczną wysokość cięcia 5 cm i ruch ostrza 7,9 mm. Lewa i prawa wysokość cięcia są również ustawione z dokładnością ±0,7 mm względem siebie.

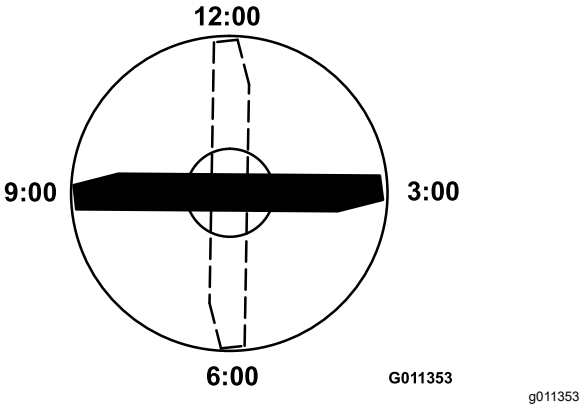
Jednostkę tnącą zaprojektowano tak, aby wytrzymywała uderzenia ostrza bez uszkodzenia komory. Jeżeli ostrze uderzy w twardy przedmiot należy sprawdzić czy ostrze nie zostało uszkodzone, a jego płaszczyzna pozostała precyzyjna.

Sprawdzanie płaszczyzny ostrza

1. Zdemontuj silnik hydrauliczny z jednostki tnącej i odłącz jednostkę tnącą od zespołu trakcyjnego.

   Informacja: Przy pomocy wciągnika (lub przy pomocy co najmniej 2 osób) umieść jednostkę tnącą na płaskim stole.
2. Oznacz jeden koniec ostrza markerem.

   Informacja: Przy pomocy tego końca ostrza sprawdź wszystkie wysokości.
3. Ustaw krawędź tnącą oznaczonego końca ostrza na godzinie 12. (na wprost w kierunku koszenia) i zmierz wysokość od stołu do krawędzi tnącej ostrza (Rysunek 70).



Rysunek 70

4. Obróć oznaczony koniec ostrza na pozycje godziny 3. i 9. i zmierz wysokości (Rysunek 70).
5. Porównaj wysokość zmierzoną na godzinie 12. z ustawieniem wysokości cięcia.

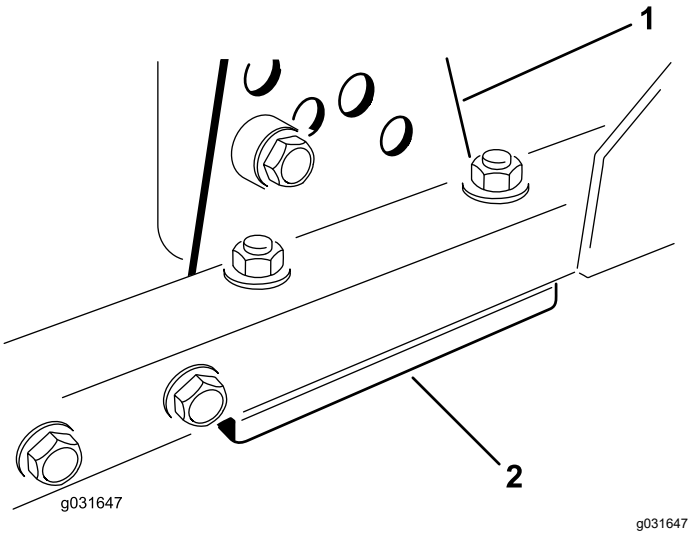
   Informacja: Wartość powinna mieścić się w zakresie 0,7 mm. Wysokości godziny 3. i 9. powinny być o 3,8 ±2,2 mm wyżej niż ustawienie godziny 12, a różnica między nimi powinna wynosić nie więcej niż 2,2 mm.

Jeśli którykolwiek z tych pomiarów nie mieści się w specyfikacji, przejdź do Regulacja płaszczyzny ostrza (Strona 62).

Regulacja płaszczyzny ostrza

Rozpocznij od regulacji z przodu (zmieniaj 1 wspornik jednorazowo).

1. Zdejmij wspornik wysokości cięcia (przedni, lewy lub prawy) z ramy jednostki tnącej (Rysunek 71).



Rysunek 71

1. Wspornik wysokości cięcia 2. Podkładki regulacyjne

2. Wyreguluj podkładki 1,5 mm lub 0,7 mm pomiędzy ramą jednostki tnącej i wspornikiem, aby uzyskać wybraną wysokość cięcia (Rysunek 71).
3. Zamontuj wspornik wysokości cięcia na ramie jednostki tnącej z pozostałymi podkładkami założonymi poniżej wspornika wysokości cięcia (Rysunek 71).
4. Przykręć śrubę imbusową i element dystansowy oraz nakrętkę kołnierzową.

   Informacja: Śruba imbusowa i element dystansowy są połączone środkiem zabezpieczającym do gwintów, aby zapobiec wpadnięciu elementu dystansowego do ramy jednostki tnącej.
5. Sprawdź ustawienie na godzinie 12. i skoryguj je w razie potrzeby.
6. Określ, czy konieczna jest regulacja tylko jednego wspornika wysokości cięcia czy obu (prawego i lewego).

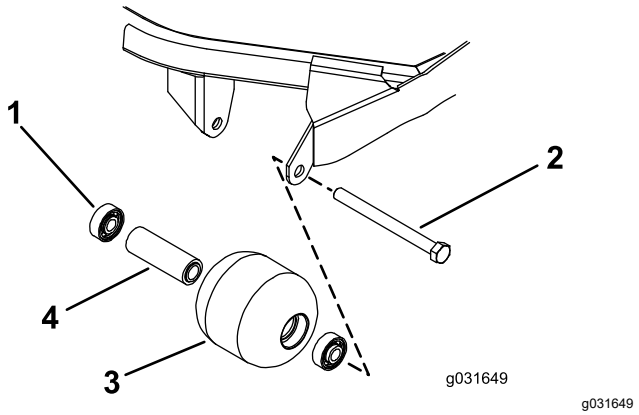
   Informacja: Jeżeli strona godziny 3. lub 9. jest o od 1,6 do 6,0 mm wyżej niż nowa wysokość przednia, strona ta nie wymaga dalszej regulacji. Wyreguluj drugą stronę, tak aby znalazła się w zakresie ±2,2 mm względem poprawnej strony.
7. Wyreguluj prawy lub lewy wspornik wysokości cięcia, powtarzając czynności od 1 do 3.
8. Dokręć śruby zamkowe i nakrętki kołnierzowe.
9. Sprawdź wysokości na godzinie 12., 3. i 9.

Konserwacja przedniej rolki

Sprawdź przednią rolkę pod kątem zużycia, nadmiernego luzu lub tarcia. Jeżeli występuje którakolwiek z powyższych oznak, przeprowadź konserwację lub wymianę rolki lub elementów.

Demontaż przedniej rolki

1. Odkręć śrubę mocującą rolkę (Rysunek 72).



Rysunek 72

1. Łożysko
2. Śruba mocująca
3. Przednia rolka
4. Koszyczek łożyska

2. Wsuń punktak przez koniec obudowy rolki i wypchnij przeciwległe łożysko naprzemiennie uderzając w przeciwną stronę wewnętrznej bieżni łożyska.

   Informacja: Powinna być dostępna krawędź wewnętrznej bieżni o szerokości 1,5 mm.
3. Wypchnij drugie łożysko.
4. Sprawdź obudowę rolki, łożyska i koszyczek łożyska pod kątem uszkodzeń (Rysunek 72).

   Informacja: Wymień uszkodzone części i zamontuj przednią rolkę.

Instalowanie przedniej rolki

1. Dociskając tylko bieżnię zewnętrzną lub równomiernie bieżnię wewnętrzną i zewnętrzną, wciśnij pierwsze łożysko do obudowy rolki (Rysunek 72).

   Informacja: Dociskaj tylko zewnętrzną bieżnię lub równomiernie wewnętrzną i zewnętrzną bieżnię.
2. Wsuń koszyczek (Rysunek 72).
3. Dociskając tylko bieżnię zewnętrzną lub równomiernie bieżnię wewnętrzną i zewnętrzną, wciśnij drugie łożysko do obudowy rolki, aż dotknie koszyczka (Rysunek 72).
4. Zamontuj zespół rolki w ramie jednostki tnącej.

   Ważne: **Zamontowanie zespołu rolki z luzem większym niż 1,5 mm wywiera obciążenie**

boczne na łożysko i może doprowadzić do przedwczesnego zużycia łożyska.

5. Sprawdź, czy luz pomiędzy zespołem rolki a wspornikami mocującymi rolkę do ramy jednostki tnącej nie przekracza 1,5 mm.

   Informacja: Jeżeli luz przekracza 1,5 mm, zamontuj dodatkowe podkładki o średnicy ⅝ cala, aby odpowiednio zmniejszyć luz.

6. Dokręć śrubę mocującą z momentem 108 N·m.

Konserwacja ostrzy

Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami

- Regularnie sprawdzaj ostrze pod kątem zużycia i uszkodzeń.
- Podczas sprawdzania stanu ostrzy zachowaj szczególną ostrożność. Na czas wykonywania czynności serwisowych owiń ostrza lub załóż rękawice i zachowaj ostrożność. Ostrza należy wymienić lub naostrzyć, nie wolno ich prostować ani spawać.
- Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku maszyn wieloostrzowych, ponieważ obrót jednego ostrza może spowodować obracanie się innych.

Serwisowanie ostrza

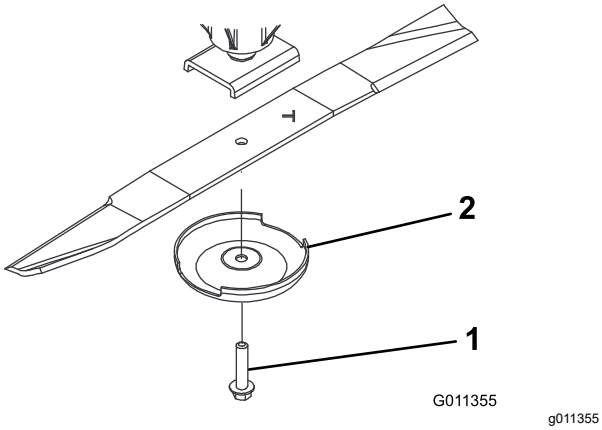
Demontaż i montaż ostrza(-y) jednostki tnącej

Wymień ostrze, jeżeli uderzyło w twardy przedmiot, nie jest wyważone lub jest wygięte. Stosuj oryginalne ostrza zamienne firmy Toro, aby zapewnić bezpieczeństwo i optymalne osiągi.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu, podnieś jednostki tnące do pozycji transportowej, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.

   Informacja: Zablokuj lub zabezpiecz jednostkę tnącą, aby zapobiec jej przypadkowemu spadnięciu.

2. Chwytaj koniec ostrza przez szmatkę lub grube rękawice.
3. Odkręć śrubę ostrza, osłonę zabezpieczającą i zdejmij ostrze z wału wrzeciona (Rysunek 73).



Rysunek 73

1. Śruba ostrzy
2. Osłona zabezpieczająca

4. Zamontuj ostrze, osłonę zabezpieczającą i śrubę ostrza i dokręć śrubę ostrza z momentem od 115 do 149 N·m.

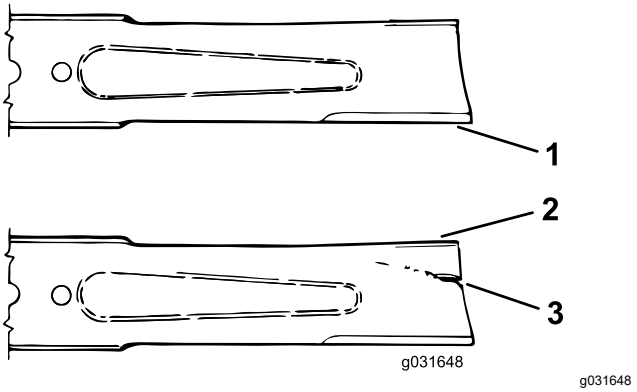
   Ważne: **Zakrzywiona część ostrza musi być skierowana do wnętrza zespołu tnącego, aby zapewnić prawidłowe koszenie.**

   Informacja: Po uderzeniu w ciało obce dokręć wszystkie nakrętki koła pasowego wrzeciona z momentem od 115 do 149 N·m.

Sprawdzanie i ostrzenie ostrza

Informacja: Przed użyciem maszyny sprawdź ostrzę. Piasek i materiał ścierny mogą doprowadzić do zużycia metalu łączącego płaskie i zakrzywione części ostrza. W przypadku stwierdzenia zużycia wymień ostrze, patrz Sprawdzanie i ostrzenie ostrza (Strona 65).

1. Wykonaj procedurę przygotowania do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 41).
2. Zablokuj jednostkę tnącą, aby nie doszło do jej przypadkowego upadku.
3. Dokładnie sprawdź końcówki tnące ostrza, zwłaszcza w miejscu, gdzie spotykają się płaskie i zakrzywione części (Rysunek 74).

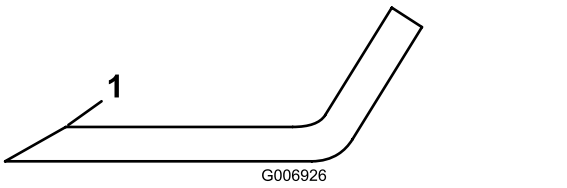


Rysunek 74

1. Krawędź tnąca
2. Żagielek
3. Uszkodzona powierzchnia (zużycie, szczelina lub pęknięcie)

4. Sprawdź krawędzie tnące wszystkich ostrzy. Naostrz krawędzie tnące, jeżeli są tępe lub wyszczerbione. Ostrz tylko górę krawędzi tnącej i zachowaj pierwotny kąt cięcia, aby zapewnić ostrość (Rysunek 75).

   Informacja: Ostrze pozostanie wyważone, jeżeli z obu krawędzi tnących zostanie usunięta taka sama ilość metalu.

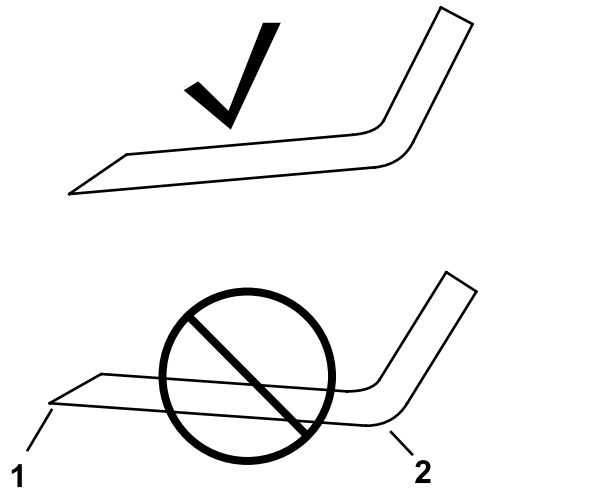


Rysunek 75

1. Ostrz ostrze tylko pod tym kątem.

5. Ustawić ostrze na równej powierzchni i sprawdzić jego końce, aby upewnić się, że ostrze jest proste i równoległe.

   Informacja: Ustawić końcówki ostrza nieco poniżej środka, a krawędź tnącą poniżej stopki ostrza. Takie ostrze zapewnia dobrą jakość cięcia i wymaga minimalnej mocy silnika. Natomiast ostrze, które jest wyższe na końcach niż na środku lub jeżeli krawędź tnąca jest wyższa niż stopka, ostrze jest wygięte lub owinięte, musi zostać wymienione.



g276373

Rysunek 76

1. Krawędź tnąca
2. Stopka

Informacja: Końce łopatek muszą znajdować się nieco poniżej środka ostrza, a krawędź tnąca musi znajdować się poniżej stopki ostrza. Takie parametry zapewniają dobrą jakość cięcia i wymagają mniejszej mocy silnika.

Informacja: Jeżeli końce ostrza znajdują się powyżej środka lub jeżeli krawędzie tnące ostrza znajdują się powyżej stopki, ostrze należy wymienić. Takie parametry informują, że ostrze jest wykrzywione lub wypaczone.

6. Przy pomocy osłony zabezpieczającej i śruby ostrza zamocuj ostrze z żagielkiem skierowanym w stronę jednostki tnącej.
7. Dokręć śrubę ostrza momentem od 115 do 149 N·m.

Sprawdzanie czasu zatrzymania ostrza

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Ostrza jednostki tnącej powinny się zatrzymać w ciągu 7 sekund po wyłączeniu jednostek tnących.

Informacja: Dopilnuj, aby jednostki tnące były opuszczone na czysty fragment trawy lub twarde podłoże, aby uniknąć wyrzucania pyłu i drobnych fragmentów.

Aby zweryfikować czas zatrzymania, poproś drugą osobę, aby stanęła w odległości co najmniej 6 m od jednostki tnącej i obserwowała ostrza na jednej z jednostek tnących. Wyłącz jednostki tnącej i zapisz czas potrzebny na całkowite zatrzymanie ostrzy. Jeżeli czas jest dłuższy niż 7 sekund, zawór hamulcowy wymaga regulacji; w celu uzyskania pomocy w wykonaniu tej regulacji skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro.

Przechowywanie

Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.

Przygotowanie maszyny do przechowywania

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

Przygotowanie zespołu trakcyjnego

1. Dokładnie wyczyść zespół trakcyjny, jednostki tnące oraz silnik.
2. Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 52).
3. Sprawdź i prawidłowo dokręć luźne mocowania.
4. Nasmaruj wszystkie smarowniczki i osie przegubu. 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.

      Informacja: W pierwszej kolejności zawsze odłączaj zacisk ujemny, a następnie dodatni. Zacisk dodatni zawsze podłączaj jako pierwszy, a ujemny jako ostatni.

   B. Oczyść akumulator, klemy i bieguny za pomocą drucianej szczotki i roztworu sody oczyszczonej.
   C. Aby zabezpieczyć zaciski kablowe i bieguny akumulatora przed korozją, pokryj je smarem powlekającym Grafo 112X (nr kat. 505-47) lub wazeliną techniczną.
   D. Powoli ładuj akumulator co 60 dni przez 24 godziny, aby uniknąć zasiarczenia siarczkiem ołowiu.

Przygotowanie silnika

1. Spuść olej silnikowy z miski olejowej i dokręć korek wlewu.
2. Zdemontuj filtr oleju i usuń go. Zamocuj nowy filtr.
3. Napełnij miskę olejową odpowiednią ilością oleju silnikowego.
4. Przekręć kluczyk zapłonu w położenie ON (zapłonu), uruchom silnik i pozostaw go na około 2 minuty na obrotach jałowych.
5. Przekręć kluczyk w stacyjne w położenie OFF (wył.).
6. Dokładnie spuść paliwo ze zbiornika paliwa, przewodów oraz zespołu filtra paliwa/separatora wody.
7. Spłucz zbiornik paliwa świeżym i czystym olejem napędowym.
8. Zabezpiecz wszystkie łączniki układu paliwowego.
9. Dokładnie oczyścić zespół filtra powietrza i przeprowadzić jego konserwację.
10. Zaklej wlot powietrza i wylot układu wydechowego taśmą odporną na warunki atmosferyczne.
11. Sprawdź ochronę przed zamarzaniem i uzupełnij ją w miarę potrzeby według oczekiwanych temperatur minimalnych w rejonie.

Przechowywanie jednostek tnących

Jeżeli jednostka tnąca zostanie odłączona od zespołu trakcyjnego na dowolny czas, zamontuj zatyczkę wrzeciona na górze wrzeciona, aby zabezpieczyć wrzeciono przed pyłem i wodą.

Informacja dotycząca ochrony danych osobowych (EOG/Wielka Brytania)

Korzystanie z Twoich danych osobowych przez Toro

Firma The Toro Company („Toro”) szanuje Twoją prywatność. Przy zakupie naszych produktów możemy gromadzić pewne dane osobowe dotyczące nabywcy, pochodzące zarówno od niego, jak i od lokalnego oddziału firmy Toro lub sprzedawcy produktów marki Toro. Toro wykorzystuje te informacje w celu zrealizowania zobowiązań umownych, np. zarejestrowania gwarancji, realizacji zgłoszenia gwarancyjnego lub kontaktu z użytkownikiem w przypadku akcji serwisowej produktów oraz w uzasadnionych celach biznesowych, np. do badania poziomu zadowolenia klientów, doskonalenia naszych produktów lub przekazywania informacji o produkcie, którymi użytkownik może być zainteresowany. Firma Toro może udostępniać te dane swoim spółkom zależnym, oddziałom, sprzedawcom lub innym partnerom biznesowym w związku z tymi działaniami. Mamy również prawo do ujawniania informacji osobowych, jeżeli jest to wymagane na mocy prawa lub w związku z zakupem, sprzedażą lub połączeniem się przedsiębiorstw. Nigdy nie sprzedamy Twoich danych osobowych żadnej innej firmie w celach marketingowych.

Przechowywanie Twoich danych osobowych

Toro będzie przechowywać Twoje dane osobowe tak długo, jak długo będą one istotne dla powyższych celów, oraz zgodnie z wymogami prawnymi. Więcej informacji o stosownych okresach przechowywania danych można uzyskać, wysyłając wiadomość na adres legal@toro.com.

Zobowiązanie Toro do stosowania zasad bezpieczeństwa

Twoje dane osobowe mogą być przetwarzane w USA lub innym kraju, w którym mogą obowiązywać mniej surowe przepisy dotyczące ochrony danych niż w Twoim kraju zamieszkania. Ilekroć będziemy przekazywać Twoje dane poza Twój kraj zamieszkania, podejmiemy prawnie wymagane kroki w celu zapewnienia odpowiednich zabezpieczeń służących ochronie Twoich danych oraz zapewnieniu ich traktowania w bezpieczny sposób.

Dostęp do danych i ich poprawianie

Możesz mieć prawo do poprawiania i weryfikacji swoich danych osobowych oraz do sprzeciwu wobec przetwarzania tych danych lub żądania ograniczenia takiego przetwarzania. W tym celu prosimy o kontakt pod adresem e-mail: legal@toro.com. Jeżeli masz wątpliwości dotyczące sposobu postępowania z Twoimi danymi osobowymi przez Toro prosimy o zgłaszanie ich bezpośrednio do nas. Informujemy także, że mieszkańcy krajów Europy mają prawo zgłaszania skarg do inspekcji ochrony danych osobowych w swoim kraju.

Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

Czym jest to ostrzeżenie?

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

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

Czym jest ustawa 65?

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

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

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

Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

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

Jak wypadają kalifornijskie ostrzeżenia w porównaniu z progami federalnymi?

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

Dlaczego ostrzeżenie nie znajduje się na wszystkich podobnych produktach?

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

Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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

Gwarancja Toro

Ograniczona gwarancja na 2 lata lub 1500 godzin eksploatacji

Warunki i produkty objęte gwarancją

Toro Company gwarantuje, że Twój produkt komercyjny Toro („Produkt") będzie wolny od wad materiałowych i wykonania przez okres 2 lat lub 1500 godzin użytkowania*, zależnie od tego, który z nich upłynie wcześniej. Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do wszystkich produktów z wyjątkiem aeratorów (patrz osobne klauzule gwarancyjne na te produkty). Jeżeli spełnione są warunki gwarancji, Produkt zostanie przez nas naprawiony bezpłatnie (dotyczy to także diagnostyki, robocizny, części i transportu). Gwarancja rozpoczyna się w dniu dostawy Produktu do pierwszego nabywcy detalicznego.
* Dotyczy Produktów wyposażonych w licznik godzin.

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

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

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

Obowiązki właściciela

Jako właściciel Produktu jesteś odpowiedzialny za przeprowadzanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych opisanych w *Instrukcji obsługi*. Gwarancja na ten produkt nie obejmuje napraw związanych z problemami z produktem spowodowanymi przez niewykonanie niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych.

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. 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.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z jego użytkowania w sposób nieodpowiedzialny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części eksploatacyjnych zużytych w wyniku użytkowania, jeżeli nie są one wadliwe. Do przykładowych części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania Produktu należą m. in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wrzeciona, rolki i łożyska (z pierścieniem uszczelniającym lub smarowane), przeciwnoże, świece, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze, mierniki przepływu i zawory zwrotne.
- Usterek spowodowanych przez wpływ zewnętrzny, takich jak m. in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonych paliw, płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów, wody lub substancji chemicznych.
- Uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi.
- Normalnego hałasu, wibracji, zużycia i pogorszenia działania. Normalne zużycie obejmuje m. in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach lub szybach.

Części

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

Gwarancja na akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe

Akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe mają określoną ogólną liczbę kilowatogodzin, które mogą dostarczyć w okresie eksploatacji. Metody użytkowania, ładowania i konserwacji mogą wydłużyć lub skrócić całkowity okres eksploatacji akumulatora. Jako że akumulatory w tym produkcie zużywają się, ilość pracy użytecznej pomiędzy ładowaniami będzie powoli zmniejszać się, aż akumulator całkowicie się zużyje. Wymiana akumulatorów zużytych w trakcie normalnej eksploatacji jest obowiązkiem właściciela produktu. Uwaga: (tylko akumulatory litowo-jonowe): Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z gwarancją akumulatora.

Dożywotnia gwarancja na wał korbowy (jedynie model ProStripe 02657)

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

Konserwacja na koszt właściciela

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

Warunki ogólne

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

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

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

Uwaga dotycząca gwarancji emisji zanieczyszczeń

Układ kontroli emisji spalin w Produkcie może być objęty osobną gwarancją spełniającą wymagania ustalone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency; EPA) i/lub Kalifornijską Radę Ochrony Czystości Powietrza (California Air Resources Board; CARB). Ograniczenia określone powyżej nie mają zastosowania do gwarancji na układ kontroli emisji spalin. Więcej informacji można znaleźć w warunkach gwarancyjnych układu kontroli emisji spalin w silniku dostarczonych z produktem lub dokumentacją producenta silnika.

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

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