



**Count on it.**

Form No. 3446-959 Rev C

**Podręcznik operatora**

## **Kosiarki samojezdne serii Z Master® 4000**

Model nr 74048TE—Numer seryjny 400000000 i wyższe

Model nr 74053TE—Numer seryjny 400000000 i wyższe

Model nr 74056TE—Numer seryjny 400000000 i wyższe



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

Można je znaleźć w dołączonej do maszyny dokumentacji producenta silnika.

### Moment obrotowy na wale lub moment użyteczny:

Moment obrotowy na wale silnika lub moment użyteczny silnika został wyznaczony laboratoryjnie przez producenta silnika, zgodnie z wytycznymi Stowarzyszenia Inżynierów Motoryzacji (SAE) J1940 lub J2723. Rzeczywisty moment obrotowy silnika w kosiarce tej klasy może być znacznie niższy z powodu jej dostosowania do wymagań dotyczących bezpieczeństwa, emisji oraz eksploatacji. Można je znaleźć w dołączonej do maszyny dokumentacji producenta silnika.

## Wprowadzenie

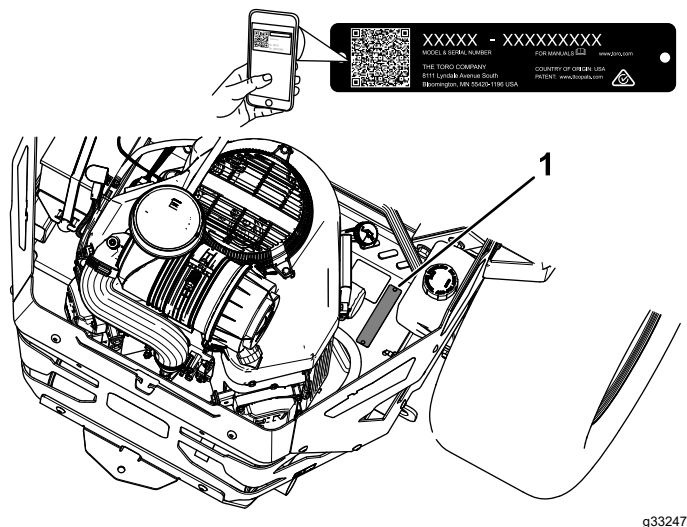
Ta samojezdna kosiarka z obrotowymi ostrzami jest przeznaczona do użytku profesjonalnego. Przeznaczona jest przede wszystkim do koszenia trawy na dobrze utrzymanych trawnikach prywatnych lub komercyjnych. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora 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.

Odwiądź [www.Toro.com](http://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.



Rysunek 1

1. Lokalizacja modelu i numeru seryjnego

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

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

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

Ten symbol ostrzegawczy (**Rysunek 2**) występuje zarówno w instrukcji, jak i na maszynie, i oznacza ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać, aby uniknąć wypadków. Ten symbol występuje ze słowem **Niebezpieczeństwo**, **Ostrzeżenie** lub **Uwaga**.

- **Niebezpieczeństwo:** Wskazuje na sytuację bezpośredniego zagrożenia, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, **doprowadzi** do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
- **Ostrzeżenie:** Wskazuje na sytuację potencjalnego zagrożenia, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, **może** doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
- **Uwaga:** Wskazuje na sytuację potencjalnego zagrożenia, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, **może** doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń ciała.



Rysunek 2  
Symbol ostrzegawczy

sa-black

# Spis treści

Bezpieczeństwo .....	4	Smarowanie osi przegubów podnoszenia podwozia tnącego .....	36
Ogólne zasady bezpieczeństwa .....	4	Smarowanie osi przegubów kół samonastawnych .....	36
Wskaźnik nachylenia terenu .....	5	Smarowanie piast kół samonastawnych .....	36
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze .....	6	Konserwacja silnika .....	38
Przegląd produktu .....	12	Bezpieczeństwo obsługi silnika .....	38
Elementy sterowania .....	12	Konserwacja oczyszczacza powietrza .....	38
Specyfikacje .....	14	Wymiana oleju silnikowego .....	39
Osprzęt/akcesoria .....	14	Konserwacja świeczypłonowej .....	41
Przed rozpoczęciem pracy .....	15	Konserwacja układu paliwowego .....	43
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy .....	15	Wymiana filtra paliwa .....	43
Uzupełnianie paliwa .....	16	Konserwacja zbiornika paliwa .....	43
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych .....	17	Konserwacja instalacji elektrycznej .....	44
Docieranie nowej maszyny .....	17	Bezpieczeństwo obsługi układu elektrycznego .....	44
Używanie układu zabezpieczającego przed przewróceniem (ROPS) .....	17	Konserwacja akumulatora .....	44
Używanie układu blokad bezpieczeń- stwa .....	18	Konserwacja bezpieczników .....	46
Ustawianie fotela .....	19	Konserwacja układu napędowego .....	46
Regulacja tylnych zespołów amortyzują- cych .....	19	Sprawdzanie pasa bezpieczeństwa .....	46
W czasie pracy .....	21	Regulacja układu jezdnego .....	46
Bezpieczeństwo w czasie pracy .....	21	Sprawdzanie ciśnienia w oponach .....	47
Zajmowanie pozycji operatora .....	23	Sprawdzenie nakrętek mocujących kół .....	47
Obsługa hamulca postojowego .....	23	Konserwacja hamulców .....	48
Używanie przełącznika sterowania ostrzem kosiarki (PTO) .....	24	Regulacja hamulca postojowego .....	48
Obsługa przepustnicy .....	24	Konserwacja pasków napędowych .....	48
Obsługa ssania .....	24	Kontrola pasków .....	48
Uruchamianie silnika .....	25	Wymiana paska kosiarki .....	48
Zatrzymywanie silnika .....	25	Wymiana paska napędowego pompy hydraulicznej .....	49
Używanie dźwigni sterowania jazdą .....	26	Konserwacja elementów sterowania .....	50
Kierowanie maszyną .....	26	Regulacja położenia uchwytów sterujących .....	50
Korzystanie z wyrzutu bocznego .....	27	Regulacja mechanizmu sterowania jazdą .....	51
Regulacja wysokości cięcia .....	28	Konserwacja instalacji hydraulicznej .....	53
Regulacja wysokości cięcia .....	29	Bezpieczeństwo obsługi układu hydraulicznego .....	53
Ustawianie rolek zapobiegających zdzieraniu darni .....	29	Specyfikacja oleju hydraulicznego .....	53
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem .....	30	Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicz- nego .....	53
Po pracy .....	31	Wymiana oleju hydraulicznego i filtrów .....	53
Bezpieczeństwo po skończonej pracy .....	31	Odpowietrzaniem układu hydraulicz- nego .....	55
Używanie zaworu odcięcia paliwa .....	31	Konserwacja podwozia kosiarki .....	56
Używanie zaworów zwalniających napęd kół .....	31	Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami .....	56
Transportowanie maszyny .....	32	Konserwacja ostrzy tnących .....	56
Konserwacja .....	34	Regulacja wypoziomowania poprzecznego i pochylenia ostrza .....	59
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji .....	34	Zdejmowanie jednostki tnącej .....	61
Zalecany harmonogram konserwacji .....	34	Wymiana deflektora trawy .....	61
Przed wykonaniem konserwacji .....	35	Czyszczenie .....	62
Zwalnianie osłony jednostki tnącej .....	35	Czyszczenie podwozia tnącego od spodu .....	62
Demontaż osłony blaszanej .....	35	Czyszczenie systemu zawieszenia .....	62
Smarowanie .....	36	Utylizacja odpadków .....	62
Smarowanie maszyny .....	36		

Przechowywanie .....	63
Bezpieczeństwo przy przechowywaniu.....	63
Czyszczenie i przechowywanie .....	63
Rozwiązywanie problemów .....	65
Schematy .....	68

# Bezpieczeństwo

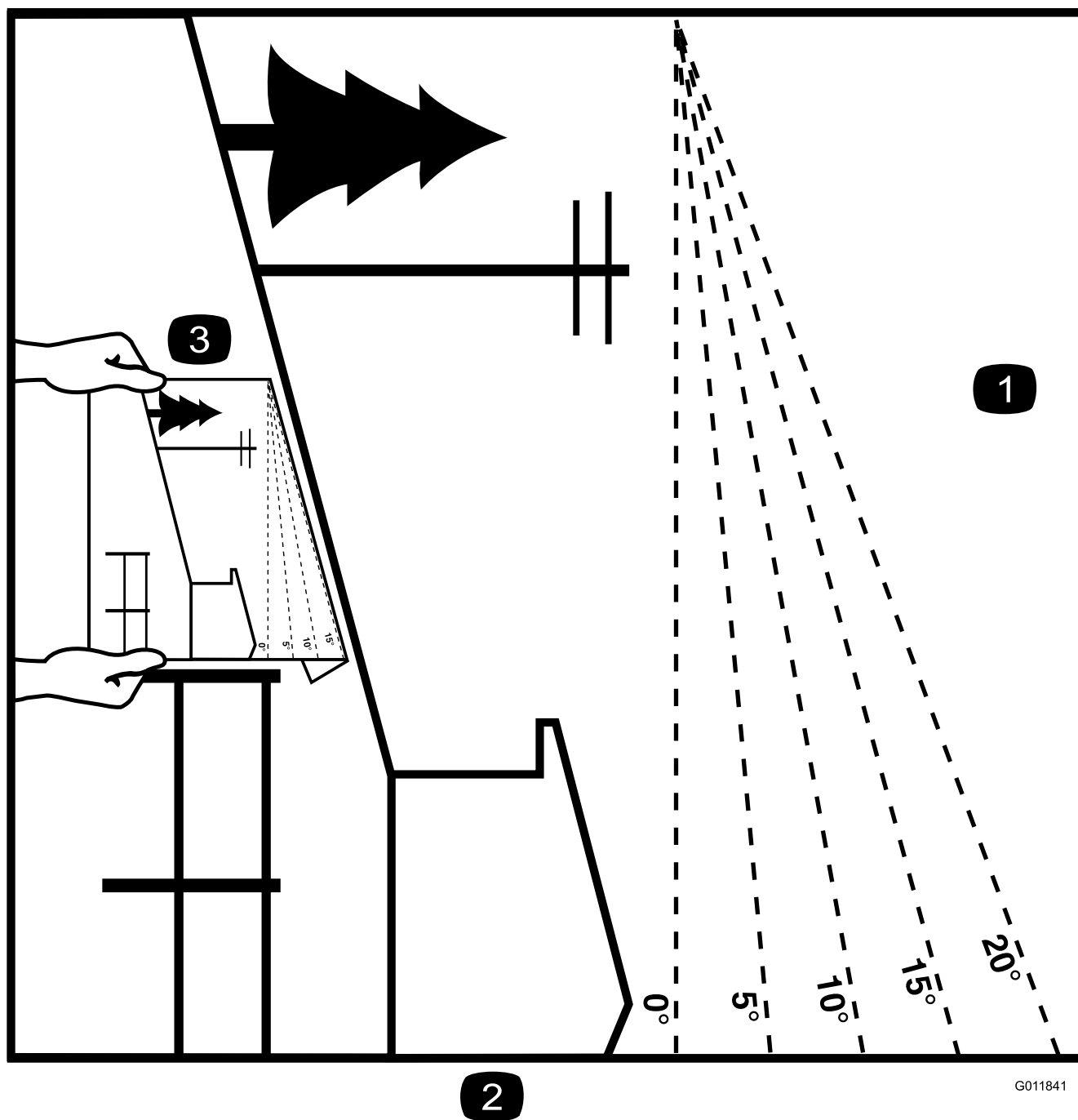
Maszyna została zaprojektowana zgodnie z normą EN ISO 5395.

## Ogólne zasady bezpieczeństwa

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

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Osoby postronne i dzieci powinny znajdować się w bezpiecznej odległości.
- Zabronione jest użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone. Maszynę mogą obsługiwać lub serwisować jedynie osoby odpowiedzialne, przeszkolone, znające instrukcję i fizycznie do tego zdolne.
- Pałak musi zawsze znajdować się w uniesionym, zablokowanym położeniu, a pas bezpieczeństwa musi być zapięty.
- Nie używaj maszyny w pobliżu stromych zboczy, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych oraz na zboczach o nachyleniu przekraczającym 15°.
- Nie zbliżać dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i poprawnie działających wszystkich osłon, wyłączników bezpieczeństwa oraz innych urządzeń ochronnych.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome zatrzymają się. Przed przystąpieniem do obsługi technicznej, regulacji, tankowania, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.

# Wskaźnik nachylenia terenu



G011841

g011841

**Rysunek 3**

Tę stronę możesz skopiować na własny użytek.

1. Maksymalne nachylenie, pozwalające na bezpieczną obsługę maszyny wynosi **15 stopni**. Przed rozpoczęciem pracy użyj załączonego wzornika kąta, aby określić kąt nachylenia. **Nie należy obsługiwać maszyny na terenie pochyłym o nachyleniu większym niż 15 stopni**. Wzornik należy złożyć wzdłuż odpowiedniej linii, aby dopasować do zalecanego zbocza.
2. Wyrównaj tę krawędź z powierzchnią pionową, drzewem, budynkiem, słupkiem ogrodzeniowym itd.
3. Przykład określenia kąta zbocza przy zagiętej krawędzi

# 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.



decaloemmark

## Oznaczenie producenta

1. Oznaczenie to świadczy, że ostrze pochodzi od oryginalnego producenta maszyny.

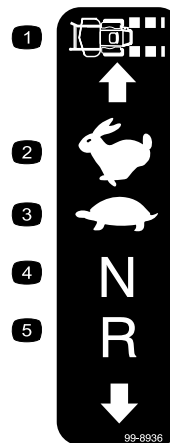


decalbatterysymbols

## Symbole akumulatora

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

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



decal99-8936

99-8936

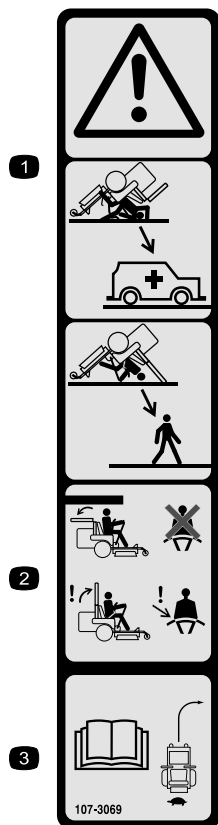
- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1. Prędkość maszyny | 4. Bieg jałowy |
| 2. Wysoka           | 5. Do tyłu     |
| 3. Wolno            |                |



decal106-5517

106-5517

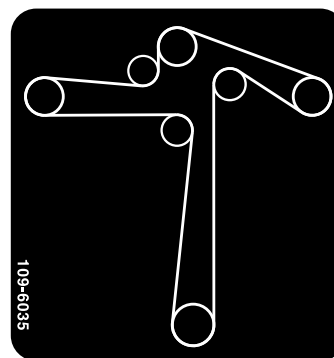
1. Ostrzeżenie – nie dotykaj gorącej powierzchni.



107-3069

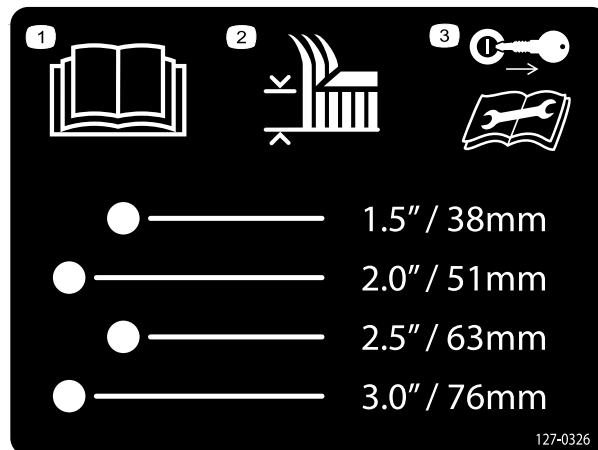
decal107-3069

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



109-6035

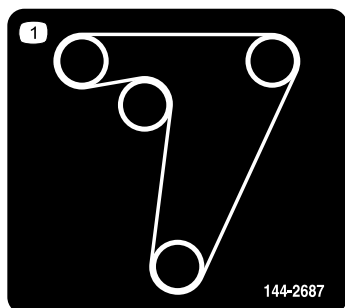
decal109-6035



127-0326

decal127-0326

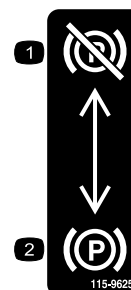
1. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Wysokość koszenia
3. Przed wykonaniem prac obsługowych wyjmij kluczyk i przeczytaj *Instrukcję obsługi*.



144-2687

decal144-2687

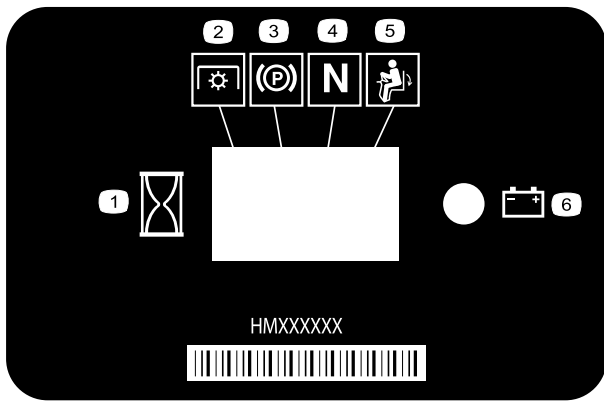
1. Ułożenie paska napędowego



115-9625

decal115-9625

1. Hamulec postojowy – rozłączony
2. Hamulec postojowy – załączony



**116-5610**

decal116-5610

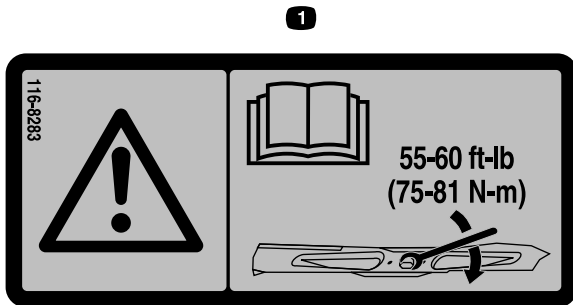
- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Licznik godzin         | 4. Bieg jałowy                     |
| 2. Wał odbioru mocy (PTO) | 5. Przelącznik obecności operatora |
| 3. Hamulec postojowy      | 6. Akumulator                      |



**117-3848**

decal117-3848

1. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – należy pilnować aby osoby postronne nie zbliżały się.
2. Niebezpieczeństwo stwarzane przez wyrzucane przedmioty, podniesiony deflektor – zabrania się eksploatacji kosiarki bez założonego deflektora, osłony wyrzutu lub układu zbierania trawy.
3. Niebezpieczeństwo zranienia/utraty ręki lub stopy spowodowane kontaktem z ostrzem kosiarki – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych; nie usuwaj żadnych zabezpieczeń ani osłon.



**116-8283**

decal116-8283

1. Ostrzeżenie – należy przeczytać *instrukcję obsługi*, gdzie znajdują się instrukcje dotyczące momentu dokręcania śruby/nakrętki ostrzy wynoszącego od 75 do 81 N-m.



**133-8062**

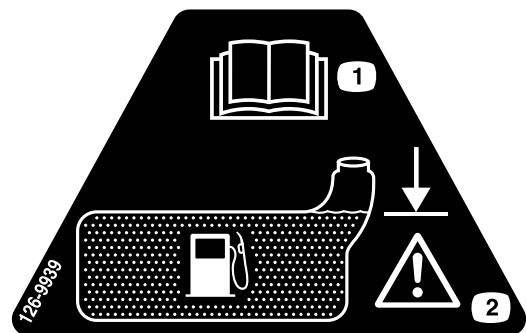
decal133-8062



**126-4363**

decal126-4363

1. Niebezpieczeństwo przecięcia/odcięcia kończyny, wentylator i niebezpieczeństwo wciągnięcia, pasek. Przed przystąpieniem do regulacji, serwisowania lub czyszczenia maszyny wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.

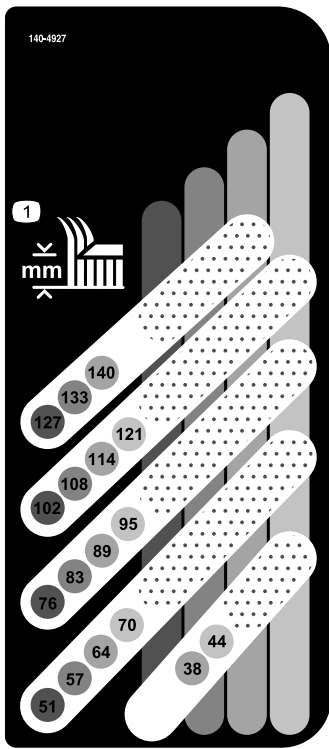


**126-9939**

decal126-9939

1. Przeczytaj Instrukcję obsługi
2. Wlewaj paliwo do dolnej krawędzi szyjki wlewu. Ostrzeżenie – nie wlewaj nadmiernej ilości paliwa do zbiornika

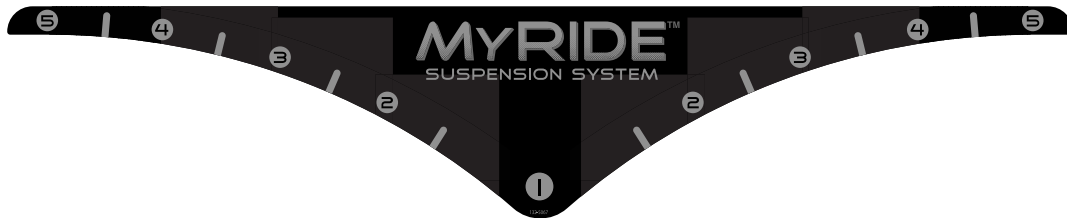




**140-4927**

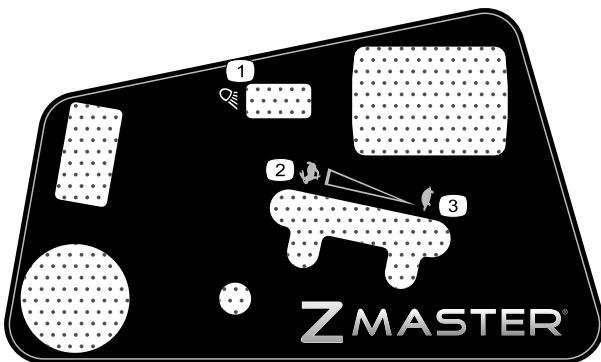
decal140-4927

1. Wysokość koszenia (cale/milimetry)



**132-5067**

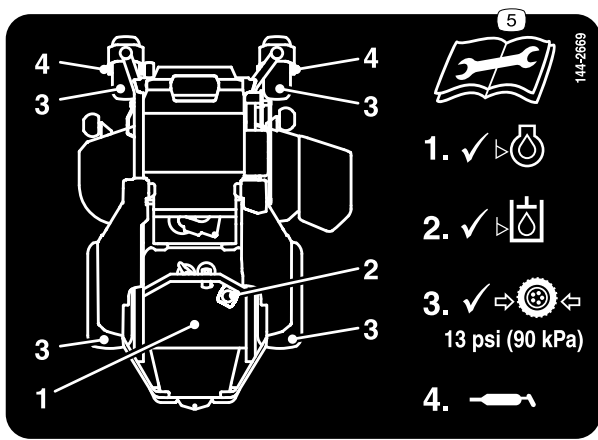
decal132-5067



**144-6569**

decal144-6569

- 1. Reflektory
- 2. Prędkość silnika — wysokie obroty
- 3. Prędkość silnika — niskie obroty



decal144-2669

### 144-2669

- |   |   |
|---|---|
| 1. Sprawdź poziom oleju w silniku.      | 4. Nasmaruj koło samonastawne.  |
| 2. Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. | 5. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych przeczytaj <i>instrukcję obsługi</i> . |
| 3. Sprawdź ciśnienie w oponach.         |   |



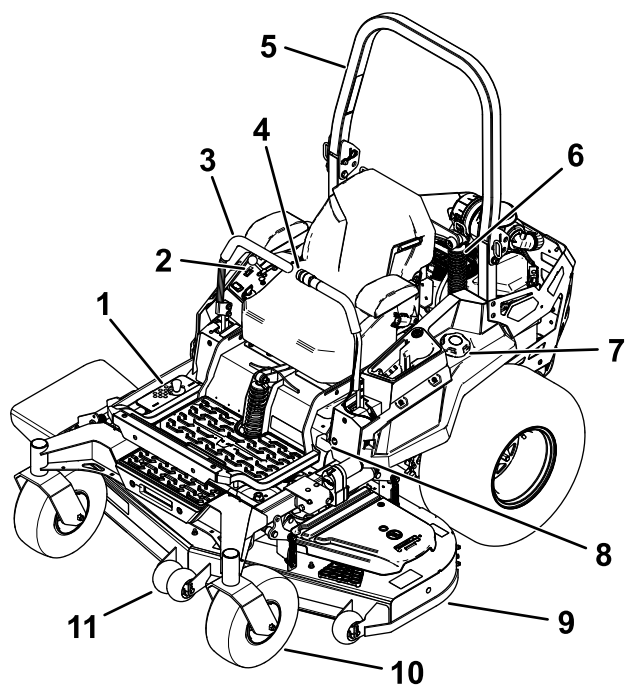
132-0871

decal132-0871

**Informacja:** Maszyna jest 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 terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny.

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi*, przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny wszyscy operatorzy powinni zostać przeszkoleni, stosuj ochronę słuchu.
2. Ryzyko zranienia/amputacji dłoni – trzymaj się z dala do części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.
3. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – należy pilnować aby osoby postronne nie zbliżyły się.
4. Niebezpieczeństwo przewrócenia – do załadunku maszyny na przyczepę nie używaj dwóch pochylni, użyj pojedynczej pochylni o szerokości dostosowanej do maszyny; używaj pochylni o nachyleniu nie większym niż  $15^\circ$ ; wjeżdżaj po pochylni tyłem (na biegu wstecznym) i zjeżdżaj z niej przodem.
5. Ryzyko wypadku – nie wolno przewozić pasażerów; podczas jazdy do tyłu należy patrzeć za siebie.
6. Niebezpieczeństwo przewrócenia – nie korzystaj z maszyny w pobliżu stromych zboczy ani na zboczach o nachyleniu przekraczającym  $15^\circ$ , jeźdź nią niej jedynie w poprzek zboczy o nachyleniu poniżej  $15^\circ$ .

# Przegląd produktu



Rysunek 4

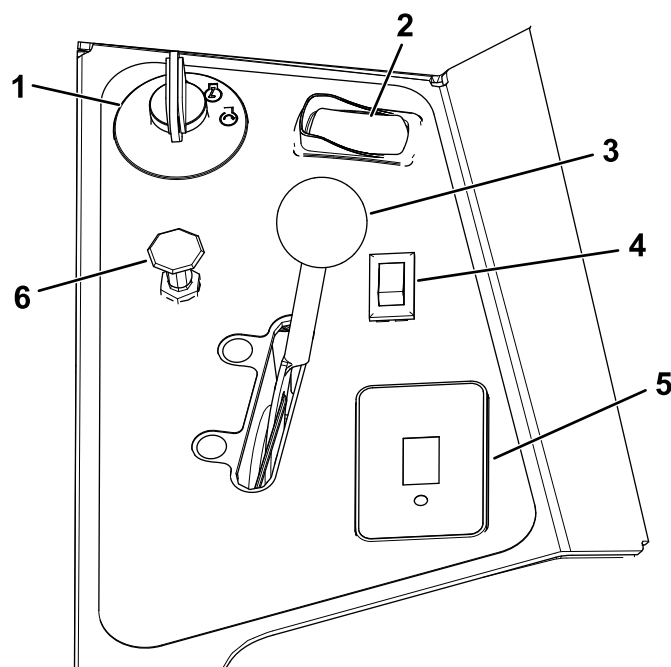
g332505

- |  |  |
|--|--|
| 1. Pozycje wysokości koszenia                                      | 7. Korek wlewu paliwa                    |
| 2. Elementy sterowania   | 8. Dźwignia hamulca postojowego          |
| 3. Dźwignie sterowania jazdą                                       | 9. Podwozie kosiarki                     |
| 4. Elektryczne podnoszenie podwozia tnącego (tylko wybrane modele) | 10. Koło samonastawne                    |
| 5. Pałak   | 11. Rolka zapobiegająca zdzieraniu darni |
| 6. Zespół amortyzujący   |  |

# Elementy sterowania

Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z maszyną, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania.

## Panel sterowania



Rysunek 5

g332503

- |  |   |
|--|---|
| 1. Przełącznik kluczykowy                            | 4. Wyłącznik świateł (tylko modele z oświetleniem) – zestaw opcjonalny dla pozostałych modeli |
| 2. Przełącznik sterowania ostrzem (wał odbioru mocy) | 5. Licznik godzin   |
| 3. Element sterujący przepustnicą                    | 6. Włącznik ssania (tylko modele z gaźnikiem)   |

## Przełącznik z kluczykiem

Przełącznik kluczykowy, używany do uruchamiania i wyłączenia silnika, ma trzy pozycje: WYŁĄCZENIE, PRACA i ROZRUCH. Patrz [Uruchamianie silnika \(Strona 25\)](#).

## Wyłącznik świateł

Tylko modele z oświetleniem

Wyłącznik świateł do WŁĄCZANIA lub WYŁĄCZANIA świateł ([Rysunek 5](#)).

## Włącznik ssania

Włącznik ssania służy do uruchomienia zimnego silnika.

## Regulator przepustnicy

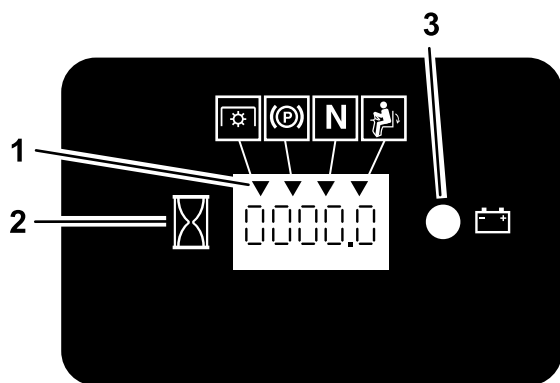
Dźwignia przepustnicy służy do sterowania prędkością obrotową silnika. Dźwignię można ustawić w dowolnej pozycji między położeniem WOLNO a SZYBKO ([Rysunek 5](#)).

## Przełącznik sterowania ostrzem (wał odbioru mocy)

Przełącznik sterowania ostrzem, oznaczony symbolem wału odbioru mocy (WOM) służy do załączania i odłączania napędu ostrza kosiarki ([Rysunek 5](#)).

## Licznik godzin

Licznik godzin rejestruje liczbę godzin pracy silnika. Licznik pracuje podczas pracy silnika. Korzystaj ze wskazań licznika do planowania regularnej konserwacji ([Rysunek 6](#)).



g187133

Rysunek 6

1. Symbole blokad bezpieczeństwa
2. Licznik godzin
3. Kontrolka akumulatora

## Wskaźniki blokad bezpieczeństwa

Na liczniku godzin znajdują się symbole, które wskazują (symbol czarnego trójkąta), że składnik blokujący jest poprawnie ustawiony ([Rysunek 6](#)).

## Kontrolka akumulatora

Gdy włącznik kluczykowy zostanie na kilka sekund ustawiony w pozycji PRACA, w obszarze, gdzie normalnie są wyświetlane godziny wyświetlone zostanie napięcie akumulatora.

Kontrolka akumulatora włączy się, gdy włącznik kluczykowy zostanie włączony i gdy poziom naładowania będzie poniżej prawidłowego poziomu roboczego ([Rysunek 6](#)).

## Dźwignie sterowania

Dźwignie kierowania służą do kierowania ruchem maszyny do przodu, do tyłu oraz do skręcania w dowolnym kierunku ([Rysunek 4](#)).

## Położenie neutralne-zablokowane

Schodząc z maszyny, ustaw dźwignie sterowania na zewnątrz względem położenia środkowego, w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM (zob. [Rysunek 25](#)). Ustawiaj dźwignie sterowania w położeniu NEUTRALNYM-ZABLOKOWANYM zawsze, gdy zatrzymasz maszynę lub gdy pozostawiasz ją bez nadzoru.

## Dźwignia hamulca postojowego

Aby zapobiec niekontrolowanemu ruchowi kosiarki, po każdym wyłączeniu jej silnika zaciągnij hamulec postojowy.

## Zawór odcięcia paliwa

Zamykaj zawór odcinający dopływ paliwa przed transportowaniem lub przechowywaniem maszyny; patrz [Używanie zaworu odcięcia paliwa \(Strona 31\)](#).

# Specyfikacje

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

## Szerokość

	Podwozie tnące o szer. 122 cm	Podwozie tnące o szer. 132 cm	Podwozie tnące o szer. 152 cm
Bez podwozia tnącego	129 cm	137 cm	140 cm
Deflektor trawy uniesiony	141 cm	150 cm	166 cm
Deflektor trawy opuszczony	160 cm	171 cm	191 cm
Deflektor zdemontowany	132 cm	141 cm	156 cm

## Długość

	Opony 24-calowe	Opony 26-calowe
Długość	219 cm	220 cm

## Wysokość

	Opony 24-calowe	Opony 26-calowe
Pałak bezpieczeństwa w górnej pozycji	182 cm	185 cm
Pałak bezpieczeństwa w dolnej pozycji	126 cm	129 cm

## Masa

Maszyny	Masa
<b>Maszyny o szer. 122 cm</b>	512 kg
<b>Maszyny o szer. 132 cm</b>	od 531 do 540 kg
<b>Maszyny o szer. 152 cm</b>	od 535 do 590 kg

## 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](http://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

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

## ***Przed rozpoczęciem pracy***

### **Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy**

#### **Ogólne zasady bezpieczeństwa**

- Zabronione jest użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Sprawdź obszar, w którym zamierzasz używać maszyny, i usuń wszelkie objekty, które mogłyby wpłynąć na pracę maszyny lub zostać podrzucone przez maszynę.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- 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 opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome zatrzymają się. Przed przystąpieniem do obsługi technicznej, regulacji, tankowania, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Przed rozpoczęciem koszenia sprawdź maszynę oraz czy jednostki tnące działają prawidłowo.
- Oceń teren pod kątem konieczności zastosowania odpowiedniego wyposażenia oraz sprzętu i akcesoriów w celu właściwego i bezpiecznego operowania maszyną.
- Noś odpowiednią odzież, w tym ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeżeli są długie, i nie noś luźnej odzieży ani zwisającej biżuterii.
- W maszynie nie wolno przewozić pasażerów.
- Nie pozwalaj osobom postronnym i zwierzętom przebywać w pobliżu maszyny podczas pracy.

Jeśli ktokolwiek wejdzie w obszar pracy, wyłącz maszynę i jej osprzęt.

- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i poprawnie działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych takich jak deflektory i wychwytywacze trawy. Zużyte lub zniszczone części należy wymieniać wedle potrzeby.

### **Bezpieczeństwo związane z paliwem**

- Paliwo jest niezwykle łatwopalne i wybuchowe. Pożar lub wybuch paliwa może skutkować poważnymi oparzeniami ciała oraz zniszczeniem mienia.
  - Aby zapobiec zapaleniu paliwa przez ładunek elektrostatyczny, przed napełnianiem ustaw kanister i/lub urządzenie bezpośrednio na podłożu, a nie w pojeździe ani na innym przedmiocie.
  - Napełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na płaskim terenie, na otwartej przestrzeni, gdy silnik jest zimny. Wycieraj rozlane paliwo.
  - Nie zbliżaj się do paliwa, kiedy palisz. Paliwo nie może znajdować się w pobliżu otwartego płomienia ani iskier.
  - Nigdy nie zdejmuj korka zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest on rozgrzany.
  - W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika. Unikaj możliwości spowodowania zapłonu do czasu rozproszenia oparów paliwa.
  - Przechowuj paliwo w atestowanym kanistrze, poza zasięgiem dzieci.
- Połknięcie paliwa prowadzi do poważnych obrażeń lub śmierci. Długotrwałe wystawienie na działanie oparów może wywołać poważne obrażenia i choroby.
  - Unikaj długotrwałego wdychania oparów.
  - Nie zbliżaj rąk ani twarzy do pistoletu dystrybutora paliwa i otworu zbiornika paliwa.
  - Unikaj kontaktu paliwa z oczami i ze skórą.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomień pilotowy, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach tego typu.
- Zabrania się napełniania kanistrów we wnętrzu pojazdu, na skrzyni ładunkowej czy na przyczepie ciężarówki wyłożonej tworzywem sztucznym.

Kanistry przed napełnieniem umieszczaj zawsze na ziemi, z dala od pojazdu.

- Zdejmij urządzenie z ciężarówki lub przyczepy i zatankuj je, gdy stoi na ziemi. Jeśli nie jest to możliwe, zatankuj to urządzenie za pomocą przenośnego kanistra, a nie z pistoletu dystrybutora paliwa.
- Nigdy nie używaj maszyny, gdy układ wydechowy jest niekompletny lub nie jest w dobrym stanie technicznym.
- Utrzymuj dyszę dystrybutora tak, aby stykała się z obręczą zbiornika lub otworu pojemnika przez cały czas, aż do zakończenia tankowania. Nie stosować blokady zaworu pistoletu.
- Ubranie oblane paliwem należy natychmiast zmienić.
- Nie wlewaj nadmiernej ilości paliwa do zbiornika. Założyć korek paliwa i mocno go dokręcić.
- Usuń trawę i pozostałości z zespołu tnącego, tłumika, napędów, wychwytywacza trawy i komory silnika, aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub rozlane paliwo.

## Uzupełnianie paliwa

### Zalecane paliwo

- Aby uzyskać najlepsze rezultaty, używaj tylko czystej, świeżej (poniżej 30 dni) benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej 87 lub wyższej (metoda klasyfikacji (R+M)/2).
- **Etanol:** można stosować benzynę zawierającą do 10% etanolu (gazohol) lub 15% MTBE (eteru tert-butyloowo-metylowego). Etanol i MTBE to nie to samo. Benzyna o zawartości 15% etanolu (E15) nie może być stosowana. **Nigdy nie należy stosować benzyny zawierającej w objętości ponad 10% etanolu**, takiej jak E15 (zawiera 15% etanolu), E20 (zawiera 20% etanolu), czy E85 (zawiera do 85% etanolu). Zastosowanie nieprawidłowego rodzaju benzyny może skutkować problemami z wydajnością i/lub uszkodzeniem silnika, które mogą nie być objęte gwarancją.
- **Nie** używaj benzyny zawierającej metanol.
- **Zabrania się** przechowywania paliwa w zbiorniku lub kanistrach przez okres zimowy, jeżeli nie został użyty stabilizator paliwa.
- **Nie dolewaj oleju** do benzyny.

## Używanie środka stabilizującego/dodatku uszlachetniających paliwo

Zastosowanie środka stabilizującego/dodatku uszlachetniającego paliwo może zapewnić następujące korzyści:

- Wydłuża czas użytkowania paliwa, pod warunkiem przestrzegania zasad producenta środka stabilizującego.
- Oczyszczanie silnika w trakcie pracy
- Wyeliminowanie powstawania w układzie paliwowym gumowych osadów, które utrudniają rozruch silnika

**Ważne:** Nie stosuj dodatków uszlachetniających paliwo zawierających metanol lub etanol.

Dodaj do paliwa właściwą porcję środka stabilizującego/dodatku uszlachetniającego paliwo.

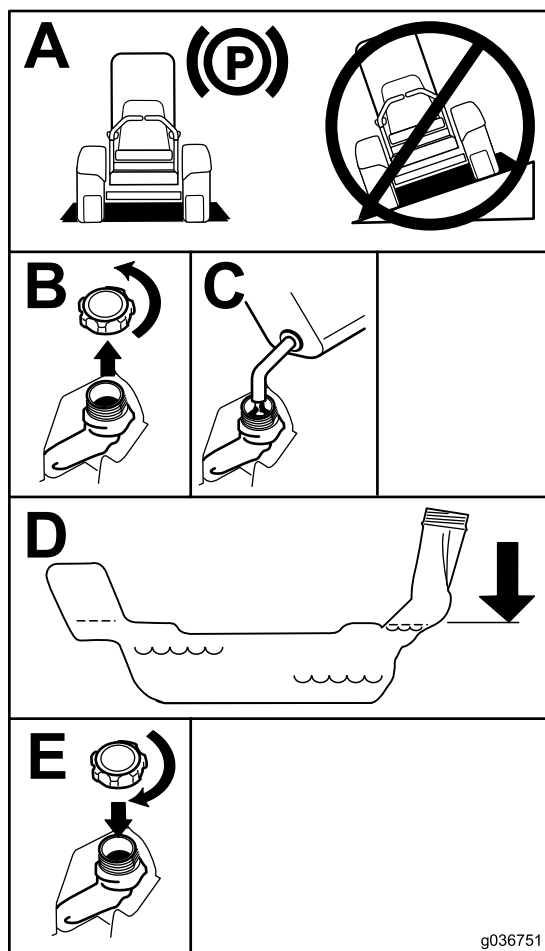
**Informacja:** Środek stabilizujący/dodatek uszlachetniający jest najskuteczniejszy, gdy zostanie wymieszany ze świeżym paliwem. Aby zmniejszyć do minimum możliwość powstania osadów w układzie paliwowym, należy stosować stabilizator do paliwa przez cały czas.

### Uzupełnianie paliwa

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
2. Załącz hamulec postojowy.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Oczyszczyć okolice korka zbiornika paliwa.
5. Napełniaj zbiornik paliwa do dolnego poziomu szyjki wlewu ([Rysunek 7](#)).

**Informacja:** Nie napełniaj całego zbiornika. Wolna przestrzeń pozostawiona w zbiorniku umożliwia rozszerzanie się paliwa.





Rysunek 7

g036751

g036751

## Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj wymienione w rozdziale [Konserwacja \(Strona 34\)](#) czynności kontrolne wykonywane codzienne lub przy każdym użyciu.

## Docieranie nowej maszyny

Osiągnięcie przez silnik pełnej mocy wymaga nieco czasu. Nowe jednostki tnące oraz układy napędowe kosiarek generują większe opory i powodują większe obciążenie silnika. Nowa maszyna wymaga około 40 do 50 godzin dotarcia, aby rozwinąć pełną moc i uzyskać najlepsze osiągi.

## Używanie układu zabezpieczającego przed przewróceniem (ROPS)

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

Sprawdź, czy fotel jest zamocowany do maszyny.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

- Pałąk można obniżyć, wyłącznie jeżeli jest to absolutnie niezbędne.
- Nie należy zapinać pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk jest opuszczony.
- Jedź powoli i ostrożnie.
- Gdy przestrzeń jest wystarczająca, podnieś pałąk.
- Przed przejechaniem pod jakimkolwiek obiektami (np. konarami lub przewodami elektrycznymi) albo przez drzwi sprawdź dokładnie wolną przestrzeń nad maszyną, aby uniknąć zderzenia.

## Opuszczanie pałąka bezpieczeństwa

**Ważne:** Pałąk można obniżyć, wyłącznie jeżeli jest to absolutnie niezbędne.

1. Wyjmij zawleczkę i usuń 2 sworznie ([Rysunek 9](#)).
2. Opuść pałąk ([Rysunek 8](#)).

**Informacja:** Istnieją dwie pozycje dolne, patrz [Rysunek 8](#).

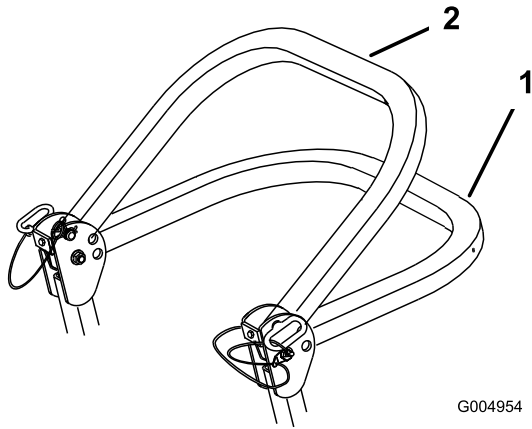
3. Zamocuj 2 sworznie i zabezpiecz je zawleczkami ([Rysunek 9](#)).

# Używanie układu blokad bezpieczeństwa

## ⚠ OSTRZEŻENIE

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

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



G004954

g004954

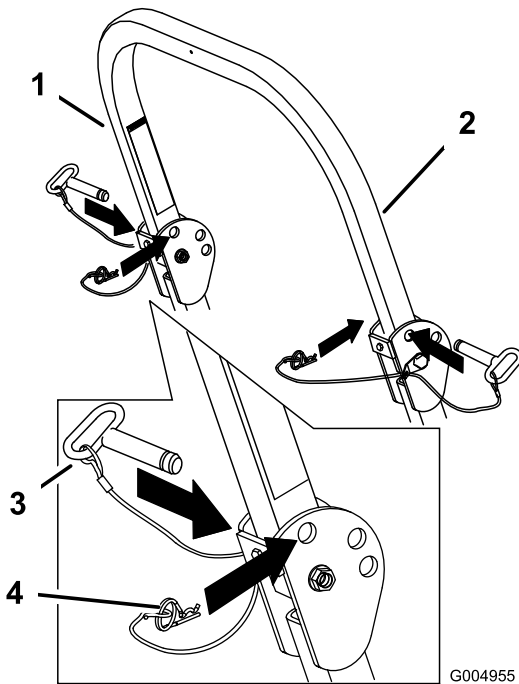
Rysunek 8

1. Pozycja pełnego opuszczenia
2. Pozycja dolna z zamontowanym koszem na trawę

## Podnoszenie pałaka bezpieczeństwa

**Ważne:** Zapnij pas bezpieczeństwa, jeżeli pałak jest podniesiony.

1. Wyjmij zawleczkę i usuń 2 sworznie (Rysunek 9).
2. Unieś pałak do pozycji podniesionej i włóż 2 sworznie, zabezpieczając je zawleczkami (Rysunek 9).



G004955

g004955

Rysunek 9

1. Pałak
2. Pozycja podniesiona
3. Sworznie
4. Zawlecзка

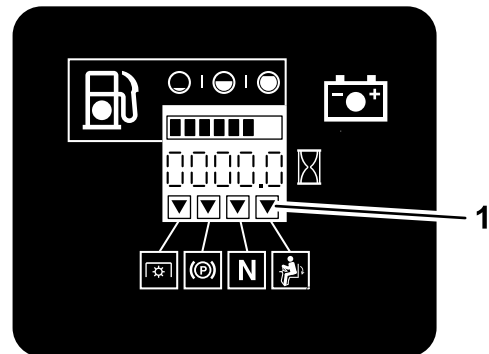
## Działanie układu blokad bezpieczeństwa

Układ blokad bezpieczeństwa został opracowany, aby zapobiegać uruchomieniu silnika, chyba że:

- Hamulec postojowy jest załączony.
- Przełącznik sterowania ostrzami (napęd PTO) jest odłączony.
- Dźwignie sterowania są w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM.

Układ blokad bezpieczeństwa powoduje zatrzymanie silnika również wtedy, gdy dźwignie sterowania jazdą zostaną przestawione z położenia NEUTRALNEGO ZABLOKOWANEGO przy załączonym hamulcu postojowym lub jeśli wstaniesz z fotela, gdy załączony jest napęd PTO.

Na liczniku godzin znajdują się wskaźniki informujące użytkownika o prawidłowym położeniu danego komponentu blokady. Gdy komponent znajduje się w prawidłowym położeniu, wskaźnik zaświeci się.



G009181

g009181

Rysunek 10

1. Wskaźniki włączają się, gdy komponenty blokady znajdują się w prawidłowym położeniu.

## Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa

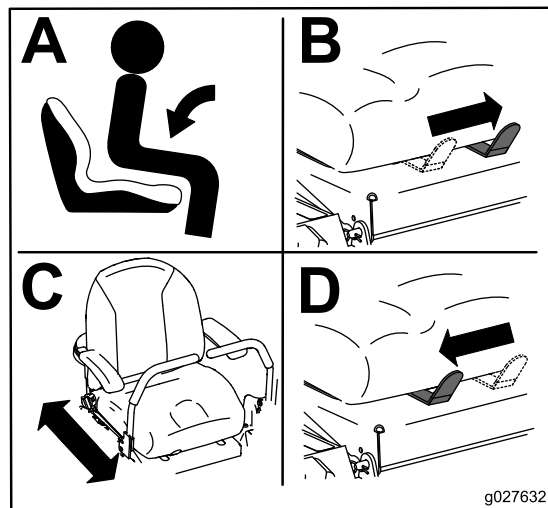
**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie

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

1. Usiądź na fotelu, załącz hamulec postojowy i ustaw przełącznik sterowania ostrzami (napęd WOM) w położeniu **WŁĄCZONYM**. Spróbuj uruchomić silnik (nie powinien się uruchomić).
2. Usiądź na fotelu, załącz hamulec postojowy i ustaw przełącznik sterowania ostrzami (napęd WOM) w położeniu **WYŁĄCZONYM**. Przesuń jedną z dźwigni sterowania z położenia **NEUTRALNEGO ZABLOKOWANEGO**. Spróbuj uruchomić silnik (nie powinien się uruchomić). Powtórz czynność dla drugiej dźwigni kierowania.
3. Usiądź na fotelu, załącz hamulec postojowy, ustaw przełącznik sterowania ostrzami (napęd WOM) w położeniu **WYŁĄCZONYM** i ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu **NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM**. Teraz uruchom silnik. Gdy silnik pracuje, zwolnij hamulec postojowy, załącz przełącznik sterowania ostrzem (PTO) i lekko unieś się z fotela – silnik powinien się zatrzymać.
4. Usiądź na fotelu, załącz hamulec postojowy, ustaw przełącznik sterowania ostrzami (napęd WOM) w położeniu **WYŁĄCZONYM** i ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu **NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM**. Teraz uruchom silnik. Gdy silnik pracuje, ustaw dowolną dźwignię kierowania w środkowej pozycji i przesuń ją do przodu lub do tyłu – silnik powinien się zatrzymać. Powtórz czynność dla drugiej dźwigni kierowania.
5. Siedząc na fotelu, zwolnij hamulec postojowy, ustaw przełącznik sterowania ostrzami (napędu PTO) w położeniu **WYŁĄCZONYM** i ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu **NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM**. Spróbuj uruchomić silnik (nie powinien się uruchomić).

## Ustawianie fotela

Fotel można przesuwając do przodu i do tyłu. Położenie fotela ustaw w miejscu, w którym masz najlepszą kontrolę nad maszyną i w którym czujesz się najwygodniej ([Rysunek 11](#)).



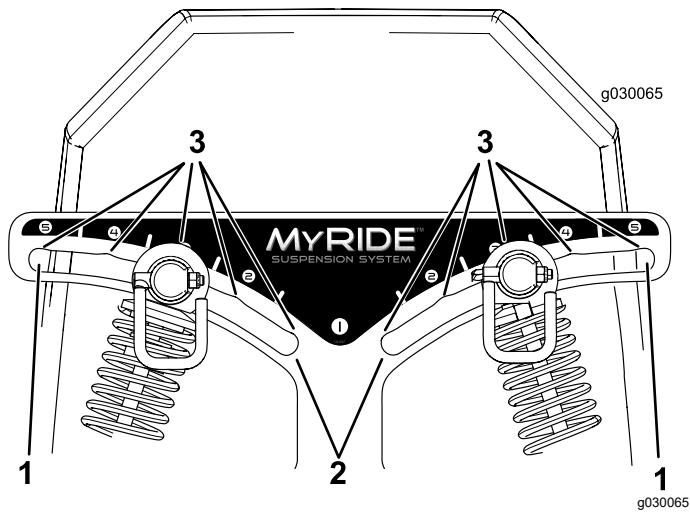
Rysunek 11

g027632

## Regulacja tylnych zespołów amortyzujących

System zawieszenia MyRide™ dostosowuje się samoczynnie tak, aby zapewnić płynną i wygodną jazdę. Poprzez regulację 2 tylnych zespołów amortyzujących możesz szybko i łatwo zmienić system zawieszenia. Ustaw system zawieszenia w najwygodniejszym dla siebie położeniu.

Wycięcia w tylnych zespołach amortyzujących posiadają pozycje zapadek używane do określenia pozycji. Tylny zespół amortyzujący można ustawić w dowolnej pozycji wycięcia, nie tylko w położeniach zapadek. Poniższy wykres przedstawia pozycje miękkiego lub twardego zawieszenia oraz poszczególne pozycje zapadek ([Rysunek 12](#)).

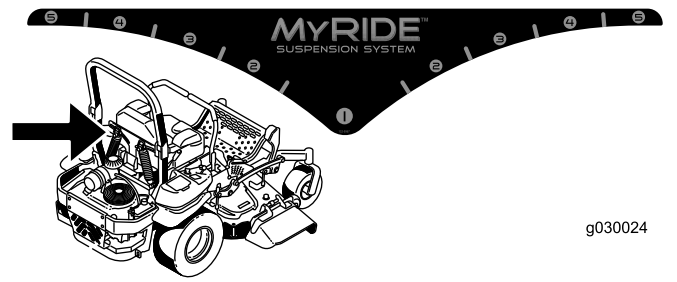


Rysunek 12

- 1. Najtwardsze położenie
- 2. Najbardziej miękkie położenie
- 3. Zapadki w wycięciach

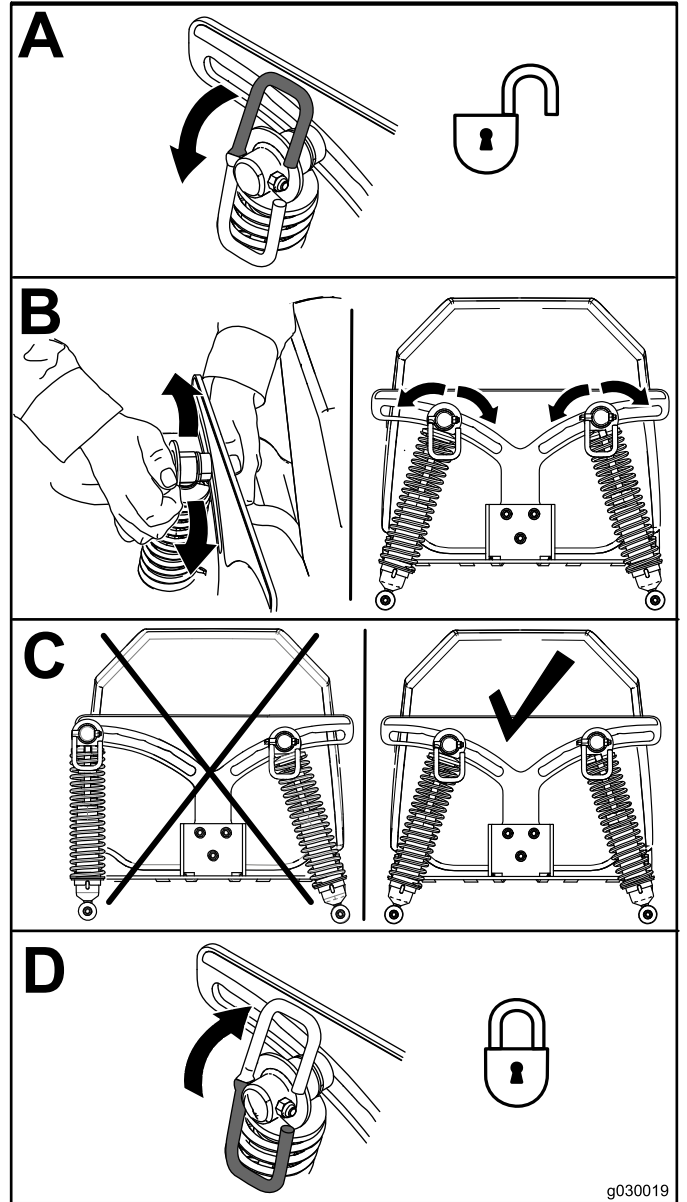
**Informacja:** Dopilnuj, aby lewy i prawy zespół amortyzujący były ustawione w tych samych pozycjach.

Wyreguluj tylne zespoły amortyzujące ([Rysunek 13](#)).



g030024

g030024



g030019

g030019

Rysunek 13

# W czasie pracy

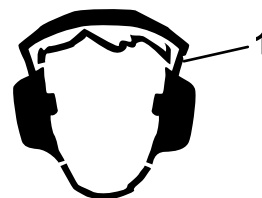
## Bezpieczeństwo w czasie pracy

### Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Właściciel/operator może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Nie używaj maszyny będąc chorym, zmęczonym lub pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Kontakt z ostrzem może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają. Po przekręceniu kluczyka do pozycji WYŁĄCZENIA silnik powinien się wyłączyć, a ostrze powinno się zatrzymać. Jeżeli tak się nie stanie, natychmiast przestań korzystać z maszyny i skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.
- Korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności i odpowiednich warunkach pogodowych. Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do zespołów tnących. Nie zbliżaj się do wylotu wyrzutnika.
- Nie koś trawy, gdy deflektor jest podniesiony, zdjęty lub zmodyfikowany, chyba że kosiarka jest wyposażona w prawidłowo działający system zbierania trawy lub rozdrabniacz.
- Nie koś na biegu wstecznym, chyba że jest to absolutnie konieczne. Przed i podczas wykonywania maszyną ruchu do tyłu patrz zawsze w dół i za siebie.
- Zachowaj szczególną ostrożność, zbliżając się do zakrętów z ograniczoną widocznością, krzewów, drzew lub innych obiektów, które mogą ograniczać widoczność.
- Zatrzymaj ostrza zawsze, gdy nie wykonujesz koszenia.
- Jeśli maszyna uderzy w jakiś przedmiot lub wpadnie w wibracje, natychmiast wyłącz silnik, wyjmij kluczyk (jeżeli występuje) i odczekaj, aż wszystkie części ruchome zatrzymają się przed sprawdzeniem, czy maszyna nie jest uszkodzona.

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 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.
  - Zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
- Uruchamiaj silnik jedynie w dobrze wentylowanych miejscach. Spaliny zawierają tlenek węgla (czad), którego wdychanie prowadzi do śmierci.
- Nie wolno pozostawiać uruchomionej maszyny bez nadzoru.
- Holowany osprzęt zaczepiaj wyłącznie do punktu zaczepienia.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i poprawnie działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych takich jak deflektory i wychwytywacze trawy. Zużyte lub zniszczone części należy wymieniać wedle potrzeby.
- Używaj jedynie akcesoriów i osprzętu zatwierdzonych przez firmę Toro.
- Poziom hałasu wytwarzany przez maszynę przekracza 85 dBA przy uchu operatora. Przy długotrwałym użytkowaniu może to doprowadzić do utraty słuchu.



Rysunek 14

g229846

1. Noś ochronniki słuchu.

- Oczyść zespół tnący, napędy, tłumiki i silnik z trawy i innych pozostałości, aby zapobiec ewentualnym pożarom.
- Uruchamiaj silnik ze stopami odsuniętymi od ostrzy.
- Zwracaj uwagę na kierunek wyrzutu trawy i nie kieruj wyrzutu kosiarki w stronę innych osób. Nie wyrzucaj materiału na ściany lub przeszkody, gdyż może on odbić się od nich i uderzyć w operatora.
- Zatrzymaj ostrza, zmniejsz prędkość maszyny i zachowaj ostrożność podczas przejeżdżania przez powierzchnie inne niż trawa lub podczas transportu maszyny do i z obszaru pracy.

- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika ani nie ustawiaj nadmiernej prędkości obrotowej.
- Operacje koszenia często przyciągają dzieci do maszyny. Nie wolno zakładać, że dzieci pozostaną tam, gdzie było je widać ostatnio.
- Nie zezwalaj dzieciom na podchodzenie w pobliżu odśnieżanego obszaru i zapewnij im opiekę osoby dorosłej innej niż operator.
- Jeżeli dzieci wejdą w obszar pracy, zachowaj czujność i wyłącz maszynę.
- Przed cofaniem lub zawracaniem maszyną rozejrzyj się w dół i dookoła za małymi dziećmi.
- Nie wolno przewozić dzieci maszyną, nawet przy wyłączonych ostrzach. Dzieci mogą spaść z maszyny i doznać poważnych obrażeń lub przeszkadzać w bezpiecznej obsłudze maszyny. Dzieci, które wcześniej jeździły maszyną, mogą pojawić się w obszarze pracy bez ostrzeżenia i zostać przez nią potrącone lub przewrócone.

## Układ zabezpieczający przed przewróceniem (ROPS)

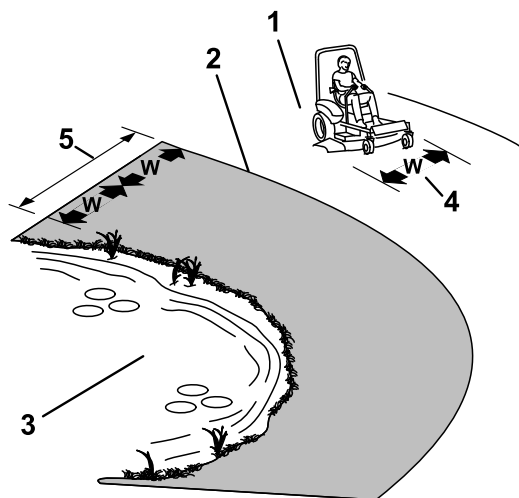
- Pałąk ROPS stanowi integralne urządzenie zabezpieczające. Zabrania się demontażu z maszyny elementów układu ROPS.
- Upewnij się, że pas bezpieczeństwa jest pewnie zamontowany i sprawdź, czy możesz go szybko odpiąć w sytuacji awaryjnej.
- Pałąk bezpieczeństwa musi zawsze w znajdować się w pozycji całkowicie podniesionej i zablokowanej, a pas bezpieczeństwa należy zapinać zawsze, gdy pałąk jest podniesiony.
- Zachowaj szczególną ostrożność, zanim przejedziesz pod obiektem, aby go nie dotknąć.
- Uszkodzone części układu zabezpieczającego przed przewróceniem należy wymienić. Zabrania się naprawiania lub modyfikowania ich.
- Kiedy pałąk jest opuszczony, ochrona przed przewróceniem nie jest zapewniona.
- Wypadnięcie kół poza krawędzie, przejechanie po pochyłych brzegach lub wjechanie w wodę mogą spowodować przewrócenie się maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.
- Nie zapinaj pasa bezpieczeństwa, jeżeli pałąk jest opuszczony.
- Opuszczaj pałąk jedynie, gdy sytuacja bezwzględnie tego wymaga. Podnieś go, jak tylko będzie to możliwe.
- W razie przewrócenia zabierz maszynę do autoryzowanego przedstawiciela serwisowego w celu sprawdzenia układu ROPS.
- Należy stosować wyłącznie akcesoria i osprzęt pałąka ROPS dopuszczone przez firmę Toro.

## Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Operator odpowiada za bezpieczną pracę na zboczach. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga dodatkowej uwagi. Przed rozpoczęciem pracy z maszyną na zboczu należy:
  - Zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi pracy na zboczach zawartymi w instrukcji i na maszynie oraz zrozumieć je.
  - Przy pomocy wskaźnika nachylenia określić w przybliżeniu nachylenie zbocza na danym obszarze.
  - Nie wolno używać maszyny na terenach o nachyleniu większym niż 15°.
  - Ocenić warunki miejscowe w danym dniu, aby ocenić, czy praca maszyny na zboczu jest bezpieczna. Kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji podczas dokonywania oceny. Zmiany terenowe, takie jak zawilgocenie mogą szybko wpłynąć na pracę maszyny na zboczu.
- Zidentyfikować zagrożenia przy podstawie zbocza. Nie używaj maszyny w pobliżu stromych zboczy, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub osunięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Pomiędzy maszyną a potencjalnym niebezpieczeństwem zachowuj bezpieczną odległość (dwukrotność szerokości maszyny). Do koszenia trawy w tych miejscach użyj kosiarkę pchaną lub trymer ręczny.
- 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. 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. Maszyna może ślizgać się nawet z zatrzymanymi kołami.
- Usuń lub oznacz przeszkody takie jak rowy, dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte zagrożenia. Wysoka trawa może zakrywać przeszkody. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Podczas pracy z akcesoriami lub osprzętem, takimi jak systemy zbierania trawy zachowuj szczególną ostrożność. Mogą one spowodować

zmianę stabilności maszyny i utratę kontroli.  
Przestrzegaj zaleceń dotyczących przeciwwagi.

- W miarę możliwości podczas pracy na zboczach podwozie tnące powinno być obniżone.  
Podniesienie podwozia tnącego podczas pracy na zboczu może powodować niestabilność maszyny.



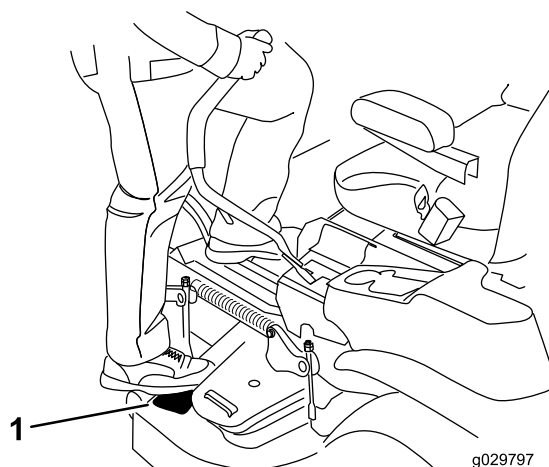
Rysunek 15

g221745

- |   |   |
|---|---|
| 1. Strefa bezpieczna – maszynę należy użytkować na terenach pochyłych o nachyleniu mniejszym niż 15° lub na obszarach płaskich.                                   | 4. W = szerokość maszyny  |
| 2. Strefa niebezpieczeństwa – w pobliżu zboczy o nachyleniu przekraczającym 15°, stromych brzegów lub wody należy używać kosiarki pchanej i/lub trymera ręcznego. | 5. Pomiedzy maszyną a potencjalnym niebezpieczeństwem zachowuj bezpieczną odległość (dwukrotność szerokości maszyny). |
| 3. Woda   |   |

## Zajmowanie pozycji operatora

Aby zająć pozycję operatora (Rysunek 16) wejdź po podwoziu tnącym jak po stopniu.



Rysunek 16

g029797

g029797

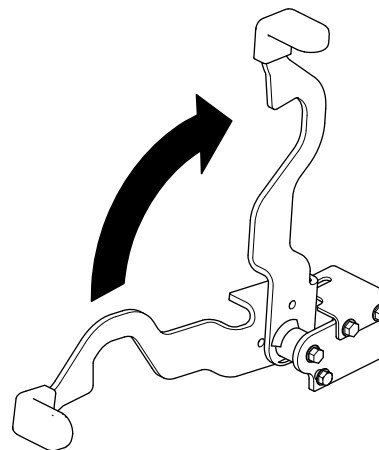
1. Stań tutaj.

## Obsługa hamulca postojowego

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

### Załączanie hamulca postojowego

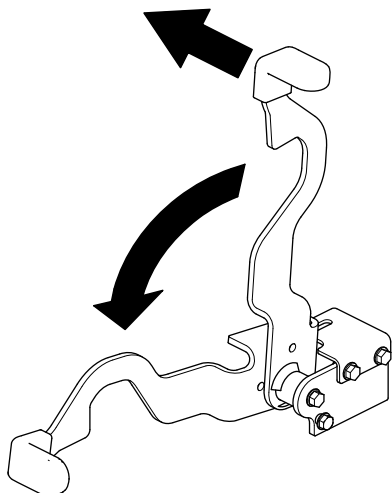
Zaparkuj maszynę na równym podłożu.



Rysunek 17

g283915

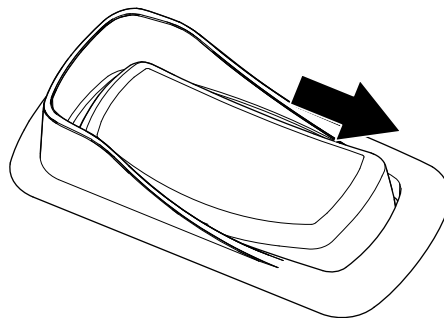
## Zwalnianie hamulca postojowego



Rysunek 18

g339561

## Odlączenie napędu ostrzy za pomocą przełącznika sterowania ostrzami (WOM).



Rysunek 20

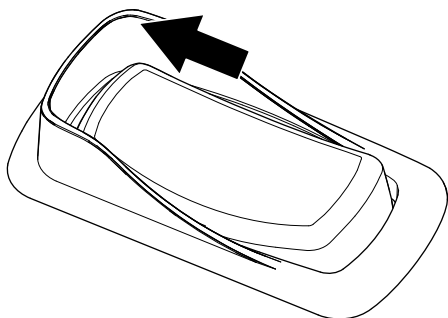
g332522

## Używanie przełącznika sterowania ostrzem kosiarki (PTO)

Przełącznik sterowania ostrzem (PTO) służy do uruchamiania i zatrzymywania ostrza kosiarki i wszelkiego napędzanego osprzętu.

## Załączanie napędu ostrzy za pomocą przełącznika sterowania ostrzami (WOM).

**Informacja:** Załączenie przełącznika sterowania ostrzem (PTO) przy przepustnicy w położeniu otwarcia do połowy lub mniej spowoduje nadmierne zużywanie się pasków napędowych.



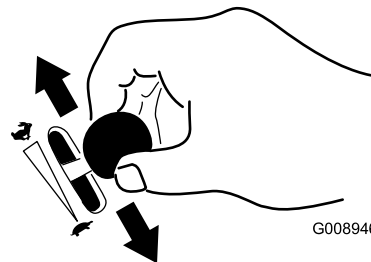
Rysunek 19

g332523

## Obsługa przepustnicy

Dźwignię przepustnicy można ustawić w położeniu pomiędzy położeniem SZYBKO i WOLNO (Rysunek 21).

Załączając PTO należy zawsze używać pozycji SZYBKO.



Rysunek 21

G008946

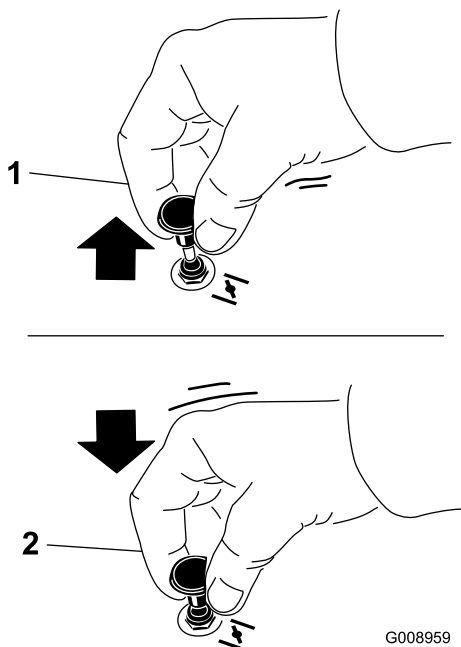
g008946

## Obsługa ssania

Przełącznik ssania jest używany przy uruchamianiu zimnego silnika.

1. Przed przekręceniem kluczyka włącz ssanie poprzez podciągnięcie gałki ssania (Rysunek 22).
2. W celu wyłączenia ssania po uruchomieniu silnika wciśnij gałkę ssania (Rysunek 22).





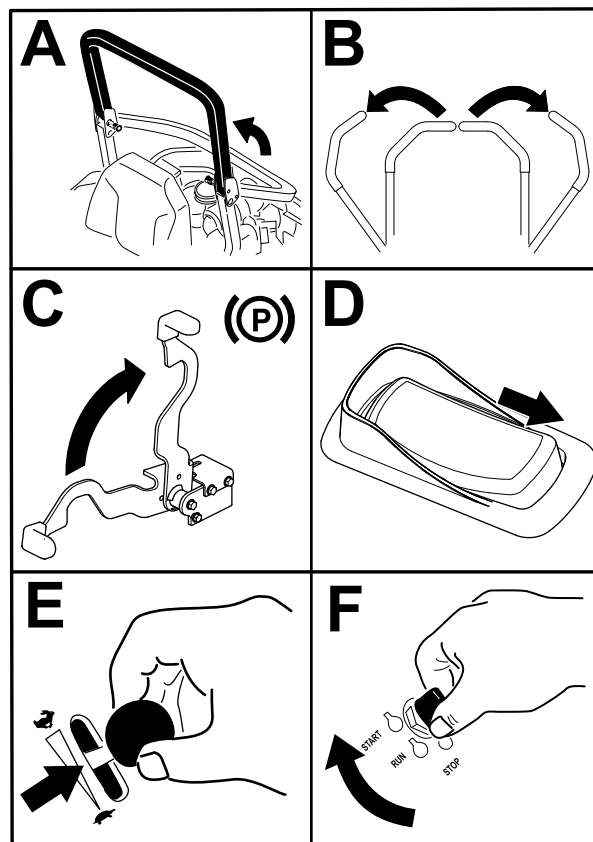
Rysunek 22

G008959

g008959

1. POZYCJA ON

2. POZYCJA OFF



Rysunek 23

g332530

## Uruchamianie silnika

**Informacja:** Rozgrzany lub gorący silnik może nie wymagać ssania.

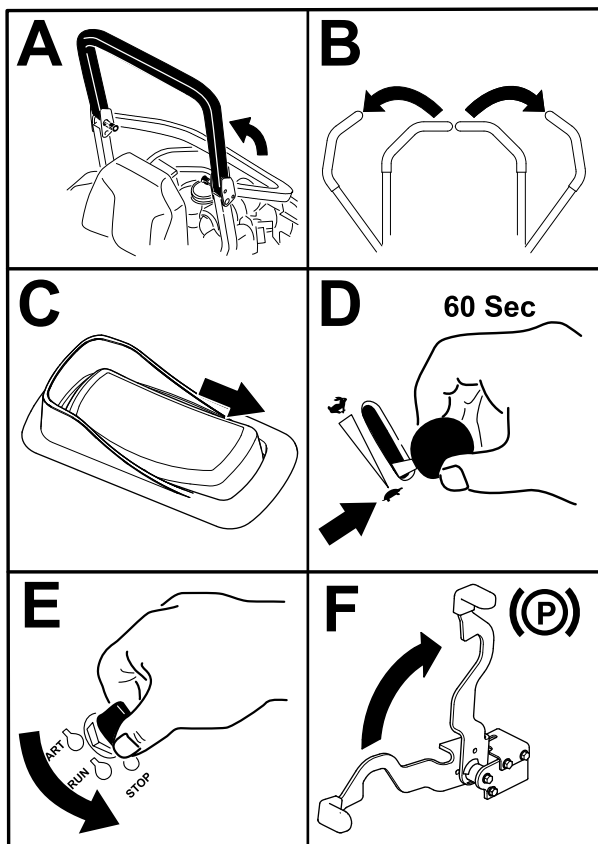
**Ważne:** Podczas rozruchu silnika nie kręć rozrusznikiem dłużej niż przez 5 sekund. Utrzymywanie rozrusznika pracującego przez ponad 5 sekund może spowodować uszkodzenie jego silnika. Jeśli silnik nie daje się uruchomić, odczekaj 10 sekund pomiędzy kolejnymi próbami.

## Zatrzymywanie silnika

### ⚠ OSTROŻNIE

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

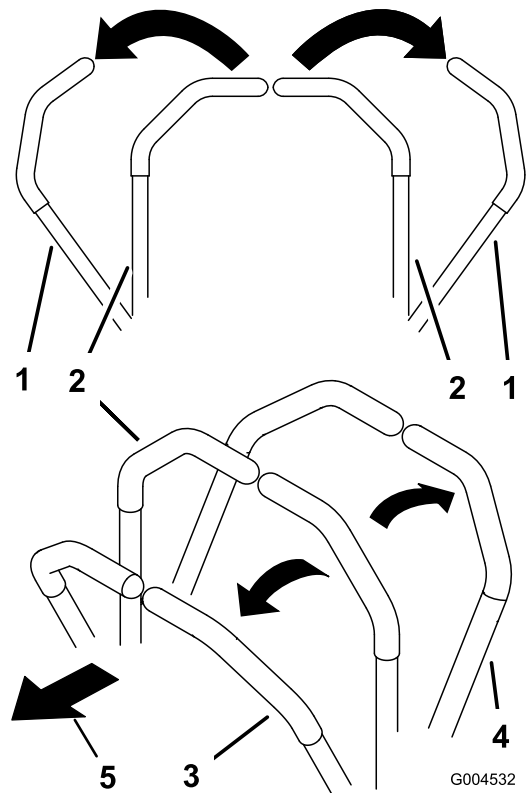
Podczas pozostawienia maszyny bez nadzoru należy zawsze wyjmować kluczyk i załączyć hamulec postojowy.



Rysunek 24

g332529

## Używanie dźwigni sterowania jazdą



Rysunek 25

c:\data\documentum\checkout\g004532

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

## Kierowanie maszyną

Koła napędowe są napędzane przez oddzielne silniki hydrauliczne i obracają się niezależnie. Jedna strona może kręcić się do tyłu podczas gdy druga może kręcić się do przodu, co spowoduje obrót maszyny w miejscu zamiast jazdy po łuku. Poprawia to znacząco zwrotność maszyny, ale może wymagać czasu do przystosowania się do jej sposobu poruszania się.

Przepustnica kontroluje prędkość obrotową silnika, wyrażoną w obr./min (obrotach na minutę). Aby osiągnąć najwyższą moc, ustaw moduł sterowania przepustnicą w pozycji SZYBKIEJ. Podczas koszenia przepustnica musi być całkowicie otwarta.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Maszyna może obracać się bardzo szybko. Operator może utracić kontrolę nad maszyną i doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia maszyny.

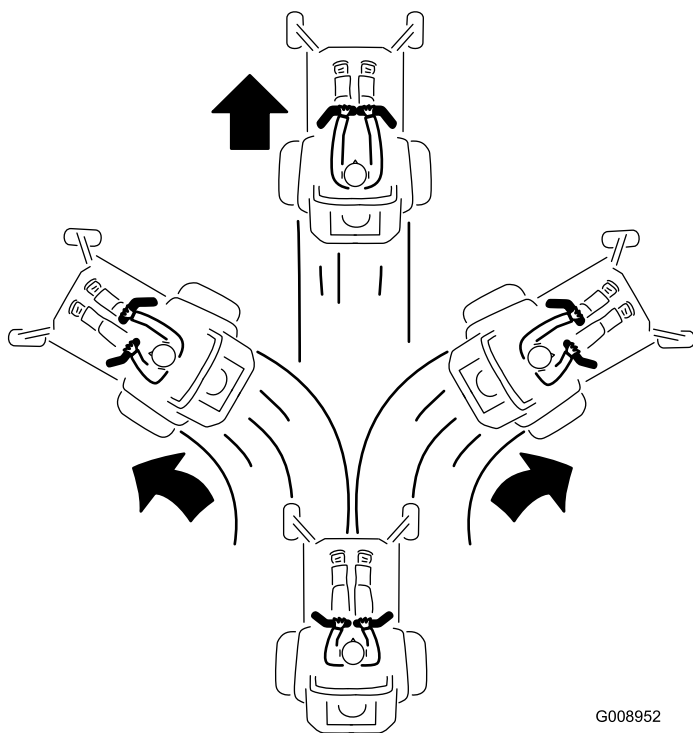
- Podczas skrętów należy zachować ostrożność.
- Zwolnij przed ostrymi zakrętami.

## Jazda do przodu

**Informacja:** W przypadku przesunięcia dźwigni sterowania jazdą przy załączonym hamulcu postojowym silnik zgaśnie.

Aby zatrzymać maszynę, przesun dźwignie sterowania do położenia NEUTRALNEGO.

1. Zwolnij hamulec postojowy; patrz [Zwalnianie hamulca postojowego \(Strona 24\)](#).
2. Ustaw dźwignie w środkowym położeniu odblokowanym.
3. Aby jechać do przodu, powoli przesun do przodu dźwignie kierowania ([Rysunek 26](#)).

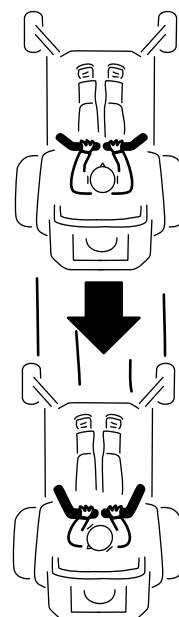


Rysunek 26

G008952  
g008952

## Jazda do tyłu

1. Ustaw dźwignie w środkowym położeniu odblokowanym.
2. Aby jechać do tyłu, powoli przesun dźwignie kierowania do tyłu ([Rysunek 27](#)).



G008953

g008953

Rysunek 27

## Korzystanie z wyrzutu bocznego

Kosiarka wyposażona została w deflektor trawy zamocowany na zawieszce, rozrzucający ścinki na boki i w dół do darni.

## ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Bez zamontowanego deflektora trawy, osłony wyrzutu lub kompletnego zespołu wychwytywacza trawy, użytkownik i inne osoby narażone są na kontakt z ostrzem i wyrzucanymi pozostałościami. Kontakt z obracającymi się ostrzami kosiarki i wyrzucanymi pozostałościami może spowodować obrażenia lub śmierć.

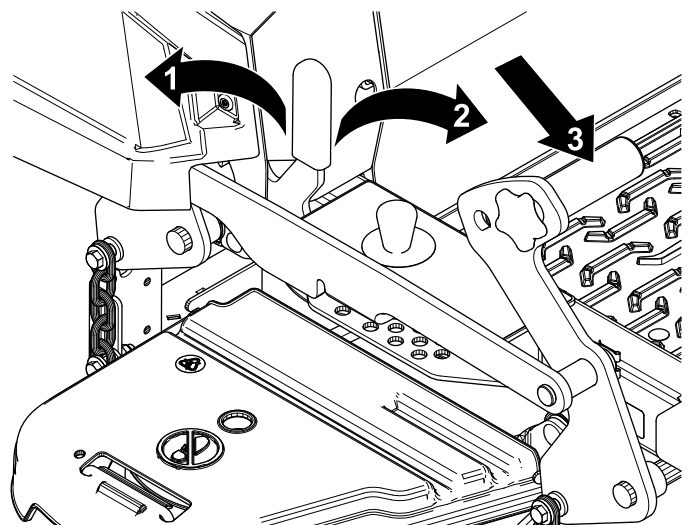
- Deflektora trawy nie wolno zdejmować z podwozia tnącego, ponieważ kieruje on materiał w dół do darni. Jeśli deflektor trawy ulegnie uszkodzeniu, należy go wymienić.
- Nie wkładaj dłoni ani stóp pod podwozie tnące.
- Nie wolno czyścić obszaru wyrzutu lub ostrzy kosiarki, jeśli przełącznik sterowania ostrzami (WOM) nie jest ustawiony w położeniu ODŁĄCZENIA, a kluczyk należy ustawić w położeniu WYŁĄCZONYM, a następnie go wyjąć ze stacyjki.
- Upewnij się, że deflektor trawy jest opuszczony.

## Regulacja wysokości cięcia.

### Maszyny z pedałem podnoszenia podwozia tnącego

#### Używanie blokady transportowej.

1. Wciśnij pedał podnoszenia podwozia tnącego całkowicie do przodu, aby zablokować podwozie tnące kosiarki w pozycji TRANSPORTOWEJ ([Rysunek 28](#)).
2. Wciśnij pedał podnoszenia podwozia tnącego do przodu i wciśnij blokadę transportową do przodu, aby ODBLOKOWAĆ położenie, a następnie powoli opuść podwozie tnące ([Rysunek 28](#)).



g332768

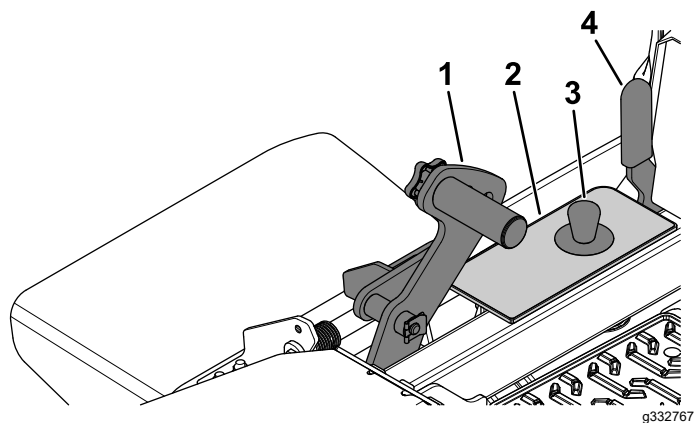
Rysunek 28

1. Pozycja BLOKADY – podwozie tnące zostaje zablokowane w pozycji transportowej.
2. Pozycja ODBLOKOWANIA – podwozie tnące nie jest zablokowane w pozycji transportowej.
3. Naciśnij nogą pedał podnoszenia podwozia tnącego i unieś podwozie tnące.

## Regulacja sworznia wysokości koszenia

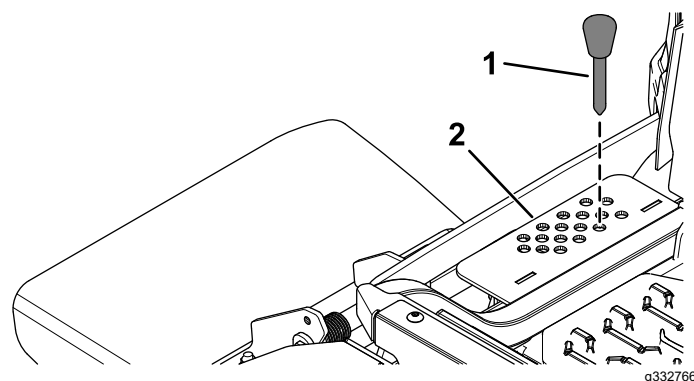
Wysokość koszenia można regulować w zakresie od 38 do 140 mm co 6 mm, przekładając sworznię wysokości koszenia w inny otwór.

1. Wciśnij pedał podnoszenia podwozia tnącego całkowicie do przodu i zablokuj podwozie tnące w pozycji TRANSPORTOWEJ (zwanej również położeniem wysokości koszenia 140 mm) w sposób pokazany na [Rysunek 29](#).
2. Aby wyregulować, wyjmij sworznię ze wspornika wysokości cięcia ([Rysunek 29](#)).
3. We wsporniku wysokości cięcia wybierz otwór odpowiadający żądanej wysokości koszenia i włóż w niego sworznię ([Rysunek 29](#)).
4. Wciśnij pedał podnoszenia podwozia tnącego do przodu, wciśnij blokadę transportową do przodu i powoli opuść podwozie tnące.



**Rysunek 29**

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Pedał podnoszenia jednostki tnącej | 3. Sworzeń wysokości koszenia     |
| 2. Wspornik wysokości cięcia          | 4. Dźwignia blokady transportowej |

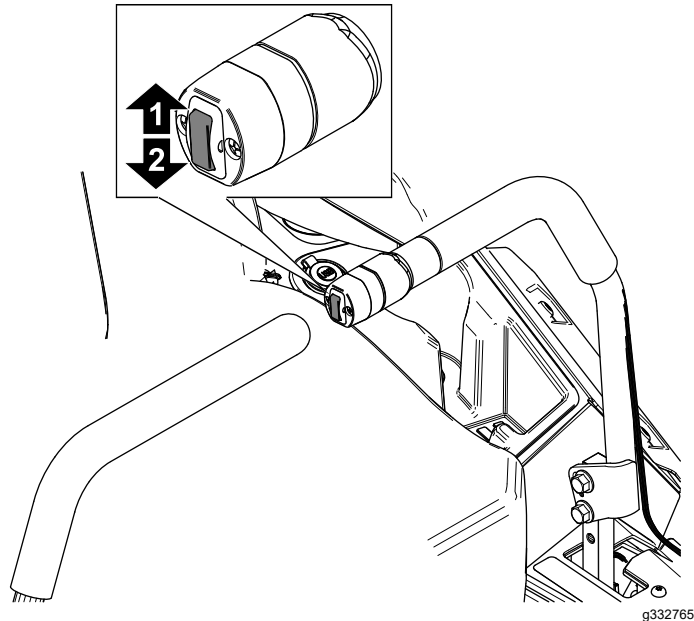


**Rysunek 31**

1. Sworzeń wysokości koszenia
  2. Wspornik wysokości cięcia
- 
3. Naciśnij przełącznik podnoszenia podwozia tnącego w dół, aby ustawić wysokość koszenia (Rysunek 30).

## Regulacja wysokości cięcia. Maszyny z elektrycznym podnoszeniem podwozia tnącego

1. Wciśnij przełącznik podnoszenia podwozia tnącego (Rysunek 30)



**Rysunek 30**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Wciśnij do góry, aby podnieść podwozie tnące. | 2. Wciśnij w dół, aby opuścić podwozie tnące. |
|--|---|

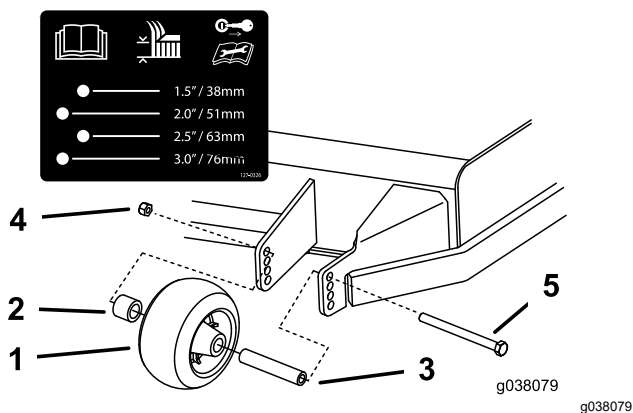
2. We wsporniku wysokości cięcia wybierz otwór odpowiadający żądanej wysokości koszenia i włóż w niego sworzeń (Rysunek 31).

## Ustawianie rolek zapobiegających zdzieraniu darni

Po każdej zmianie wysokości koszenia należy wyregulować wysokość rolek zapobiegających zdzieraniu darni.

**Informacja:** Ustaw rolki zapobiegające zdzieraniu darni w taki sposób, aby nie dotykały podłoża podczas normalnej jazdy po płaskim trawniku.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Wyreguluj rolki zapobiegające zdzieraniu darni w sposób pokazany na Rysunek 32.



Rysunek 32

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Rolka zapobiegająca zdzieraniu darni | 4. Nakrętka kołnierzowa |
| 2. Rozpórka                             | 5. Śruba                |
| 3. Tuleja                               |                         |

## Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

### Korzystanie z przepustnicy w położeniu szybkim

Aby zapewnić najlepsze koszenie i maksymalną cyrkulację powietrza, używaj silnika z przepustnicą ustawioną w położeniu SZYBKIM. Powietrze jest potrzebne do dokładnego rozdrobnienia ścinków trawy, nie należy więc ustawiać wysokości koszenia tak nisko, że podwozie tnące jest całkowicie otoczone nieściętą trawą. Należy jeden z boków podwozia tnącego trzymać na obszarze wolnym od nieściętej trawy, co pozwoli na zapewnienie dopływu powietrza do wnętrza podwozia tnącego.

### Koszenie trawnika po raz pierwszy

Aby upewnić się, że wysokość koszenia podwozia tnącego nie powoduje zdzierania darni na nierównym terenie, koś trawę na nieco większą długość źdźbeł niż normalnie. Najlepsza jest jednak wcześniej używana wysokość cięcia. Podczas koszenia trawy dłuższej niż 15 cm konieczne może okazać się dwukrotne skoszenie trawnika w celu zapewnienia właściwej jakości cięcia.

### Ścinanie jednej trzeciej długości źdźbła trawy

Najlepiej ścinać jedynie około 1/3 długości źdźbła trawy. Ścinanie większej części źdźbła nie jest

zalecane, chyba że trawa jest rzadka lub koszenie następuje późną jesienią, gdy trawa rośnie wolniej.

### Zmiana kierunku koszenia

Aby trawa była prosta, należy zmieniać kierunek koszenia. Pomaga to również w rozrzuconiu ściętej trawy, co poprawia rozkład oraz nawożenie.

### Koszenie w odpowiednich odstępach czasu

Trawa rośnie z różną szybkością, w zależności od pory roku. Aby zachować tę samą wysokość koszenia, wczesną wiosną należy kosić częściej. Ponieważ prędkość wzrostu trawy zmniejsza się w środku lata, należy wtedy kosić rzadziej. Jeśli nie możesz kosić trawy przez dłuższy czas, najpierw skoś ją z większą wysokością koszenia, a następnie skoś ponownie dwa dni później z mniejszą wysokością koszenia.

### Korzystanie z niższej szybkości koszenia

Aby poprawić jakość koszenia, jeźdź wolniej w pewnych warunkach.

### Unikaj koszenia zbyt nisko

Podczas koszenia nierównego trawnika należy, w celu uniknięcia zdzierania murawy, zwiększyć wysokość koszenia.

### Zatrzymywanie maszyny

Jeśli konieczne jest zatrzymanie ruchu maszyny do przodu, na trawnik może spaść bryła sklejonych ścinków trawy. Aby tego uniknąć, po włączeniu ostrzy przejeźdź wcześniej skoszony obszar lub wyłącz napęd podwozia tnącego podczas jazdy do przodu.

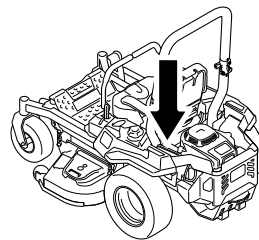
### Utrzymywanie spodu podwozia tnącego kosiarki w czystości

Po każdym zastosowaniu należy usunąć skoszoną trawę i zabrudzenia ze spodu podwozia tnącego. Jeżeli wewnątrz podwozia tnącego nagromadzi się trawa i zabrudzenia, jakość koszenia stanie się niezadowolająca.

### Konserwacja ostrza/ostrzy

Ostrze przez cały sezon koszenia musi być ostre, ponieważ wtedy tnie czysto bez ciągnięcia ani urywania źdźbeł. Ciągnięcie i urywanie sprawia, że

trawa staje się brązowa na krawędziach, co spowalnia jej wzrost i zwiększa ryzyko chorób. Po każdym użyciu sprawdzaj ostrza pod kątem ostrości oraz jakichkolwiek oznak zużycia lub uszkodzeń. Spiłuj wszelkie zadziory. W razie potrzeby naostrz ostrza. Jeśli ostrze jest uszkodzone lub zużyte, wymień je na oryginalne ostrze zamienne firmy Toro.



g036849

g036849

## Po pracy

# Bezpieczeństwo po skończonej pracy

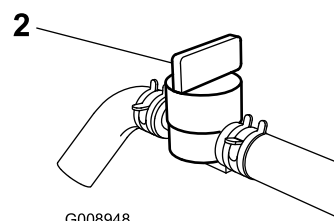
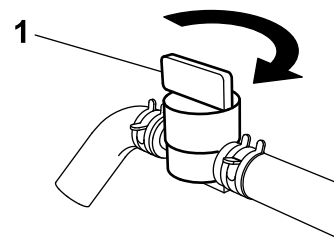
## Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome zatrzymają się. Przed przystąpieniem do obsługi technicznej, regulacji, tankowania, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Usuń trawę i pozostałości z zespołu tnącego, tłumika, napędów, wychwytywacza trawy i komory silnika, aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub rozlane paliwo.
- Przed rozpoczęciem magazynowania lub transportowania urządzenia odetnij dopływ paliwa i wyjmij kluczyk.

## Używanie zaworu odcięcia paliwa

Zamknij zawór odcięcia paliwa na czas transportu, konserwacji i przechowywania (Rysunek 33).

Upewnij się, że podczas uruchamiania silnika zawór odcięcia paliwa jest otwarty.



G008948

g008948

Rysunek 33

1. POZYCJA ON

2. POZYCJA OFF

## Używanie zaworów zwalniających napęd kół

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Ręce mogą zostać uwięzione przez obracające się elementy napędowe poniżej jednostki tnącej, co może doprowadzić do poważnych obrażeń.

Przed użyciem zaworów zwalniających napędy kół wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i poczekaj na zatrzymanie wszystkich części ruchomych.

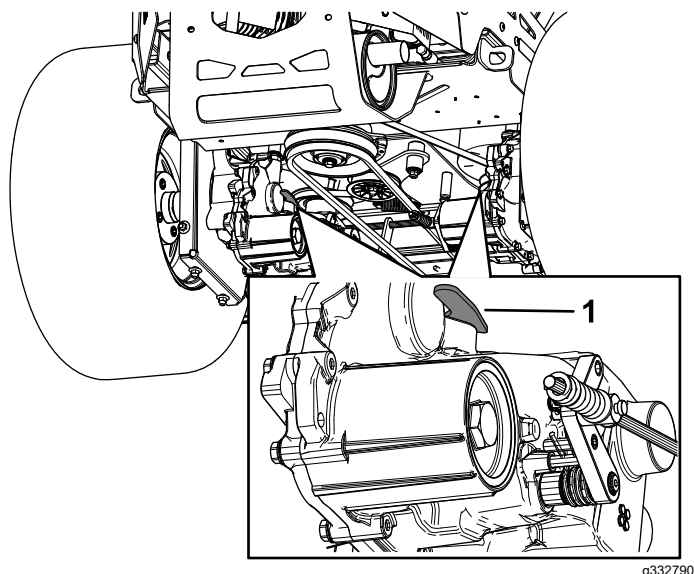
### ⚠ OSTRZEŻENIE

Silnik i hydrauliczne jednostki napędowe mogą nagrzać się do bardzo wysokiej temperatury. Dotknięcie gorącego silnika lub hydraulicznych jednostek napędowych może spowodować poważne poparzenia.

Przed użyciem zaworów zwalniających napędy kół odczekaj aż silnik i hydrauliczne jednostki napędowe całkowicie ostygną.

Zawory zwolnienia napędu kół znajdują się po lewej i prawej stronie pod silnikiem.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Aby móc pchać maszynę, przesunąć obydwie dźwignie obejścia do przodu i zablokuj je w tym położeniu (Rysunek 34).
4. Zanim przystąpisz do pchania maszyny, zwolnij hamulec postojowy.
5. Aby używać maszyny, przesunąć dźwignie obejścia do tyłu i zablokuj je w tym położeniu (Rysunek 34).



Rysunek 34

1. Dźwignia obejścia

## ⚠ OSTRZEŻENIE

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

Maszyną nie wolno jechać po drogach publicznych.

## Dobór przyczepy

### ⚠ OSTRZEŻENIE

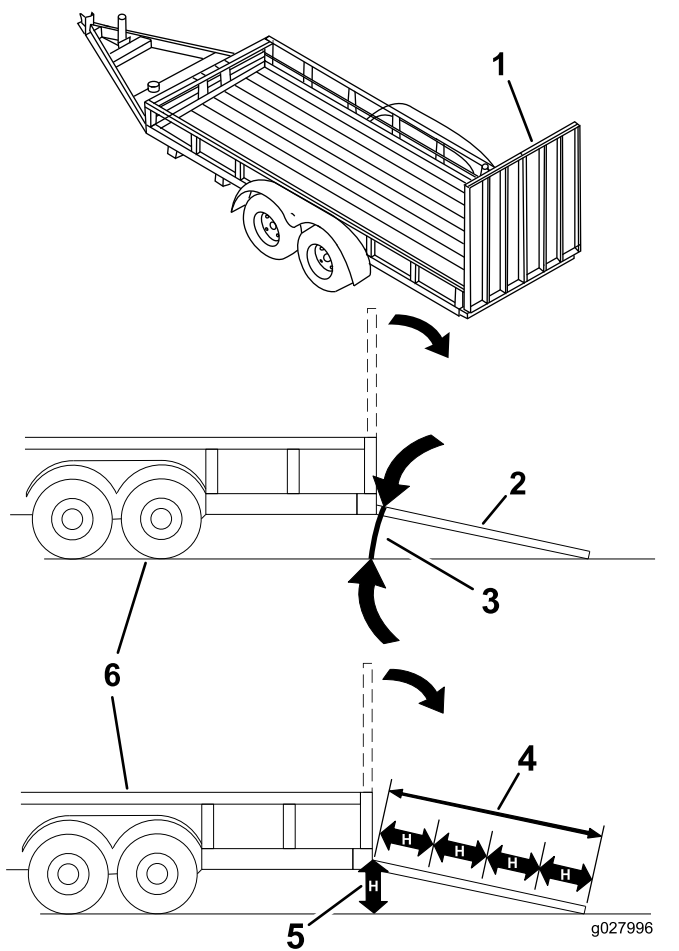
Ładowanie maszyny na przyczepę lub ciężarówkę zwiększa prawdopodobieństwo przewrócenia maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci (Rysunek 35).

- Używaj tylko pochylni o pełnej szerokości. Nie używaj oddzielnych pochylni z każdej strony maszyny.
- Nie przekraczaj kąta 15 stopni między pochylnią a podłożem lub między pochylnią a przyczepą lub ciężarówką.
- Upewnij się, że pochylnia jest co najmniej 4 dłuższa niż wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki nad podłożem. Dzięki temu kąt pochylni względem podłoża nie przekroczy 15 stopni.

## Transportowanie maszyny

Do transportu maszyny należy użyć przyczepy lub ciężarówki o dużej nośności. Stosuj najazd o pełnej szerokości. Upewnij się, że przyczepa lub ciężarówka wyposażone są w niezbędne hamulce, oświetlenie i oznaczenia wymagane przez prawo. Prosimy o uważne przeczytanie wszystkich instrukcji bezpieczeństwa. Pomoże to uniknąć obrażeń operatora lub osób postronnych. Przestrzegaj lokalnych rozporządzeń określających wymagania dotyczące przyczep i mocowań.





Rysunek 35

- |  |  |
|--|--|
| 1. Pochylnia o pełnej szerokości w położeniu złożonym              | 4. Pochylnia jest co najmniej 4 razy dłuższa niż wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki |
| 2. Widok boczny pochylni o pełnej szerokości w położeniu załadunku | 5. H = wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki   |
| 3. Nie więcej niż 15 stopni  | 6. Przyczepa   |

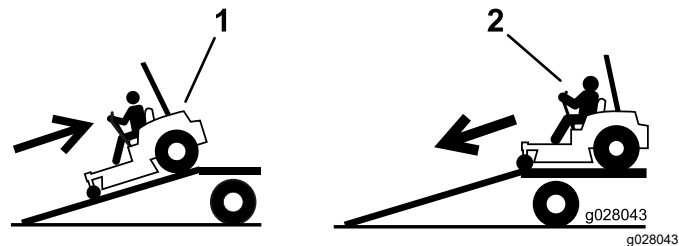
## Załadunek urządzenia

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

- Podczas obsługi maszyny na pochylni należy zachować szczególną ostrożność.
- Wjeżdżaj maszyną na pochylnię tyłem i zjeżdżaj z pochylni przodem.
- Podczas jazdy maszyną po pochylni unikaj nagłego przyspieszania lub hamowania, gdyż mogłoby to spowodować utratę kontroli lub przewrócenie się maszyny.

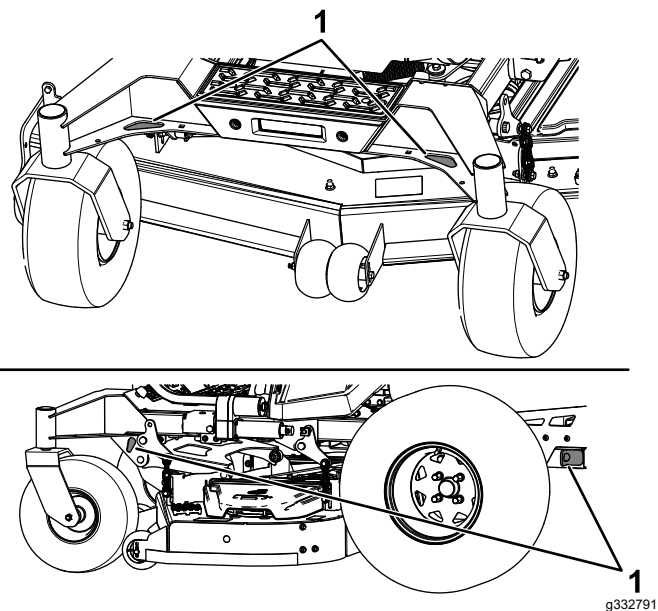
1. Przy używaniu przyczepy zamocuj ją do pojazdu holującego i podłącz łańcuchy zabezpieczające.
2. Podłącz przewody hamulców i oświetlenia przyczepy, jeśli są stosowane.
3. Obniż pochylnię i upewnij się, że kąt pomiędzy pochylnią, a podłożem nie przekracza 15 stopni (Rysunek 35).
4. Wjazd na pochylnię tyłem (Rysunek 36).



Rysunek 36

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

5. Zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i załącz hamulec postojowy.
6. Unieruchom maszynę w pobliżu przednich kół samonastawnych oraz tylnej ramy, stosując pasy, łańcuchy, przewody lub liny (Rysunek 37). Przestrzegaj lokalnych wymagań dotyczących mocowań.



Rysunek 37

1. Punkty mocowania

## Rozładunek maszyny

1. Obniż pochylnię i upewnij się, że kąt pomiędzy pochylnią, a podłożem nie przekracza 15 stopni (Rysunek 35).
2. Zjazd z pochylni przodem (Rysunek 36).

# Konserwacja

## Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- 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 opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zatrzymaj maszynę na równym podłożu.
  - Odłącz wszystkie napędy.
  - Załącz hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
  - Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych poczekaj, aż maszyna ostygnie.
- Nie pozwalać nieprzeszkolonym osobom serwisować maszyny.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części ruchomych lub gorących powierzchni. Jeśli to możliwe, nie przeprowadzaj żadnych regulacji, gdy silnik jest włączony.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię.
- Regularnie sprawdzaj działanie hamulca postojowego. Reguluj i serwisuj zgodnie z wymaganiami.
- Nie manipuluj przy urządzeniach zabezpieczających. Regularnie sprawdzaj prawidłowość ich działania.
- Usuń trawę i pozostałości z zespołu tnącego, tłumika, napędów, wychwytywacza trawy i komory silnika, aby zmniejszyć ryzyko powstania pożaru.
- Usuwać rozlany olej lub paliwo i nasączone paliwem odpady.
- Nie polegaj na podparciu maszyny przez podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Zawsze przy podnoszeniu maszyny opieraj ją na podporach.
- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone, w szczególności elementy mocujące ostrza. Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone etykiety.
- 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.
- Dla zagwarantowania optymalnej wydajności, stosuj wyłącznie części zamienne oraz akcesoria zalecane przez firmę Toro. Części zamienne i akcesoria pochodzące od innych producentów mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Korzystanie z nich może spowodować utratę gwarancji maszyny.

## Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 100 godzinach	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wymień filtry i olej hydrauliczny.</li></ul>
Przed każdym użyciem lub codziennie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdź układ blokad bezpieczeństwa.</li><li>• Sprawdź poziom oleju w silniku.</li><li>• Sprawdź pas bezpieczeństwa.</li><li>• Sprawdź poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku wyrównawczym.</li><li>• Sprawdź ostrza.</li></ul>
Po każdym zastosowaniu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oczyszczyć podwozie kosiarki.</li></ul>
Co 50 godzin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdź ciśnienie w oponach. Tylko maszyny z oponami pneumatycznymi.</li><li>• Sprawdź paski pod kątem pęknięć i zużycia.</li></ul>
Co 100 godzin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nasmaruj osie przegubów podnoszenia podwozia tnącego.</li><li>• Wymień olej silnikowy (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).</li><li>• Wymień i oczyść oraz ustaw szczelinę świecy zapłonowej.</li></ul>
Co 200 godzin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wymień filtr oleju silnikowego (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).</li></ul>

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Co 250 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymień główny filtr powietrza (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).</li> <li>Sprawdź zabezpieczający filtr powietrza (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).</li> </ul>
Co 400 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nasmaruj osie przegubów kół samonastawnych (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).</li> </ul>
Co 400 godzin lub co roku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po pierwszej wymianie – wymień filtry i olej hydrauliczny (dotyczy korzystania z oleju Toro® HYPR-OIL™ 500) (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).</li> </ul>
Co 500 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymień zabezpieczający filtr powietrza (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).</li> <li>Wymień filtr paliwa Wymieniaj częściej podczas pracy w zapyłonych lub piaszczystych warunkach.</li> </ul>
Co miesiąc	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź stan naładowania akumulatora.</li> </ul>
Co rok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napełnij smarem łożyska kół samonastawnych (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).</li> <li>Nasmaruj piasty kół samonastawnych.</li> </ul>
Co rok lub przed składowaniem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pomaluj powierzchnie z odpryśniętą farbą.</li> <li>Wykonaj wszystkie procedury opisane w rozdziale Przechowywanie.</li> </ul>

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

## ▲ OSTROŻNIE

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 wyłącz silnik i wyciągnij kluczyk z włącznika.

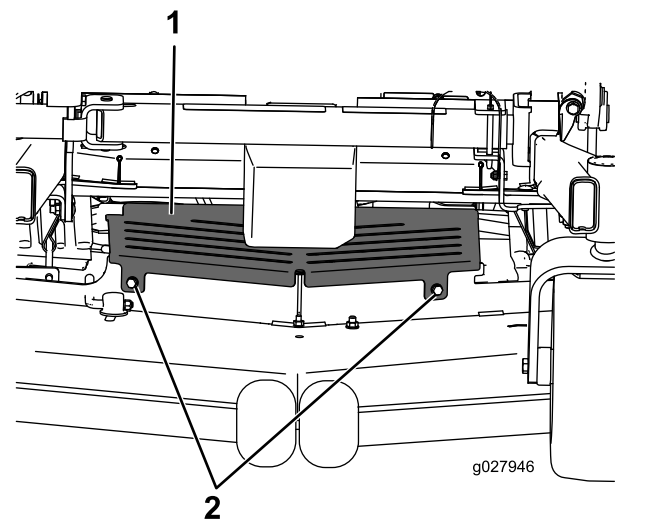
## Przed wykonaniem konserwacji

### Zwalnianie osłony jednostki tnącej

Wyjmij zawleczkę, aby zwolnić osłonę i uzyskać dostęp do górnej części podwozia tnącego. Po przeprowadzeniu konserwacji załóż osłonę, korzystając z wyjętej wcześniej zawleczki.

### Demontaż osłony blaszanej

Poluzuj dwie przednie śruby, a następnie zdejmij osłonę blaszaną, aby uzyskać dostęp do pasków i wrzecion kosiarki (Rysunek 38). Po zakończeniu czynności konserwacyjnych załóż blaszaną osłonę i dokręć śruby.



Rysunek 38

1. Osłona blaszana      2. Śruba

# Smarowanie

## Smarowanie maszyny

Smaruj maszynę częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu.

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

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Oczyszczyć smarowniczkę za pomocą szmatki.

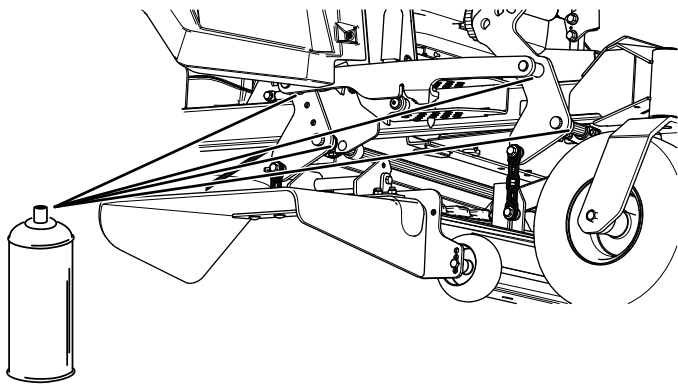
**Informacja:** Usuń farbę z przodu smarowniczek.

4. Podłączyć smarownicę do smarowniczeki.
5. Następnie pompuj smar do smarowniczek, aż zacznie wyciekać z łożysk.
6. Wytrzyj nadmiar smaru.

## Smarowanie osi przegubów podnoszenia podwozia tnącego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin

Nasmaruj osie podnoszenia podwozia lekkim olejem lub smarem w sprayu.



Rysunek 39

g336930

## Smarowanie osi przegubów kół samonastawnych

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

pierwsze) (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

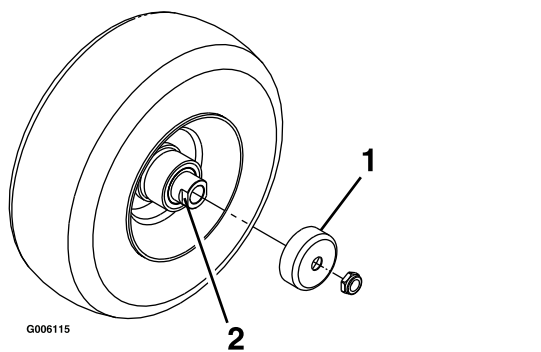
Co rok—Napełnij smarem łożyska kół samonastawnych (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Zdejmij nakładkę przeciwpylową i wyreguluj osie obrotu kół samonastawnych, nie zakładaj nakładki przeciwpylowej, dopóki nie zakończysz smarowania, patrz [Smarowanie maszyny \(Strona 36\)](#).
4. Usuń korek sześciokątny.
5. Wkręć smarowniczkę w otwór.
6. Pompuj smar do smarowniczeki, aż zacznie on wypływać wokół łożyska górnego.
7. Wykręć smarowniczkę z otworu. Zamontuj korek sześciokątny i pokrywę.

## Smarowanie piast kół samonastawnych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co rok

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Unieś kosiarkę, aby uzyskać dostęp.
4. Zdejmij koło samonastawne z wideltek koła samonastawnego.
5. Zdejmij osłony uszczeltek z piasty koła.



Rysunek 40

1. Osłona uszczelki
2. Nakrętka dystansowa ze ściami pod klucz

17. Zamontuj osłony uszczelnień na piaście koła i załóż koło w widełki koła samonastawnego.
18. Włóż śrubę koła samonastawnego i dokręć nakrętkę do oporu.

**Ważne:** Aby zapobiec uszkodzeniu uszczelki i łożyska, często sprawdzaj regulację łożyska. Obróć oponę koła samonastawnego. Opona powinna się swobodnie obracać (więcej niż jeden lub dwa obroty) i nie powinna mieć luzu bocznego. Jeśli koło obraca się swobodnie, reguluj moment dokręcenia nakrętki dystansowej do chwili uzyskania niewielkiego oporu. Nałóż jeszcze jedną warstwę środka do zabezpieczania gwintów.

6. Usuń nakrętkę dystansową z zespołu osi koła samonastawnego.

**Informacja:** Pamiętaj, że zastosowany został środek do zabezpieczania gwintów, który blokuje nakrętki dystansowe na osi.

7. Usuń oś (z zamocowaną do niej drugą nakrętką dystansową) z zespołu koła.
8. Wypchnij uszczelki i sprawdź łożyska pod kątem zużycia lub uszkodzenia i wymień w razie potrzeby.
9. Nasmaruj łożyska smarem ogólnego przeznaczenia.
10. Wsuń do koła jedno łożysko i jedną nową uszczelkę.
11. Jeśli z zespołu osi zdjęte zostały obie nakrętki dystansowe, nałóż środek blokujący gwint na 1 nakrętkę dystansową i wkręć ją na oś ściami pod klucz skierowanymi na zewnątrz.

**Informacja:** Nie wkręcaj nakrętki dystansowej do końca osi. Pozostaw około 3 mm od zewnętrznej powierzchni nakrętki dystansowej do końca osi wewnątrz nakrętki.

12. Włóż zespół nakrętki z osią do koła z boku z nową uszczelką i nowym łożyskiem.
13. Mając otwarty koniec koła skierowany do góry, wypełnij obszar wewnątrz koła wokół osi smarem ogólnego przeznaczenia.
14. Załóż drugie łożysko i nową uszczelkę na koło.
15. Nałóż środek do zabezpieczania gwintów na drugą nakrętkę dystansową i wkręć ją na oś ściami pod klucz skierowanymi na zewnątrz.
16. Dokręć nakrętkę momentem od 8 do 9 N·m, poluzuj ją, a następnie dokręć momentem od 2 do 3 N·m.

**Informacja:** Upewnij się, że oś nie wystaje poza żadną nakrętkę.

# Konserwacja silnika

## Bezpieczeństwo obsługi silnika

- Trzymaj ręce, stopy, twarz, inne części ciała i odzież w bezpiecznej odległości od tłumika i innych gorących powierzchni. Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych poczekaj, aż silnik ostygnie.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika ani nie ustawiaj nadmiernej prędkości obrotowej.

## Konserwacja oczyszczacza powietrza

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 250

godzin—Wymień główny filtr powietrza (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

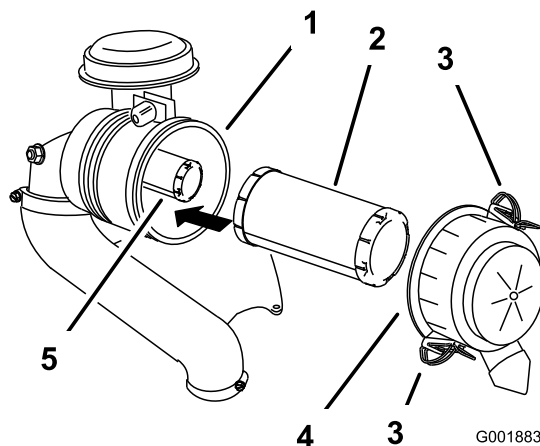
Co 250 godzin—Sprawdź zabezpieczający filtr powietrza (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

Co 500 godzin—Wymień zabezpieczający filtr powietrza (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

**Informacja:** Wymieniaj filtr powietrza częściej, jeśli praca odbywa się w warunkach bardzo silnego zapylenia lub zapiaszczenia.

### Wymywanie filtrów

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Zwolnij zatrzaski znajdujące się na filtrze powietrza i zdejmij pokrywę filtra powietrza z obudowy filtra ([Rysunek 41](#)).



Rysunek 41

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Obudowa filtra powietrza | 4. Pokrywa filtra powietrza |
| 2. Wkład filtra             | 5. Filtr zabezpieczający    |
| 3. Zatrzask                 |                             |

4. Oczyszczyć wnętrze pokrywy filtra powietrza za pomocą sprężonego powietrza.
5. Delikatnie wysuń główny filtr powietrza z obudowy ([Rysunek 41](#)).

**Informacja:** Nie pukaj filtrem o ścianki obudowy.

6. Wyjmij filtr zabezpieczający tylko w celu jego wymiany.

### Sprawdzanie filtrów

1. Sprawdź filtr zabezpieczający. W razie zabrudzenia wymień zarówno filtr zabezpieczający jak i filtr główny.

**Ważne:** Nie wolno oczyszczać filtra zabezpieczającego. Zanieczyszczenie filtra zabezpieczającego jest równoznaczne z uszkodzeniem głównego filtra.

2. Sprawdź filtr główny pod kątem uszkodzeń, zaglądając do wnętrza filtra przy silnym oświetleniu z zewnątrz. Jeżeli filtr główny jest zabrudzony, zgięty lub zniszczony, należy go wymienić.

**Informacja:** Otwory w filtrze wyglądają jak jasne plamki. Nie próbuj czyścić filtra głównego.

### Instalowanie filtrów

**Ważne:** Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, włączaj go tylko wtedy, gdy obydwa filtry powietrza i pokrywa znajdują się na swoich miejscach.

1. Montując nowe filtry, sprawdź, czy nie zostały one uszkodzone w transporcie.

**Informacja:** Nie używaj uszkodzonych filtrów.

2. Gdy wymieniasz filtr wewnętrzny, ostrożnie wsuwasz go do obudowy (Rysunek 41).
3. Ostrożnie wsuń filtr główny na filtr zabezpieczający (Rysunek 41).

**Informacja:** Upewnij się, że filtr główny został prawidłowo osadzony, naciskając zewnętrzną krawędź filtra podczas montażu.

**Ważne:** Nie naciskaj miękkiej, wewnętrznej powierzchni filtra.

4. Załóż pokrywę filtra powietrza i zamocuj za pomocą zaczepek (Rysunek 41).

## Wymiana oleju silnikowego

**Okres pomiędzy przeglądami:** Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź poziom oleju w silniku.

Co 100 godzin—Wymień olej silnikowy (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

Co 200 godzin—Wymień filtr oleju silnikowego (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

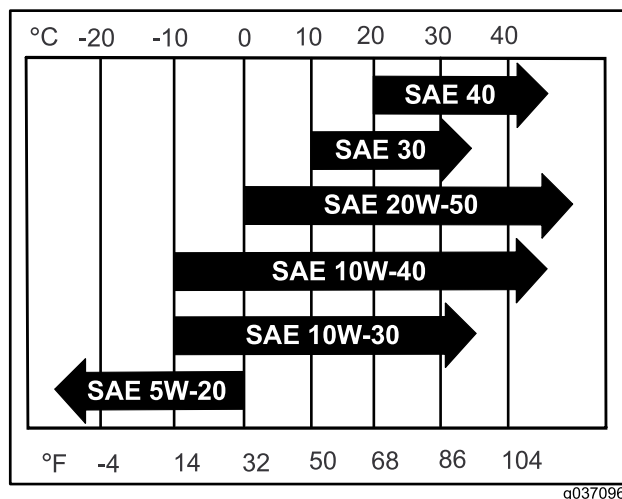
## Specyfikacja oleju silnikowego

**Rodzaj oleju:** Olej zawierający detergenty (klasa serwisowa SF, SG, SH, SJ lub SL według API)

**Pojemność skrzyni korbowej:**

- **Silniki Kawasaki FX691** – 2,0 litry z wymianą filtra; 1,8 litra bez wymiany filtra
- **Silniki Kawasaki FX801** – 2,3 litra z wymianą filtra; 2,1 litra bez wymiany filtra

**Lepkość:** Patrz tabela poniżej.



Rysunek 42

**Informacja:** Chociaż w większości przypadków zaleca się olej silnikowy 10W-40, warunki atmosferyczne mogą wymusić stosowanie oleju o innej lepkości. Zastosowanie oleju silnikowego 20W-50 w warunkach wyższych temperatur może ograniczyć zużycie oleju.

## Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego

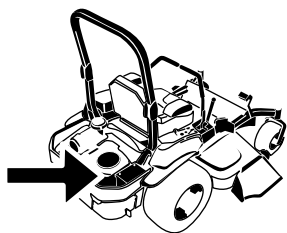
**Informacja:** Sprawdź olej, kiedy silnik jest zimny.

**Ważne:** Napełnienie skrzyni korbowej zbyt małą lub zbyt dużą ilością oleju i uruchomienie silnika może spowodować jego uszkodzenie.

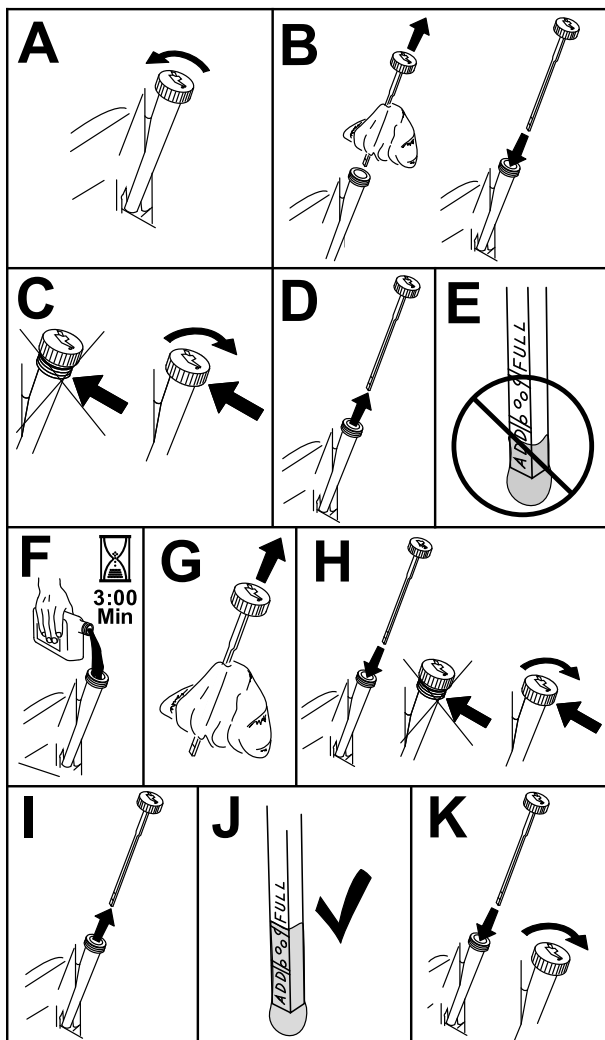
1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.

**Informacja:** Upewnij się, że silnik zdążył ostygnąć, dzięki czemu olej miał czas spłynąć do miski olejowej.

3. Aby zapobiec dostaniu się zanieczyszczeń, ścinków trawy itp. do wnętrza silnika, oczyść obszar wokół korka wlewu oleju i wskaźnika poziomu oleju przed ich odkręceniem (Rysunek 43).



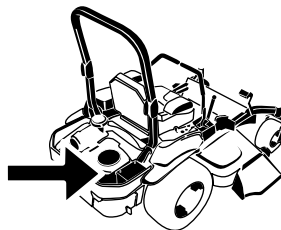
G008804  
g008804



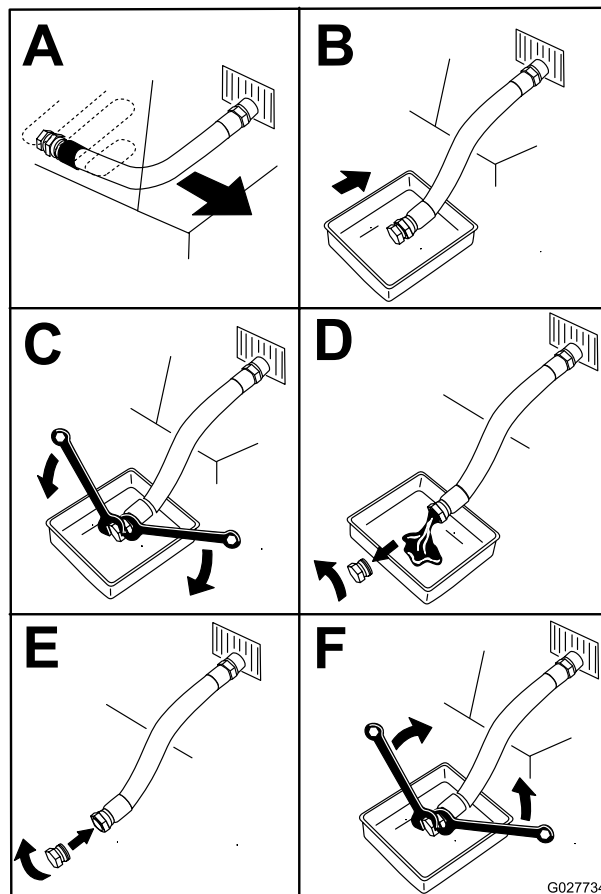
Rysunek 43

g311705

3. Ustaw przełącznik sterowania ostrzem (PTO) w pozycji rozłączenia i załącz hamulec postojowy.
4. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
5. Spuść olej z silnika (Rysunek 44).



G008804  
g008804



Rysunek 44

G027734

g027734

## Wymiana oleju silnikowego

**Informacja:** Przekaż zużyty olej do odpowiedniego centrum recyklingu.

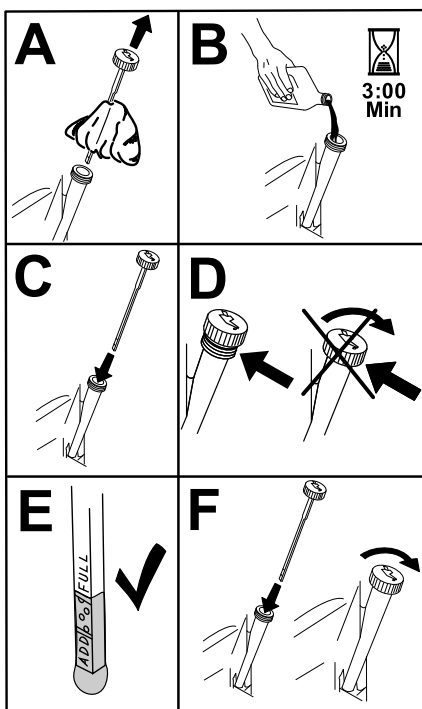
1. Uruchom silnik i pozostaw go w trybie pracy przez pięć minut.

**Informacja:** Dzięki temu olej będzie podgrzany i łatwiej spłynie.

2. Aby zapewnić całkowite spuszczenie oleju, zaparkuj maszynę tak, aby strona spustowa znajdowała się trochę niżej niż strona przeciwna.

6. Powoli wlej około 80% oleju do kanału wlewowego, a następnie powoli wlewaj pozostałą porcję, aż olej osiągnie poziom znaku Full (Pełny) (Rysunek 45).





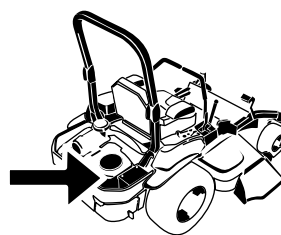
Rysunek 45

g194610

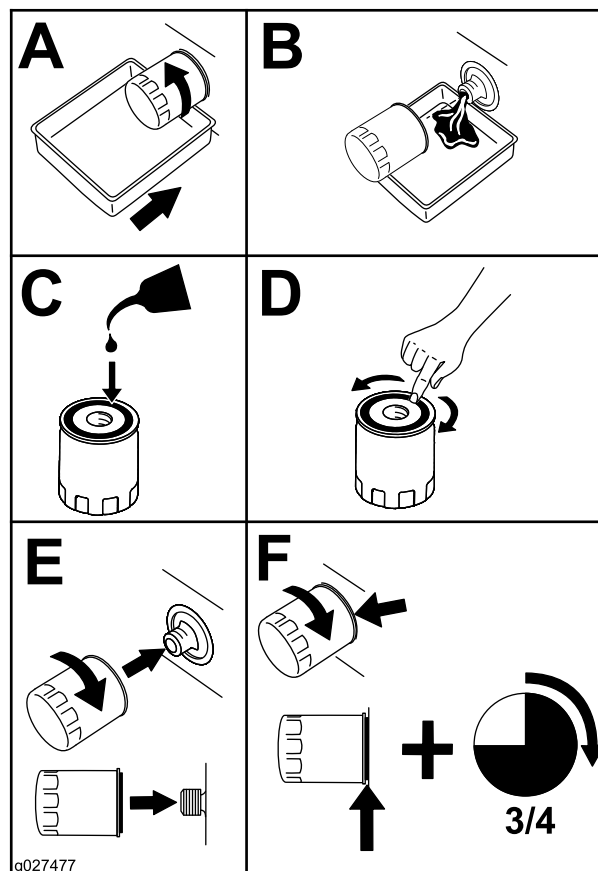
7. Uruchom silnik i przejedź na poziome podłoże.
8. Ponownie sprawdzić poziom oleju.

## Wymiana filtra oleju silnikowego

1. Spuść olej z silnika; patrz [Wymiana oleju silnikowego \(Strona 40\)](#).
2. Wymień filtr oleju silnikowego ([Rysunek 46](#)).



G008804  
g008804



Rysunek 46

g027477

g027477

**Informacja:** Dokręcaj filtr do momentu, aż uszczelka filtra oleju będzie dotykać silnika, a następnie dokręć go o jeszcze  $\frac{3}{4}$  obrotu.

3. Napełnij skrzynię korbowa odpowiednim rodzajem nowego oleju; patrz [Specyfikacja oleju silnikowego \(Strona 39\)](#).

## Konserwacja świecy zapłonowej

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 100 godzin

Przed zainstalowaniem świecy zapłonowej upewnij się, że odstęp pomiędzy centralną i boczną elektrodą jest właściwy. Do demontażu i montażu świecy zapłonowej należy używać klucza do świec zapłonowych, a do sprawdzania i regulacji szczeliny powietrznej należy zastosować szczelinomierz. W razie potrzeby zamontuj nową świecę zapłonową.

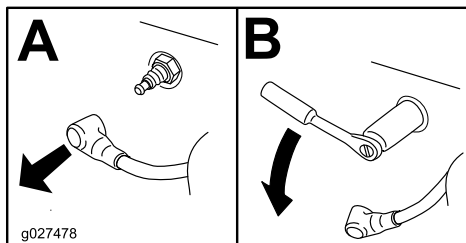
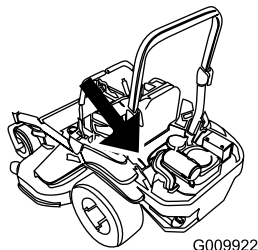
## Typ świecy zapłonowej:

Silniki Kawasaki FX691 i FX801 – NGK® BPR4ES  
lub zamiennik

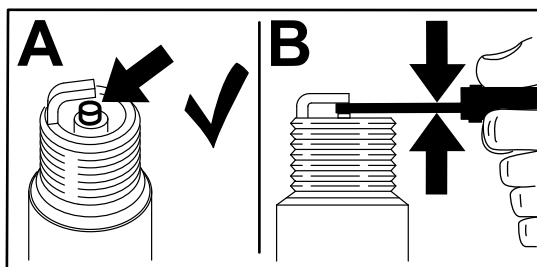
Szczelina: 0,75 mm

## Demontaż świec zapłonowych

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Oczyszczyć obszar wokół podstawy świecy zapłonowej, aby zanieczyszczenia i brud nie dostały się do silnika.
4. Znajdź i wykręć świecę zapłonową w sposób pokazany na [Rysunek 47](#).

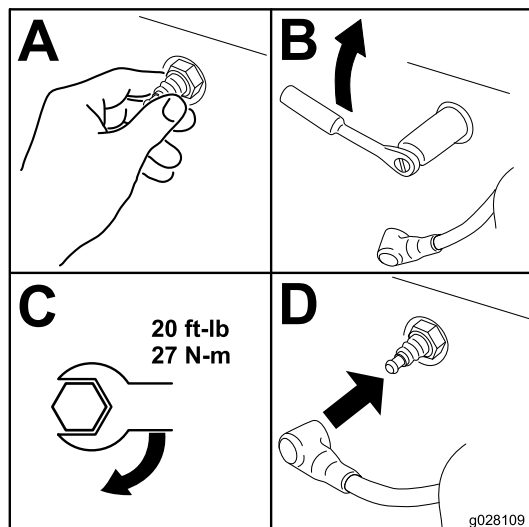


Rysunek 47



Rysunek 48

## Montaż świecy zapłonowej



Rysunek 49

## Sprawdzanie świec zapłonowych

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

Jeżeli izolator jest lekko brązowy lub szary, silnik działa poprawnie. Czarny nalot na izolatorze zazwyczaj oznacza, że filtr powietrza jest brudny.

Ustaw szerokość szczeliny na 0,75 mm.

# Konserwacja układu paliwowego

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Pełną listę ostrzeżeń dotyczących paliwa można znaleźć w [Bezpieczeństwo związane z paliwem \(Strona 15\)](#).

## Wymiana filtra paliwa

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 500 godzin/Co rok (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze) Wymieniaj częścię podczas pracy w zapyłonych lub piaszczystych warunkach.

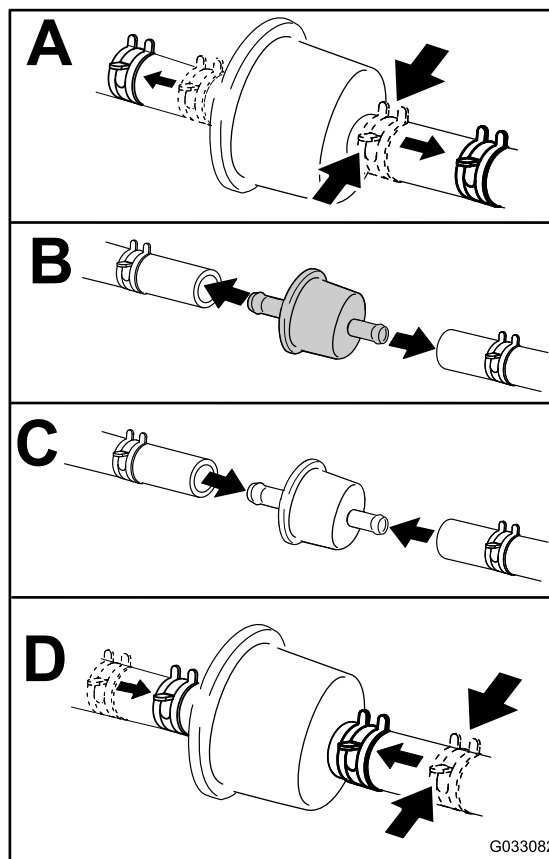
**Ważne:** Zamontuj przewody paliwowe i zamocuj opaskami z tworzywa dokładnie w taki sam sposób, w jaki zostały one poprowadzone fabrycznie, aby przewody paliwowe znajdowały się z dala od podzespołów, które mogłyby je uszkodzić.

Nie instaluj brudnego filtra paliwa po zdemontowaniu go z przewodu paliwowego.

Filtr paliwa znajduje się w pobliżu silnika, z przodu po jego lewej stronie.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Poczekaj, aż maszyna się ochłodzi.
4. Wymień filtr paliwa ([Rysunek 50](#)).

**Informacja:** Upewnij się, że strzałka kierunku przepływu na nowym filtrze jest skierowana w stronę silnika.



Rysunek 50

g033082

## Konserwacja zbiornika paliwa

Nie próbuj opróżnić zbiornika paliwa. Upewnij się, że autoryzowany przedstawiciel serwisowy opróżni zbiornik paliwa i przeprowadzi konserwację wszystkich komponentów układu paliwowego.

# 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 isker 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 miesiąc

## Wymywanie akumulatora

### ⚠ OSTRZEŻENIE

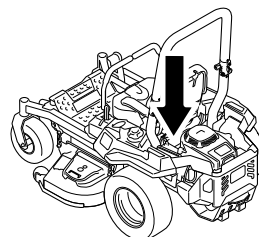
Zaciski akumulatora i metalowe narzędzia mogą powodować zwarcie z komponentami metalowymi, wywołując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co grozi obrażeniami.

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

### ⚠ OSTRZEŻENIE

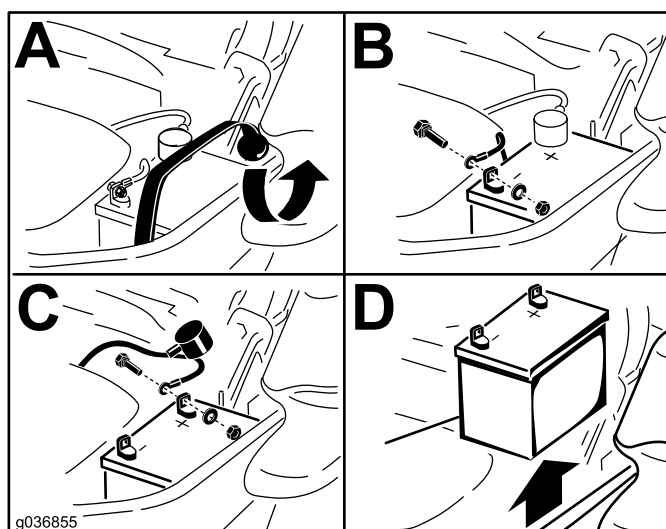
Nieprawidłowo odpięcie przewodów od akumulatora może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów, powodując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

- **Przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu należy zawsze odłączać ujemny (czarny) przewód akumulatora.**
  - **Przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu należy zawsze podłączyć dodatni (czerwony) przewód akumulatora.**
1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
  2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
  3. Wymontuj akumulator zgodnie z [Rysunek 51](#).



g036853

g036853



g036855

g036855

Rysunek 51

## Ładowanie akumulatora

### ▲ OSTRZEŻENIE

Podczas ładowania akumulatora wytwarzają się gazy mogące tworzyć mieszaninę wybuchową.

**Nigdy nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora; trzymaj akumulator z dala od ognia i źródeł iskier.**

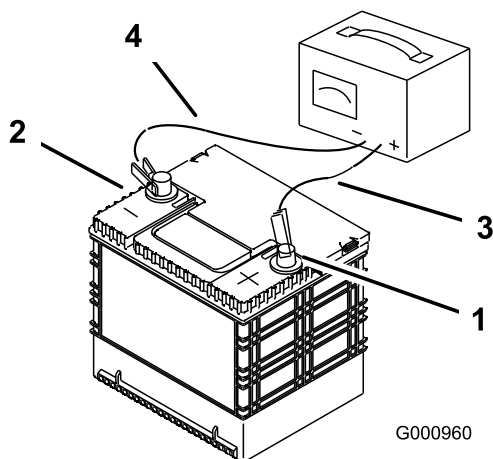
**Ważne:** Dbaj o to, aby akumulator był w pełni naładowany (ciężar właściwy powinien wynosić 1,265). Jest to szczególnie istotne, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C.

1. Wyjmij akumulator z nadwozia; zobacz [Wymywanie akumulatora \(Strona 44\)](#).
2. Ładuj akumulator przez 10 do 15 minut prądem o natężeniu od 25 do 30 amperów lub przez 30 minut prądem 10 amperów.

**Informacja:** Nie dopuść do przeładowania akumulatora.

3. Gdy akumulator będzie w pełni naładowany, należy odłączyć ładowarkę od gniazdka elektrycznego, a następnie odłączyć przewody ładowarki od biegunów akumulatora ([Rysunek 52](#)).
4. Zamontuj akumulator w maszynie i podłącz przewody akumulatora; patrz [Montaż akumulatora \(Strona 45\)](#).

**Informacja:** Nie uruchamiaj maszyny z odłączonym akumulatorem, gdyż może dojść do uszkodzeń elektrycznych.



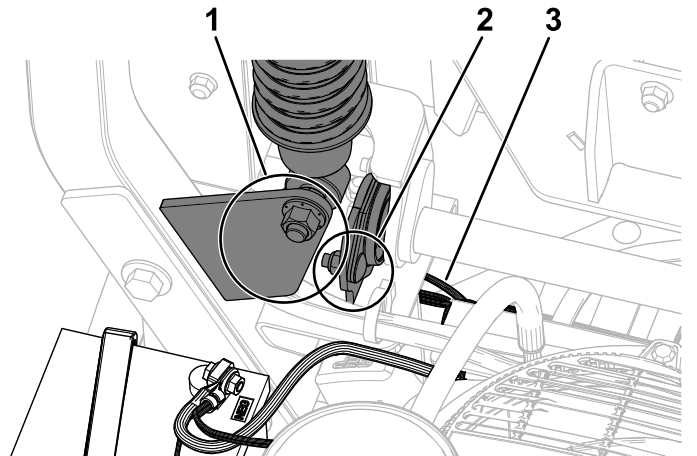
Rysunek 52

1. Biegun dodatni (+) akumulatora
2. Biegun ujemny (-) akumulatora
3. Czerwony (+) przewód ładowarki
4. Czarny (-) przewód ładowarki

## Montaż akumulatora

1. Ustaw akumulator na podstawce z biegunami zacisków znajdującymi się po przeciwnej stronie niż zbiornik hydrauliczny ([Rysunek 51](#)).
2. Podłącz dodatni (czerwony) przewód do dodatniego (+) zacisku akumulatora.
3. Podłącz ujemny (czarny) przewód oraz przewód uziemiający do ujemnego (-) zacisku akumulatora.

**Informacja:** W przypadku maszyn MyRide upewnij się, że przewód uziemiający nie ociera się o wahacz lub dolne mocowanie amortyzatora ([Rysunek 54](#)).



Rysunek 53

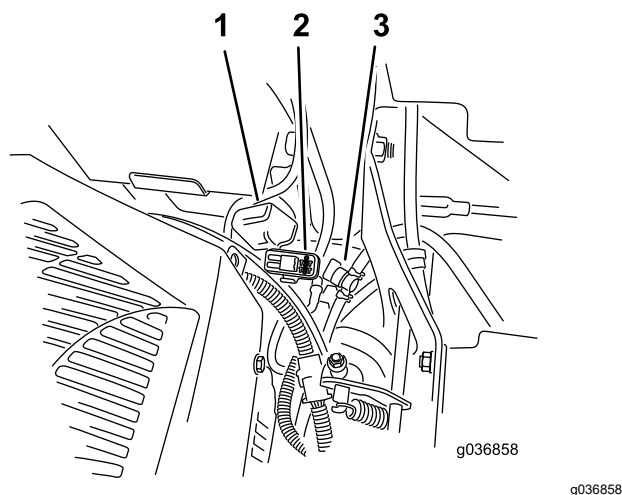
1. Upewnij się, że przewód uziemiający nie ociera się o dolne mocowanie amortyzatora.
2. Upewnij się, że przewód uziemiający nie ociera się o wahacz.
3. Przewód uziemiający
4. Zamocuj przewody za pomocą dwóch śrub, dwóch podkładek i dwóch nakrętek zabezpieczających ([Rysunek 51](#)).
5. Wsuń czerwoną nakładkę zacisku na dodatni (+) biegun akumulatora.
6. Zabezpiecz akumulator za pomocą gumowego paska ([Rysunek 51](#)).

# Konserwacja bezpieczników

Układ elektryczny chroniony jest przez bezpieczniki. Nie wymaga on konserwacji, ale jeśli przepali się bezpiecznik, sprawdź, czy element i obwód nie jest uszkodzony ani zwarty.

Bezpieczniki znajdują się w prawej konsoli obok fotela (Rysunek 54).

1. Aby wymienić bezpiecznik, wyciągnij go.
2. Włóż nowy bezpiecznik (Rysunek 54).



Rysunek 54

1. Pokrywa bezpiecznika
2. Uchwyt bezpiecznikowy
3. Zawór odcinający paliwo

# Konserwacja układu napędowego

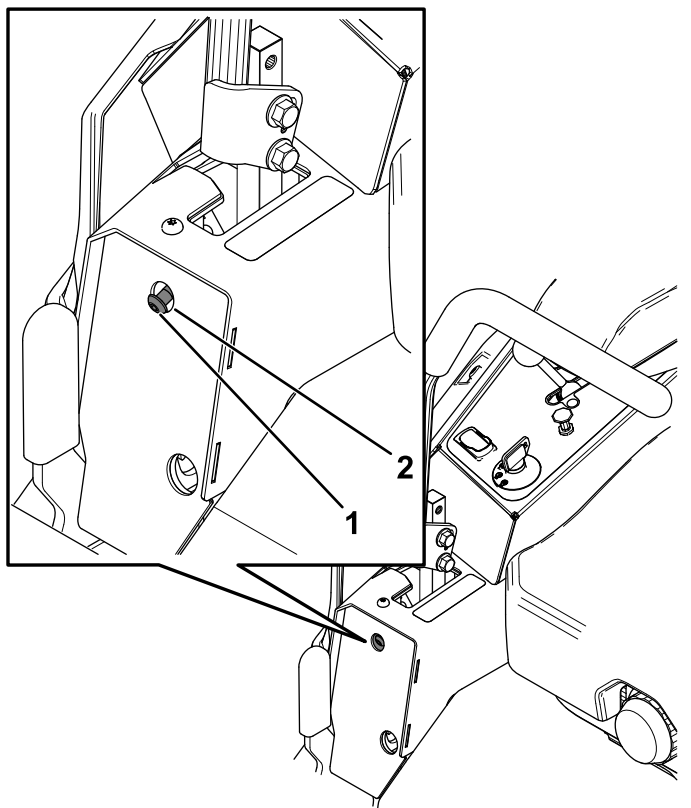
## Sprawdzanie pasa bezpieczeństwa

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

Sprawdź, czy pas bezpieczeństwa nie jest zużyty, ponacinany ani popękany oraz czy zwiącz oraz klamra pasa działają poprawnie. Uszkodzony pasek należy wymienić.

## Regulacja układu jezdnego

1. Odłącz napęd ostrzy (WOM) za pomocą przełącznika służącego do sterowania nimi.
2. Przejedź na otwarty, płaski obszar i przesuń dźwignie sterowania jazdą w położenie NEUTRALNE ZABLOKOWANE.
3. Ustaw dźwignię przepustnicy w połowie zakresu pomiędzy położeniami SZYBKO i WOLNO.
4. Przesuń obie dźwignie sterowania jazdą do przodu do samego końca, aż dotkną ograniczników w szczeliny w kształcie litery T.
5. Sprawdź, w którą stronę skręca maszyna.
6. Jeżeli maszyna zbacza na prawo, włóż klucz imbusowy 3/16 cala w otwór dostępowy w lewym przednim panelu pokrywy i przekręć śrubę zespołu jezdnego w prawo lub w lewo, aby wyregulować skok dźwigni (Rysunek 55).
7. Jeżeli maszyna zbacza na lewo, włóż klucz imbusowy 3/16 cala w otwór dostępowy w prawym przednim panelu pokrywy i przekręć śrubę zespołu jezdnego w prawo lub w lewo, aby wyregulować skok dźwigni (Rysunek 55).
8. Jedź maszyną i sprawdź, czy w pozycji jazdy do przodu z pełną prędkością zachowuje ona tor jazdy.
9. Powtórz czynności regulacyjne do chwili uzyskania pożądanego ustawienia układu jezdnego.

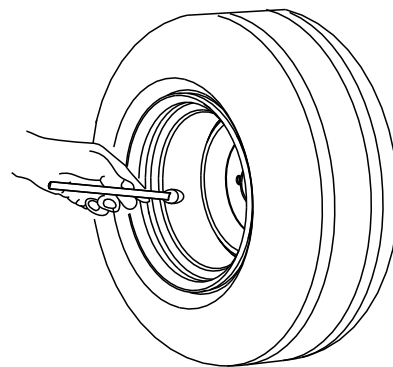


**Rysunek 55**

Przedstawiona prawa dźwignia sterowania

1. Śruba zespołu jezdneho
2. Otwór dostępowy w przednim panelu pokrywy

g334735



G001055

**Rysunek 56**

g001055

## Sprawdzenie nakrętek mocujących kół

Sprawdź i dokręć nakrętki mocujące kół z momentem od 122 do 136 N·m.

## Sprawdzanie ciśnienia w oponach

### Tylko maszyny z oponami pneumatycznymi

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin/Co miesiąc (Zależnie od tego, co nastąpi pierwsze) Tylko maszyny z oponami pneumatycznymi.

Utrzymuj w oponach kół samonastawnych i tylnych ciśnienie powietrza na poziomie 0,9 bar. Nierówne ciśnienie w oponach może powodować nierówne cięcie. Sprawdź ciśnienie w oponach, gdy są zimne. Pozwoli to na uzyskanie najdokładniejszego odczytu ciśnienia.

# Konserwacja hamulców

## Regulacja hamulca postojowego

W razie potrzeby regulacji hamulca postojowego skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisu.

# Konserwacja pasków napędowych

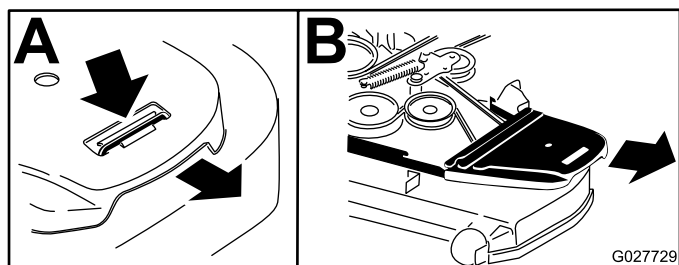
## Kontrola pasków

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin

Należy wymienić zużyty pasek. Oznakami zużycia paska są: piski podczas ruchu paska, ślizganie się ostrzy podczas koszenia trawy, wystrzępione krawędzie, ślady przypalenia i pęknięcia na pasku.

## Wymiana paska kosiarki

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Opuść kosiarkę do położenia wysokości cięcia równego 76 mm.
4. Poluzuj śrubę na każdej osłonie paska.
5. Zwolnij osłonę podwozia tnącego poprzez wyjęcie zawlecзки, patrz [Zwalnianie osłony jednostki tnącej \(Strona 35\)](#).
6. Zdejmij osłonę blaszaną, patrz [Demontaż osłony blaszanej \(Strona 35\)](#).
7. Usuń pokrywę paska ([Rysunek 57](#)).

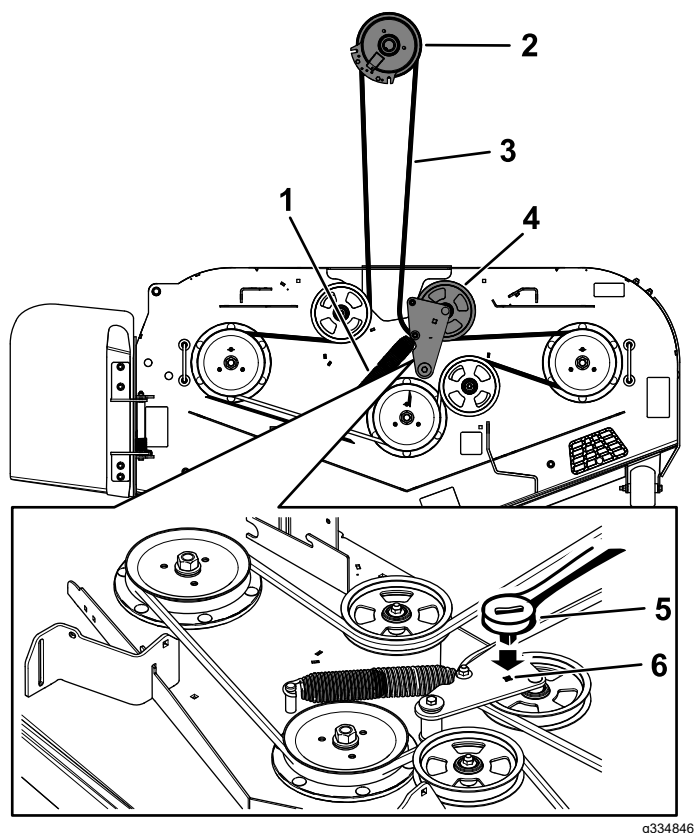


Rysunek 57

8. Za pomocą zabieraka klucza grzechotkowego  $\frac{3}{8}$  cala włożonego w kwadratowy otwór w ramieniu jałowego koła pasowego odciąż sprężynę jałowego koła pasowego ([Rysunek 58](#)).
9. Zdejmij pasek z kół pasowych podwozia tnącego i koła pasowego sprzęgła.
10. Zdejmij prowadnicę paska z ramienia sprężynowego jałowego koła pasowego ([Rysunek 58](#)).
11. Zdejmij zamontowany pasek.



12. Załóż nowy pasek wokół kół pasowych kosiarki i koła pasowego sprzęgła pod silnikiem ([Rysunek 58](#)).



Rysunek 58

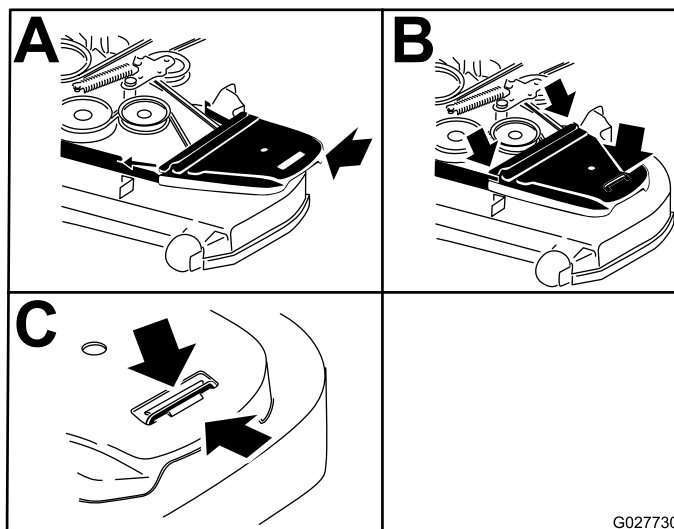
g334846

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Sprężyna             | 4. Zespół sprężynowego jałowego koła pasowego   |
| 2. Koło pasowe sprzęgła | 5. Klucz grzechotkowy   |
| 3. Pasek kosiarki       | 6. Kwadratowy otwór na zabierak klucza grzechotkowego w ramieniu jałowego koła pasowego |

13. Zamontuj prowadnicę paska do ramienia jałowego koła pasowego ([Rysunek 58](#)).
14. Używając zabieraka klucza grzechotkowego  $\frac{3}{8}$  cala włożonego w kwadratowy otwór, zamontuj sprężynę do ramienia jałowego koła pasowego ([Rysunek 58](#)).

**Informacja:** Upewnij się, że końce sprężyny znajdują się w rowkach elementów mocujących.

15. Załóż pokrywę pasków ([Rysunek 59](#)).



G027730

g027730

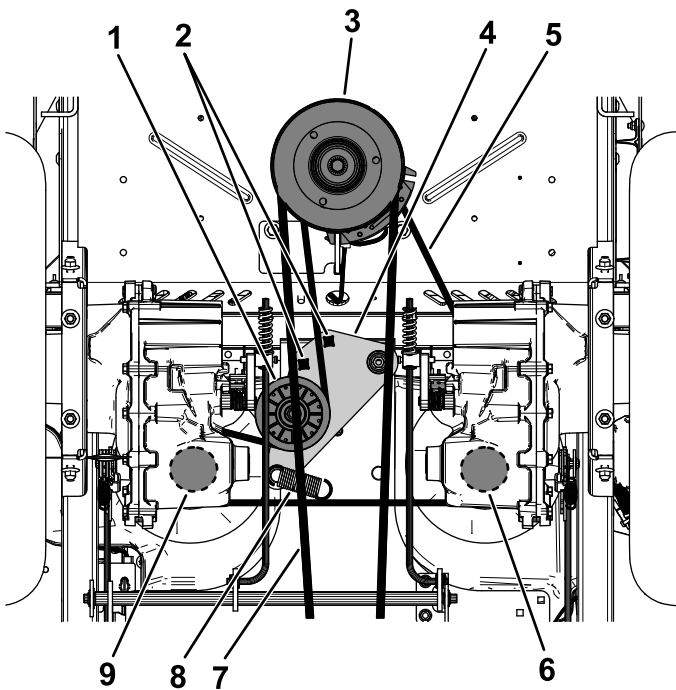
Rysunek 59

## Wymiana paska napędowego pompy hydraulicznej

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Zdejmij pasek kosiarki, patrz [Wymiana paska kosiarki \(Strona 48\)](#).
4. Unieś maszynę i oprzyj ją na podporach.
5. Przy pomocy zabieraka klucza grzechotkowego  $\frac{1}{2}$  cala lub poprzeczki włożonej w jeden z kwadratowych otworów w ramieniu jałowego koła pasowego usuń jego naprężenie ([Rysunek 60](#)).
6. Zdejmij dotychczasowy pasek z jałowego koła pasowego, 2 kół pasowych napędów pomp hydraulicznych i koła pasowego silnika ([Rysunek 60](#)).
7. Załóż nowy pasek wokół jałowego koła pasowego, koła pasowego silnika i dwóch kół pasowych pomp hydraulicznych ([Rysunek 60](#)).
8. Przy pomocy zabieraka klucza grzechotkowego  $\frac{1}{2}$  cala lub poprzeczki włożonej w jeden z kwadratowych otworów zamocuj sprężynę jałowego koła pasowego.

**Informacja:** Upewnij się, że końce sprężyny znajdują się w rowkach elementów mocujących.

9. Załóż pas kosiarki, patrz [Wymiana paska kosiarki \(Strona 48\)](#).



Rysunek 60

g334847

- |   |  |
|---|--|
| 1. Jałowe koło pasowe   | 6. Koło pasowe prawej pompy hydraulicznej    |
| 2. Kwadratowy otwór na zabierak klucza grzechotkowego w ramieniu jałowego koła pasowego | 7. Pasek kosiarki                            |
| 3. Koło pasowe silnika  | 8. Słupek sprężyny przy jałowym kole pasowym |
| 4. Ramię koła pasowego luźnego  | 9. Koło pasowe lewej pompy hydraulicznej     |
| 5. Pasek napędowy napędu pompy hydraulicznej  |  |

## Konserwacja elementów sterowania

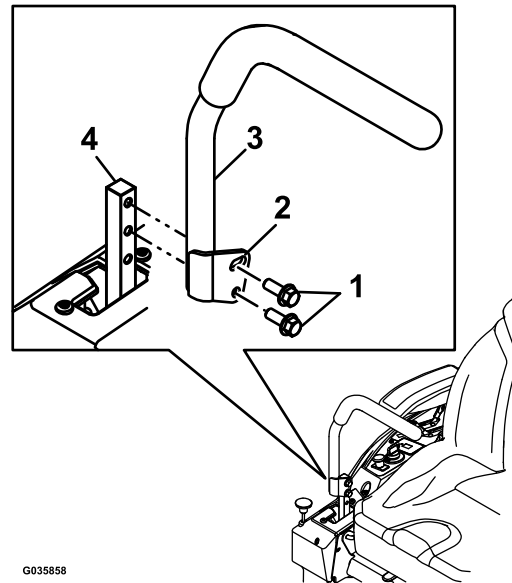
### Regulacja położenia uchwytów sterujących

Jeżeli końce dźwigni uderzają o siebie, patrz [Regulacja mechanizmu sterowania jazdą \(Strona 51\)](#).

### Regulacja wysokości

Dla lepszego komfortu dźwignie sterowania jazdą można ustawić niżej lub wyżej.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Zdemontuj elementy mocujące dźwignię sterowania do trzpienia ramienia sterującego.



G035858

g035858

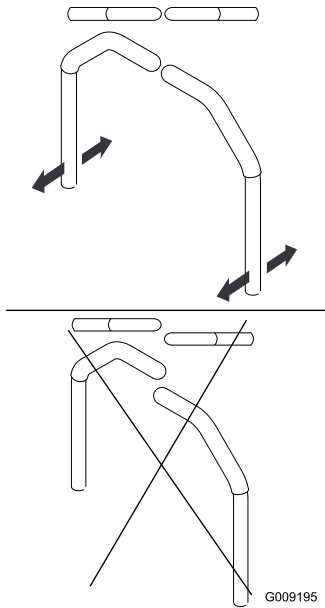
Rysunek 61

- |                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| 1. Śruby          | 3. Dźwignia sterowania          |
| 2. Podłużny otwór | 4. Trzpień ramienia sterującego |

4. Ustaw dźwignię sterowania w następnym zestawie otworów. Zamocuj dźwignię za pomocą elementów mocujących.
5. Powtórz regulację dla drugiej dźwigni sterującej

## Regulacja wychylenia

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Poluzuj górną śrubę mocującą dźwignię sterującą do trzpienia ramienia sterującego.
4. Poluzuj dolną śrubę tylko na tyle, aby móc obracać dźwignię sterującą do przodu i do tyłu. Dokręć obydwie śruby, aby unieruchomić dźwignię w nowym położeniu.
5. Powtórz regulację dla drugiej dźwigni sterującej



Rysunek 62

G009195

## Regulacja mechanizmu sterowania jazdą

Po obu stronach maszyny, pod fotelem znajdują się mechanizmy sterujące pomp. Precyzyjne regulacje w celu zapobieżenia poruszaniu się maszyny w położeniu neutralnym są dokonywane poprzez obrócenie nakrętek końcowych za pomocą głębokiego klucza nasadowego 1/2 cala. Wszelkie regulacje należy dokonywać wyłącznie w położeniu neutralnym.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Aby przeprowadzić regulację sterowania jazdą, silnik musi być włączony, a koła napędowe muszą się obracać. Dotknięcie ruchomych części lub gorących powierzchni może spowodować obrażenia.**

**Palce, ręce i odzież muszą znajdować się z dala od obracających się elementów i gorących powierzchni.**

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Wciśnij pedał podnoszenia podwozia, wyjmij sworzeń wysokości koszenia i opuść podwozie kosiarki do podłoża.
4. Unieś tył maszyny i podeprzyj go podporami (lub innymi podpórkami) nie wyżej niż na takiej wysokości, aby koła napędowe mogły się swobodnie obracać.
5. Odłącz przewody od czujnika bezpieczeństwa fotela znajdującego się pod siedziskiem.
6. Zainstaluj **tymczasowo** przewód zwierający między wyprowadzeniami złącza głównej wiązki przewodów.
7. Uruchom silnik i ustaw przepustnicę w pozycji maksymalnych obrotów, a następnie zwolnij hamulec postojowy.

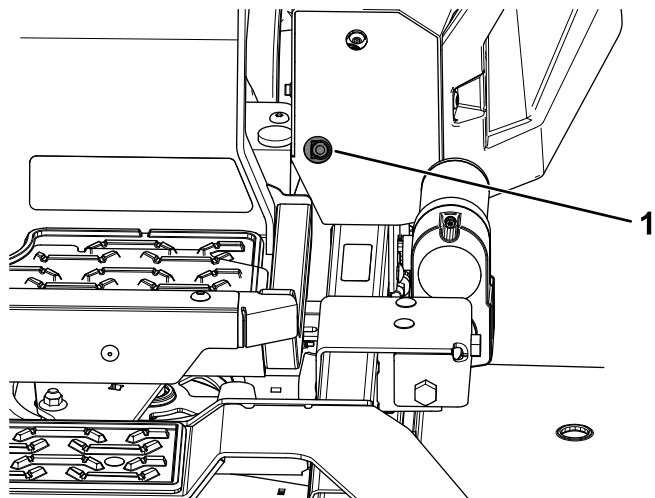
**Informacja:** Przed uruchomieniem silnika, upewnij się, że hamulec postojowy jest załączony, a dźwignie sterowania jazdą są w położeniu odłączonego napędu. Nie musisz siedzieć w fotelu.

8. Zostaw silnik pracujący przez co najmniej 5 minut z dźwigniami sterowania jazdą ustawionymi w położeniu pełnej szybkości jazdy do przodu, aby olej hydrauliczny osiągnął temperaturę roboczą.

**Informacja:** Podczas przeprowadzania regulacji dźwignie sterowania jazdą muszą znajdować się w położeniu neutralnym.

9. Ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu NEUTRALNYM.
10. Sprawdź i upewnij się, że wypustki płyty sterującej dotykają płyt powrotu do położenia neutralnego na jednostkach hydraulicznych.

- Wyreguluj długości prętów sterujących pompami, obracając nakrętkę w odpowiednim kierunku, aż koła zaczną powoli obracać się do tyłu (Rysunek 63 i Rysunek 64).



Rysunek 63

g334848

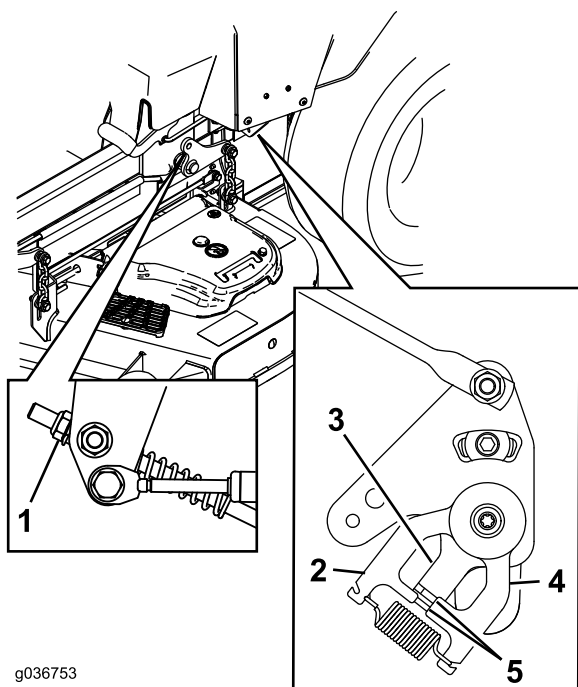
- Otwór na klucz nasadowy 1/2 cala

wstęcznego przesunęły dźwignie z powrotem do położenia neutralnego.

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

**Informacja:** W celu uzyskania dostępu konieczne może być zdjęcie pokrywy dźwigni sterowania jazdą.

- Wyłącz maszynę.
- Usuń przewód zwierający ze złącza wiązki przewodów i podłącz złącze do przełącznika fotela.
- Usuń podpory.
- Unieś podwozie tnące kosiarki i włóż sworzeń wysokości koszenia.
- Sprawdź i upewnij się, że po zwolnieniu hamulca postojowego i ustawieniu dźwigni w położeniu neutralnym maszyna nie zaczyna powoli jechać.



g036753

g036753

Rysunek 64

- Nakrętka
- Nieruchoma płytkę
- Płytkę sterująca
- Płytkę powrotu do położenia neutralnego
- Wypustki dotykające płytki powrotu do położenia neutralnego

- Ustaw dźwignie sterowania jazdą w położeniu JAZDY DO TYŁU i naciskając lekko dźwignię, pozwól, aby sprężyny wskaźnika biegu

# 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/złączenia – 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.

## Specyfikacja oleju hydraulicznego

**Typ oleju hydraulicznego:** olej hydrauliczny Toro® HYPR-OIL™ 500

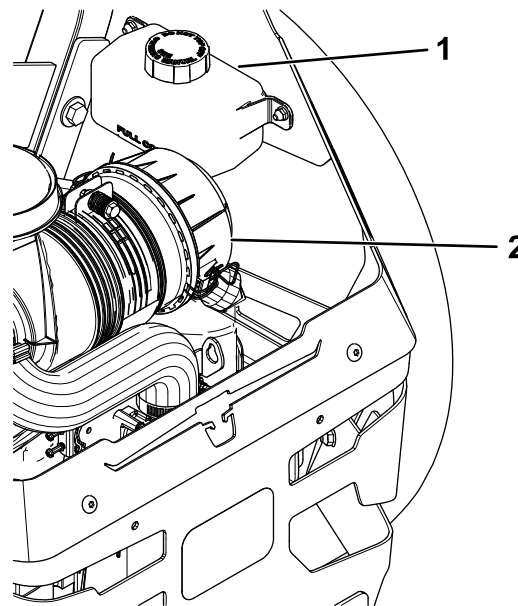
**Ważne:** Używaj zalecanego rodzaju oleju. Inne płyny mogą uszkodzić układ hydrauliczny.

**Pojemność układu hydraulicznego (ze zdemontowanymi filtrami):** 7,57 litra

## Sprawdzanie poziomu płynu hydraulicznego

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

1. Poczekaj, aż olej hydrauliczny ostygnie. Po ostygnięciu sprawdź poziom oleju.
2. Sprawdź zbiornik wyrównawczy, w razie potrzeby dolej oleju hydraulicznego Toro® HYPR-OIL™ 500 tak, aby osiągnął poziom znaku PEŁNY, ZIMNO ([Rysunek 65](#)).



Rysunek 65

g334849

1. Zbiornik wyrównawczy
2. Silnik

## Wymiana oleju hydraulicznego i filtrów

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 100 godzinach—Wymień filtry i olej hydrauliczny.

Co 400 godzin lub co roku, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej—Po pierwszej wymianie – wymień filtry i olej hydrauliczny (dotyczy korzystania z oleju Toro® HYPR-OIL™ 500) (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

W celu wymiany oleju hydraulicznego zdemonstuj filtry. Wymieniaj oba filtry jednocześnie. Zapoznaj się ze specyfikacją oleju, którą można znaleźć w [Specyfikacja oleju hydraulicznego \(Strona 53\)](#).

Po zamontowaniu nowych filtrów i waniu nowego oleju odpowietrz układ. Patrz [Odpowietrzaniem układu hydraulicznego \(Strona 55\)](#). Powtarzaj proces

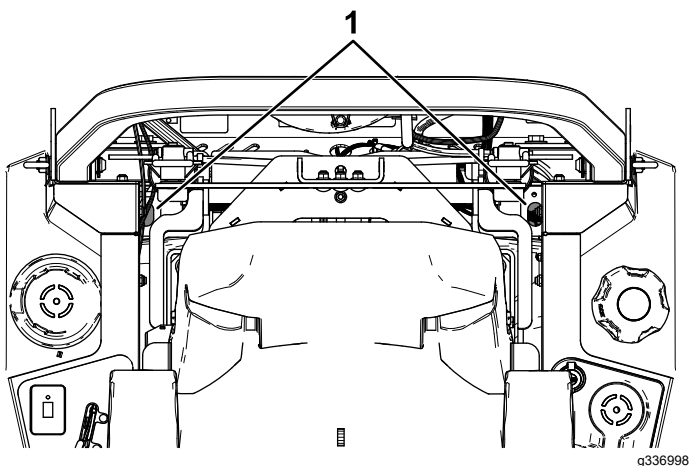
odpowietrzania, aż po przepłukaniu olej pozostanie na poziomie znaku PEŁNY ZIMNY zbiornika.

**Ważne:** Niewłaściwe wykonanie tej procedury może doprowadzić do nienaprawialnego uszkodzenia układu przekładni napędowej.

## Spuszczanie oleju hydraulicznego i demontaż filtrów

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Poczekaj, aż silnik ostygnie.
4. Korzystając z przedłużki i klucza nasadowego 7/16 cala, dostań się do korka odpowietrzającego na górze maszyny przez otwory w pobliżu mocowania pałąka bezpieczeństwa ([Rysunek 66](#)).

**Informacja:** Pilnuj korka odpowietrzającego po jego wyjęciu – łatwo go zgubić.



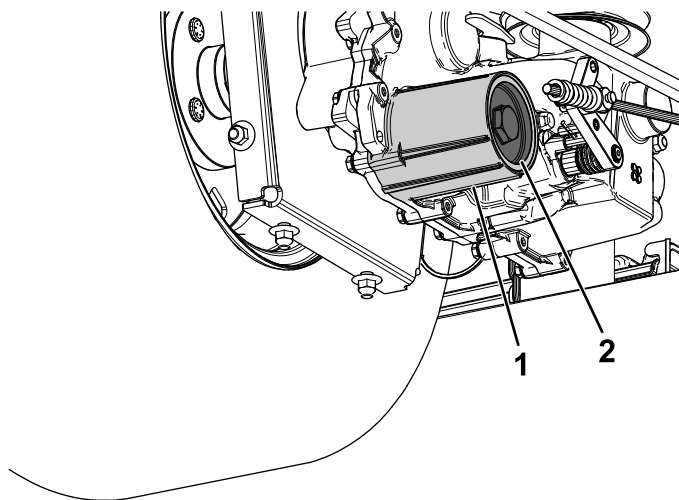
**Rysunek 66**

1. Otwory dostępowe do korków odpowietrzających.

5. Ostrożnie oczyść obszar wokół filtra.

**Ważne:** Chronić układ hydrauliczny przed dostaniem się zanieczyszczeń, w przeciwnym wypadku zostanie on zabrudzony.

6. Umieść miskę spustową pod filtrem, aby zebrać olej spływający po wykręceniu filtra i korka odpowietrzającego.
7. Zdejmij pokrywę filtra oleju hydraulicznego z przekładni, aby spuścić olej ([Rysunek 67](#)).



**Rysunek 67**

g334915

1. Obudowa filtra oleju hydraulicznego
2. Pokrywa

8. Zdejmij pierścień uszczelniający z pokrywy filtra i wyrzuć pierścień uszczelniający.
9. Po spuszczeniu oleju hydraulicznego z przekładni zdemontuj filtr z obudowy przekładni.
10. Powtórz tę procedurę po przeciwnej stronie maszyny.

## Montaż filtrów i napełnianie olejem hydraulicznym

1. Zamontuj nowy filtr na przekładni i nowy pierścień uszczelniający w pokrywie filtra.
2. Załóż pokrywę filtra.
3. Dokręć pokrywę filtra z momentem od 22,6 do 33,8 N·m.
4. Wyjmij korek ze zbiornika wyrównawczego i napełnij przekładnię określonym typem oleju w odpowiedniej ilości.

**Informacja:** Napełnianie przekładni może zająć więcej czasu, niż zakładasz.

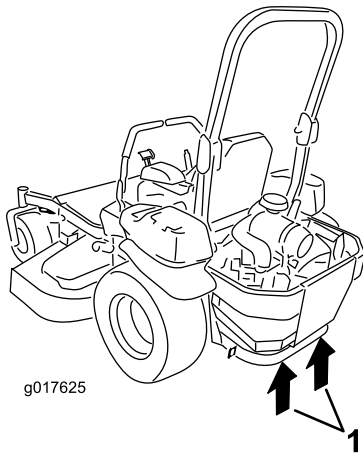
5. Załóż wyjęte wcześniej korki odpowietrzające i dokręć je z momentem od 3,95 do 9,04 N·m.
6. Przejdź do [Odpowietrzaniem układu hydraulicznego \(Strona 55\)](#).

**Ważne:** Niewykonanie procedury **Odpowietrzanie układu hydraulicznego po wymianie oleju hydraulicznego i filtrów** może doprowadzić do nienaprawialnego uszkodzenia układu przekładni napędowych.

# Odpowietrzaniem układu hydraulicznego

momentu osiągnięcia poziomu znaku PEŁNY ZIMNY na zbiorniku wyrównawczym.

1. Unieś tył maszyny i podeprzyj go podporami (lub innymi podpórkami) nie wyżej niż na takiej wysokości, aby koła napędowe mogły się swobodnie obracać.



Rysunek 68

1. Miejsca przyłożenia podnośnika

2. Uruchom silnik, przesunij dźwignię przepustnicy do połowy skoku i zwolnij hamulec postojowy.
  - A. Przesunij dźwignię obejścia do pozycji pchania maszyny. Przy otwartych zaworach obejścia i pracującym silniku powoli przesuwaj dźwignię sterującą jazdą 5 do 6 razy w kierunku jazdy do przodu oraz do tyłu.
  - B. Przesunij dźwignię obejścia do pozycji używania maszyny.
  - C. Przy zamkniętych zaworach obejścia i pracującym silniku, powoli przesuwaj dźwignię sterującą 5 do 6 razy w kierunku jazdy do przodu oraz do tyłu.
  - D. Wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju w zbiorniku wyrównawczym. Wlej olej zalecanego typu do momentu osiągnięcia poziomu znaku PEŁNY ZIMNY na zbiorniku wyrównawczym.
3. Powtórz krok 2, aż całe powietrze zostanie całkowicie usunięte z układu.

**Informacja:** Prawidłowe odpowietrzenie można poznać po normalnym poziomie hałasu podczas pracy przekładni oraz płynnej jeździe do przodu i do tyłu z normalną prędkością.

4. Po raz ostatni sprawdź poziom oleju w zbiorniku wyrównawczym. Wlej olej zalecanego typu do

# Konserwacja podwozia kosiarki

## Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami

- Regularnie sprawdzaj ostrza 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.
- Aby zachować równowagę zespołu tnącego, wymieniaj cały zestaw zużytych lub uszkodzonych ostrzy i śrub.

## Konserwacja ostrzy tnących

Aby zapewnić najwyższą jakość koszenia, ostrza powinny być zawsze naostrzone. Aby ułatwić sobie ostrzenie i wymianę, warto rozważyć zakup dodatkowych ostrzy.

## Przed sprawdzeniem lub konserwacją ostrzy

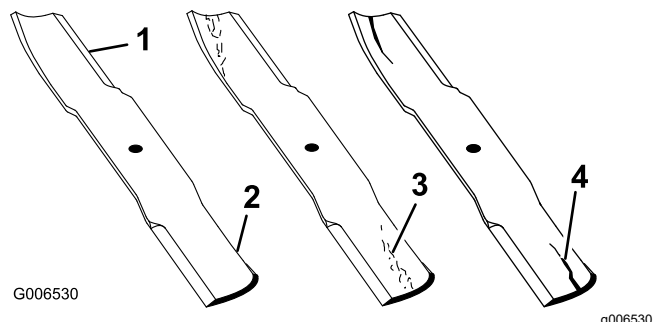
1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odłącz przewody od świateł zapłonowych.

## Sprawdzanie ostrzy

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

1. Sprawdź krawędzie tnące ([Rysunek 69](#)).
2. Jeżeli krawędzie nie są ostre lub mają wyszczerbienia, zdejmij i naostrz ostrze; patrz [Ostrzenie ostrzy \(Strona 58\)](#).
3. Sprawdź ostrza, a w szczególności ich wygięty obszar.

4. Jeżeli zauważysz jakiegokolwiek pęknięcia, zużycie lub szczeliny powstające w tym obszarze, natychmiast zamontuj nowe ostrze ([Rysunek 69](#)).



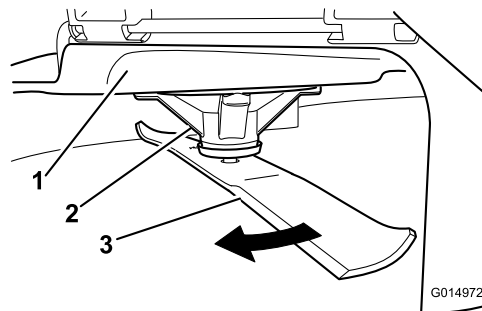
Rysunek 69

1. Krawędź tnąca
2. Powierzchnia zakrzywiona
3. Zużycie / powstawanie szczeliny
4. Pęknięcie

## Sprawdzanie ostrzy po kątem zagięcia

**Informacja:** Poniższa procedura wymaga ustawienia maszyny na poziomym podłożu.

1. Unieś podwozie tnące na najwyższą wysokość koszenia.
2. Korzystając z grubych rękawic lub innej ochrony dłoni, powoli obracaj ostrzem i ustaw je w pozycji, w której będzie można zmierzyć odległość między krawędzią tnącą a poziomą powierzchnią, na której stoi maszyna ([Rysunek 70](#)).

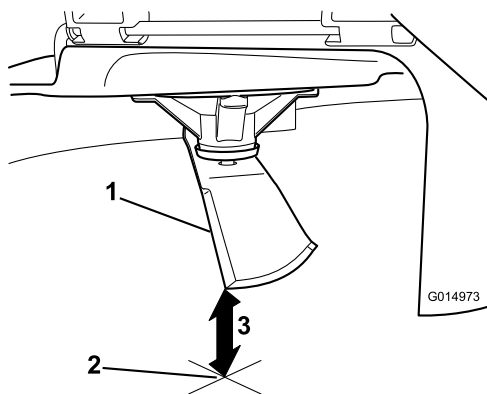


Rysunek 70

1. Podwozie tnące
2. Obudowa wrzeczona
3. Ostrze

3. Zmierz odległość od końcówki ostrza do płaskiej powierzchni ([Rysunek 71](#)).

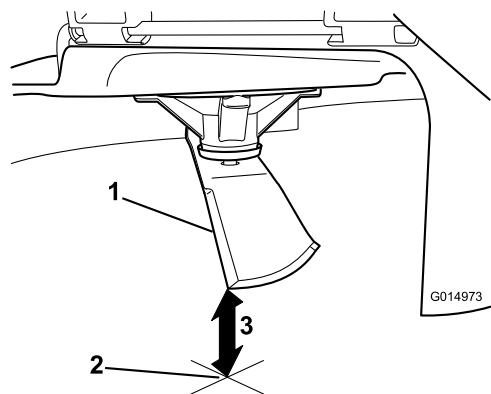




Rysunek 71

g014973

1. Ostrze (w pozycji pomiarowej)
2. Pozioma powierzchnia
3. Zmierzona odległość między ostrzem a powierzchnią (A)

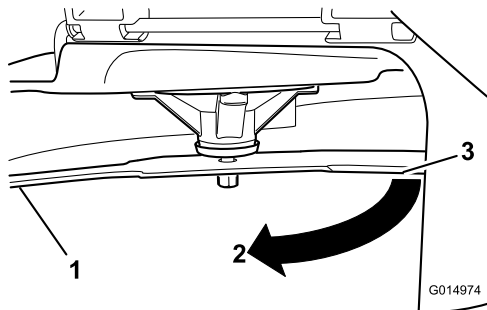


Rysunek 73

g014973

1. Przeciwna krawędź ostrza (w pozycji pomiarowej)
2. Pozioma powierzchnia
3. Druga zmierzona odległość między ostrzem a powierzchnią (B)

4. Obróć to samo ostrze o 180 stopni tak, aby w pozycji mierzenia znalazła się przeciwległa krawędź tnąca (Rysunek 72).



Rysunek 72

g014974

1. Ostrze (wcześniej mierzona strona)
2. Pomiar (użyta poprzednio pozycja)
3. Przeciwległa strona ostrza ustawiona w pozycji pomiarowej

5. Zmierz odległość od końcówki ostrza do płaskiej powierzchni (Rysunek 73).

**Informacja:** Różnica nie może być większa niż 3 mm.

- A. Jeżeli różnica między A a B jest większa niż 3 mm, ostrze należy wymienić na nowe; patrz [Demontaż ostrzy \(Strona 57\)](#) oraz [Montaż ostrzy \(Strona 58\)](#).

**Informacja:** Jeżeli po wymianie zgiętego ostrza na nowe uzyskiwana różnica wymiarów nadal będzie przekraczać 3 mm, prawdopodobnie zgięta jest oś wrzeciona ostrza. Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu, aby przeprowadzić przegląd.

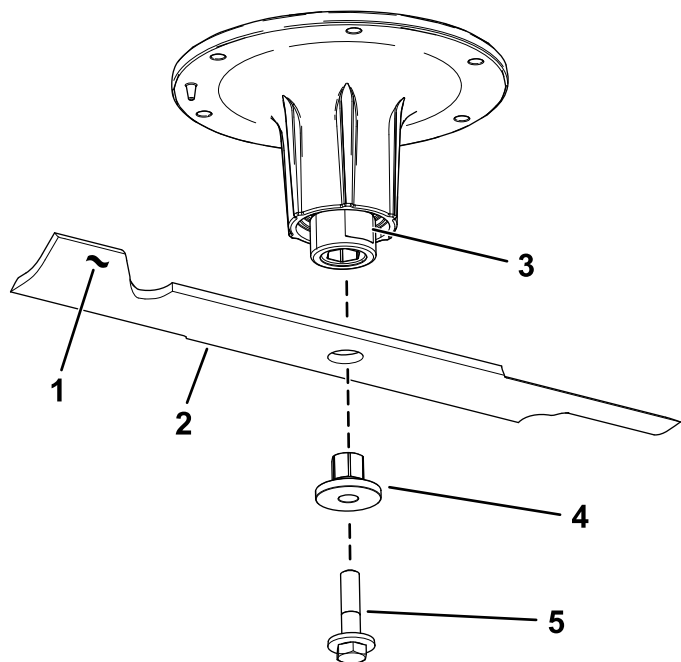
- B. Jeżeli różnica mieści się w granicach tolerancji, dokonaj pomiaru dla kolejnego ostrza.

6. Powtórz powyższe kroki dla każdego ostrza.

## Demontaż ostrzy

Wymień ostrza, jeżeli uderzą w twardy przedmiot, są niewyważone lub wygięte.

1. Umieść klucz na płaskiej części wału wrzeciona lub trzymaj koniec ostrza przez szmatkę lub grube wykładane rękawice.
2. Odkręć śrubę ostrza, tuleję i zdejmij ostrze z wału wrzeciona (Rysunek 74).



Rysunek 74

g295816

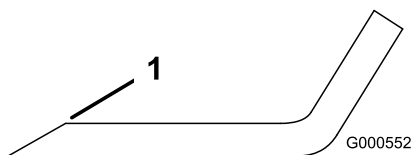
- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. Obszar łopatki ostrza       | 4. Tuleja       |
| 2. Ostrza                      | 5. Śruba ostrzy |
| 3. Płaska część wału wrzeciona |                 |

## Ostrzenie ostrzy

1. Użyj pilnika w celu naostrzenia krawędzi tnącej na obu końcach każdego ostrza (Rysunek 75).

**Informacja:** Zachowaj oryginalny kąt ostrza.

**Informacja:** Ostrze będzie wyważone, jeśli usuniesz tę samą ilość materiału z obu krawędzi tnących.



Rysunek 75

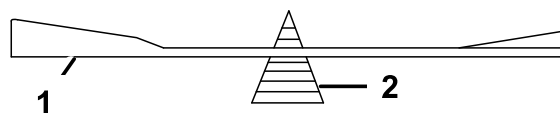
G000552

g000552

1. Ostrz pod oryginalnym kątem.
2. Sprawdź wyważenie ostrza, układając je na równoważniku ostrzy (Rysunek 76).

**Informacja:** Jeżeli ostrze pozostaje w położeniu poziomym, wówczas jest wyważone i można je stosować.

**Informacja:** Jeżeli ostrze nie jest wyważone, spiłuj nieco metalu z obszaru łopatki (Rysunek 75).



G000553

g000553

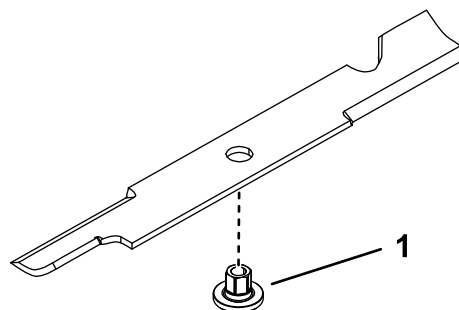
Rysunek 76

1. Ostrza
2. Równoważnik

3. Powtarzaj tę procedurę do momentu wyważenia ostrza.

## Montaż ostrzy

1. Zamontuj tuleję przez ostrze z kołnierzem tulei po stronie dolnej ostrza (od strony trawy) (Rysunek 77).

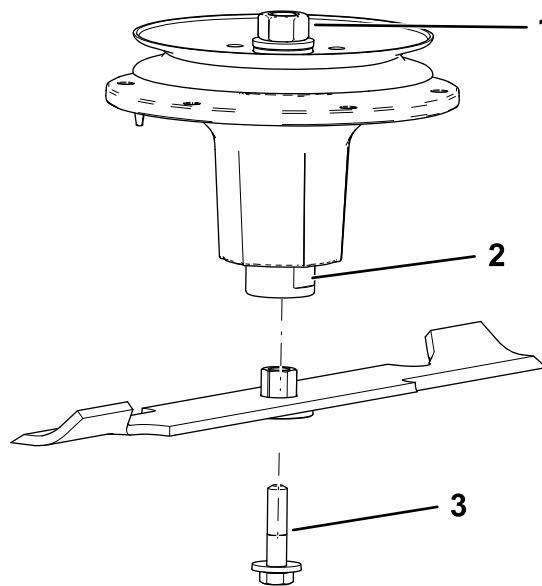


Rysunek 77

g255205

1. Tuleja

2. Zamontuj zespół tulei i ostrza na wale wrzeciona (Rysunek 78).

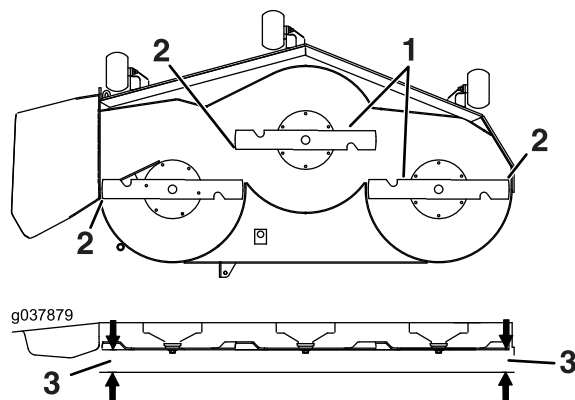


Rysunek 78

g298850

- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. Górna nakrętka wrzeciona    | 3. Śruba ostrzy |
| 2. Płaska część wału wrzeciona |                 |

3. Nałóż smar na bazie miedzi lub smar do gwintów na śrubę ostrza, aby zapobiec zapiekaniu. Palcami dokręć śrubę ostrza.
4. Umieść klucz na płaskiej części wału wrzeciona i dokręć śrubę ostrza z momentem od 75 do 81 N·m.



Rysunek 79

1. Ostrza ustawione poprzecznie
2. Końcówka ostrza
3. W tym miejscu zmierz odległość od końcówki ostrza do poziomej powierzchni.

## Regulacja wypoziomowania poprzecznego i pochylenia ostrza

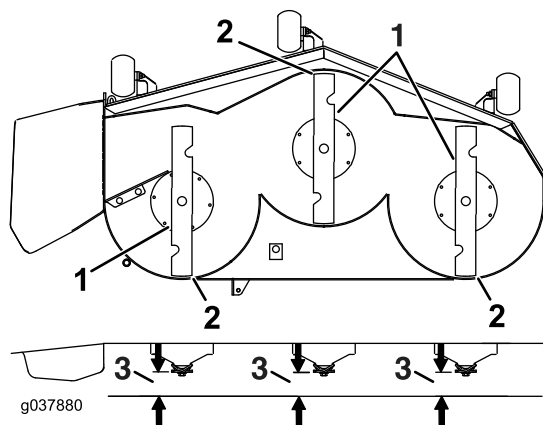
Zawsze po montażu kosiarki lub w razie zauważenia nierównomiernie skoszonych obszarów na trawniku upewnij się, że podwozie tnące jest ustawione poziomo.

Przed wypoziomowaniem podwozia tnącego należy sprawdzić, czy ostrza nie są wygięte. Przed kontynuowaniem należy zdemonstrować i wymienić wszystkie wygięte ostrza na nowe; patrz [Konserwacja ostrzy tnących \(Strona 56\)](#).

Wykonaj poziomowanie poprzeczne podwozia tnącego przed przystąpieniem do dostosowania przechyłu wzdłużnego.

### Wymagania:

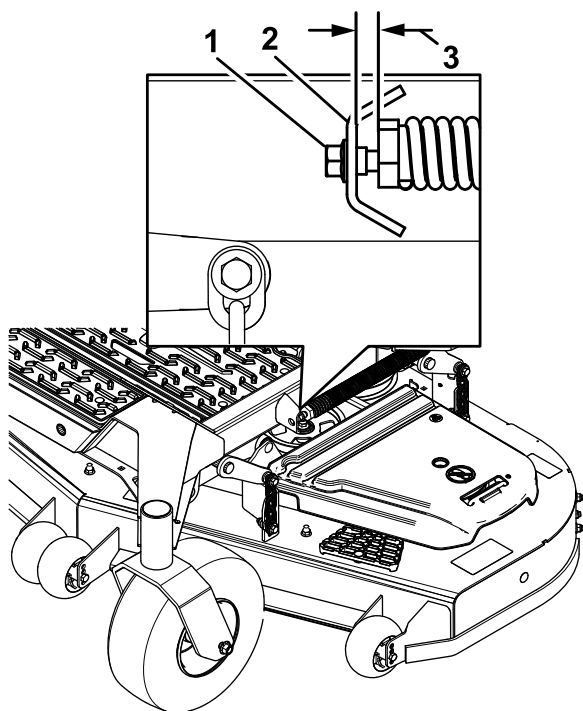
- Maszyna musi stać na poziomej nawierzchni.
  - Wszystkie opony muszą być napompowane do prawidłowego ciśnienia; patrz [Sprawdzanie ciśnienia w oponach \(Strona 47\)](#).
1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
  2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
  3. Sprawdź ciśnienie w oponach napędowych, patrz [Sprawdzanie ciśnienia w oponach \(Strona 47\)](#).
  4. Ustaw podwozie tnące w pozycji blokady transportowej.
  5. Ostrożnie przekręć ostrza tak, aby były ustawione poprzecznie.
  6. Zmierz odległość między końcówką ostrza a poziomą powierzchnią ([Rysunek 79](#)). Jeżeli obydwa pomiary różnią się o więcej niż 5 mm, wymagane jest dokonanie regulacji wypoziomowania, którą należy wykonać zgodnie z poniższą procedurą.



Rysunek 80

1. Ostrza ustawione wzdłuż maszyny
  2. Końcówka ostrza
  3. W tym miejscu zmierz odległość od końcówki ostrza do poziomej powierzchni.
8. W celu wykonania tej regulacji ustaw rolki zapobiegające zdzieraniu darni w górnych otworach lub zdemontuj je.
  9. Podnieś podwozie tnące do pozycji transportowej (140 mm).
  10. Powoli poluzuj śrubę regulacyjną na sprężynie wspomaganie podnoszenia, aż będzie można wyjąć śrubę ([Rysunek 81](#)).

**Informacja:** Zachowaj śrubę do montażu.

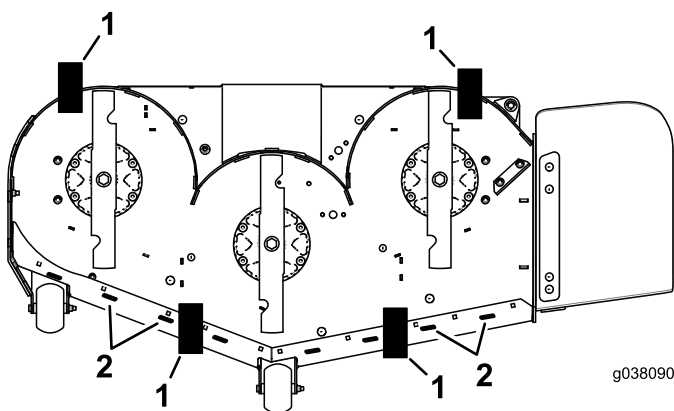


**Rysunek 81**

g334850

1. Śruba regulacyjna
2. Wspornik
3. Ustaw odstęp na od 22 do 29 mm.

11. Umieść 2 klocki (zob. Tabela wysokości i podcięcia klocka) pod tylną krawędzią fartucha jednostki tnącej, po jednym na każdą stronę jednostki tnącej (Rysunek 82).
12. Ustaw dźwignię wysokości koszenia w pozycji 76 mm.
13. Umieść dwa klocki po obu stronach przedniej krawędzi jednostki tnącej, ale nie pod rolkami zapobiegającymi zdzieraniu darni lub spoinami.



g038090

g038090

**Rysunek 82**

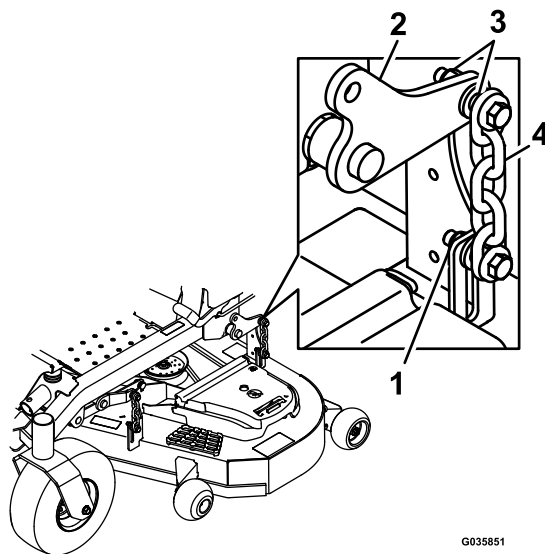
Widok od dołu

1. Klocek – 73 mm
2. Spoiny

## Tabela wysokości i podcięcia klocka (cont'd.)

Podwozie tnące Wielkość	Wysokość przedniego klocka	Podcięcie
Wszystkie podwozia kosiarek	73 mm	4,8 do 6,4 mm

14. Ostrożnie ustaw ostrza poprzecznie (Rysunek 79).
15. Poluzuj nakrętki zabezpieczające (Rysunek 83) w każdym z 4 naroży i upewnij się, że podwozie tnące spoczywa bezpiecznie na każdym z 4 klocków.
16. Zlikwiduj luzy na wieszakach jednostki tnącej i upewnij się, że dźwignia pedału podnoszenia podwozia tnącego jest całkowicie dociśnięta do ogranicznika.
17. Dokręć 4 nakrętki zabezpieczające.



g035851

g035851

**Rysunek 83**

1. Nakrętki kontrujące
2. Ramię podnoszenia jednostki tnącej
3. Wieszak jednostki tnącej
4. Łańcuch

18. Upewnij się, że klocki siedzą pewnie pod fartuchem podwozia tnącego i wszystkie śruby mocujące są mocno dokręcone
19. Kontynuuj poziomowanie podwozia tnącego poprzez sprawdzenie pochylenia wzdłużnego ostrza.
20. Sprawdź wypoziomowanie ostrzy, w razie potrzeby powtórz procedurę poziomowania jednostki tnącej.

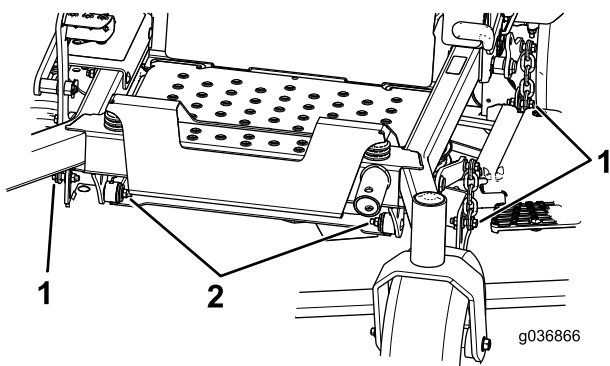
## Tabela wysokości i podcięcia klocka

21. Podnieś podwozie tnące do pozycji transportowej (140 mm).
22. Przykręć śrubę regulacyjną sprężyny wspomaganie podnoszenia wykręconą w kroku 10.
23. Ustaw odstęp między sprężyną a wspornikiem na od 22 do 29 mm.

## Zdejmowanie jednostki tnącej

Przed serwisowaniem lub demontażem jednostki tnącej zablokuj sprężynowe ramiona jednostki tnącej.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Opuść kosiarkę do położenia wysokości cięcia równego 76 mm.
4. Zwolnij osłonę podwozia tnącego poprzez wyjęcie zawleczeni, patrz [Zwalnianie osłony jednostki tnącej \(Strona 35\)](#).
5. Usuń pokrywy paska.
6. Poluzuj jałowe koło pasowe podwozia tnącego i zdejmij pasek kosiarki, patrz [Konserwacja pasków napędowych \(Strona 48\)](#).
7. Wykręć śruby i nakrętki przy przedniej krawędzi płyty pod nożkiem.
8. Odkręć śruby i nakrętki po obu stronach maszyny i zachowaj je ([Rysunek 84](#)).



Rysunek 84

1. Odkręć te nakrętki i śruby.
  2. Odkręć te nakrętki i śruby.
- 
9. Wysuń jednostkę tnącą spod prawej strony maszyny.

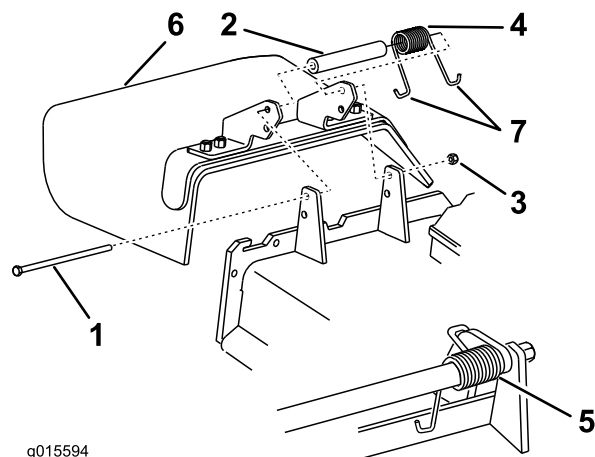
## Wymiana deflektora trawy

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Niezasłonięty otwór wyrzutowy może spowodować, że maszyna będzie wyrzucać przedmioty w kierunku operatora lub osób postronnych, powodując poważne urazy. Może również nastąpić kontakt z ostrzem.

Nie używaj maszyny bez zamocowanej płyty rozdrabniacza, deflektora wyrzutowego lub układu zbierania trawy.

1. Odkręć przeciwnakrętkę, śrubę, sprężynę i element dystansowy mocujące deflektor do wsporników osi obrotu ([Rysunek 85](#)).
2. Usuń uszkodzony lub zużyty deflektor trawy ([Rysunek 85](#)).



Rysunek 85

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Śruba                    | 5. Zamontowana sprężyna                            |
| 2. Element dystansowy       | 6. Deflektor trawy                                 |
| 3. Nakrętka zabezpieczająca | 7. Koniec sprężyny z zaczepem w kształcie litery J |
| 4. Sprężyna                 |  |

3. Umieść element dystansowy i sprężynę na deflektorze trawy.
4. Zahacz jeden z końców sprężyny w kształcie litery J za krawędź obudowy jednostki tnącej.

**Informacja:** Przed przykręceniem śruby upewnij się, że koniec sprężyny w kształcie litery J jest zaczepiony za krawędź obudowy jednostki tnącej (zob. [Rysunek 85](#)).

5. Zamocuj śrubę i nakrętkę.
6. Umieść jeden z końców sprężyny z zaczepem w kształcie litery J wokół deflektora trawy ([Rysunek 85](#)).

**Ważne:** Deflektor trawy musi mieć możliwość obrotu. Unieś deflektor do pozycji pełnego otwarcia, aby sprawdzić, czy opuści się do samego końca.

## Czyszczenie

### Czyszczenie podwozia tnącego od spodu

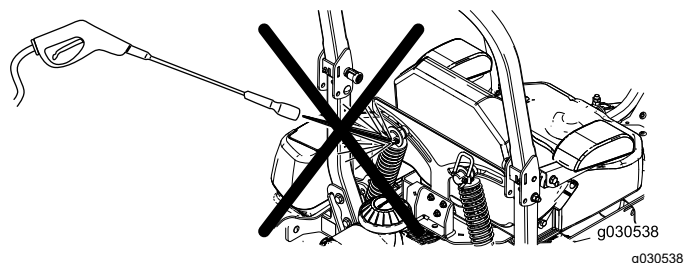
Okres pomiędzy przeglądami: Po każdym zastosowaniu

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, odłącz napęd ostrzy za pomocą przełącznika sterującego ostrzami (WOM) i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Unieś podwozie tnące kosiarki do położenia TRANSPORTOWEGO.

### Czyszczenie systemu zawieszenia

Wyczyść system zawieszenia przy pomocy sprężonego powietrza.

**Informacja:** Zespołów amortyzujących nie wolno myć wodą pod ciśnieniem ([Rysunek 86](#)).



Rysunek 86

### Utylizacja odpadków

Olej silnikowy, akumulatory, olej hydrauliczny oraz płyn chłodzący mogą zanieczyścić środowisko. Usuwać je zgodnie z lokalnymi przepisami.

# Przechowywanie

## Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Zanim opuścisz stanowisko operatora, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Nie wolno przechowywać maszyny ani paliwa w pobliżu ognia ani spuszczać paliwa w pomieszczeniu ani w zamkniętej przyczepie.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomień pilotowy, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach tego typu.

## Czyszczenie i przechowywanie

1. Ustaw przełącznik sterowania ostrzem (WOM) w pozycji rozłączenia i załącz hamulec postojowy.
2. Przed opuszczeniem stanowiska operatora wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Usuń pozostałości trawy, zanieczyszczenia i zabrudzenia z zewnętrznych elementów maszyny, zwłaszcza z silnika i układu hydraulicznego. Usuń zanieczyszczenia i plewy z zewnętrznej części żeberek głowicy cylindra silnika i obudowy dmuchawy.  
**Ważne:** Maszynę można umyć za pomocą delikatnego środka czyszczącego i wody. Zabrania się mycia za pomocą urządzeń ciśnieniowych. Unikaj stosowania nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, silnika, pomp hydraulicznych i silników elektrycznych.
4. Sprawdź działanie hamulca postojowego, patrz [Regulacja hamulca postojowego \(Strona 48\)](#).
5. Oczyść filtr powietrza; patrz [Konserwacja oczyszczacza powietrza \(Strona 38\)](#).
6. Nasmaruj maszynę; patrz [Smarowanie maszyny \(Strona 36\)](#).
7. Wymień olej przekładniowy; patrz [Wymiana oleju silnikowego \(Strona 39\)](#).
8. Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz [Sprawdzanie ciśnienia w oponach \(Strona 47\)](#).

9. Wymień filtry oleju hydraulicznego; patrz [Wymiana oleju hydraulicznego i filtrów \(Strona 53\)](#).
10. Naładuj akumulator; patrz [Ładowanie akumulatora \(Strona 45\)](#).
11. Usuń całą nagromadzoną trawę i zanieczyszczenia ze spodniej części kosiarki, a następnie umyj kosiarkę węžem ogrodowym.

**Informacja:** Po umyciu uruchom maszynę z załączonym przełącznikiem sterowania ostrzem (WOM) i pozostaw maszynę na 2 do 5 minut na wysokich obrotach biegu jałowego silnika.

12. Sprawdź stan ostrzy; patrz [Konserwacja ostrzy tnących \(Strona 56\)](#).
13. Jeśli maszyna ma być przechowywana przez ponad 30 dni, należy ją odpowiednio przygotować. Przygotuj maszynę do przechowywania w następujący sposób:
  - A. Do paliwa w zbiorniku dodaj środek stabilizujący/dodatek uszlachetniający na bazie ropy naftowej. Przestrzegaj instrukcji mieszania podanych przez producenta środka stabilizującego. Nie stosuj środka stabilizującego na bazie alkoholu (etanolu lub metanolu).  
**Informacja:** Środek stabilizujący/kondycjonujący jest najskuteczniejszy, gdy zostanie wymieszany ze świeżym paliwem i będzie stosowany przez cały czas.
  - B. Uruchom silnik na 5 minut w celu rozprowadzenia paliwa z dodatkiem uszlachetniającym w układzie paliwowym.
  - C. Wyłącz silnik, poczekaj, aż ostygnie, i opróżnij zbiornik paliwa.
  - D. Uruchom silnik i zostaw uruchomiony, aż się zatrzyma.
  - E. Odpowiednio usuń paliwo. Utylizacji paliwa dokonaj zgodnie z lokalnymi przepisami kodeksów.

**Ważne:** Paliwa z dodatkiem środka stabilizującego/uszlachetniającego nie przechowuj dłużej niż okres zalecany przez producenta środka stabilizującego.

14. Zdemontuj i sprawdź stan iskier zapłonowych; patrz [Konserwacja świecyzapłonowej \(Strona 41\)](#). Po wykręceniu świec zapłonowych z silnika wlej dwie łyżki stołowe (30 ml) oleju silnikowego przez otwór po świecy zapłonowej. Następnie użyj rozrusznika, aby obracać wałem korbowym silnika i rozprowadzić olej wewnątrz cylindra.

Zamontuj świece zapłonowe. Nie podłączaj przewodów do świec zapłonowych.

15. Sprawdzić i dokręcić wszystkie śruby, nakrętki i wkręty. Napraw lub wymień wszystkie części, które są uszkodzone.
16. Pomalować miejsca, z których farba została usunięta. Farba jest dostępna u autoryzowanego przedstawiciela serwisowego.
17. Przechowywać maszynę w czystym i suchym garażu lub innym miejscu tego typu. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i umieść go w miejscu niedostępnym dla dzieci lub innych nieupoważnionych użytkowników. Przykryj maszynę w celu jej zabezpieczenia i utrzymania w czystości.



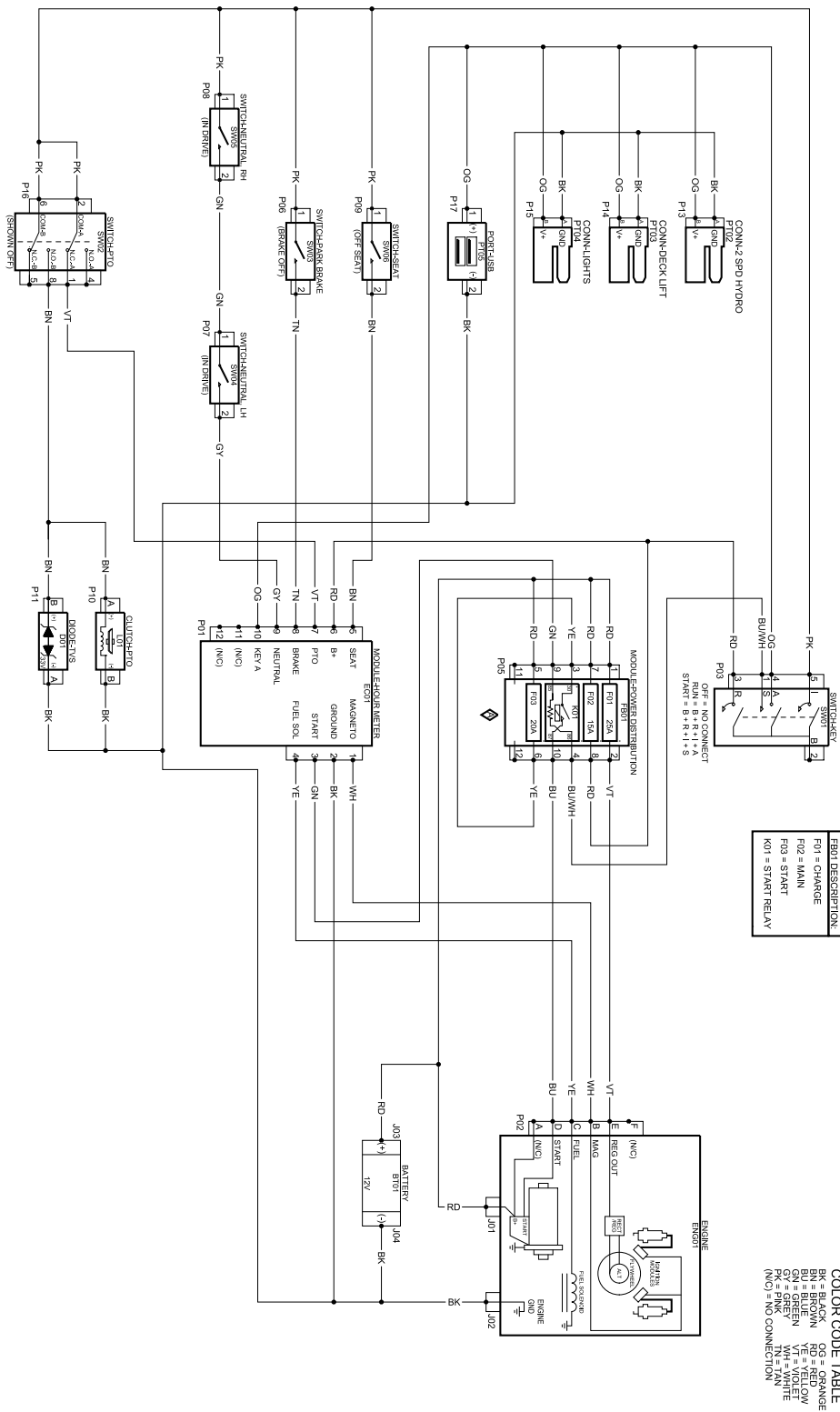
# Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Przegrzewanie się silnika.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nadmiernie obciążony silnik.</li> <li>2. Niski poziom oleju w skrzyni korbowej.</li> <li>3. Żeberka chłodzące i przewody powietrzne pod obudową dmuchawy silnika są zablokowane.</li> <li>4. Zabrudzony filtr powietrza.</li> <li>5. W układzie paliwowym znajdują się zabrudzenia, woda lub stare paliwo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Należy zmniejszyć prędkość jazdy.</li> <li>2. Dolej oleju do skrzyni korbowej.</li> <li>3. Należy usunąć wszelkie przeszkody z żeberek chłodzących i przewodów powietrznych.</li> <li>4. Wyczyść lub wymień wkład filtra powietrza.</li> <li>5. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym</li> </ol>
Rozrusznik nie działa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przełącznik sterujący ostrzem jest w położeniu załączonym.</li> <li>2. Dźwignie sterowania nie znajdują się w położeniu NEUTRALNYM ZABLOKOWANYM.</li> <li>3. Akumulator jest rozładowany.</li> <li>4. Połączenia elektryczne skorodowały lub są poluzowane.</li> <li>5. Przepalony bezpiecznik.</li> <li>6. Uszkodzony przekaźnik lub przełącznik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwolnij przełącznik sterujący ostrzem.</li> <li>2. Przesuń dźwignie sterowania na zewnątrz w położenie NEUTRALNE ZABLOKOWANE.</li> <li>3. Naładuj akumulator.</li> <li>4. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku.</li> <li>5. Wymień bezpiecznik.</li> <li>6. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym.</li> </ol>
Silnik nie uruchamia się, dławi się lub po chwili gaśnie.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zbiornik paliwa jest pusty.</li> <li>2. Zawór odcinający paliwo jest zamknięty.</li> <li>3. Niski poziom oleju w skrzyni korbowej.</li> <li>4. Przepustnica nie jest w odpowiedniej pozycji.</li> <li>5. Zabrudzony filtr paliwa.</li> <li>6. W układzie paliwowym znajduje się brud, woda lub stare paliwo.</li> <li>7. Zabrudzony filtr powietrza.</li> <li>8. Przełącznik fotela działa nieprawidłowo.</li> <li>9. Połączenia elektryczne skorodowały, poluzowały się lub są uszkodzone.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przekaznik lub przełącznik jest zużyty lub uszkodzony.</li> <li>1. Świeca zapłonowa jest zanieczyszczona lub ma niewłaściwą szczelinę.</li> <li>1. Przewód zapłonowy nie jest podłączony do świecy zapłonowej.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napelnij zbiornik paliwa.</li> <li>2. Otwórz zawór odcięcia paliwa.</li> <li>3. Dolej oleju do skrzyni korbowej.</li> <li>4. Ustaw dźwignię przepustnicy w połowie między pozycjami wolną a szybką.</li> <li>5. Wymień filtr paliwa.</li> <li>6. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym.</li> <li>7. Wyczyść lub wymień wkład filtra powietrza.</li> <li>8. Sprawdź wskaźnik czujnika fotela. W razie potrzeby wymień fotel.</li> <li>9. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku. Dokładnie oczyść styki złącza płynem do czyszczenia styków, nałóż pastę przewodzącą i wykonaj połączenia.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym.</li> <li>1. Wyreguluj lub wymień świecę zapłonową.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odłącz przewód od świecy zapłonowej.</li> <li>2.</li> </ol>

<b>Problem</b>	<b>Możliwa przyczyna</b>	<b>Usuwanie usterek</b>
Silnik traci moc.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nadmiernie obciążony silnik.</li> <li>2. Zabrudzony filtr powietrza.</li> <li>3. Niski poziom oleju w skrzyni korbowej.</li> <li>4. Zablockowane żeberka chłodzące i kanały powietrzne nad silnikiem.</li> <li>5. Zablockowany otwór odpowietrzający w korku paliwa.</li> <li>6. Zabrudzony filtr paliwa.</li> <li>7. W układzie paliwowym znajdują się zanieczyszczenia, woda lub stare paliwo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Należy zmniejszyć prędkość jazdy.</li> <li>2. Wymień wkład filtra powietrza.</li> <li>3. Dolej oleju do skrzyni korbowej.</li> <li>4. Należy usunąć wszelkie przeszkody z żeberek chłodzących i kanałów powietrznych.</li> <li>5. Oczyszczyć lub wymienić korek paliwa.</li> <li>6. Wymień filtr paliwa.</li> <li>7. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym.</li> </ol>
Kosiarka zbacza w lewo lub w prawo (przy dźwigniach wychylonych całkowicie do przodu)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konieczne jest wyregulowanie jazdy na wprost.</li> <li>2. Niewłaściwe ciśnienie w oponach kół napędowych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyreguluj utrzymywanie kierunku.</li> <li>2. Wyreguluj ciśnienie w oponach kół napędowych.</li> </ol>
Maszyna nie jedzie.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zawory obejścia nie są całkowicie zamknięte.</li> <li>2. Pasek pompy jest zużyty, poluzowany lub zerwany.</li> <li>3. Pasek pompy spadł z koła pasowego.</li> <li>4. Sprężyna koła pasowego luźnego jest uszkodzona lub jej nie ma.</li> <li>5. Poziom oleju hydraulicznego jest niski lub olej jest za gorący.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokręć zawory obejścia.</li> <li>2. Wymień pasek.</li> <li>3. Wymień pasek.</li> <li>4. Wymień sprężynę.</li> <li>5. Dolej oleju hydraulicznego do zbiorników lub pozostaw go do ostygnięcia.</li> </ol>
Maszyna zaczyna nieprawidłowo drgać.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ostrze/-a tnące są zgięte lub niewyważone.</li> <li>2. Śruba mocująca ostrze jest poluzowana.</li> <li>3. Śruby mocujące silnik są poluzowane.</li> <li>4. Koło pasowe silnika, koło pasowe luźne lub koło pasowe ostrza są poluzowane.</li> <li>5. Uszkodzone koło pasowe silnika.</li> <li>6. Zgięte wrzeciono ostrza.</li> <li>7. Mocowanie silnika jest poluzowane lub zużyte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamontuj nowe ostrza tnące.</li> <li>2. Dokręć śrubę mocującą ostrze.</li> <li>3. Dokręć śruby mocujące silnik.</li> <li>4. Dokręć odpowiednie koło pasowe.</li> <li>5. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym.</li> <li>6. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym.</li> <li>7. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym.</li> </ol>
Nierówna wysokość koszenia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ostrze nie jest ostre.</li> <li>2. Ostrza tnące są zgięte.</li> <li>3. Kosiarka nie jest wypoziomowana.</li> <li>4. Kółko zapobiegające zdzieraniu darni (jeśli występuje) nie jest ustawione prawidłowo.</li> <li>5. Spodnia część podwozia tnącego jest zabrudzona.</li> <li>6. Nieprawidłowe ciśnienie w oponach.</li> <li>7. Wrzeciono ostrza jest zgięte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naostrz ostrza.</li> <li>2. Zamontuj nowe ostrza tnące.</li> <li>3. Wypoziomuj kosiarkę w osi poprzecznej i podłużnej.</li> <li>4. Wyreguluj wysokość ustawienia kółka zapobiegającego zdzieraniu darni.</li> <li>5. Oczyszczyć spodnią część podwozia tnącego kosiarki.</li> <li>6. Ustaw odpowiednie ciśnienie w oponach.</li> <li>7. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym.</li> </ol>

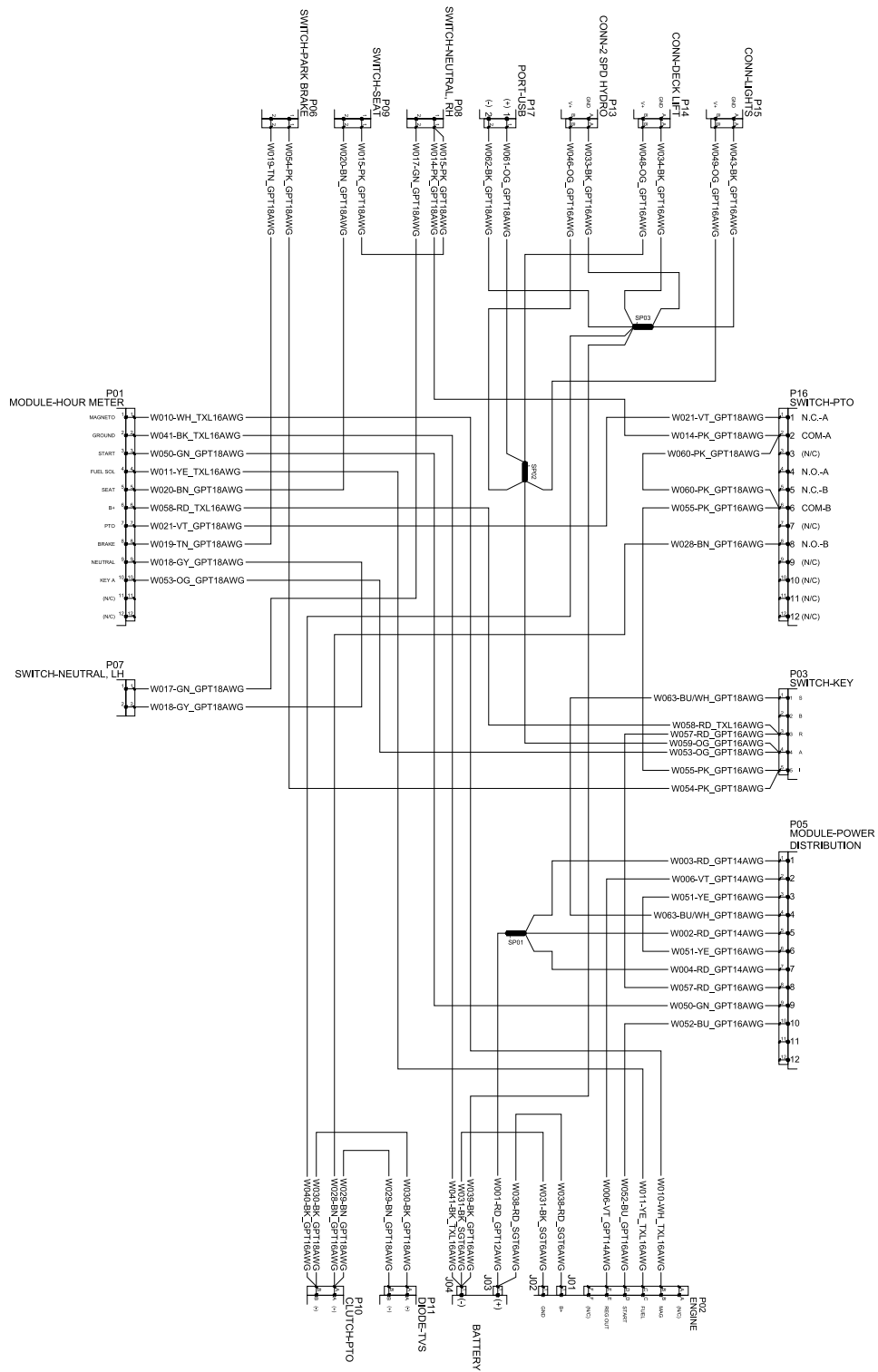
Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Ostrza się nie obracają.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasek napędowy jest zużyty, poluzowany lub zerwany.</li> <li>2. Pasek napędowy spadł z koła pasowego.</li> <li>3. Przełącznik lub sprzęgło wału odbioru mocy (WOM) są wadliwe.</li> <li>4. Pasek kosiarki jest zużyty, poluzowany lub zerwany.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamontuj nowy pasek napędowy.</li> <li>2. Zamontuj pasek napędowy i sprawdź, czy wałki regulacyjne i prowadnice paska są we właściwym położeniu.</li> <li>3. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym.</li> <li>4. Zamontuj nowy pasek kosiarki.</li> </ol>
Sprzęgło nie daje się załączyć.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przepalony bezpiecznik.</li> <li>2. Do sprzęgła dopływa prąd o niskim napięciu.</li> <li>3. Uszkodzona cewka.</li> <li>4. Niewystarczające natężenie prądu zasilającego.</li> <li>5. Zbyt duża szczelina między wirnikiem a stojanem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymień bezpiecznik. Sprawdź opór cewki, stopień naładowania akumulatora, układ ładowania oraz połączenia przewodów. W razie potrzeby wymień wadliwe elementy.</li> <li>2. Sprawdź opór cewki, stopień naładowania akumulatora, układ ładowania oraz połączenia przewodów, w razie potrzeby wymień wadliwe elementy.</li> <li>3. Wymień sprzęgło.</li> <li>4. Napraw lub wymień przewody zasilające sprzęgło lub instalację elektryczną. Oczyść styki złącza.</li> <li>5. Wyjmij podkładkę lub wymień sprzęgło.</li> </ol>

# Schematy



Schemat elektryczny – strona 1 (Rev. A)

g338323



Schemat elektryczny – strona 2 (Rev. A)

g338324

# Notatki:

# Notatki:



**Count on it.**