



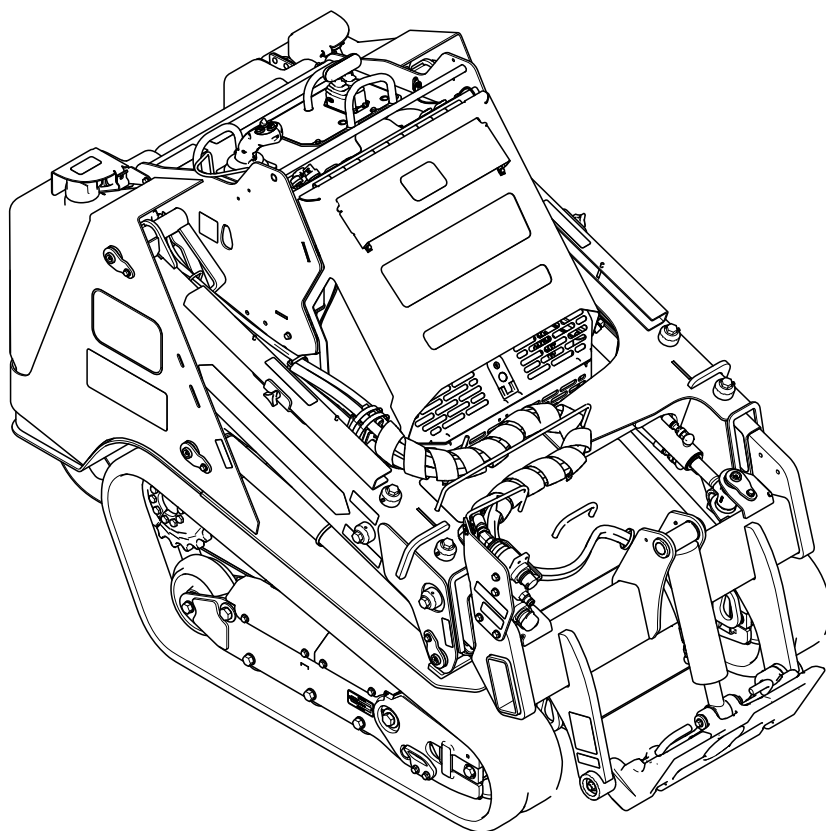
Count on it.

Form No. 3454-317 Rev D

Podręcznik operatora

Kompaktowy nośnik narzędzi TX 1300

Model nr 22370—Numer seryjny 400000000 i wyższe



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

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA

Propozycja 65 ostrzeżenie

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

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

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

Wprowadzenie

Ta maszyna jest kompaktowym nośnikiem narzędzi przeznaczonym do wykonywania różnorodnych zadań związanych z robotami ziemnymi i przenoszeniem materiałów podczas prac budowlanych i prac związanych z kształtowaniem terenów zielonych. Zaprojektowana została do pracy z różnorodnymi typami osprzętu, z których każdy wykonuje określoną funkcję. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może być niebezpieczne dla

operatora i osób postronnych. Nie wolno modyfikować maszyny ani jej osprzętu.

Maszyna może być obsługiwana, serwisowana i naprawiana wyłącznie przez specjalistów zaznajomionych z jej charakterystyką oraz właściwymi procedurami bezpieczeństwa.

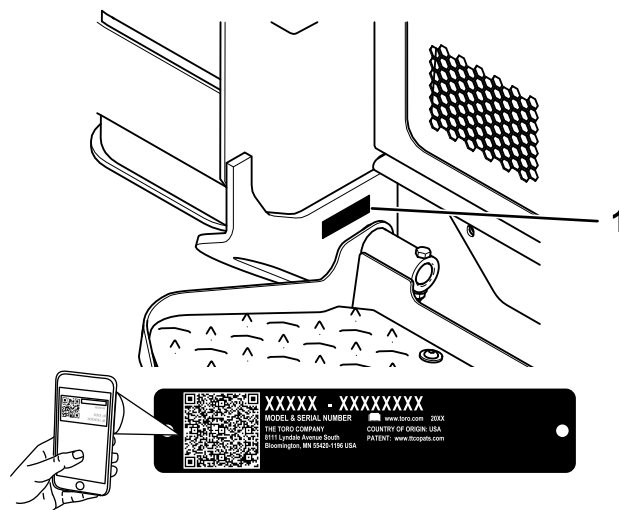
Maszyną można pracować w temperaturze otoczenia od -18°C do 38°C. Informacje o środkach wymaganych w przypadku eksploatacji maszyny w skrajnych temperaturach można uzyskać w autoryzowanym serwisie.

Aby poznać zasady właściwej obsługi i konserwacji maszyny, nie uszkodzić jej i uniknąć obrażeń ciała, należy uważnie przeczytać poniższe informacje. Odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na użytkowniku.

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

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

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. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

g362307

Model nr _____

Numer seryjny _____

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



g000502

Rysunek 2
Symbol ostrzegawczy

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

Spis treści

Bezpieczeństwo	5
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze	6
Przegląd produktu	12
Elementy sterowania	13
Ekran InfoCenter	16
Specyfikacje	20
Osprzęt/akcesoria	20
Przed rozpoczęciem pracy	21
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy	21
Dolewanie paliwa	22
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych	24
W czasie pracy	24
Bezpieczeństwo w czasie pracy	24
Uruchamianie silnika	26
Kierowanie maszyną	26
Zatrzymywanie silnika	27
Używanie osprzętu	27
Zasada działania systemu Smart Load	29
Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF)	30
Po pracy	40
Bezpieczeństwo po pracy	40
Uwalnianie maszyny, która ugrzęzła	40
Przemieszczanie niesprawnej maszyny	41
Przewożenie maszyny na przyczepie	42
Podnoszenie maszyny	45
Konserwacja	46
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji	46
Zalecany harmonogram konserwacji	46

Przed wykonaniem konserwacji	48	Bezpieczeństwo przy przechowywaniu.....	75
Używanie blokad siłowników	48	Przechowywanie	75
Dostęp do elementów wewnętrznych.....	49	Rozwiązywanie problemów	76
Zdejmowanie przedniej osłony	50		
Zdejmowanie zespołu przedniej osłony.....	51		
Zdejmowanie osłon bocznych.....	51		
Smarowanie	51		
Smarowanie maszyny	51		
Konserwacja silnika	52		
Bezpieczeństwo obsługi silnika	52		
Serwisowanie filtra powietrza	52		
Wymiana oleju silnikowego.....	53		
Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy	55		
Konserwacja układu paliwowego	56		
Osuszanie separatora wody	56		
Wymiana filtra separatora wody	56		
Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych	56		
Wymiana filtra paliwa	57		
Odpowietrzanie układu paliwowego.....	57		
Opróżnianie zbiornika(ów) paliwa	58		
Konserwacja instalacji elektrycznej	58		
Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej.....	58		
Korzystanie z odłącznika akumulatora	58		
Serwisowanie akumulatora.....	59		
Uruchamianie silnika za pomocą kabli rozruchowych.....	61		
Konserwacja bezpieczników.....	63		
Konserwacja układu napędowego	64		
Serwisowanie gąsienic	64		
Konserwacja układu chłodzenia	67		
Bezpieczeństwo układu chłodzenia	67		
Serwisowanie układu chłodzenia	67		
Wymiana płynu chłodzącego silnik	68		
Konserwacja pasków napędowych	69		
Sprawdzanie naciągu paska alternatora	69		
Konserwacja elementów sterowania	69		
Regulacja dźwigni sterujących.....	69		
Konserwacja instalacji hydraulicznej	70		
Bezpieczeństwo układów hydraulicz- nych	70		
Rozładowywanie ciśnienia hydraulicz- nego.....	70		
Specyfikacja oleju hydraulicznego	70		
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicz- nego.....	71		
Wymiana filtrów hydraulicznych.....	72		
Wymiana płynu hydraulicznego	72		
Konserwacja ładowarki	73		
Dokręcanie śrub regulacyjnych ramion ładowarki.....	73		
Czyszczenie	73		
Usuwanie zanieczyszczeń.....	73		
Mycie maszyny	73		
Czyszczenie podwozia	74		
Przechowywanie	75		

Bezpieczeństwo

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W strefie prowadzonych prac mogą znajdować się podziemne instalacje mediów komunalnych. Dokopanie się do nich może doprowadzić do porażenia prądem lub wybuchu.

Należy oznaczyć podziemne instalacje znajdujące się na danym terenie i nie kopać w oznaczonych obszarach. Skontaktuj się z lokalną firmą wykonującą oznakowania lub przedsiębiorstwem komunalnym w celu oznakowania terenu (dla przykładu na terenie USA krajowa usługa wykonywania znakowań jest dostępna pod numerem 811, natomiast w Australii – pod numerem 1100).

Przestrzegaj wszystkich zasad bezpieczeństwa, aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała lub śmierci.

- Nie przekraczaj zalecanej znamionowej wartości obciążenia, ponieważ maszyna może stać się niestabilna, co może spowodować utratę panowania nad nią.
- Nie wolno transportować ładunku z uniesionymi lub wysuniętymi ramionami. Ładunek należy zawsze transportować blisko podłoża, gdy ramiona ładowarki są wsunięte.
- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. **Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych lub nierównych wymaga dodatkowej uwagi.**
- **W górę i w dół zbocza należy jeździć maszyną tak, aby jej cięższa strona była skierowana pod górę. Ładunek należy transportować blisko podłoża, gdy ramiona ładowarki są wsunięte.** Osprzęt wpływa na zmianę rozkładu mas. Pusty osprzęt do przenoszenia ładunku sprawia, że tylna część maszyny jest stroną cięższą, a pełny/obciążony osprzęt do przenoszenia ładunku sprawia, że cięższą stroną jest przednia część maszyny. Większość pozostałego osprzętu sprawia, że przód maszyny jest cięższy niż jej tył.
- Na obszarze pracy należy oznaczyć instalacje podziemne i inne obiekty i nie kopać w oznaczonych obszarach.

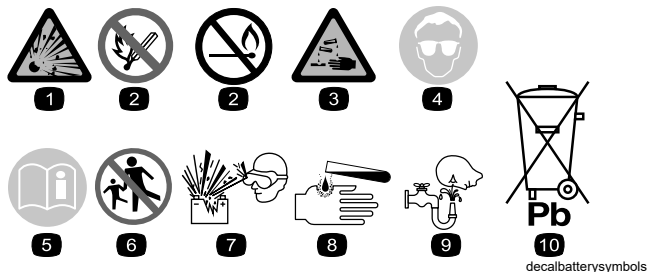
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności – w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Użytkowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od ruchomych części i ruchomego osprzętu.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Nie pozwalaj osobom postronnym i zwierzętom przebywać w pobliżu maszyny.
- Przed serwisowaniem, dolewaniem paliwa lub odblokowywaniem tunelu wyrzutowego należy zatrzymać maszynę, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk.

Nieprawidłowe używanie tej maszyny może być przyczyną obrażeń. Aby zmniejszyć ryzyko urazu, należy postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami bezpieczeństwa i zawsze zwracać uwagę na symbol dotyczący bezpieczeństwa ▲, który oznacza: uwaga, ostrzeżenie lub niebezpieczeństwo – instrukcja dotycząca bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie powyższych zasad może doprowadzić do obrażeń ciała lub do śmierci.

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze



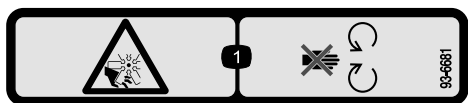
Etykiety dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje są wyraźnie widoczne dla operatora i znajdują się w pobliżu wszystkich miejsc potencjalnego zagrożenia. Uszkodzone i brakujące etykiety należy wymienić.



Symbole akumulatora

Na akumulatorze występują niektóre lub wszystkie z tych symboli.

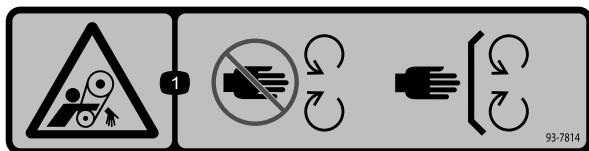
1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikaj ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną.
4. Stosować środki ochrony wzroku.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
6. Nie dopuszczaj osób postronnych w pobliżu akumulatora.
7. Stosować środki ochrony wzroku, gazy wybuchowe mogą spowodować ślepotę i inne obrażenia.
8. Kwas akumulatora może spowodować ślepotę lub poważne oparzenia.
9. Natychmiast przemyj oczy wodą i niezwłocznie zasięgnij pomocy medycznej.
10. Zawiera ołów; nie wyrzucać;



93-6681

decal93-6681

1. Ryzyko skażenia / utraty kończyny; wentylator – należy trzymać się z dala od części ruchomych.



93-7814

decal93-7814

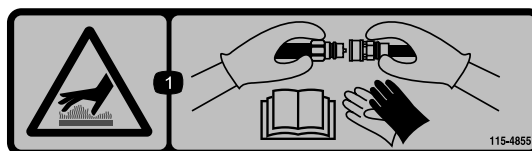
1. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.



115-2047

decal115-2047

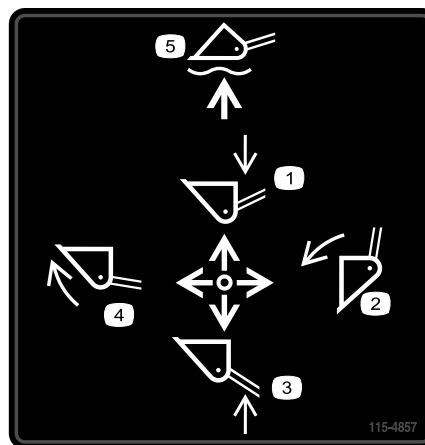
1. Ostrzeżenie – nie dotykaj gorącej powierzchni.



115-4855

decal115-4855

1. Gorąca powierzchnia/ryzyko poparzenia – w razie dotyknięcia złączy hydraulicznych załóż rękawice ochronne i przeczytaj w *Podręczniku użytkownika* rozdziały dotyczące posługiwania się elementami układu hydraulicznego.



115-4857

decal115-4857

1. Opuść ramiona ładowarki.
2. Rozładuj łyżkę.
3. Unieś ramiona ładowarki.
4. Odchyl łyżkę w tył.
5. Ustaw łyżkę w pozycji pływającej nad podłożem.



115-4858

decal115-4858

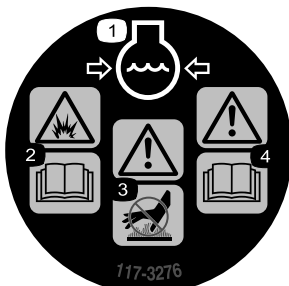
1. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni i stóp – zamontuj blokadę siłownika.



115-4865

decal115-4865

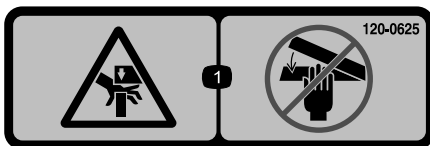
1. Chłodziwo silnika
2. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.



117-3276

decal117-3276

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



120-0625

decal120-0625

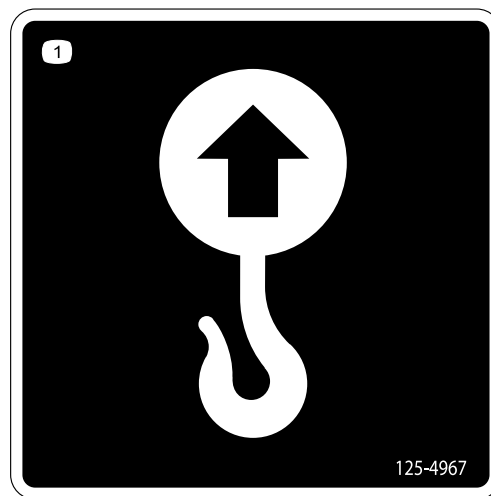
1. Punkt stwarzający ryzyko zmiążdżenia ręki – nie zbliżaj rąk.



122-1925

decal122-1925

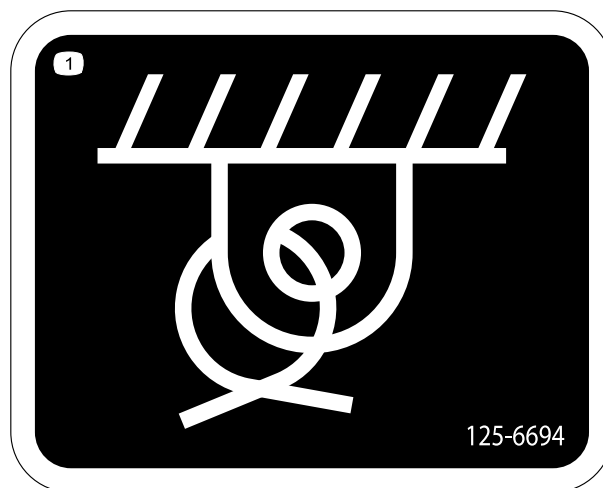
1. Dokręć z momentem od 2,82 do 3,16 N·m.



125-4967

decal125-4967

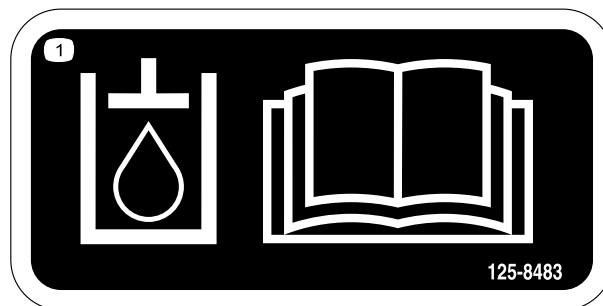
1. Punkt podnoszenia



125-6694

decal125-6694

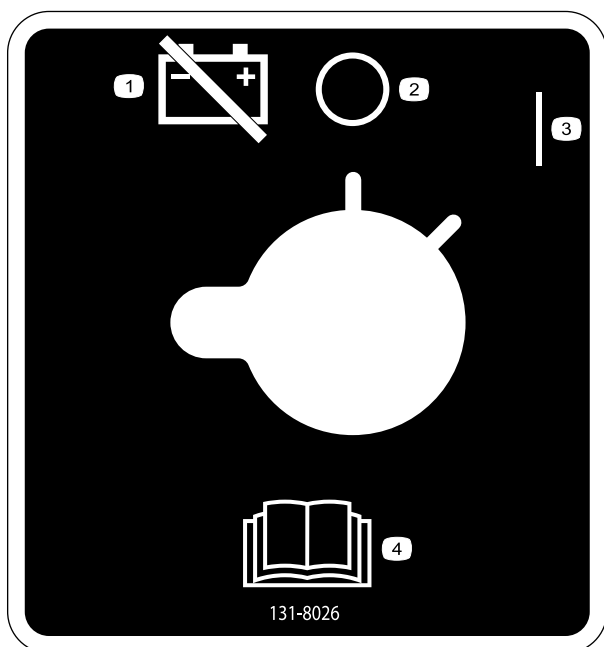
1. Punkt mocowania



125-8483

decal125-8483

1. Płyn hydrauliczny; przeczytaj *Instrukcję obsługi*.



131-8026

decal131-8026

1. Odłącznik akumulatora
2. Wyłącz
3. Włącz
4. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.ttcocaprop65.com

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

133-8062

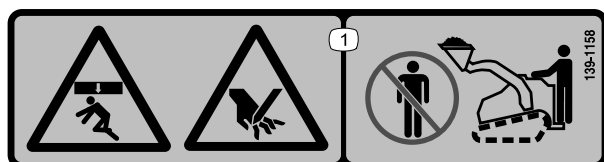
133-8062

decal133-8062



137-5409

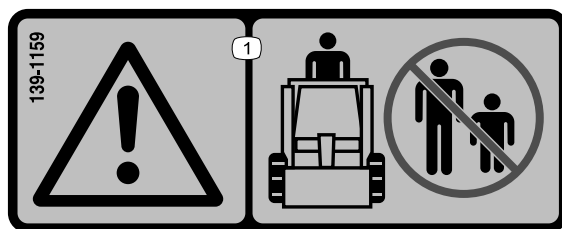
decal137-5409



139-1158

decal139-1158

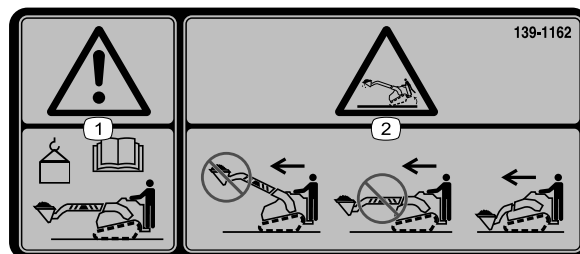
1. Ryzyko zmiżdżenia od góry i przygniecenia — nie zbliżaj się do czerpaka i ramion załadowniczych.



decal139-1159

139-1159

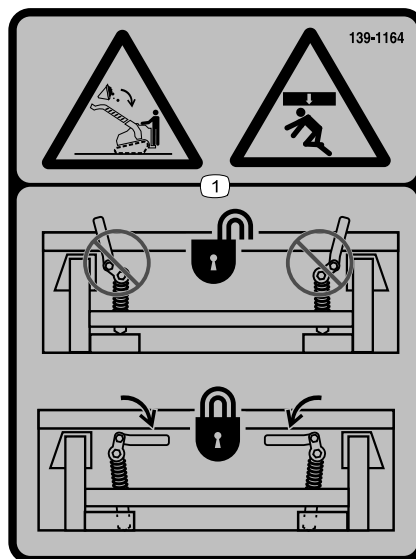
1. Uwaga — osoby postronne powinny się odsunąć.



decal139-1162

139-1162

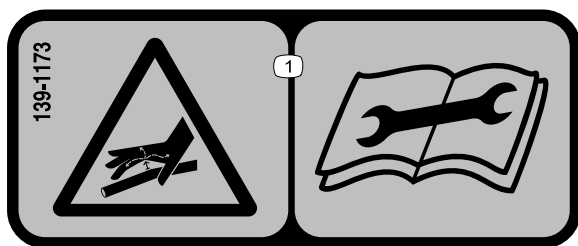
1. Ostrzeżenie — zapoznaj się z informacją w *Instrukcji obsługi* o maksymalnej dopuszczalnej masie łyżki.
2. Niebezpieczeństwo wywrócenia — nie wolno jeździć maszyną z uniesionym ładunkiem lub wysuniętymi ramionami. Ładunek należy zawsze transportować blisko podłoża, a ramiona ładowarki muszą być wsunięte w czasie jazdy.



decal139-1164

139-1164

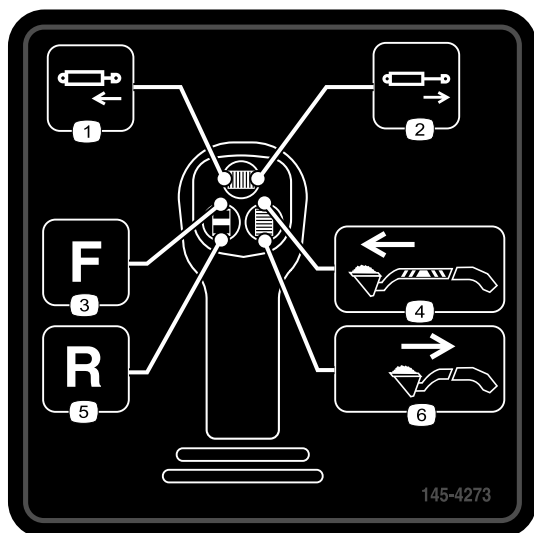
1. Ryzyko zmiżdżenia przez przedmioty spadające z góry — upewnij się, że dźwignie szybkozłączne są w położeniu zablokowanym.



decal139-1173

139-1173

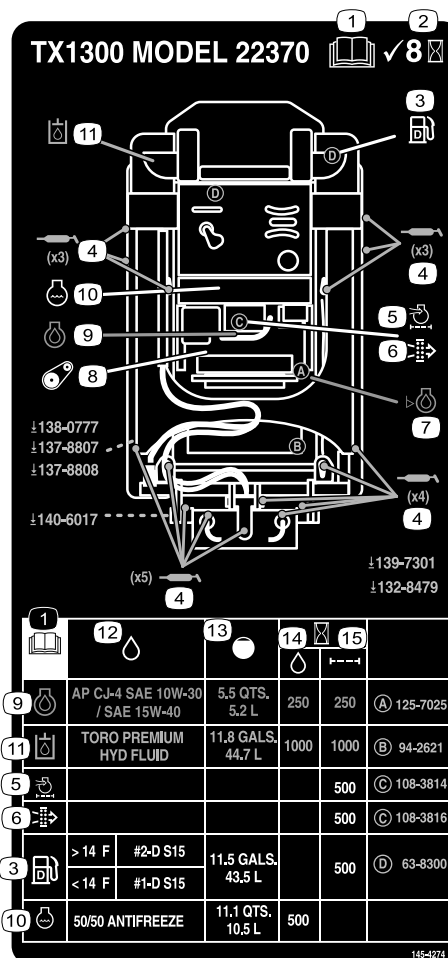
1. Zagrożenie wysokim ciśnieniem płynu, który może dostać się do organizmu – przed przystąpieniem do konserwacji zapoznaj się z *Instrukcją obsługi*.



decal145-4273

145-4273

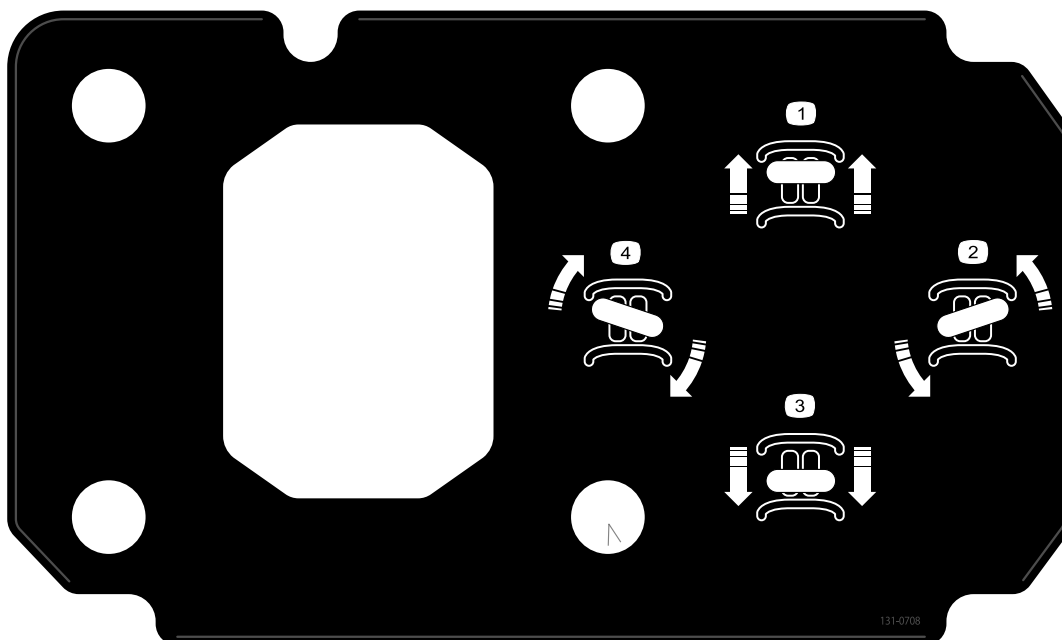
1. Wsuń cylinder hydrauliczny (opcjonalnie)
2. Wsuń cylinder hydrauliczny (opcjonalnie)
3. Przesuń osprzęt do przodu
4. Wsuń ramiona (tylko model teleskopowy)
5. Przesuń osprzęt do tyłu
6. Wsuń ramiona (tylko model teleskopowy)



decal145-4274

145-4274

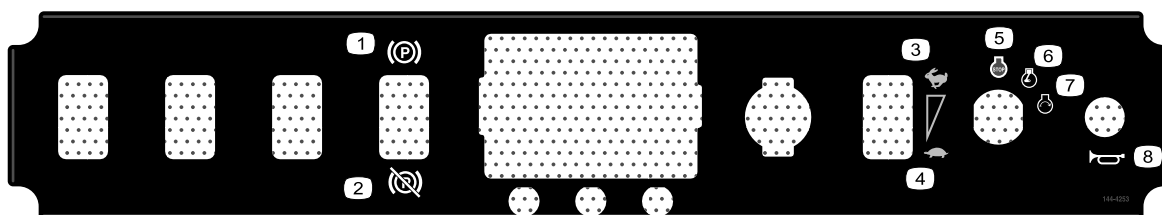
1. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Sprawdzaj co 8 godzin.
3. Paliwo
4. Punkty smarowania
5. Filtr powietrza dolotowego
6. Zabezpieczający filtr powietrza
7. Poziom oleju silnikowego
8. Naprężenie paska
9. Olej silnikowy
10. Chłodziwo silnika
11. Olej hydrauliczny
12. Płyn
13. Pojemność
14. Interwał wymiany płynu (godziny)
15. Interwał wymiany filtra (godziny)



131-0708

decal131-0708

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. Jazda do przodu | 3. Jazda do tyłu |
| 2. Skręt w lewo | 4. Skręt w prawo |



144-4253

decal144-4253

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. Hamulec postojowy – załączony | 5. Wyłączenie silnika |
| 2. Hamulec postojowy – rozłączony | 6. Praca silnika |
| 3. Szybko | 7. Uruchomienie silnika |
| 4. Wolno | 8. Klakson |

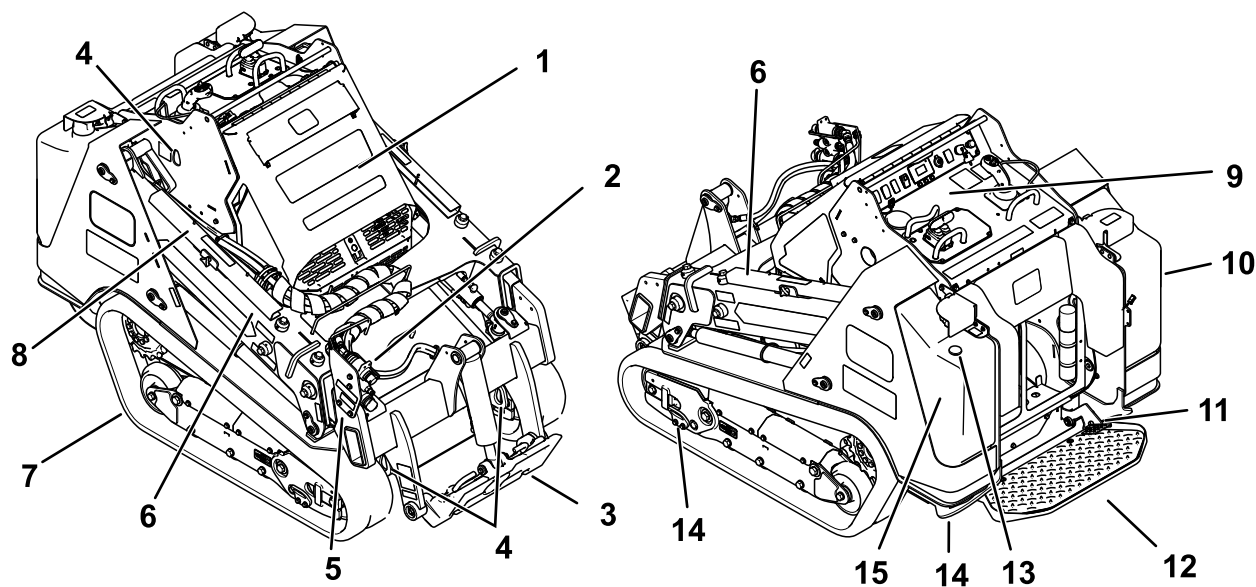


decal145-0637

145-0637

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do użytkowania maszyny należy odbyć odpowiednie szkolenie.
3. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.
4. Ostrzeżenie — przed opuszczeniem maszyny załącz hamulec postojowy, opuść osprzęt na podłoże, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk zapłonu.
5. Przewody wysokiego napięcia, ryzyko porażenia prądem – przed użytkowaniem maszyny sprawdź, czy na obszarze pracy znajdują się linie energetyczne.
6. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia – zainstaluj blokady siłowników; przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych lub serwisowych zapoznaj się z *Instrukcją obsługi*.
7. Niebezpieczeństwo odcięcia lub zranienia dłoni lub stopy – odczekaj, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się, nie zbliżaj się do ruchomych części oraz dopilnuj, aby wszystkie osłony i zabezpieczenia były na swoim miejscu.
8. Ryzyko wybuchu, ryzyko porażenia prądem – przed rozpoczęciem pracy na obszarze skontaktuj się z lokalną firmą zarządzającą instalacjami.
9. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia – podczas użytkowania maszyny nie zbliżaj się do osprzętu; dopilnuj, aby osoby postronne nie zbliżały się do maszyny.
10. Ryzyko przewrócenia — na pochyłości nachylonej w górę lub w dół zawsze jedź z opuszczonym osprzętem, nigdy nie jedź na pochyłości z uniesionym osprzętem; pracuj zawsze z ciężkim końcem maszyny skierowanym pod górę; ładunki przewoź nisko; nigdy nie poruszaj gwałtownie dźwigniami sterującymi; wykonuj jednostajny, płynny ruch.
11. Ryzyko przewrócenia – nie wykonuj gwałtownych skrętów; przed rozpoczęciem cofania sprawdź obszar za maszyną.

Przegląd produktu



Rysunek 3

g318043

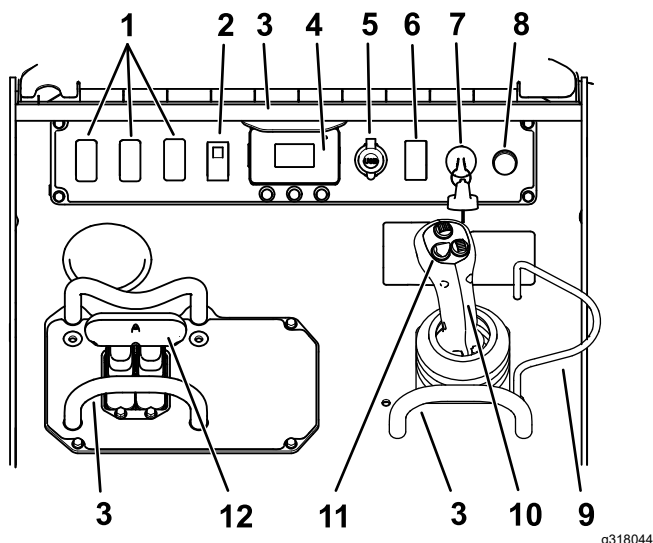
- | | | | |
|------------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Pokrywa silnika | 5. Dolne ramię ładowarki | 9. Panel sterowania | 13. Wskaźnik poziomu paliwa |
| 2. Łączniki hydrauliki pomocniczej | 6. Górne ramię ładowarki | 10. Zbiornik płynu hydraulicznego | 14. Punkt mocowania |
| 3. Płyta montażowa | 7. Gąsienica | 11. Przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej | 15. Zbiornik paliwa |
| 4. Punkt podnoszenia | 8. Blokada siłownika | 12. Platforma operatora | |

Elementy sterowania

BIEGU JAŁOWEGO; lub naciśnij przełącznik krótko w jednym z tych kierunków, aby zwiększyć lub zmniejszyć obroty silnika o niewielką wartość.

Panel sterowania

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



Rysunek 4

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Gniazdo do opcjonalnego zestawu | 7. Przełącznik kluczykowy |
| 2. Przełącznik hamulca postojowego | 8. Klakson |
| 3. Dźwignia wzorcowy | 9. Blokada zaworu ładowarki |
| 4. Ekran InfoCenter | 10. Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu |
| 5. Gniazdo zasilania | 11. Sterowanie na joysticku |
| 6. Przełącznik przepustnicy | 12. Dźwignia sterująca napędem jezdny |

Przełącznik kluczykowy

Przełącznik kluczykowy, używany do uruchamiania i wyłączania silnika, ma trzy pozycje: WYŁĄCZENIE, PRACĄ I ROZRUCH.

Przełącznik hamulca postojowego

Naciśnij przełącznik hamulca postojowego, aby go włączyć lub wyłączyć. Hamulec postojowy włącza się także automatycznie po wyłączeniu silnika maszyny.

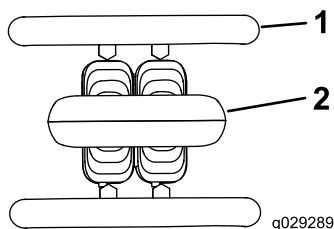
Przełącznik przepustnicy

Przytrzymaj przełącznik do przodu przez co najmniej 2 sekundy, aby ustawić przepustnicę na WYSOKIE OBROTY BIEGU JAŁOWEGO; przytrzymaj przełącznik do tyłu przez co najmniej 2 sekundy, aby ustawić przepustnicę na NISKIE OBROTY

Drażek wzorcowy

Podczas kierowania zespołem jezdnym należy korzystać z drążka wzorcowego jako uchwytu i punktu podparcia, aby sterować dźwignią sterującą zespołem jezdym oraz joystickiem. Aby zapewnić płynną, kontrolowaną pracę, podczas obsługi maszyny nie należy zdejmować dłoni z drążków wzorcowych.

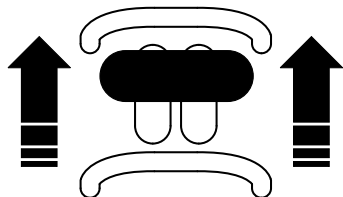
Dźwignia sterowania zespołem jezdym



Rysunek 5

1. Drażek wzorcowy
2. Dźwignia sterująca napędem jezdym

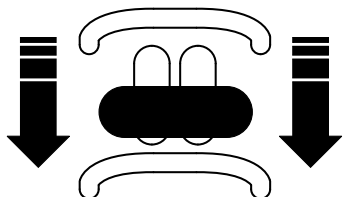
- Aby jechać do przodu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdym do przodu.



Rysunek 6

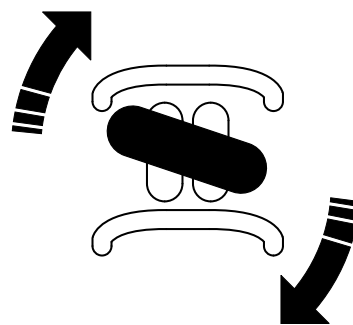
- Aby jechać do tyłu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdym do tyłu.

Ważne: Podczas cofania spoglądaj do tyłu, zwracając uwagę na przeszkody, i trzymaj obie dłonie na drążku wzorcowym.



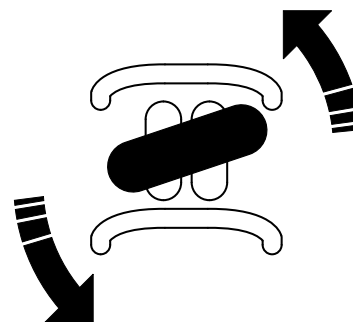
Rysunek 7

- Aby skrócić w prawo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdym w prawo.



Rysunek 8

- Aby skrócić w lewo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdym w lewo.



Rysunek 9

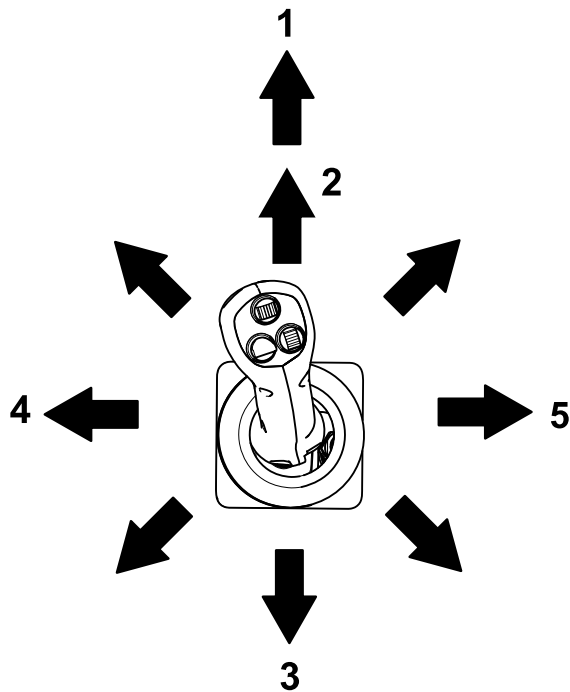
- Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignię sterowania jazdą.

Informacja: Im dalej przesuniesz dźwignię sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej zespół jezdny będzie jechać w tym kierunku.

Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu

Powoli przesunąć dźwignię, aby uruchomić ramiona ładowarki i przechylić osprzęt.

Informacja: Dzięki pozycji spoczynkowej (pływającej) osprzęt taki, jak lemiesz poziomujący lub lemiesz hydrauliczny, będą podczas wyrównywania podążać za kształtem podłoża (tzw. pozycja pływająca).



Rysunek 10

g358629

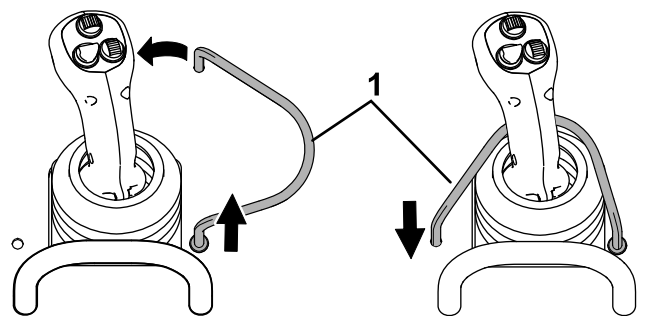
- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Pozycja spoczynkowa (pływająca) — popchnij dźwignię całkowicie do przodu. | 4. Odchyl osprzęt do tyłu. |
| 2. Opuść ramiona ładowarki. | 5. Odchyl osprzęt do przodu. |
| 3. Unieś ramiona ładowarki. | |

Przesuwając dźwignię do pozycji pośredniej (na przykład do przodu i w lewo), możesz jednocześnie unosić ramiona ładowarki i przechylać osprzęt.

Blokada zaworu ładowarki

Blokada zaworu ładowarki zabezpiecza dźwignię uniesienia ramion/przechyłu osprzętu, przez co nie można popchnąć ich do przodu. Dzięki temu nikt nie opuści przypadkowo ramion ładowarki w czasie przeprowadzania czynności konserwacyjnych. Poza blokadami siłowników zabezpiecz zawór ładowarki za pomocą blokady w każdym momencie, gdy chcesz zatrzymać maszynę z uniesionymi ramionami. Patrz [Używanie blokad siłowników \(Strona 48\)](#).

Aby ustawić blokadę, podnieś ją tak, aby przeszła poza otwór w panelu sterowania i wychyliła się przed dźwignię ramienia ładowarki. Popchnij ją w dół do pozycji zablokowanej.

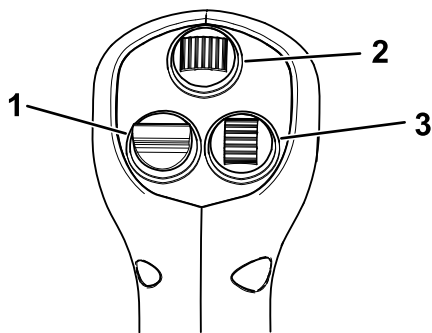


g358630

Rysunek 11

1. Blokada zaworu ładowarki

Sterowanie na joysticku



Rysunek 12

g318281

1. Główna funkcja osprzętu (tylko osprzęt hydrauliczny)
2. Drugorzędna funkcja osprzętu (tylko niektóry osprzęt)
3. Wysuń i wsuń ramiona ładowarki

Informacja: Ze względu na uwięzione ciśnienie ramiona ładowarki mogą się nie wysunąć w położeniu całkowicie uniesionym; obniż nieco ramiona, aby zwolnić ciśnienie i spróbuj je wysunąć.

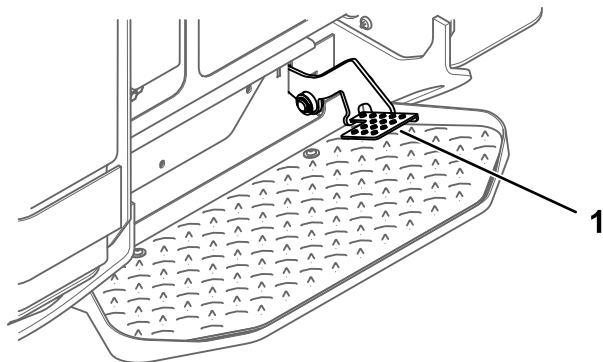
⚠ OSTRZEŻENIE

Jazda maszyną z wysuniętymi ramionami może wpłynąć na jej stabilność.

Należy ograniczyć ruch maszyny, gdy ramiona ładowarki są wysunięte.

Przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej

Włącz hydraulikę do przodu lub do tyłu, a następnie prawą stopą naciśnij przełącznik blokady, aby kontynuować przepływ i uwolnij ręce do sterowania innymi elementami.



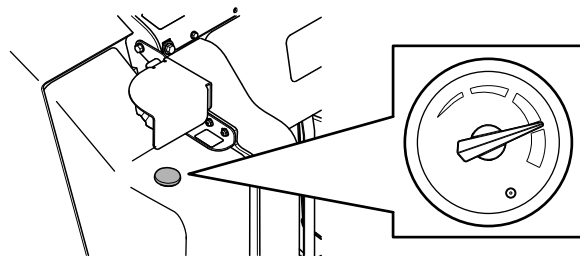
Rysunek 13

g358628

1. Przełącznik blokady hydrauliki pomocniczej

Wskaźnik poziomu paliwa

Ten wskaźnik pokazuje ilość paliwa w zbiorniku/ach paliwa.

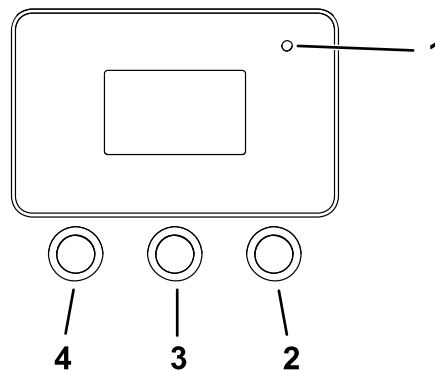


Rysunek 14

g371278

Ekran InfoCenter

Wyświetlacz LCD InfoCenter podaje informacje o maszynie, takie jak stan roboczy, różne informacje diagnostyczne itp. Na wyświetlaczu InfoCenter wyświetlany jest ekran powitalny oraz główny ekran informacyjny. W celu przełączenia między ekranem powitalnym a głównym ekranem informacyjnym należy w dowolnym momencie nacisnąć dowolny z przycisków wyświetlacza InfoCenter, a następnie wybrać odpowiedni przycisk kierunkowy.



Rysunek 15

g264015

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

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

Informacja: Działanie każdego z przycisków może się zmienić w zależności od opcji dostępnych w danym momencie. Każdy przycisk jest oznaczony ikoną ukazującą jego aktualną funkcję.

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter

	Dostęp do menu
	Następne
	Poprzednie
	Przewiń do dołu
	Zatwierdź
	Modyfikuj kolejną wartość na liście
	Zwiększ
	Zmniejsz
	Zapisz wartość
	Wyjście z menu
	Akceptuj
	Ta opcja jest zablokowana
	Licznik godzin
	Zmień cyfrę
	Ostrzeżenie
	Dostęp do ekranu transport-prędkość
	Szybko
	Wolno
	Położenie neutralne
	Blokada wspomagania
	Uruchomienie na zimno

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

	Hamulec postojowy
	Silnik
	Świece żarowe
	Temperatura cieczy chłodzącej silnik
	Obroty silnika n/min
	Akumulator napięcie
	Funkcja Smart Load aktywna
	Wskazuje na termin przeprowadzenia przeglądu
	Wymagana jest regeneracja DPF
	Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa trwa. ACK
	Wysoka temperatura układu wydechowego
	Usterka diagnostyki kontroli NOx; wróć maszyną do miejsca jej przechowywania i skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.

Korzystanie z menu

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

Main Menu (Menu główne)

Pozycja menu	Opis
Faults (Usterki)	Menu usterek zawiera listę ostatnich usterek maszyny i silnika. Więcej informacji o menu usterek i informacji w nim dostępnych można znaleźć w <i>Instrukcji serwisowej</i> lub uzyskać w autoryzowanym serwisie.
Service (Ustawienia serwisowe)	Menu serwisowe zawiera informacje dotyczące maszyny, takie jak liczba motogodzin czy podobne informacje.
Diagnostics (Diagnostyka)	Menu diagnostyczne wyświetla stan każdego przełącznika, czujnika i wyjścia sterującego maszyny. Pozwala ono rozwiązywać pewne problemy, gdyż zapewnia łatwy dostęp do informacji o stanie poszczególnych elementów sterujących maszyną.
Settings (Ustawienia)	Menu ustawień pozwala na dostosowanie i zmodyfikowanie ustawień konfiguracyjnych na wyświetlaczu InfoCenter.
About (O maszynie)	Menu O maszynie pozwala wyświetlić numer modelu, numer seryjny oraz wersję oprogramowania maszyny.

Service (Ustawienia serwisowe)

Pozycja menu	Opis
Hours	Wyświetla łączną liczbę godzin włączenia maszyny, silnika i hydrauliki wspomagającej, a także liczbę godzin pracy silnika i hydrauliki.
Counts	Wyświetla liczbę uruchomień maszyny, liczbę ostrzeżeń o przegrzaniu silnika oraz liczbę wyłączeń silnika z powodu zbyt wysokiej temperatury.
Regeneracja DPF	Opcja regeneracji DPF i podmenu DPF
Wstrzymanie regeneracji	Służy do sterowania regeneracją z resetowaniem
Parked Regen	Służy do inicjowania regeneracji w trybie zaparkowanym
Ostatnia regeneracja	Wyświetla liczbę godzin od ostatniej regeneracji z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej
Regeneracja odzyskowa	Służy do inicjowania regeneracji odzyskowej

Diagnostics (Diagnostyka)

Pozycja menu	Opis
Napęd jezdny	Wskazuje parametry wejściowe i wyjściowe do jazdy maszyną.
Odblokowanie dźwigni	Wskazuje parametry wejściowe i wyjściowe do włączenia hydrauliki wspomagającej.
Silnik	Wskazuje parametry wejściowe i wyjściowe do uruchomienia silnika.
Wysięgnik	Wskazuje parametry wejściowe i wyjściowe do wysuwania i wsuwania ramion teleskopowych.

Settings (Ustawienia)

Pozycja menu	Opis
Jednostki	Służy do wyboru jednostek używanych w wyświetlaczu InfoCenter (brytyjskie lub metryczne).
Language (Język)	Służy do wyboru języka używanego w wyświetlaczu InfoCenter.
Jasność	Służy do sterowania jasnością ekranu LCD.
Contrast (Kontrast wyświetlacza)	Służy do sterowania kontrastem ekranu LCD.
Protected Menus (Menu zastrzeżone)	Służy do uzyskania dostępu do menu zastrzeżonych.
Ustawienia zabezpieczenia	Zmienia wymóg podawania PIN dla uzyskania dostępu do menu zastrzeżonego.

About (O maszynie)

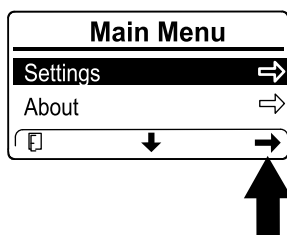
Pozycja menu	Opis
Model	Pokazuje numer modelu maszyny
Serial	Pokazuje numer seryjny maszyny
Oprogramowanie	Wyświetla wersję oprogramowania maszyny.
Wyświetlacz	Wyświetla wersję oprogramowania wyświetlacza InfoCenter.

Dostęp do menu zastrzeżonego

Informacja: Ustawiony fabrycznie domyślny kod PIN maszyny to 0000 lub 1234.

Jeśli zmieniłeś kod PIN i zapomniałeś go, w celu uzyskania pomocy skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisu.

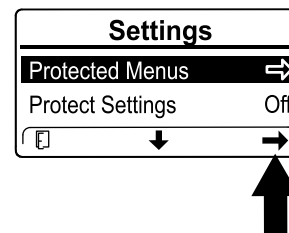
1. Z poziomu MENU GŁÓWNEGO przewiń menu w dół do pozycji MENU USTAWIENI, a następnie naciśnij prawy przycisk.



Rysunek 16

g364600

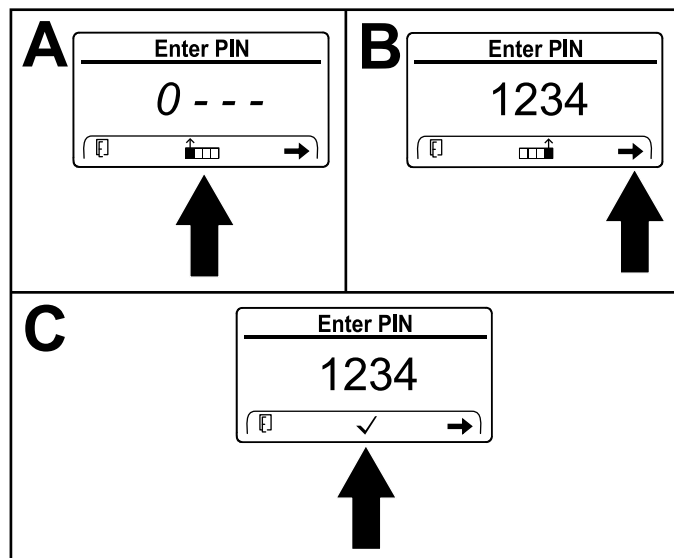
2. Przewiń MENU USTAWIENI w dół do pozycji ZASTRZEŻONEGO MENU, a następnie naciśnij prawy przycisk.



Rysunek 17

g364601

3. Aby wprowadzić kod PIN, za pomocą środkowego przycisku ustaw pierwszą cyfrę, a następnie naciśnij prawy przycisk w celu wybrania kolejnej cyfry. Powtarzaj ten krok do momentu wprowadzenia ostatniej cyfry i ponownie naciśnij przycisk „w prawo”.



Rysunek 18

g364599

4. Naciśnij środkowy przycisk, aby potwierdzić kod PIN.

Informacja: Jeśli InfoCenter przyjmie kod PIN i zostanie odblokowane menu zastrzeżone, w prawym górnym rogu ekranu słowo wyświetlane będzie słowo „PIN”.

Teraz możesz przeglądać i zmieniać ustawienia w MENU ZASTRZEŻONYM. Po otwarciu MENU ZASTRZEŻONEGO przewiń w dół do opcji USTAWIENIA ZABEZPIECZEŃ. Ustawienia możesz zmieniać przyciskiem „w prawo”. Zmiana ustawień zabezpieczeń na WYŁĄCZONE umożliwia podgląd i zmianę ustawień w MENU ZASTRZEŻONYM bez wprowadzania kodu PIN. Ustawienie ustawień zabezpieczeń na WŁĄCZONE ukrywa zastrzeżone

opcje i do zmiany ustawienia w MENU ZASTRZEŻONYM wymaga wprowadzenia kodu PIN.

Specyfikacje

Informacja: Specyfikacje i konstrukcja mogą ulegać zmianie bez zapowiedzi.

Szerokość	116,8 cm
Długość	215,6 cm
Wysokość	143,5 cm
Masa	1750 kg
Obciążenie operacyjne (35% obciążenia wywracającego ¹)	
• Ramiona wsunięte	589,7 kg
• Ramiona wysunięte	280 kg
Obciążenie wywracające ¹	
• Ramiona wsunięte	1685 kg
• Ramiona wysunięte	792 kg
Rozstaw osi	99,1 cm
Wysokość zrzutu (ze standardową łyżką)	
• Ramiona wsunięte	180,1 cm
• Ramiona wysunięte	230,3 cm
Wysięg – całkowicie uniesiona (ze standardową łyżką)	
• Ramiona wsunięte	33,5 cm
• Ramiona wysunięte	67,8 cm
Wysokość do sworznia zawiasu (ze standardową łyżką w najwyższej pozycji)	
• Ramiona wsunięte	227,1 cm
• Ramiona wysunięte	277,3 cm

1. Obciążenie operacyjne oblicza się jako 35% obciążenia wywracającego dla standardowej łyżki i operatora ważącego 75 kg, zgodnie z ISO 14397-1. Poszczególne osprzęty mają różne obciążenie operacyjne; zob. Instrukcja obsługi lub etykieta z wartością dopuszczalnego obciążenia na osprzęcie.

Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest szeroka gama osprzętu i akcesoriów produkowanych przez firmę Toro i przeznaczonych do stosowania z urządzeniem oraz zwiększających jego możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub dystrybutorem, lub odwiedź stronę www.Toro.com, aby uzyskać listę wszystkich akcesoriów i osprzętu produkowanego przez Toro.

Dla zagwarantowania optymalnej wydajności stosuj oryginalne części zamienne oraz akcesoria Toro. Toro nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia maszyny ani obrażenia ciała spowodowane użyciem osprzętu innych producentów. Za to ryzyko odpowiada wyłącznie użytkownik.

Działanie

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

Przed rozpoczęciem pracy

Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Przepisy lokalne mogą ograniczać wiek operatora lub nakładać obowiązek certyfikowanego szkolenia dla operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz naklejkami bezpieczeństwa.
- Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed składowaniem sprzętu należy zawsze załączyć hamulec postojowy (jeżeli występuje), wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk, poczekać, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Upewnij się, że wyłączniki bezpieczeństwa i osłony zostały zamontowane i działają prawidłowo. Nie używać maszyny, jeśli nie działa ona prawidłowo.
- Znajdź punkty stwarzające ryzyko zmiżdżenia na zespole jezdnym i osprzęcie; nie zbliżaj do nich rąk i stóp.
- Przed włączeniem maszyny z osprzętem sprawdź, czy osprzęt został prawidłowo zainstalowany. Przeczytaj wszystkie instrukcje obsługi osprzętu.
- Należy dokonać oceny terenu w celu określenia, jakie akcesoria i osprzęt będą potrzebne do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania pracy.
- Na obszarze pracy należy oznaczyć instalacje podziemne i inne obiekty i nie kopać w oznaczonych obszarach. Należy również odnotować lokalizację obiektów i struktur, które nie zostały oznaczone, takich jak podziemne zbiorniki, studnie i szamba.

- Dokładnie sprawdź, czy na terenie, na którym sprzęt ma być używany nie występują nierówności podłoża lub ukryte zagrożenia.
- Przed uruchomieniem maszyny sprawdź, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne. Zatrzymaj maszynę, jeśli na obszarze pracy znajdzie się osoba postronna.

Bezpieczeństwo związane z paliwem

- Należy zachować najwyższą ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem. Paliwo jest wysoce palne, a jego opary mają właściwości wybuchowe.
- Zgasić wszelkie źródła ognia, takie jak papieros, cygaro lub fajka.
- Używaj wyłącznie odpowiednich pojemników na paliwo.
- Nie zdejmuj korka zbiornika paliwa ani nie uzupełniaj paliwa w trakcie pracy silnika lub gdy jest on rozgrzany.
- Nie dolewaj ani nie spuszczaaj paliwa w zamkniętym pomieszczeniu.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.
- W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika, unikaj możliwości spowodowania zapłonu do czasu rozproszenia oparów paliwa.
- Aby zapobiec zapłonowi paliwa wskutek wyładowania elektrostatycznego, wyprowadź maszynę z samochodu ciężarowego lub przyczepy i tankuj ją na ziemi z dala od pojazdów. Jeżeli nie jest to możliwe, ustaw kanister na paliwo na ziemi, z dala od pojazdów i napełnij go; następnie napełnij zbiornik paliwa maszyny z kanistra, a nie z pistoletu dystrybutora.
- 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.

poniżej tej temperatury — zimowego (nr 1-D lub 1-D S15). Stosowanie zimowego oleju napędowego w niskich temperaturach powoduje, że temperatura zapłonu jest niższa, a charakterystyka przepływu dostosowana jest do niskich temperatur, co ułatwia uruchamianie i zmniejsza częstotliwość zatykania się filtra paliwa.

Stosowanie letniego oleju napędowego w temperaturze wyższej niż -10°C przyczynia się do wydłużenia trwałości pompy paliwowej i zwiększenia mocy w porównaniu z olejem zimowym.

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

Dolewanie paliwa

Zalecane paliwo

Należy używać wyłącznie czystego, świeżego oleju napędowego lub oleju typu biodiesel o bardzo niskiej (< 15 ppm) zawartości siarki. Minimalna liczba cetanowa to 45. Preferowana jest liczba cetanowa 50, zwłaszcza przy temperaturach poniżej -20°C lub na wysokości powyżej 1500 m n.p.m. Olej napędowy należy kupować w ilościach, które można zużyć w ciągu 180 dni, co zagwarantuje jego świeżość.

Stosowanie paliwa innego niż o bardzo niskiej zawartości siarki spowoduje uszkodzenie układu wydechowego.

W temperaturach powyżej -10°C należy używać letniego oleju napędowego (nr 2-D lub 2-D S15), a

Silnik dostosowany do oleju napędowego biodiesel

Do napędu maszyny można używać mieszanki oleju napędowego zawierającej do 5% oleju napędowego bio (i 95% konwencjonalnego oleju napędowego). Zawartość siarki w konwencjonalnym oleju napędowym powinna być niska lub bardzo niska. Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

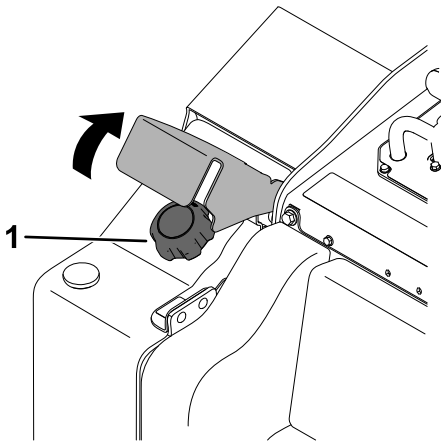
- Komponent bio musi spełniać normę ASTM D6751 lub EN14214.
- Zmieszane paliwo musi spełniać normę ASTM D975 lub EN590.
- Powierzchnie z powłoką malarską mogą zostać uszkodzone przez mieszankę biodiesla.
- Przy niskiej temperaturze należy używać paliwa B5 (o 5% lub mniejszej zawartości biooleju).
- Należy sprawdzać uszczelki i przewody mające styczność z paliwem, bowiem ich stan może ulec pogorszeniu.
- Przez pewien czas po przejściu na mieszankę paliwową z udziałem olejów roślinnych można oczekiwać zatkania filtra paliwa.
- Aby uzyskać więcej informacji o oleju napędowym typu biodiesel, skontaktuj się z jego dystrybutorem.

5. Napełnij zbiornik paliwem aż do szyjki wlewu.
6. Zakręć korek.
7. Obniż wspornik.

Uzupełnianie zbiornika paliwa

Pojemność zbiornika paliwa: 43,5 l

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Podnieś wspornik.



g362590

Rysunek 19

1. Korek wlewu paliwa

4. Zdejmij korek paliwa.

Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj wymienione w rozdziale [Konserwacja \(Strona 46\)](#) czynności kontrolne wykonywane codzienne lub przy każdym użyciu.

Ważne: Przed pierwszym uruchomieniem silnika sprawdź poziom oleju hydraulicznego i wykonaj odpowietrzenie układu paliwowego, zapoznaj się z [Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego \(Strona 71\)](#) i [Odpowietrzanie układu paliwowego \(Strona 57\)](#).

W czasie pracy

Bezpieczeństwo w czasie pracy

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Nie przekraczać zalecanej znamionowej wartości obciążenia, ponieważ maszyna może utracić stabilność, co może spowodować utratę panowania nad nią. Obciążenie operacyjne jest mniejsze przy ramionach ładowarki wysuniętych do punktu, w którym operator może zobaczyć naklejkę w paski po wewnętrznej stronie ramion.
- Nie wolno transportować osprzętu/ładunku z uniesionymi lub wysuniętymi ramionami. Osprzęt/ładunek należy zawsze transportować blisko podłoża, gdy ramiona ładowarki są wsunięte.
- Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny.
- Dla maszyn z platformą:
 - Opuść ramiona ładowarki przed zejściem z platformy.
 - Nie próbuj stabilizować maszyny poprzez ustawienie stopy na ziemi. Jeśli stracisz panowanie nad maszyną, zjeżdż z podestu i oddal się od maszyny.
 - Nie wsuwaj stopy pod podest.
 - Nie rozpoczynaj jazdy maszyną, dopóki nie staniesz obiema stopami na podeście, a rękami nie złapiesz uchwytu lub elementu sterującego ładowarką.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających

czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.

- Zanim rozpoczniesz cofanie, popatrz za siebie oraz w dół, aby upewnić się, że teren za maszyną jest pusty.
- Nigdy nie szarp elementów sterujących; stosuj jednostajny ruch.
- Właściciel/użytkownik może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- Noś odpowiednią odzież, w tym ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu; w warunkach dużego zapylenia zalecana jest także maska oddechowa lub przeciwpylowa. Zwiąż włosy, jeśli są długie, i nie noś luźnej odzieży ani zwisającej biżuterii.
- Używanie maszyny przez operatora, który jest zmęczony, chory, nietrzeźwy lub pod wpływem narkotyków, jest zabronione.
- Nigdy nie przewoź pasażerów i trzymaj zwierzęta oraz osoby postronne z dala od maszyny..
- Używaj maszyny tylko przy dobrym oświetleniu, z dala od dziur i ukrytych zagrożeń.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że wszystkie napędy są ustawione w położeniu neutralnym. Uruchamiaj silnik tylko z pozycji operatora, stojąc na platformie.
- Zachowaj ostrożność przy zbliżaniu się do ślepych zaułków, krzewów, drzew i innych obiektów, które mogą utrudniać widoczność.
- Podczas skręcania i przejeżdżania przez drogi i chodniki zwolnić i zachować ostrożność. Uważaj na ruch.
- Zatrzymaj osprzęt zawsze, gdy nie wykonujesz pracy.
- Jeśli uderzysz w jakikolwiek przedmiot, zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i sprawdź maszynę. Przed ponownym uruchomieniem wykonaj wszystkie niezbędne czynności naprawcze.
- Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętej przestrzeni.
- Nie zostawiaj maszyny bez nadzoru.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
 - Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
 - Opuść ramiona ładowarki i wyłącz układ hydrauliki pomocniczej.
 - Zaciągnij hamulec postojowy.
 - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

- Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
- Maszyny można używać jedynie w obszarach, w których jest dostatecznie dużo miejsca na bezpieczne manewrowanie. Uważaj na przeszkody znajdujące się w bliskiej odległości. Niezachowanie odpowiedniej odległości od drzew, murów i innych przeszkód może spowodować obrażenia ciała, gdyż maszyna może cofnąć się podczas pracy, jeżeli operator nie zwraca uwagi na otoczenie.
- Przed przejechaniem pod jakimikolwiek obiektami (na przykład przewodami elektrycznymi, gałęziami lub przez drzwi) sprawdź wolną przestrzeń nad maszyną i unikaj kontaktu z nimi.
- Unikaj przepelniania osprzętu i zawsze utrzymuj ładunek w pozycji poziomej w czasie unoszenia ramion ładowarki. Przedmioty znajdujące się w osprzęcie mogą spaść i spowodować obrażenia.

Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- **W górę i w dół zbocza należy jeździć z cięższą stroną maszyny skierowaną pod górę.** Osprzęt wpływa na zmianę rozkładu mas. Pusty osprzęt do przenoszenia ładunku sprawia, że tylna część maszyny jest stroną cięższą, a pełny/obciążony osprzęt do przenoszenia ładunku sprawia, że cięższą stroną jest przednia część maszyny. Większość pozostałego osprzętu bardziej obciąża przód maszyny.
- Unoszenie lub wysuwanie ramion ładowarki na zboczu wpływa na stabilność maszyny. W czasie pracy na zboczach utrzymuj ramiona ładowarki w pozycji opuszczonej i wsuniętej.
- Pochyłość terenu jest głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. **Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych lub nierównych wymaga dodatkowej uwagi.**
- Wyznacz własne procedury i zasady pracy na zboczach. Muszą one obejmować ocenę nachylenia stoku w celu określenia, na jak pochyłych zboczach da się bezpiecznie pracować. Podczas dokonywania takiej oceny należy kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Podczas pracy na zboczach zwolnij i zachowaj szczególną ostrożność. Stan podłoża może mieć wpływ na stabilność maszyny.
- Unikaj uruchamiania i zatrzymywania maszyny na zboczu. Jeżeli maszyna straci przyczepność, zjedź powoli i prosto w dół zbocza.
- Unikaj skręcania na zboczach. Jeżeli musisz skręcić, zrób to powoli i ustaw cięższy koniec maszyny w kierunku pod górę.
- Wszystkie ruchy na zboczach wykonuj w sposób powolny i stopniowy. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy.
- Jeżeli podczas pracy na zboczu czujesz się niepewnie, zaniechaj pracy.
- Uważaj na dziury, koleiny i wyboje, ponieważ na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny. Wysoka trawa może zasłaniać przeszkody.
- Podczas pracy na mokrym podłożu zachowaj ostrożność. Zmniejszona przyczepność może powodować poślizg.
- Sprawdź teren i upewnij się, że podłoże jest wystarczająco stabilne, aby utrzymać maszynę.
- Zachowuj ostrożność podczas pracy maszyną w pobliżu:
 - stromych zboczy
 - rowów

- nasypów
- zbiorników wodnych

Nagłe przejechanie gąsienicą przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń.

- Nie podłączaj ani nie odłączaj osprzętu na pochyłości.
- Nie parkuj maszyny na pochyłościach ani zboczach.

Bezpieczeństwo sieci uzbrojenia

- Jeśli uderzysz w linię sieci uzbrojenia, wykonaj następujące czynności:
 - Należy wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
 - Poprosić wszystkie osoby o opuszczenie obszaru roboczego.
 - Należy natychmiast skontaktować się z odpowiednią służbą ratunkową i firmą zarządzającą instalacjami.
 - W przypadku uszkodzenia kabla światłowodowego nie wolno patrzeć na pochodzące z niego światło.
- Gdy maszyna jest naładowana elektrycznie, nie wolno opuszczać podestu operatora. Operator przebywający na podeście jest bezpieczny.
 - Dotknięcie któregośkolwiek elementu urządzenia może spowodować przepływ prądu przez ciało.
 - Nie wolno pozwolić na to, aby ktokolwiek dotykał lub zbliżał się do urządzenia podłączonego do prądu.
 - Należy zawsze zakładać, że maszyna jest naładowana w przypadku uderzenia w przewód elektryczny lub komunikacyjny. Nie należy wówczas wychodzić z maszyny.
- Wyciekający gaz jest łatwopalny i wybuchowy, co może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Palenie tytoniu w maszynie jest zabronione.

Uruchamianie silnika

1. Sprawdź, czy rozłącznik akumulatora jest położeniu WŁĄCZONY; patrz [Korzystanie z odłącznika akumulatora \(Strona 58\)](#).
2. Upewnij się, że dźwignia jazdy znajduje się w położeniu NEUTRALNYM.
3. Wsuń kluczyk do wyłącznika zapłonu i obróć go do położenia WŁĄCZENIA (On).
4. Obróć kluczyk do pozycji ROZRUCH. Gdy silnik uruchomi się, puść kluczyk.

Ważne: Przy rozruchu silnika nie kręć rozrusznikiem dłużej niż przez 10 sekund. Jeśli silnik nie daje się uruchomić, odczekaj 30 sekund, aby rozrusznik mógł ostygnąć pomiędzy kolejnymi próbami. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować spalenie rozrusznika.

Uruchamianie w niskich temperaturach

Jeżeli temperatura na zewnątrz jest poniżej zera, przechowuj maszynę w garażu, aby jej temperatura była wyższa i dzięki temu łatwiej się uruchamiała.

Oprogramowanie maszyny może automatycznie zmniejszyć prędkość obrotową silnika, jeżeli temperatura płynu chłodzącego jest skrajnie niska. Po uruchomieniu silnika poczekaj aż ikona z płatkami śniegu i ostrzeżenie o niskiej temperaturze płynu hydraulicznego znikną z wyświetlacza InfoCenter zanim otworzysz bardziej przepustnicę i włączysz hydraulikę wspomagającą.

Ważne: Praca silnika na wysokich obrotach, gdy układ hydrauliczny jest zimny (tzn. gdy temperatura powietrza jest bliska zera lub niższa), może spowodować uszkodzenie układu hydraulicznego.

Kierowanie maszyną

Dźwignie jazdy służą do sterowania ruchem maszyny. Im dalej przesuniesz dźwignie sterowania jazdą w danym kierunku, tym szybciej zespół jezdny będzie jechał w tym kierunku. Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignie sterowania jazdą.

Przepustnica kontroluje prędkość obrotową silnika, wyrażoną w obr./min (obrotach na minutę). Używaj silnika przy wysokich obrotach dla zapewnienia najlepszej wydajności.

Zatrzymywanie silnika

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz układ hydrauliki pomocniczej.
3. Ustaw niską prędkość obrotową silnika.
4. Jeżeli silnik pracował intensywnie lub jest gorący, odczekaj 5 minut na biegu jałowym przed obróceniem kluczyka w stacyjce do pozycji WYŁĄCZONY.

Informacja: Pomaga to schłodzić silnik przed jego wyłączeniem. W sytuacji awaryjnej dopuszcza się natychmiastowe wyłączenie silnika.

5. Przekręć przełącznik z kluczykiem do pozycji WYŁ. (Off) i wyjmij kluczyk.

▲ OSTROŻNIE

Dziecko lub niewykwalifikowana osoba postronna może próbować włączyć zespół jezdny i doznać obrażeń ciała.

Kiedy opuszczasz zespół jezdny nawet na chwilę, wyjmij kluczyk zapłonu.

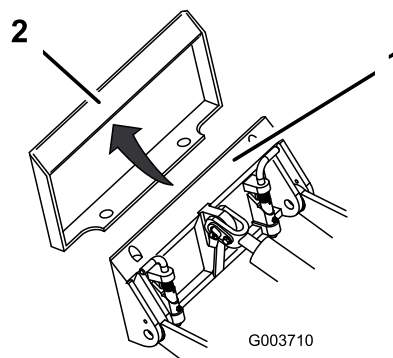
Używanie osprzętu

Instalowanie osprzętu

Ważne: Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny. Stosowanie maszyny wraz z niezatwierdzonym osprzętem może prowadzić do unieważnienia gwarancji na maszynę.

Ważne: Przed zainstalowaniem osprzętu upewnij się, że płyty montażowe są wolne od brudu i zanieczyszczeń, a sworznie obracają się swobodnie. Jeśli sworznie nie obracają się swobodnie, nasmaruj je.

1. Ustaw osprzęt na równej powierzchni z wystarczającą ilością miejsca za nim, aby podpiąć go do maszyny.
2. Uruchom silnik.
3. Przechyl płytę montażową osprzętu do przodu.
4. Ustaw płytę montażową w górnej krawędzi płyty odbiornika osprzętu.



Rysunek 20

1. Płyta montażowa 2. Płyta odbiornika

5. Unieś ramiona ładowarki, jednocześnie przechylając płytę montażową do tyłu.

Ważne: Unieś osprzęt na tyle, aby oderwać go od ziemi, a następnie przechyl płytę montażową całkowicie do tyłu.

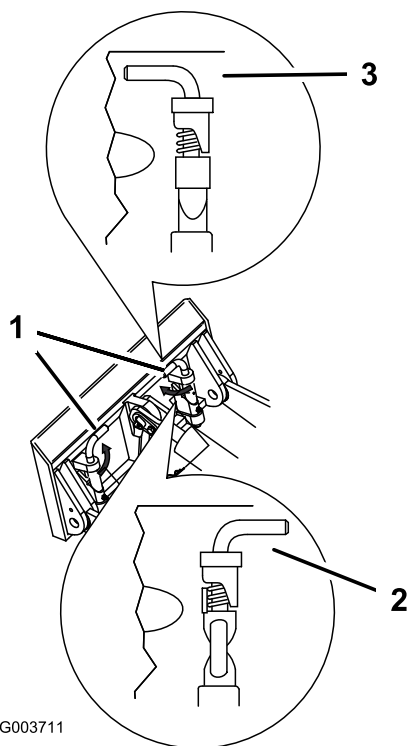
6. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
7. Załóż sworznie szybko mocujące upewniając się, że zostały całkowicie osadzone w płycie montażowej.

Ważne: Jeśli sworznie nie chcą obrócić się do pozycji załączonej, oznacza to, że płyta montażowa nie została dobrze wyrównana z otworami w płycie odbiornika osprzętu. Sprawdź i w razie potrzeby wyczyść płytę odbiornika.

▲ OSTRZEŻENIE

Jeżeli nie osadzisz prawidłowo sworzni szybko mocujących w płycie montażowej, osprzęt może spaść z maszyny, przygniatając operatora lub osoby postronne.

Sprawdź, czy sworznie szybko mocujące zostały całkowicie osadzone w płycie montażowej osprzętu.



G003711

g003711

Rysunek 21

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. Sworznie szybkomocujące | 3. Pozycja załączona |
| 2. Pozycja rozłączona | |

Podłączanie przewodów hydraulicznych

⚠ OSTRZEŻENIE

Olej hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia. Płyn, który przedostał się przez skórę, musi być usunięty chirurgicznie w ciągu kilku godzin przez lekarza zaznajomionego z tego typu obrażeniami; w przeciwnym razie istnieje ryzyko wystąpienia zgorzeli.

- Przed podaniem ciśnienia na układ hydrauliczny upewnij się, że wszystkie jego przewody i węże są w dobrym stanie, a połączenia/złączki — szczelne.
- Trzymaj ręce i inne części ciała z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.
- Aby znaleźć wycieki oleju hydraulicznego, użyj kartonu lub papieru; nigdy nie używaj rąk do wykonania tej czynności.

⚠ OSTROŻNIE

Złącza hydrauliczne, przewody/zawory hydrauliczne oraz olej hydrauliczny mogą być gorące. Dotknięcie gorących elementów może spowodować poparzenie.

- Do pracy ze złączami hydraulicznymi używaj rękawic.
- Przed dotknięciem elementów hydraulicznych zaczekaj, aż maszyna ostygnie.
- Nie dotykaj rozlanego oleju hydraulicznego.

Jeśli do działania osprzętu potrzebny jest układ hydrauliczny, podłącz przewody hydrauliczne w następujący sposób:

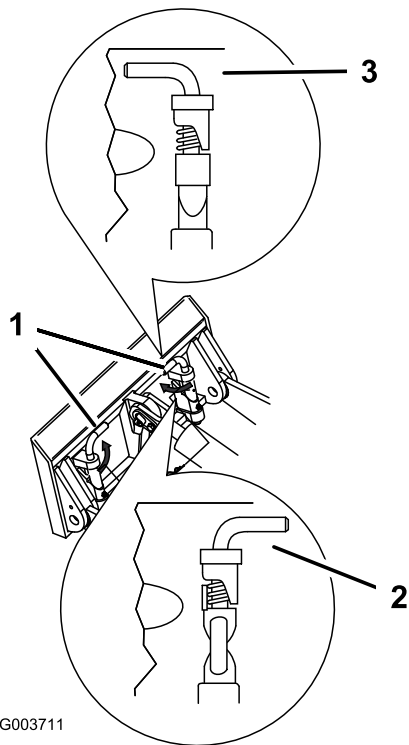
1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Zdejmij pokrywy ochronne ze złązek hydraulicznych maszyny.
3. Upewnij się, że złącza hydrauliczne są wolne od zanieczyszczeń i brudu.
4. Wciśnij złącze męskie osprzętu do złącza żeńskiego w maszynie.

Informacja: Podłączenie męskiego złącza osprzętu najpierw spowoduje uwolnienie ciśnienia z osprzętu.

5. Wciśnij złącze żeńskie osprzętu na złącze męskie w maszynie.
6. Upewnij się, że połączenie jest mocne, pociągając za przewody.

Demontowanie osprzętu

1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Opuść osprzęt na podłoże.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Rozłącz sworznie szybkomocujące obracając je na zewnątrz.



Rysunek 22

1. Sworznie szybkomocujące
2. Pozycja rozłączona
3. Pozycja załączona (pozycja załączona)

5. Jeśli osprzęt wykorzystuje hydraulikę, wsuń kołnierze z powrotem na złączki hydrauliczne i rozłącz je.

Ważne: Połącz ze sobą przewody osprzętu, aby zapobiec zanieczyszczeniu układu hydraulicznego w czasie przechowywania.

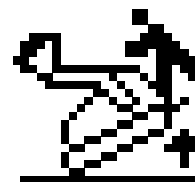
6. Załóż pokrywę ochronną na złączki hydrauliczne maszyny.
7. Uruchom silnik, przechyl płytę montażową do przodu i odjedź maszyną od osprzętu.

Zasada działania systemu Smart Load

System Smart Load mierzy również ciśnienie hydrauliczne w cylindrach ramion ładowarki, aby określić maksymalny zasięg.

Po wysunięciu ramion ładowarki do maksymalnego zasięgu przy danej wysokości uniesienia ramienia i masy ładunku na ekranie InfoCenter wyświetlona zostanie ikona Smart Load i migająca kontrolka oraz włączy się alarm dźwiękowy, a ramiona przestaną się wysuwać.

W celu dalszego wysunięcia ramion należy zmniejszyć masę obciążenia.



Rysunek 23

g270732

Regeneracja filtra cząstek stałych (DPF)

Zasada regeneracji DPF

Filtr cząstek stałych (DPF) wchodzi w skład układu wydechowego. Utleniający reaktor katalityczny w DPF zmniejsza ilość szkodliwych gazów, a filtr sadzy usuwa sadzę ze spalin silnika.

Proces regeneracji DPF wykorzystuje ciepło ze spalin silnika, aby dopalić sadzę zgromadzoną w filtrze sadzy, przekształcając ją w popiół. Proces ten oczyszcza również kanały filtra sadzy, aby przefiltrowane spaliny z silnika wypływały poza DPF.

Komputer silnika monitoruje nagromadzenie sadzy poprzez pomiar ciśnienia wstecznego w DPF. Jeśli ciśnienie wsteczne jest zbyt wysokie, sadza nie jest dopalana w filtrze sadzy przy normalnej pracy silnika. Aby DPF był wolny od sadzy, pamiętaj o następujących zasadach:

- Pasywna regeneracja odbywa się zawsze podczas pracy silnika — w miarę możliwości ustawiaj silnik na najwyższe obroty, aby dbać o regenerację DPF.
- Jeżeli ciśnienie wsteczne w DPF jest zbyt wysokie lub regeneracja z resetowaniem nie odbyła się od 100 godzin, komputer silnika sygnalizuje przez InfoCenter trwającą regenerację z resetowaniem.
- Przed wyłączeniem silnika odczekaj, aż proces regeneracji z resetowaniem zostanie zakończony.

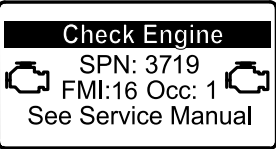
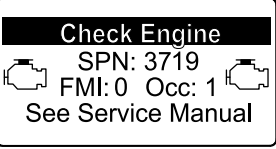
Maszynę należy obsługiwać i konserwować mając na uwadze działanie DPF. Obciążenie silnika przy wysokich obrotach biegu jałowego (pełna moc przepustnicy) z zasady wytwarza spaliny o temperaturze wystarczającej do regeneracji DPF.

Ważne: Ograniczaj pracę silnika na biegu jałowym lub na niskich obrotach biegu jałowego, aby ograniczyć gromadzenie się sadzy w filtrze sadzy.

Gromadzenie się sadzy w DPF

- Z upływem czasu w filtrze cząstek stałych gromadzi się sadza. Komputer silnika monitoruje poziom sadzy w DPF.
- Po zgromadzeniu się odpowiedniej ilości sadzy, komputer informuje o konieczności regeneracji filtra DPF.
- W procesie regeneracji DPF jest on nagrzewany, aby przepalić sadzę na popiół.
- Przy różnych poziomach nagromadzenia sadzy poza ostrzeżeniami komputer ogranicza moc generowaną przez silnik.

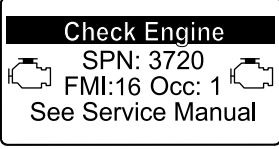
Komunikaty ostrzegawcze silnika — nagromadzenie sadzy

Poziom wskazania	Kod usterki	Moc silnika	Zalecane działanie
Poziom 1: Ostrzeżenie dotyczące silnika	 Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual Check Engine SPN 3719, FMI 16	Komputer ogranicza moc silnika do 85%.	Należy jak najszybciej przeprowadzić regenerację w trybie zaparkowanym, patrz Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 38) .
Poziom 2: Ostrzeżenie dotyczące silnika	 Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual Check Engine SPN 3719, FMI 0	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Należy jak najszybciej przeprowadzić regenerację odzyskową, patrz Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 38) .

Gromadzenie się popiołu w DPF

- Lżejszy popiół jest usuwany przez układ wydechowy, a cięższy popiół gromadzi się w filtrze sadzy.
- Popiół to odpad z procesu regeneracji. Z biegiem czasu w filtrze cząstek stałych gromadzi się popiół, który nie jest usuwany ze spalinami silnika.
- Komputer silnika oblicza ilość popiołu nagromadzonego w DPF.
- Po nagromadzeniu odpowiedniej ilości popiołu komputer silnika przesyła na wyświetlacz InfoCenter informację w formie usterki silnika, wskazującą na nagromadzenie popiołu w DPF.
- Komunikaty o błędach wskazują konieczność serwisowania filtra DPF.
- Poza ostrzeżeniami, przy różnych poziomach nagromadzenia popiołu komputer ogranicza moc generowaną przez silnik.

Komunikaty w formie porad InfoCenter i ostrzeżenia silnika — nagromadzenie popiołu

Poziom wskazania	Kod usterki	Ograniczenie prędkości obrotowej silnika	Moc silnika	Zalecane działanie
Poziom 1: Ostrzeżenie dotyczące silnika	 Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual Check Engine SPN 3720, FMI 16	Brak	Komputer ogranicza moc silnika do 85%.	Przeprowadzić obsługę techniczną DPF, patrz Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa (Strona 37) .
Poziom 2: Ostrzeżenie dotyczące silnika	 Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual Check Engine SPN 3720, FMI 0	Brak	Komputer ogranicza moc silnika do 50%.	Przeprowadzić obsługę techniczną DPF, patrz Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa (Strona 37) .

Rodzaj regeneracji DPF

Rodzaje regeneracji DPF wykonywane przy pracującej maszynie:

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
Pasywna	Występuje podczas normalnej pracy maszyny przy wysokiej prędkości obrotowej silnika lub wysokim obciążeniu silnika.	- Wyświetlacz InfoCenter nie pokazuje ikony wskazującej na regenerację pasywną. - Podczas regeneracji pasywnej DPF przetwarza gorące spaliny, utlenia szkodliwe emisje zanieczyszczeń i dopala sadzę na popiół. Patrz Pasywna regeneracja DPF (Strona 35).
Wspomagana	Uruchamiana z powodu niskiej prędkości obrotowej silnika, niskiego obciążenia silnika lub po stwierdzeniu przez komputer, że filtr DPF jest zatkany sadzą.	- Wyświetlacz InfoCenter nie pokazuje ikony wskazującej na regenerację wspomaganą. - Podczas regeneracji wspomaganej komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin. Patrz Wspomagana regeneracja DPF (Strona 35).
Resetowanie	Występuje co 100 godzin Występuje również po regeneracji wspomaganej jedynie, jeśli komputer stwierdzi, że regeneracja wspomagana niedostatecznie obniżyła poziom sadzy.	- Gdy ikona wysokiej temperatury spalin  jest wyświetlana na InfoCenter, trwa regeneracja. - Podczas regeneracji z resetowaniem komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin. Patrz Regeneracja z resetowaniem (Strona 35).

Rodzaje regeneracji DPF wymagające zaparkowania maszyny:

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
Zaparkowana	Występuje, ponieważ komputer wykrywa ciśnienie wsteczne w filtrze DPF z powodu nagromadzenia sadzy. Występuje również, gdy operator zainicjuje regenerację w trybie zaparkowanym. Może wystąpić, jeżeli w InfoCenter zostanie włączona blokada regeneracji z resetowaniem, a maszyna będzie dalej eksploatowana, co skutkuje zwiększeniem nagromadzenia sadzy, gdy filtr DPF wymaga już regeneracji z resetowaniem Może wynikać ze stosowania nieprawidłowego paliwa lub oleju silnikowego	- Gdy w InfoCenter wyświetlona zostanie ikona regeneracji z resetowaniem w trybie oczekiwania / w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej,  lub PORADA NR 188, wymagana jest regeneracja. - Jak najszybciej przeprowadzić regenerację w trybie zaparkowanym, aby uniknąć regeneracji odzyskowej. - Regeneracja w trybie zaparkowanym trwa od 30 do 60 minut. - Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej 1/4. - Przeprowadzenie regeneracji odzyskowej wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 38).

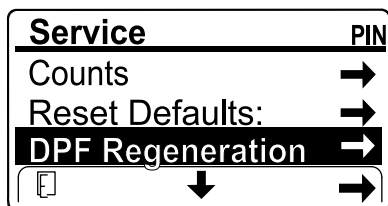
Rodzaje regeneracji DPF wymagające zaparkowania maszyny: (cont'd.)

Rodzaj regeneracji	Warunki powodujące regenerację DPF	Opis czynności DPF
Odzyskowa	Występuje, ponieważ operator ignorował wezwania do przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym i kontynuował eksploatację maszyny, zwiększając nagromadzenie sadzy w DPF	- Gdy w InfoCenter wyświetlona zostanie ikona regeneracji z resetowaniem w trybie oczekiwania / w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej,  lub PORADA NR 190, wymagana jest regeneracja odzyskowa. - Regeneracja odzyskowa trwa nawet do 3 godzin. - Wymagane jest, aby zbiornik paliwa był pełny w co najmniej 1/2. - Przeprowadzenie regeneracji odzyskowej wymaga, aby maszyna była zaparkowana. Patrz Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej (Strona 38).

Regeneracja DPF

Dostęp do menu Regeneracji DPF

- Otwórz menu serwisowe i przewiń do REGENERACJA DPF.



Rysunek 24

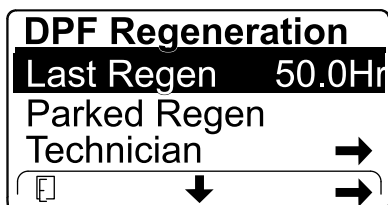
g362603

- Naciśnij prawy przycisk, aby wejść do menu Regeneracja DPF.

Czas od ostatniej regeneracji

Otwórz menu Regeneracja DPF i przewiń do pola OSTATNIA REGENERACJA.

Korzystając z pola OSTATNIA REGENERACJA określ ile godzin pracy upłynęło od ostatniej regeneracji z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej.



Rysunek 25

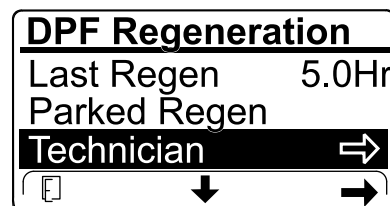
g362604

Menu technika

Ważne: Dla ułatwienia eksploatacji można wybrać przeprowadzenie regeneracji w trybie zaparkowanym przed osiągnięciem 100% zapelnienia sadzą pod warunkiem, że silnik przepracował ponad 50 godzin od ostatniej regeneracji z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej zakończonej pomyślnie.

Korzystając z menu technika możesz sprawdzić aktualny stan sterowania regeneracją silnika i odczytać zgłaszany poziom sadzy.

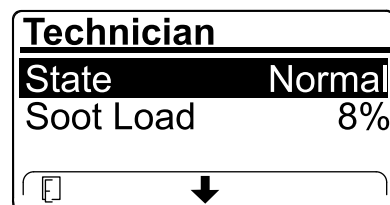
Otwórz menu Regeneracja DPF, a następnie przewiń do menu TECHNIK i wejdź do niego.



Rysunek 26

g362719

- Korzystając z tabeli obsługi DPF zapoznaj się z bieżącym stanem obsługi DPF.



Rysunek 27

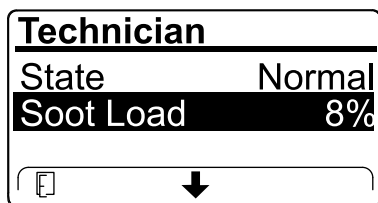
g362718

Tabela obsługi DPF

Stan	Opis
Normal	Filtr DPF pracuje w trybie normalnym — regeneracji pasywnej.
Assist Regen	Komputer silnika przeprowadza regenerację wspomaganą.
Reset Stby	Komputer silnika próbuje uruchomić regenerację z resetowaniem, jednakże 1 z poniższych warunków ją uniemożliwia: Blokada regeneracji jest WŁĄCZONA. Temperatura spalin jest zbyt niska do przeprowadzenia regeneracji.
Reset Regen	Komputer silnika przeprowadza regenerację z resetowaniem.
Parked Stby	Komputer silnika wymaga przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym.
Parked Regen	Operator uruchomił regenerację w trybie zaparkowanym, a komputer silnika ją realizuje.
Recov. Stby	Komputer silnika wymaga przeprowadzenia regeneracji odzyskowej.
Recov. Regen	Operator uruchomił regenerację odzyskową, a komputer silnika ją realizuje.

- Ilość sadzy mierzona jako wartość procentowa sadzy w DPF, patrz tabela ilości sadzy.

Informacja: Wartość ilości sadzy zmienia się w zależności od eksploatacji maszyny i występowania regeneracji DPF.



Rysunek 28

g365225

Tabela ilości sadzy

Istotne wartości ilości sadzy	Stan regeneracji
0 do 5%	Minimalny zakres ilości sadzy
78%	Komputer silnika przeprowadza regenerację wspomaganą.
100%	Komputer silnika automatycznie żąda przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym.
122%	Komputer silnika automatycznie żąda przeprowadzenia regeneracji odzyskowej.

Pasywna regeneracja DPF

- Pasywna regeneracja występuje w ramach normalnej pracy silnika.
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach i pod wysokim obciążeniem, aby umożliwić regenerację DPF.

Wspomagana regeneracja DPF

- Komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin.
- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach i pod wysokim obciążeniem, aby umożliwić regenerację DPF.

Regeneracja z resetowaniem

▲ OSTROŻNIE

Podczas regeneracji DPF spaliny są gorące (około 600°C). Spaliny mogą spowodować obrażenia ciała.

- Nie wolno uruchamiać silnika w pomieszczeniach.
- Należy upewnić się, że w pobliżu układu wydechowego nie znajdują się materiały łatwopalne.
- Nie wolno dotykać gorących elementów układu wydechowego.
- Nie wolno stać w pobliżu ani obok rury wydechowej maszyny.
- W trakcie regeneracji z resetowaniem na InfoCenter wyświetlana jest ikona wysokiej temperatury spalin .
- Komputer silnika steruje nastawami silnika w celu podniesienia temperatury spalin.

Ważne: Ikona wysokiej temperatury spalin informuje, że temperatura spalin opuszczających maszynę może być wyższa niż podczas normalnej pracy.

- Podczas pracy maszyny silnik w miarę możliwości powinien pracować na najwyższych obrotach i pod wysokim obciążeniem, aby umożliwić regenerację DPF.
- W miarę możliwości nie wyłączaj silnika ani nie zmniejszaj prędkości obrotowej silnika podczas procesu regeneracji z resetowaniem.

Ważne: Zawsze, gdy to możliwe przed wyłączeniem silnika odczekaj, aż proces regeneracji z resetowaniem zostanie zakończony.

Okresowa regeneracja z resetowaniem

Jeśli w ciągu ostatnich 100 godzin pracy silnik nie przeprowadził regeneracji z resetowaniem, w trybie zaparkowanym lub odzyskowej, komputer silnika próbuje przeprowadzić regenerację z resetowaniem.

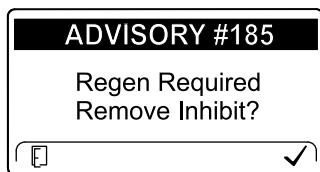
Ustawianie blokady regeneracji

Tylko regeneracja z resetowaniem

Regeneracja z resetowaniem powoduje emisję spalin o podwyższonej temperaturze. W przypadku pracy maszyną wokół drzew, w wysokiej trawie lub wśród innych roślin lub materiałów wrażliwych na temperaturę, możesz skorzystać z blokady regeneracji, aby komputer silnika nie przeprowadzał regeneracji z resetowaniem.

Ważne: Po wyłączeniu silnika i jego ponownym uruchomieniu blokada regeneracji wraca do ustawienia domyślnego — WYŁĄCZONA.

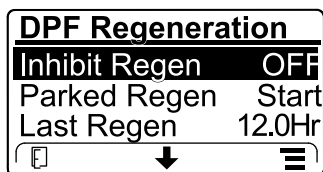
Informacja: Jeżeli w InfoCenter zostanie włączona blokada regeneracji, na wyświetlaczu co 15 minut pojawia się PORADA NR 185, gdy silnik wymaga regeneracji z resetowaniem.



Rysunek 29

g224692

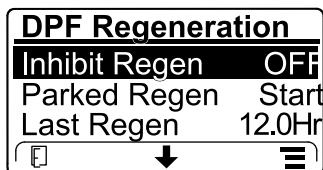
1. Otwórz menu Regeneracja DPF i przewiń do pola BLOKADA REGENERACJI.



Rysunek 30

g362745

2. Naciśnij prawy przycisk, aby zmienić ustawienie blokady regeneracji na WŁĄCZONĄ lub WYŁĄCZONĄ.



Rysunek 31

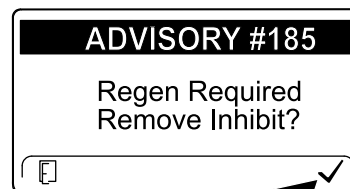
g365224

Umożliwianie regeneracji z resetowaniem

Ekran InfoCenter wyświetla ikonę wysokiej

temperatury spalin  podczas procesu regeneracji z resetowaniem.

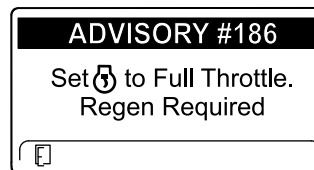
Informacja: Jeżeli blokada regeneracji jest WŁĄCZONA, na wyświetlaczu InfoCenter pojawia się PORADA NR 185. Naciśnij prawy przycisk, aby WYŁĄCZYĆ blokadę regeneracji i przeprowadzić regenerację z resetowaniem.



Rysunek 32

g362746

Informacja: Jeżeli na InfoCenter wyświetlana jest PORADA NR 186, ustaw silnik na pełne otwarcie przepustnicy (wysoka prędkość biegu jałowego), aby umożliwić dalszą regenerację.



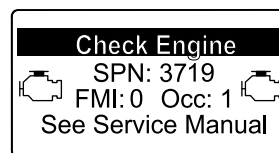
Rysunek 33

g224395

Informacja: Po zakończeniu regeneracji z resetowaniem ikona wysokiej temperatury spalin  znika z ekranu InfoCenter.

Regeneracja w trybie zaparkowanym lub odzyskowa

- Gdy komputer silnika stwierdzi konieczność przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej, na ekranie InfoCenter wyświetla się ikona konieczności przeprowadzenia regeneracji .
- Urządzenie nie uruchamia automatycznie regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej; należy ją uruchomić na InfoCenter.



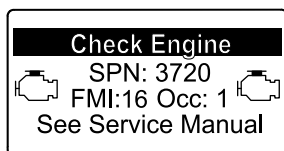
g213867

Rysunek 36

Komunikaty dotyczące regeneracji w trybie zaparkowanym

Gdy komputer silnika żąda przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym, na InfoCenter pojawia się następujący komunikat:

- Ostrzeżenie dotyczące silnika SPN 3720, FMI 16

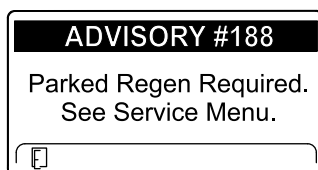


g213863

Rysunek 34

- PORADA NR 188 Konieczność przeprowadzenia regeneracji w trybie zaparkowanym

Informacja: Porada nr 188 wyświetla się co 15 minut.



g224397

Rysunek 35

Komunikaty dotyczące regeneracji odzyskowej

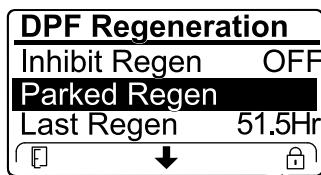
Gdy komputer silnika żąda przeprowadzenia regeneracji odzyskowej, na InfoCenter pojawia się następujący komunikat:

Ostrzeżenie dotyczące silnika SPN 3719, FMI 0

Więcej informacji można znaleźć w *Instrukcji serwisowej* lub uzyskać w autoryzowanym serwisie.

Ograniczenia stanu DPF

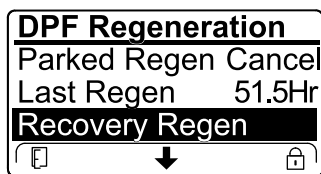
- Jeżeli komputer silnika żąda regeneracji w trybie zaparkowanym lub taka regeneracja jest przeprowadzana, opcja PARKED REGEN jest blokowana i na ekranie pojawia się ikona blokady.



Rysunek 37

g224625

- Jeżeli komputer silnika żąda regeneracji odzyskowej lub taka regeneracja jest przeprowadzana, opcja RECOVERY REGEN jest blokowana i na ekranie pojawia się ikona blokady.



Rysunek 38

g224628

Przeprowadzanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub regeneracji odzyskowej

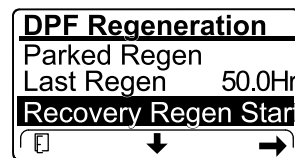
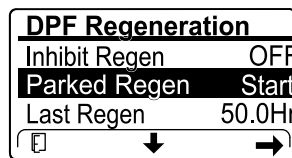
⚠ OSTROŻNIE

Podczas regeneracji DPF spaliny są gorące (około 600°C). Spaliny mogą spowodować obrażenia ciała.

- Nie wolno uruchamiać silnika w pomieszczeniach.
- Należy upewnić się, że w pobliżu układu wydechowego nie znajdują się materiały łatwopalne.
- Nie wolno dotykać gorących elementów układu wydechowego.
- Nie wolno stać w pobliżu ani obok rury wydechowej maszyny.

Ważne: Komputer maszyny anuluje regenerację DPF, jeżeli zwiększysz obroty silnika z niskich obrotów biegu jałowego lub zwolnisz hamulec postojowy.

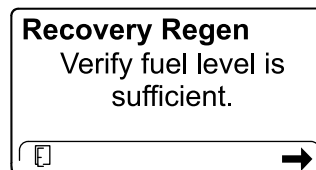
- Upewnij się, że w zbiorniku paliwa maszyny znajduje się odpowiednia ilość paliwa do wykonywanej regeneracji:
 - Regeneracja w trybie zaparkowanym:** 1/4 zbiornika
 - Regeneracja odzyskowa:** 1/2 zbiornika
- Zaparkuj maszynę na równym podłożu, z dala od łatwopalnych materiałów.
- Zaciągnij hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
- Ustaw przepustnicę w pozycji niskich obrotów BIEGU JAŁOWEGO.
- W menu Regeneracja DPF przewiń do ROZPOCZNIJ REGENERACJĘ W TRYBIE ZAPARKOWANYM lub ROZPOCZNIJ REGENERACJĘ ODZYSKOWĄ. Naciśnij prawy przycisk, aby uruchomić regenerację.



Rysunek 39

g362809

- Na wezwanie sprawdź, czy ilość paliwa jest wystarczająca, zgodnie z krokiem 1. Naciśnij prawy przycisk, aby kontynuować.

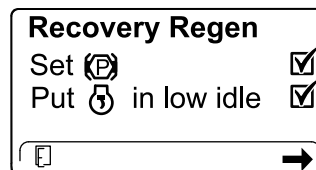


Rysunek 40

Ekran regeneracji odzyskowej.

g227678

- Na ekranie listy kontrolnej DPF sprawdź, czy hamulec postojowy jest włączony i czy prędkość obrotowa silnika jest ustawiona na niskie obroty biegu jałowego. Naciśnij prawy przycisk, aby kontynuować.

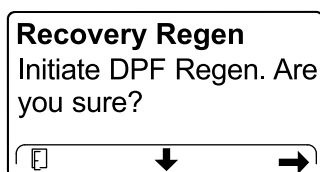


Rysunek 41

Ekran regeneracji odzyskowej.

g227679

8. Na ekranie ROZPOCZNIJ REGENERACJĘ DPF naciśnij prawy przycisk, aby kontynuować.

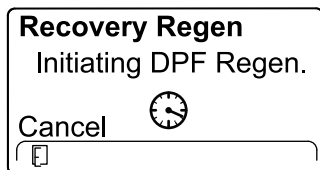


Rysunek 42

Ekran regeneracji odzyskowej.

g224630

9. InfoCenter wyświetli komunikat ROZPOCZYNAMIE REGENERACJI DPF.



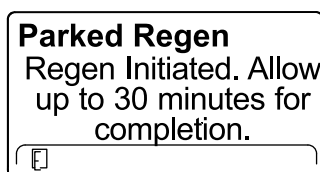
Rysunek 43

Ekran regeneracji odzyskowej.

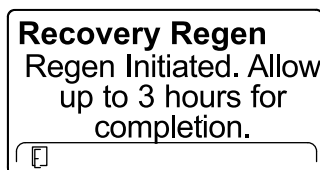
g227681

10. InfoCenter wyświetla komunikat z czasem pozostałym do ukończenia.
- Regeneracja w trybie zaparkowanym trwa do 30 minut.
 - Regeneracja odzyskowa trwa nawet do 3 godzin.

Informacja: Jeżeli musisz przerwać regenerację po jej uruchomieniu, patrz [Anulowanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej \(Strona 40\)](#).



g224406



g224416

Rysunek 44

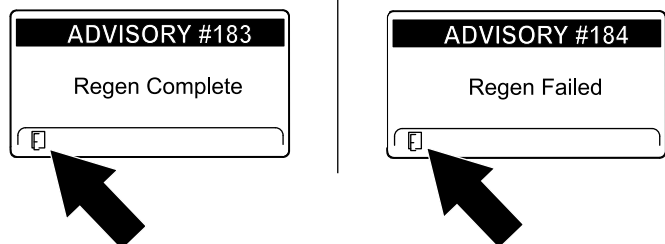
11. Komputer silnika sprawdza stan silnika i informacje o błędach. Na InfoCenter mogą być wyświetlone następujące komunikaty:

Komunikat	Sposób usunięcia problemu
Parked Regen Regen refused: 50 hour limit. 	Wyjdź z menu regeneracji i eksploatuj maszynę do momentu, gdy od ostatniej regeneracji upłynie ponad 50 godzin pracy, patrz Czas od ostatniej regeneracji (Strona 34) .
Parked Regen Regen refused active engine faults. 	Usuń usterkę silnika i podejmij ponowną próbę regeneracji DPF.
Parked Regen must be running 	Uruchom silnik i pozostaw włączony.
Parked Regen Ensure is running and above 60C/140F. 	Uruchom silnik i odczekaj, aż temperatura płynu chłodzącego osiągnie 60°C.
Parked Regen Put in low idle. 	Zmień prędkość obrotową silnika na niskie obroty biegu jałowego.
Parked Regen Regen refused by ECU. 	Rozwiąż problem ze stanem silnika komputera i podejmij ponowną próbę regeneracji DPF.

12. InfoCenter wyświetla ekran główny, a ikona potwierdzenia regeneracji pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu podczas trwającej regeneracji.

Informacja: Podczas trwającej regeneracji DPF InfoCenter wyświetla ikonę wysokiej temperatury spalin .

13. Po zakończeniu regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej na InfoCenter wyświetlona zostanie PORADA NR 183; jeżeli regeneracja nie zostanie ukończona, wyświetlona zostanie PORADA NR 184. Naciśnij lewy przycisk, aby wrócić do ekranu głównego

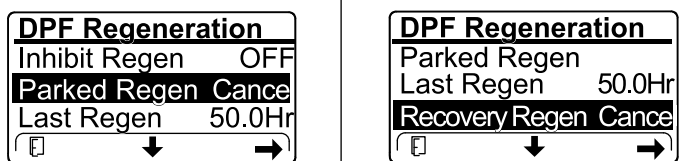


Rysunek 45

g362807

Anulowanie regeneracji w trybie zaparkowanym lub odzyskowej

1. W menu Regeneracja DPF przewiń do ANULUJ REGENERACJĘ W TRYBIE ZAPARKOWANYM lub ANULUJ REGENERACJĘ ODZYSKOWĄ.



Rysunek 46

g362918

2. Naciśnij prawy przycisk, aby anulować regenerację.

Po pracy

Bezpieczeństwo po pracy

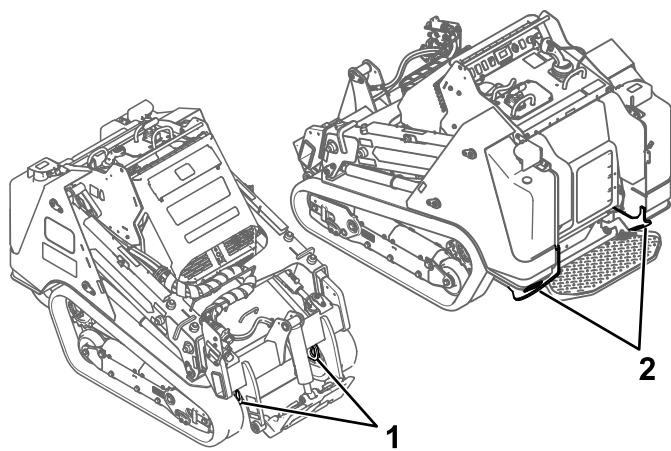
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia, obsługi technicznej lub przed przechowywaniem sprzętu załącz hamulec postojowy (jeśli występuje), opuść ramiona ładowarki, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Oczyszczenie osprzętu, napędów, tłumika i silnika z zanieczyszczeń pozwoli uniknąć zagrożenia pożarem. Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub paliwo.
- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone.
- Nie dotykaj części, które mogą rozgrzać się podczas pracy. Przed wykonaniem czynności konserwacyjnych, regulacyjnych lub serwisowych w maszynie zaczekaj, aż części te się ochłodzą.
- Zachować ostrożność podczas ładowania maszyny na naczepę lub ciężarówkę lub jej rozładowywania.

Uwalnianie maszyny, która ugrzęzła

Jeżeli maszyna ugrzęźnie (np. w błocie), wyciągnij maszynę z powrotem na stabilne podłoże przy użyciu jednocześnie albo obu przednich punktów podnoszenia, albo obu tylnych punktów mocowania.

Ważne: Nie używaj przednich punktów mocowania do podnoszenia maszyny.



Rysunek 47

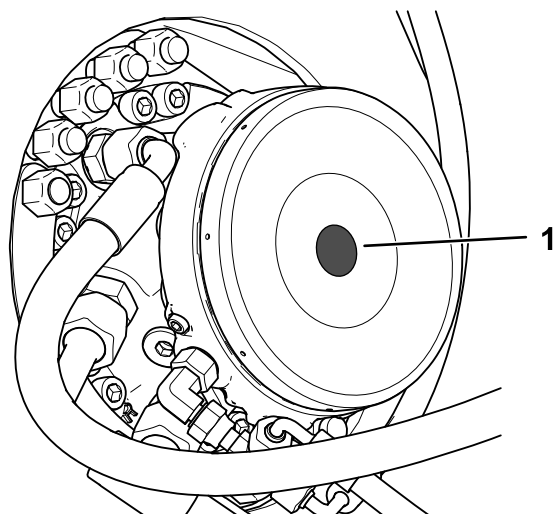
g371330

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Przednie punkty podnoszenia | 2. Tylne punkty mocowania |
|--------------------------------|---------------------------|

Przemieszczanie niesprawnej maszyny

Ważne: Nie holuj ani nie ciągnij maszyny bez uprzedniego otwarcia zaworów holowniczych; w przeciwnym razie układ hydrauliczny zostanie uszkodzony.

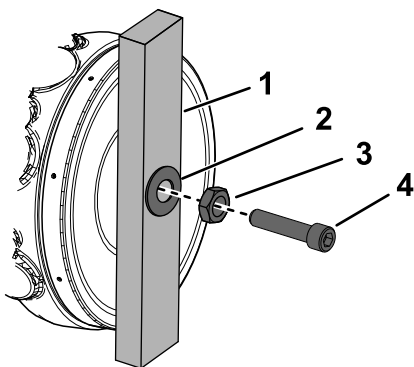
1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Zdejmij osłonę dolną, patrz [Demontaż osłony dolnej \(Strona 50\)](#).
3. Zdemontuj kołpak każdego silnika napędowego.



Rysunek 48

g362932

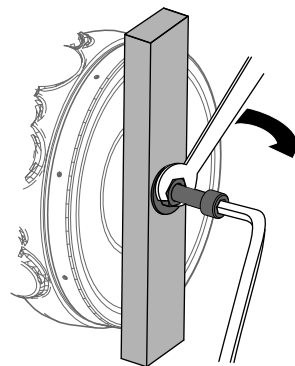
1. Kołpak silnika napędowego
-
4. Nasmaruj podkładkę (M12) olejem z obu stron.
 5. Nakręć nakrętkę (M12) na śrubę (M12), a następnie przełóż śrubę przez podkładkę i otwór w narzędziu obejściowym i umieść ją w tłoku hamulca. Nie dokręcać z nadmiernym momentem.



Rysunek 49

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. Narzędzie obejściowe | 3. Nakrętka |
| 2. Podkładka | 4. Śruba |

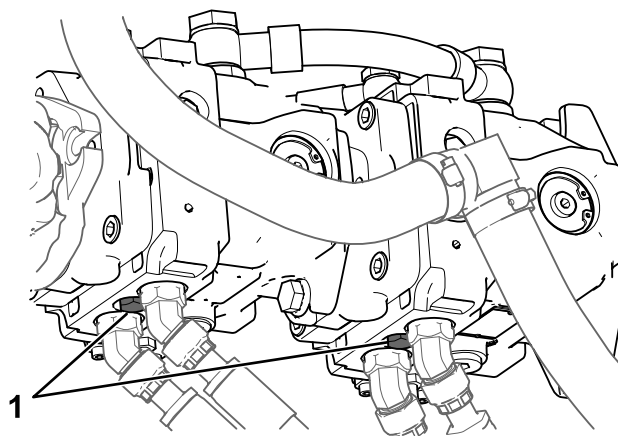
g370287



Rysunek 50

g370392

7. Zdejmij przednią osłonę [Zdejmowanie przedniej osłony \(Strona 50\)](#).
8. Obróć dwukrotnie zawory holownicze na pompach hydraulicznych w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Rysunek 51

g362931

1. Zawór holowniczy

9. W razie potrzeby maszynę można holować za punkty opisane tutaj: [Uwalnianie maszyny, która ugrzęzła \(Strona 40\)](#).
10. Po naprawieniu maszyny zamknij zawory holownicze przed przystąpieniem do jej użytkowania.
11. Zamontuj pokrywę przednią.
12. Zdemontuj mocowania i narzędzie obejściowe z każdego silnika i zamontuj kołpak.
13. Zamontuj osłonę dolną.

Przewożenie maszyny na przyczepie

Do przewożenia maszyny należy użyć przyczepy lub ciężarówki o dużej ładowności. Stosuj najazd o pełnej

szerokości. Upewnij się, że przyczepa lub ciężarówka wyposażone są w niezbędne hamulce, oświetlenie i oznaczenia wymagane przez prawo. Dokładnie przeczytaj instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Pomoże to uniknąć obrażeń ciała operatora lub osób postronnych. Przestrzegaj lokalnych rozporządzeń określających wymagania dotyczące przyczep i mocowań.

⚠ 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.

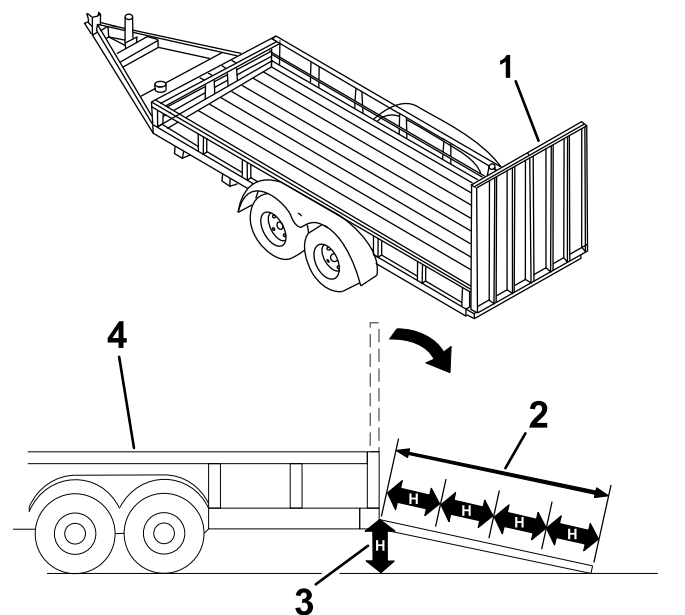
Maszyną nie wolno jechać po drogach publicznych.

Wybór przyczepy

⚠ OSTRZEŻENIE

Ładowanie maszyny na przyczepę lub ciężarówkę zwiększa prawdopodobieństwo przewrócenia maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci (**Rysunek 52**).

- Używaj wyłącznie pochylni o pełnej szerokości.
- Upewnij się, że pochylnia jest co najmniej 4 dłuższa niż wysokość platformy przyczepy lub ciężarówki. Dzięki temu kąt pochylni względem podłoża nie przekroczy 15 stopni.



Rysunek 52

1. Pochylnie o pełnej szerokości w położeniu złożonym
2. Pochylnia jest co najmniej 4 razy dłuższa niż wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki
3. H = wysokość skrzyni przyczepy lub ciężarówki
4. Przyczepa

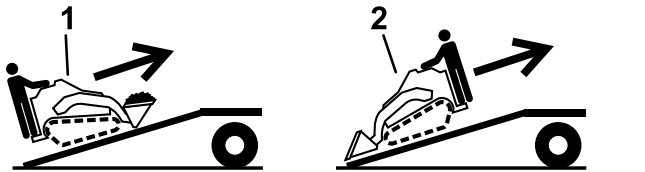
Załadunek maszyny

⚠ OSTRZEŻENIE

Ładowanie lub rozładunek maszyny z przyczepy lub ciężarówki zwiększa prawdopodobieństwo przewrócenia maszyny, co może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

- Podczas obsługi maszyny na pochylni należy zachować szczególną ostrożność.
- Załadunek i wyładunek maszyny wykonuj tak, aby jej cięższa strona znajdowała się po wyższej stronie pochylni.
- Podczas jazdy maszyną po pochylni unikaj nagłego przyspieszania lub hamowania, gdyż mogłoby to spowodować utratę kontroli lub przewrócenie się maszyny.

1. Przed użyciem przyczepy zamocuj ją do pojazdu holującego i podłącz łańcuchy zabezpieczające.
2. Podłącz przewody hamulców przyczepy, jeśli są stosowane.
3. Opuść najazdy.
4. Opuść ramiona ładowarki.
5. Załadunek maszyny na przyczepę wykonuj tak, aby cięższa jej strona była po wyższej stronie pochylni, a ładunek przewoź nisko.
 - Jeżeli maszyna posiada **załadowany** osprzęt do przewożenia ładunku (na przykład łyżkę) lub osprzęt nie służący do przewożenia ładunku (na przykład koparkę do rowów), wjeżdżaj po pochylni przodem.
 - Jeżeli maszyna posiada **pusty** osprzęt do przewożenia ładunku lub nie posiada zamocowanego osprzętu, wjeżdżaj po pochylni tyłem.



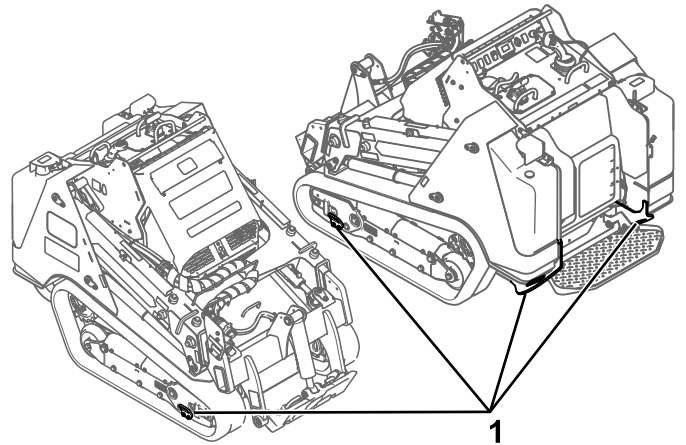
Rysunek 53

1. Maszyna z załadowanym osprzętem lub z osprzętem nie służącym do przewożenia ładunku – wjeżdżaj po pochylni przodem.
2. Maszyna z pustym osprzętem lub bez osprzętu – wjeżdżaj po pochylni tyłem.

6. Opuść do końca ramiona ładowarki.
7. Załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.

8. Zamocuj maszynę do przyczepy lub ciężarówki za pomocą pasów, łańcuchów lub lin, mocując je do metalowych uch na maszynie. Zastosuj się do obowiązujących przepisów określających wymogi dotyczące mocowania maszyny.

Ważne: Nie podnoś maszyny za ucha mocujące.

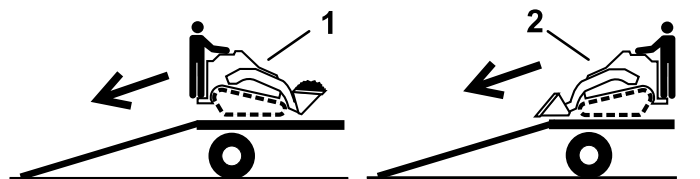


Rysunek 54

1. Ucha mocujące

Rozładunek urządzenia

1. Opuść najazdy.
2. Wyładunek maszyny wykonuj tak, aby cięższa jej strona była po wyższej stronie pochylni, ładunek przewoź nisko.
 - Jeżeli maszyna posiada **załadowany** osprzęt do przenoszenia ładunku (na przykład łyżkę) lub osprzęt nie służący do przewożenia ładunku (na przykład koparkę do rowów), zjeżdżaj po pochylni tyłem.
 - Jeżeli maszyna posiada **opróżniony** osprzęt do przewożenia ładunku lub nie posiada zamocowanego osprzętu, zjeżdżaj po pochylni przodem.



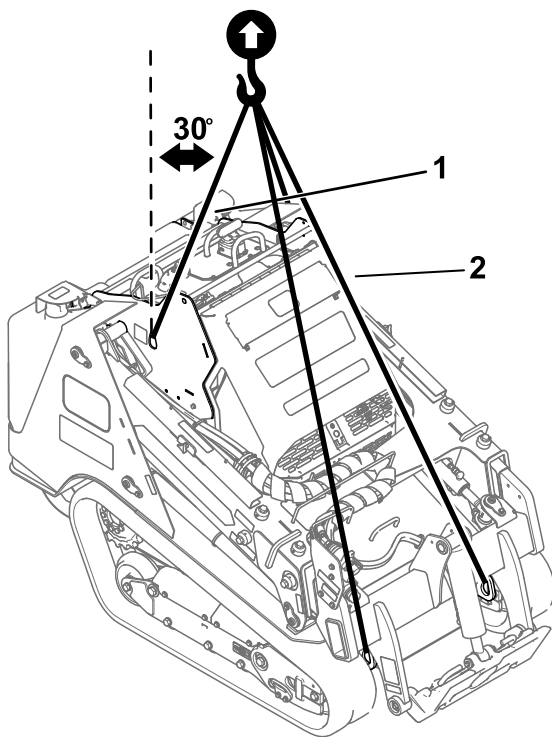
Rysunek 55

1. Maszyna z załadowanym osprzętem lub z osprzętem nie służącym do przenoszenia ładunku – zjeżdżaj po pochylni tyłem.
2. Maszyna z opróżnionym osprzętem lub bez osprzętu – zjeżdżaj po pochylni przodem.

Podnoszenie maszyny

Zdejmij osprzęt i podnieś maszynę, wykorzystując 4 punkty podnoszenia.

Podczas podnoszenia maszyny nie wolno przekraczać kąta 30 stopni; należy stosować minimalne długości łańcuchów podane poniżej.



g375790

Rysunek 56

1. Długość łańcucha dla tylnego punktu podnoszenia (2) — 143,0 cm
2. Długość łańcucha dla przedniego punktu podnoszenia (2) — 223,2 cm

Konserwacja

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

Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

▲ OSTROŻNIE

Jeżeli pozostawisz kluczyk we włączniku, 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 z włącznika.

- Zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, odłącz hydraulikę pomocniczą, opuść osprzęt, załącz hamulec postojowy (jeśli występuje), wyłącz silnik i wyjmij kluczyk. Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia, naprawy lub przed przechowywaniem sprzętu należy poczekać, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Pamiętaj, aby usunąć rozlany olej lub paliwo.
- Nie pozwalaj nieprzeszkolonym osobom serwisować maszyny.
- Jeśli zajdzie taka potrzeba, użyj podpór do podparcia elementów maszyny.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z podzespołów magazynujących energię, patrz [Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego \(Strona 70\)](#).
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw odłączyć akumulator; patrz [Korzystanie z odłącznika akumulatora \(Strona 58\)](#).
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od części ruchomych. W miarę możliwości nie dokonywać żadnych regulacji przy włączonym silniku.
- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone. Należy wymieniać wszystkie zużyte lub uszkodzone naklejki.
- Nie wolno manipulować urządzeniami zabezpieczającymi.
- Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny.
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych Toro.
- Jeżeli jakiegokolwiek rodzaju konserwacji lub naprawy wymaga uniesienia ramion ładowarki, należy je zabezpieczyć w pozycji uniesienia za pomocą blokad(y) siłownika/ów hydraulicznego/ych.

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 8 godzinach	• Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.
Po pierwszych 50 godzinach	• Wymień olej silnikowy i filtr. • Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Nasmaruj maszynę. (Nasmaruj niezwłocznie po każdym myciu.) • Sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza. • Sprawdź poziom oleju w silniku. • Czyść gąsienice i sprawdzaj je pod kątem nadmiernego zużycia i prawidłowego naprężenia. • Oczyszcz osłonę, chłodnicę oleju oraz przednią stronę chłodnicy silnika (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu). • Sprawdź i wyczyść osłonę chłodnicy • Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym. • Usuń zanieczyszczenia z maszyny. • Sprawdź poluzowane łączniki.

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Co 25 godzin	• Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. • Dokręć śruby regulacyjne ramion ładowarki.
Co 50 godzin	• Codziennie spuszczać wodę i inne zanieczyszczenia z separatora wody. • Należy sprawdzać stan akumulatora. • Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.
Co 100 godzin	• Zdejmij pokrywę filtra powietrza i usuń zanieczyszczenia. (Wykonuj tę czynność częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu). • Sprawdź przewody układu chłodzenia. • Sprawdź naciąg paska alternatora. • Sprawdź przewody hydrauliczne pod kątem wycieków, luźnych połączeń, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych. • Sprawdź, czy na podwoziu nie nagromadziły się zabrudzenia. (Wykonuj tę czynność częściej w warunkach dużego zabrudzenia.) • Sprawdź naprężenie paska alternatora/wentylatora
Co 250 godzin	• Wymienić olej silnikowy i filtr.
Co 400 godzin	• Sprawdź przewody i połączenia paliwowe pod kątem zużycia, uszkodzeń lub obłuzowanych połączeń. • Wymień olej hydrauliczny i filtry (jeżeli nie używano płynu Toro).
Co 500 godzin	• Przeprowadź konserwację oczyszczacza powietrza. (Wykonuj tę czynność częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu). • Wymiana filtra separatora wody. • Wymień filtr paliwa. • Opróżnij i oczyść zbiornik(i) paliwa – tylko autoryzowany serwis. • Wymień pasek alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika).
Co 800 godzin	• Wymień płyn chłodzący silnik.
Co 1000 godzin	• Wymień olej hydrauliczny i filtry (jeżeli używano płynu Toro).
Co 1500 godzin	• Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne.
Co 3000 godzin	• Zdemontuj, wyczyść i zamontuj filtr sadzy na DPF lub jeżeli w InfoCenter wyświetlone zostaną błędy silnika SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 lub SPN 3720 FMI 16.
Co rok lub przed składowaniem	• Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic. • Pomaluj miejsca z odprysniętą farbą.
Co 2 lata	• Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne.

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

Przed wykonaniem konserwacji

Używanie blokad siłowników

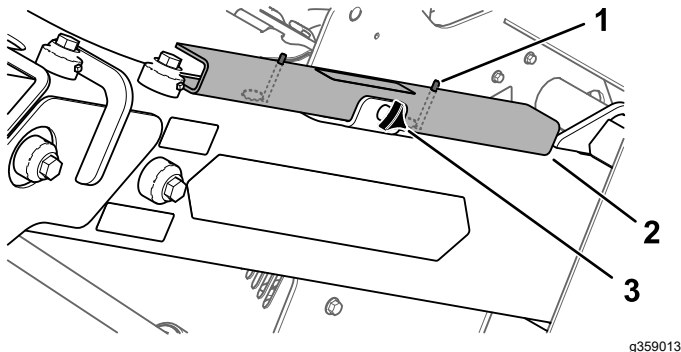
⚠ OSTRZEŻENIE

Podniesione ramiona ładowarki mogą się opuścić, przygniatając każdego, kto znajduje się pod nimi.

Przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych wymagających uniesienia ramion ładowarki zainstaluj blokady siłowników.

Instalowanie blokad siłowników

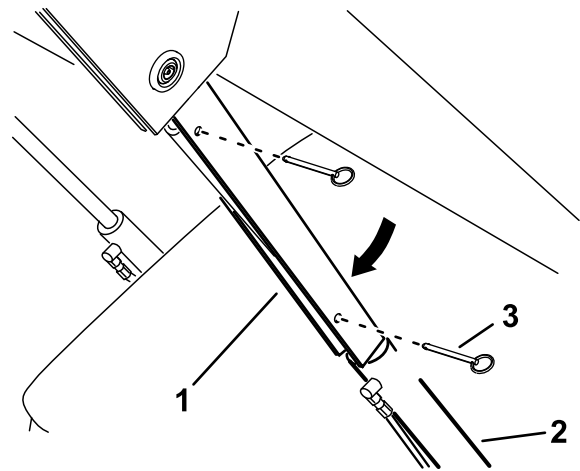
1. Odłącz osprzęt.
2. Unieś ramiona ładowarki do pozycji całkowicie podniesionej.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Wyjmij zawleczkę mocującą blokadę siłownika do ramion ładowarki.



Rysunek 57

1. Sworzeń
2. Blokada siłownika
3. Pokrętło mocujące

5. Nałóż blokadę siłownika na tłoczysko siłownika podnoszenia.



Rysunek 58

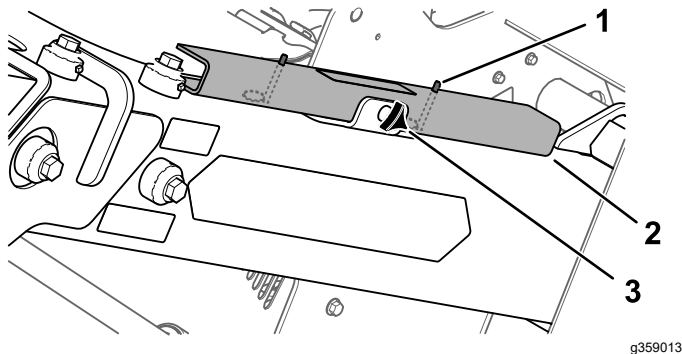
1. Blokada siłownika
2. Tłoczysko siłownika podnoszenia
3. Sworzeń (2)

6. Powtórz kroki od 4 do 5 dla drugiej strony maszyny.
7. **Powoli** opuść ramiona ładowarki, aż blokady siłowników dotkną korpusów siłowników i główek tłoczysk.
8. Zamocuj blokadę zaworu ładowarki (patrz [Blokada zaworu ładowarki \(Strona 15\)](#)).

Demontaż i przechowywanie blokad siłowników

Ważne: Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny zdejmij blokady siłowników z tłoczyk i poprawnie zamocuj je w położeniu przechowywania.

1. Uruchom silnik.
2. Unieś ramiona ładowarki do pozycji całkowicie podniesionej.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Wyjmij sworznie mocujące blokady siłowników.
5. Wyjmij blokady siłowników z tłoczyk siłowników podnoszenia.
6. Włóż sworznie do blokad.
7. Umieść blokady siłowników na ramionach ładowarki, z pierścieniami sworzni pod blokadami, i zabezpiecz każdą blokadę pokrętłem mocującym.



Rysunek 59

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Sworzień | 3. Pokrętło mocujące |
| 2. Blokady siłownika | |

8. Opuść ramiona ładowarki.

Dostęp do elementów wewnętrznych

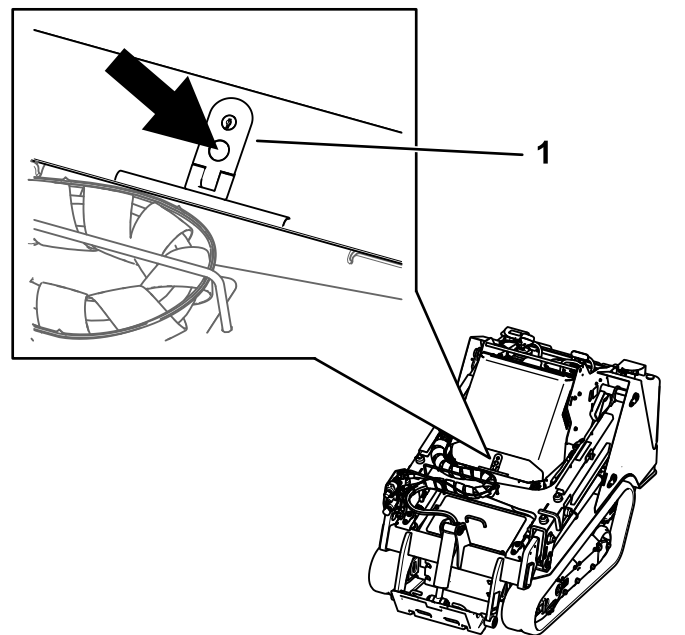
⚠ OSTRZEŻENIE

Otwarcie lub zdjęcie osłon, pokryw i siatek przy pracującym silniku umożliwi kontakt z ruchomymi częściami, powodując poważne obrażenia.

Przed zdjęciem jakichkolwiek osłon, pokryw i siatek wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż silnik ostygnie.

Otwieranie maski silnika

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz zaczep maski kluczykiem i naciśnij przycisk, aby go zwolnić.



Rysunek 60

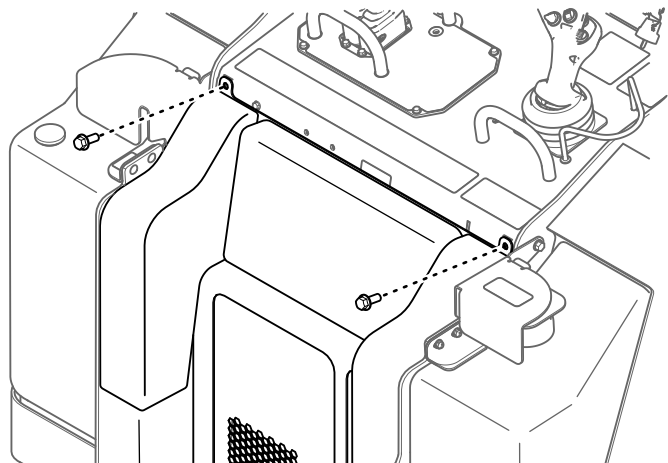
4. Podnieś maskę.

Zamykanie maski

1. Zamknij maskę.
2. Naciśnij zaczep, aby zablokować maskę.
3. Zamknij zaczep maski, używając kluczyka.

Zdejmowanie tylnej pokrywy

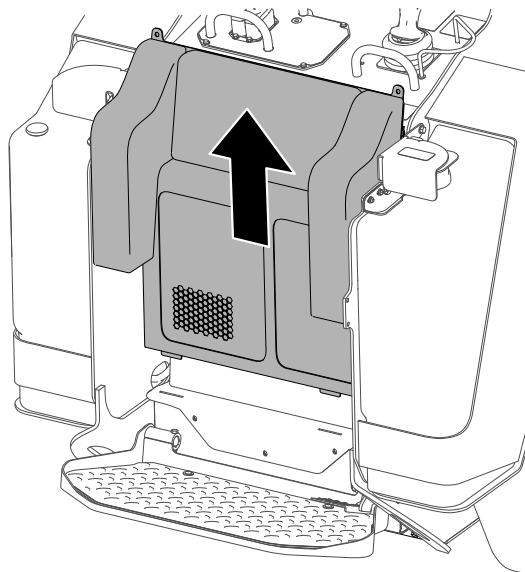
1. Wykręć 2 śruby mocujące górną część tylnej pokrywy.



Rysunek 61

g359278

2. Wyjmij pokrywę ze szczelin we wsporniku chłodnicy.

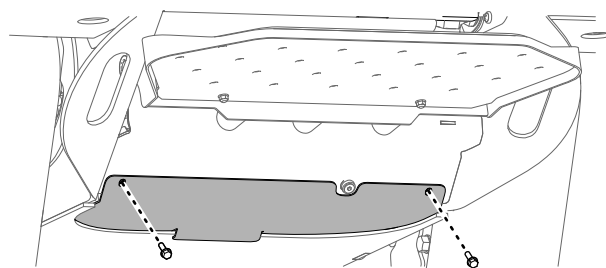


Rysunek 62

g359279

Demontaż osłony dolnej

1. Wykręć 2 śruby mocujące osłonę dolną.



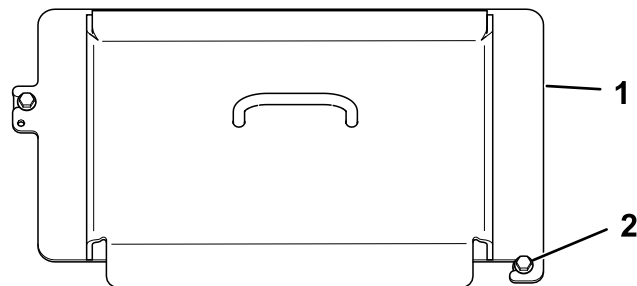
g359291

Rysunek 63

2. Zdejmij dolną osłonę.

Zdejmowanie przedniej osłony

1. Unieś ramiona ładowarki i zamocuj je za pomocą blokad siłowników.
2. Poluzuj 2 śruby mocujące przednią osłonę do maszyny.



g359302

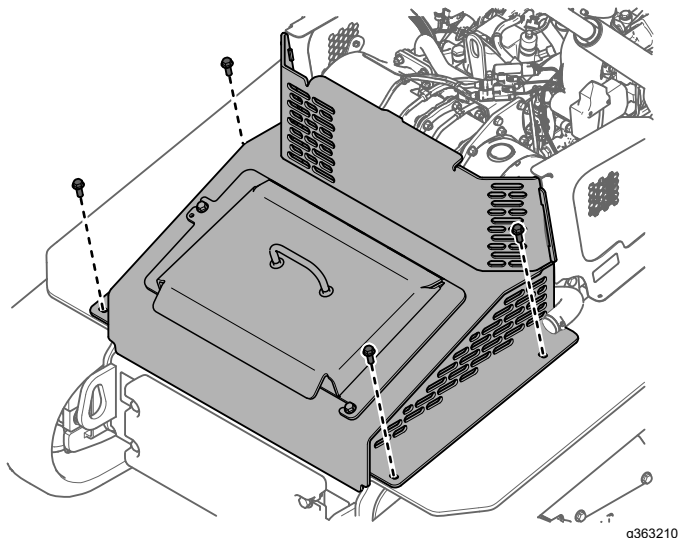
Rysunek 64

1. Przednia pokrywa
2. Śruba (2)

3. Wsuń pokrywę z maszyny.
4. Montując pokrywę, dokręć śruby z momentem 41 N·m.

Zdejmowanie zespołu przedniej osłony

1. Unieś ramiona ładowarki i zamocuj je za pomocą blokad siłowników.
2. Otwórz maskę.
3. Zdejmij 4 śruby mocujące zespół osłony do maszyny.

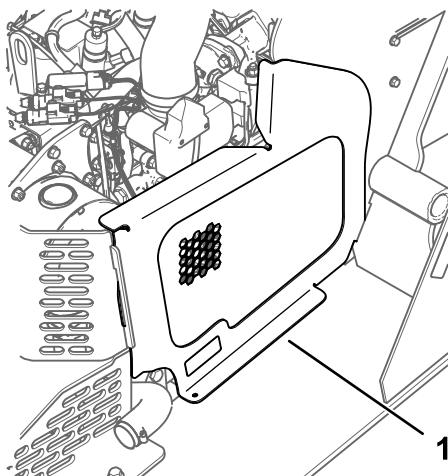


Rysunek 65

4. Zdejmij zespół osłony.

Zdejmowanie osłon bocznych

1. Otwórz maskę.
2. Wysuń osłonę z przedniej i tylnej szczeliny.



Rysunek 66

1. Osłona boczna

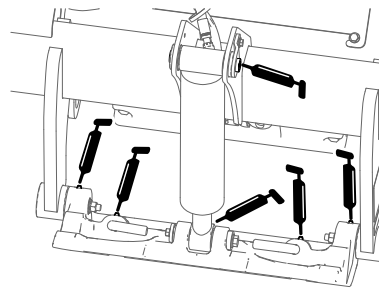
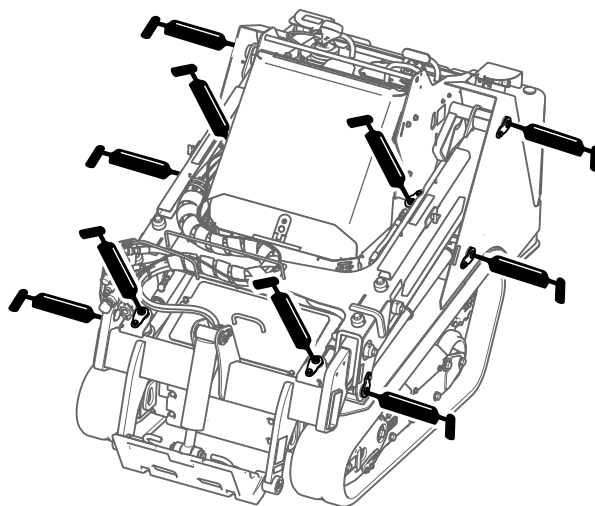
Smarowanie

Smarowanie maszyny

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie (Nasmaruj niezwłocznie po każdym myciu.)

Typ smaru: Smar ogólnego zastosowania.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Oczyszczyć smarowniczkę za pomocą szmatki.



Rysunek 67

4. Podłączyć smarownicę do każdej smarowniczkę.
5. Następnie pompować smar do smarowniczek, aż zaczną wyciekać z łożysk (w przybliżeniu 3 wtłoczenia).
6. Wyrzeć nadmiar smaru.

Konserwacja silnika

Bezpieczeństwo obsługi silnika

- Przed sprawdzeniem poziomu oleju lub dolaniem oleju do skrzyni korbowej wyłącz silnik.
- Nie zmieniaj ustawień regulatora silnika i nie stosuj nadmiernej prędkości obrotowej silnika.
- Trzymaj ręce, stopy, twarz, inne części ciała i odzież w bezpiecznej odległości od tłumika i innych gorących powierzchni.

Serwisowanie filtra powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.

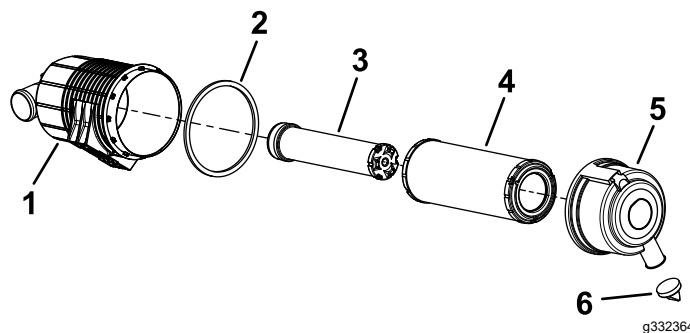
Co 100 godzin—Zdejmij pokrywę filtra powietrza i usuń zanieczyszczenia. (Wykonuj tę czynność częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

Co 500 godzin—Przeprowadź konserwację oczyszczacza powietrza. (Wykonuj tę czynność częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

Sprawdzanie filtra powietrza.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę.
4. Sprawdź obudowę filtra powietrza pod kątem uszkodzeń, które mogą być przyczyną nieszczelności i uchodzenia powietrza.
Wymień uszkodzony korpus filtra powietrza.
5. Przejrzyj układ zasysania powietrza pod kątem nieszczelności, uszkodzeń, obluźwionych obejm przewodów.
6. Wymień filtr powietrza i element bezpieczeństwa w razie alarmu.

Ważne: Nie wymieniaj filtra powietrza zbyt często.



Rysunek 68

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Korpus układu filtrowania powietrza | 4. Filtr |
| 2. Uszczelka | 5. Pokrywa filtra powietrza |
| 3. Element bezpieczeństwa | 6. Gumowy zawór wylotowy |

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

Serwisowanie filtra powietrza

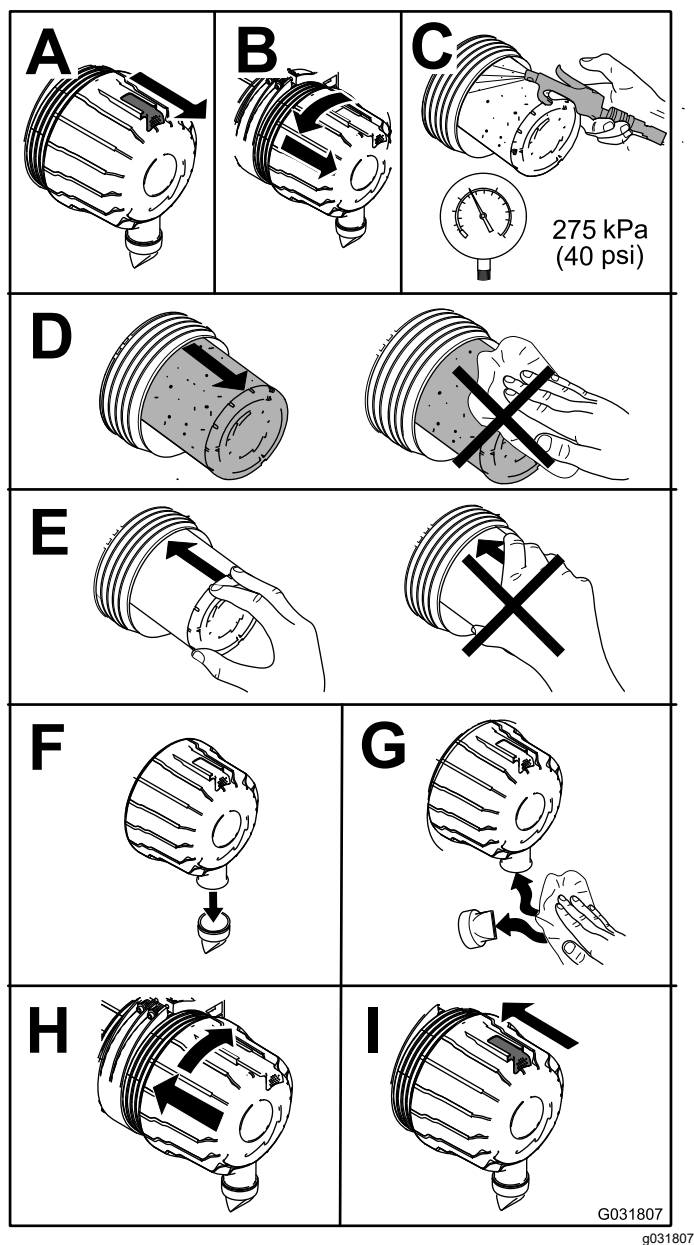
Informacja: Jeżeli uszczelka piankowa w pokrywie jest uszkodzona, wymień ją.

Ważne: Należy unikać stosowania wysokiego ciśnienia powietrza, które może wepchnąć zanieczyszczenia przez filtr do przewodu dolotowego.

Ważne: Nie czyść zużytego filtra powietrza, aby nie uszkodzić powierzchni filtrującej.

Ważne: Nie używaj zniszczonych filtrów.

Ważne: Nie naciskać elastycznego środka filtra.



Rysunek 69

Zalecany olej silnikowy: Olej silnikowy Toro Premium

W przypadku stosowania oleju alternatywnego należy stosować wysokiej jakości olej silnikowy o niskiej zawartości popiołu, co najmniej zgodny z poniższymi danymi technicznymi:

- Klasa API CJ-4 lub wyższa
- Klasa ACEA E6
- Klasa JASO DH-2

Ważne: Stosowanie innego oleju niż API CJ-4 lub lepszy, ACEA E6 lub JASO DH-2 może spowodować zatkanie filtra cząstek stałych lub uszkodzenie silnika.

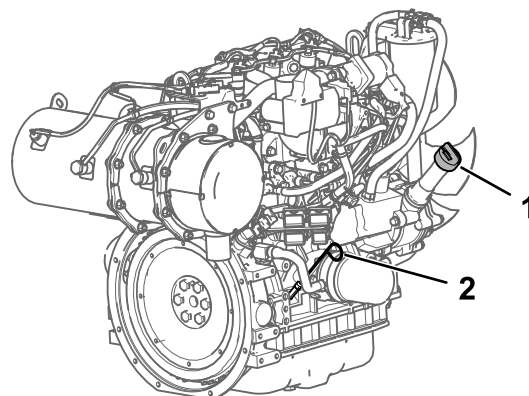
Należy stosować olej o następujących klasach lepkości:

- SAE 10W-30 lub 5W-30 (wszystkie temperatury)
- SAE 15W-40 (powyżej 0°F)

Informacja: Olej silnikowy Toro Premium jest dostępny w autoryzowanych serwisach.

Sprawdzanie poziomu oleju w silniku

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Otwórz maskę.
4. Zdejmij lewą osłonę.
5. Wyczyść obszar wokół wskaźnika poziomu oleju i korka wlewu oleju.



Rysunek 70

1. Korek
2. Wskaźnik poziomu oleju

Wymiana oleju silnikowego

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

Po pierwszych 50 godzinach—Wymień olej silnikowy i filtr.

Co 250 godzin—Wymień olej silnikowy i filtr.

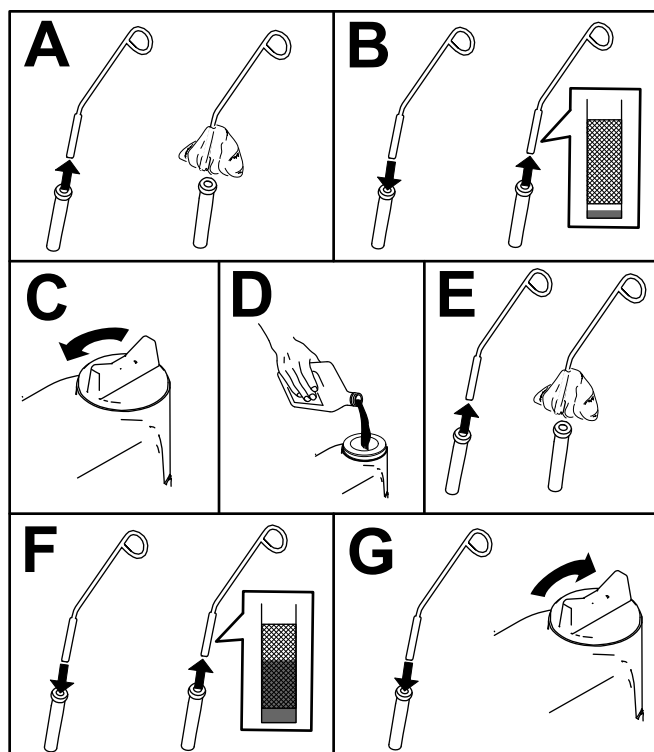
Specyfikacja oleju silnikowego

Dostarczany silnik ma olej w skrzyni korbowej. Jednak przed pierwszym uruchomieniem silnika i po jego wyłączeniu należy sprawdzić poziom oleju.

Pojemność skrzyni korbowej: 5,2 l z filtrem.

6. Sprawdź poziom oleju; w razie potrzeby uzupełnij jego poziom.

Ważne: Nie napełniaj skrzyni korbowej zbyt dużą ilością oleju; Jeśli poziom oleju w skrzyni korbowej jest zbyt wysoki, uruchomienie silnika może spowodować jego uszkodzenie.



Rysunek 71

g264959

7. Zamknij maskę.

Wymiana oleju silnikowego i filtra

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut.

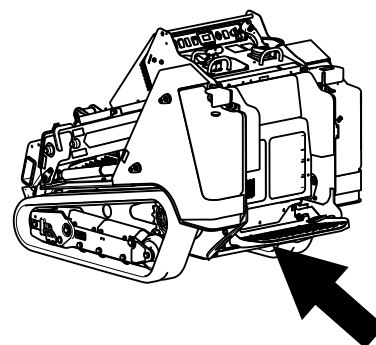
Informacja: Dzięki temu olej zostanie podgrzany i łatwiej spłynie.

3. Zaparkuj maszynę na płaskim terenie i załącz hamulec postojowy.
4. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
5. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
6. Spuść olej pod platformą.

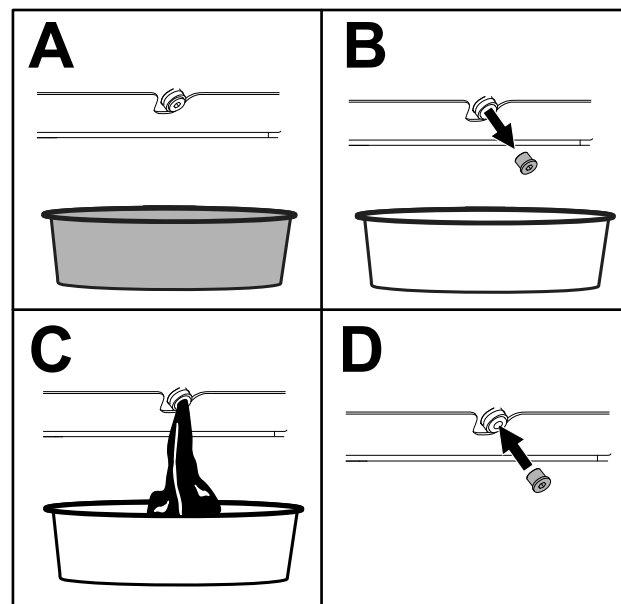
▲ OSTROŻNIE

Jeżeli maszyna była uruchomiona, elementy będą gorące. Dotknięcie gorących elementów może spowodować poparzenie.

Uważaj, aby podczas wymiany oleju i/lub filtra nie dotknąć gorących podzespołów.



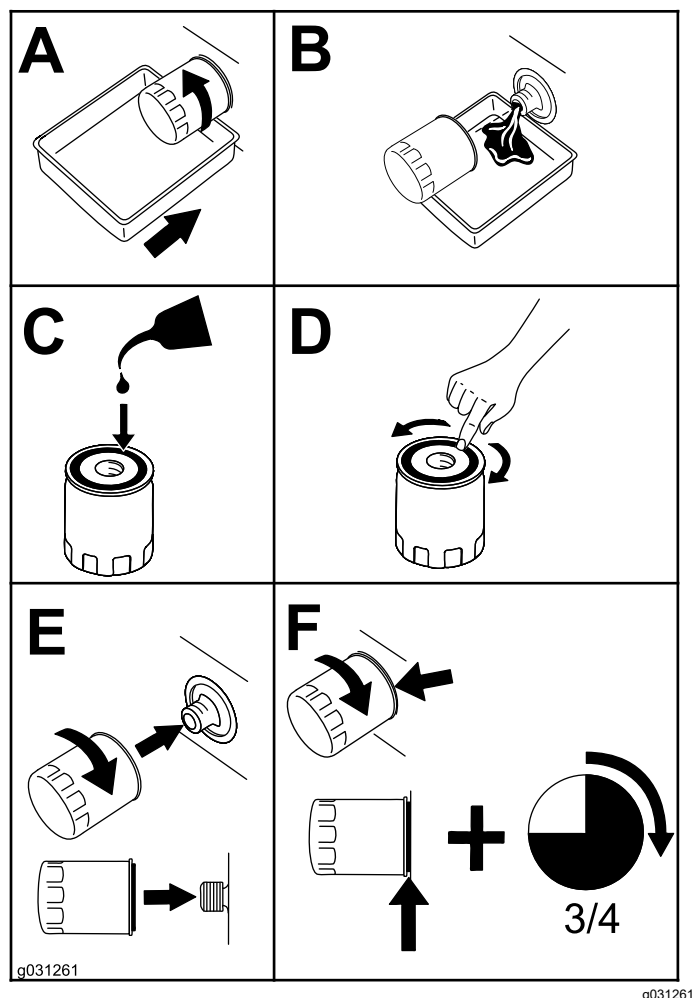
g361063



Rysunek 72

g360882

7. Dokręć korek spustowy z momentem od 46 do 56 N·m.
8. Otwórz maskę.
9. Zdejmij lewą osłonę; patrz [Zdejmowanie osłon bocznych \(Strona 51\)](#).
10. Umieść pod filtrem płytkę tackę lub szmatkę, aby zapobiec rozlaniu się wypływającego oleju.
11. Wymień filtr oleju.

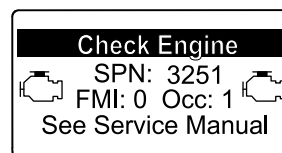


Rysunek 73

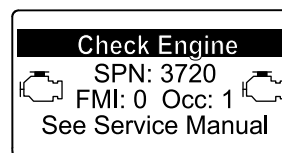
Konserwacja katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy

Okres pomiędzy przeglądami: Co 3000 godzin lub jeżeli w InfoCenter wyświetlone zostaną błędy silnika SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 lub SPN 3720 FMI 16.

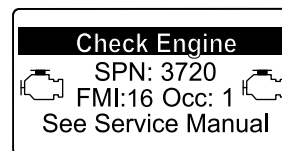
Jeżeli w InfoCenter wyświetlone zostaną błędy silnika CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 lub CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16, wyczyść filtr sadzy według poniższych kroków:



g214715



g213864



g213863

Rysunek 74

12. Wykręć korek wlewu oleju i powoli wlej około 80% podanej ilości oleju przez pokrywę zaworów.
13. Sprawdź poziom oleju.
14. Powoli dolewaj oleju, aby podnieść jego poziom do otworu na wskaźniku.
15. Wkręć korek wlewu oleju.
16. Zamontuj lewą osłonę.
17. Zamknij maskę.

1. Informacje dotyczące demontażu i montażu katalizatora utleniającego DOC i filtra sadzy z DPF opisano w rozdziale Silnik w *Instrukcji serwisowej*.
2. Części zamienne lub usługi związane z katalizatorem utleniającym DOC i filtrem sadzy uzyskasz w autoryzowanym serwisie firmy Toro.
3. Po zamontowaniu czystego filtra DPF zwróć się do autoryzowanego serwisu firmy Toro o zresetowanie ECU silnika.

Konserwacja układu paliwowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

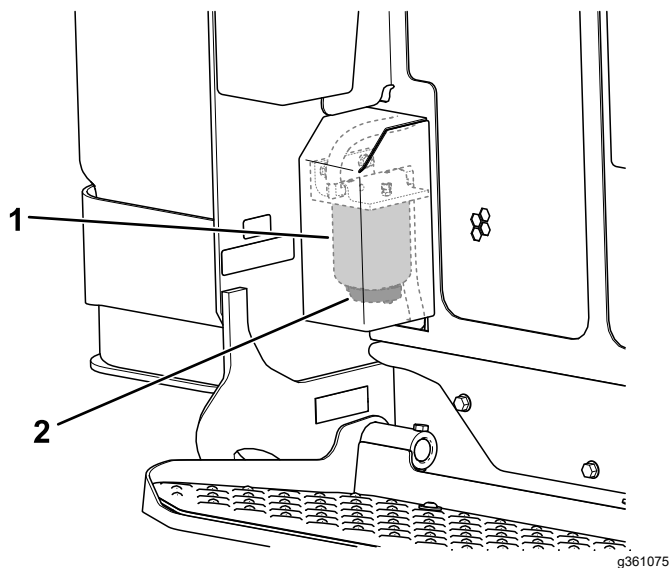
W niektórych warunkach paliwo jest niezwykle łatwopalne i wybuchowe. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.

Pełną listę ostrzeżeń dotyczących paliwa można znaleźć w [Bezpieczeństwo związane z paliwem \(Strona 22\)](#).

Osuszanie separatora wody

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Podstaw czysty pojemnik pod separator wody.



Rysunek 75

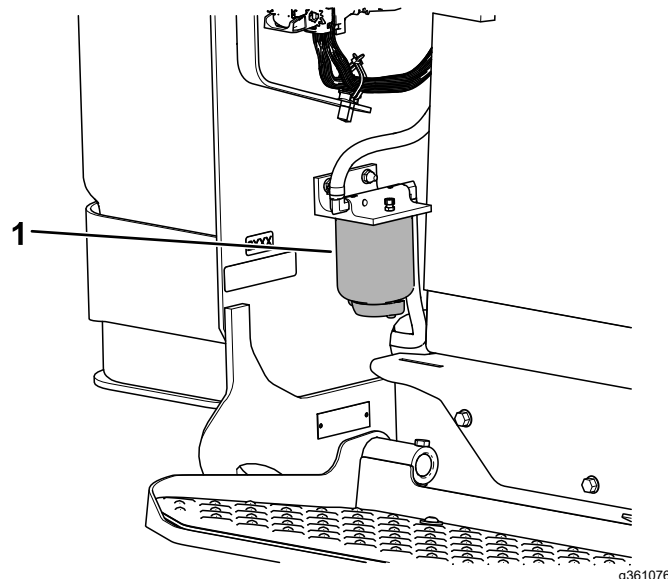
1. Separator wody 2. Zawór spustowy

4. Odkręć zawór spustowy na dole obudowy filtra i odczekaj, aż woda spłynie.
5. Dokręć zawór spustowy.

Wymiana filtra separatora wody

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdejmij osłonę tylną; patrz [Zdejmowanie tylnej pokrywy \(Strona 50\)](#).
4. Wyczyść obszar wokół punktów mocowania filtra separatora wody.



Rysunek 76

1. Separator wody

5. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową.
6. Nasmaruj uszczelkę na obudowie nowego filtra świeżym olejem.
7. Napełnij obudowę paliwem.
8. Przykręcaj ręcznie wkład filtra, aż uszczelka zetknie się z powierzchnią montażową, a następnie obróć o dodatkowe pół obrotu.
9. Zamontuj tylną pokrywę.

Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych

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

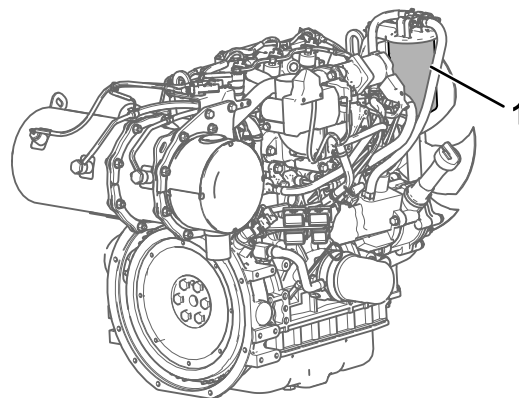
Sprawdź przewody paliwowe i ich połączenia pod kątem zużycia, uszkodzeń lub obłuzowanych połączeń. Dokręć wszelkie obłuzowane połączenia i skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego

serwisu w celu pomocy przy naprawie uszkodzonych przewodów paliwowych.

Wymiana filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę.
4. Wyczyść obszar wokół obudowy filtra paliwa.



g392882

Rysunek 77

1. Filtr paliwa

-
5. Wyjmij filtr i oczyść powierzchnię montażową.
 6. Nasmaruj uszczelkę na obudowie nowego filtra świeżym olejem.
 7. Przykręcaj ręcznie wkład filtra, aż uszczelka zetknie się z powierzchnią montażową, a następnie obróć o dodatkowe pół obrotu.
 8. Odpowietrz układ paliwowy; patrz [Odpowietrzanie układu paliwowego \(Strona 57\)](#).
 9. Uruchom silnik i sprawdź, czy paliwo nie wycieka wokół głowicy filtra.
 10. Zamknij maskę.

Odpowietrzanie układu paliwowego

Należy odpowietrzyć układ paliwowy przed uruchomieniem silnika, jeśli zaistniała któraś z następujących sytuacji:

- Pierwsze uruchomienie nowej maszyny
 - Silnik przestał pracować z powodu braku paliwa.
 - Wykonane były prace konserwacyjne związane z układem paliwowym, takie jak wymiana filtra paliwa itp.
1. Obróć kluczyk do pozycji PRACA.
 2. Przed uruchomieniem maszyny pozwól, aby pompa paliwa pracowała przez 2 minuty.

Opróżnianie zbiornika(ów) paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

Oddaj maszynę do przedstawiciela autoryzowanego serwisu w celu opróżnienia i oczyszczenia zbiornika(-ów) paliwa.

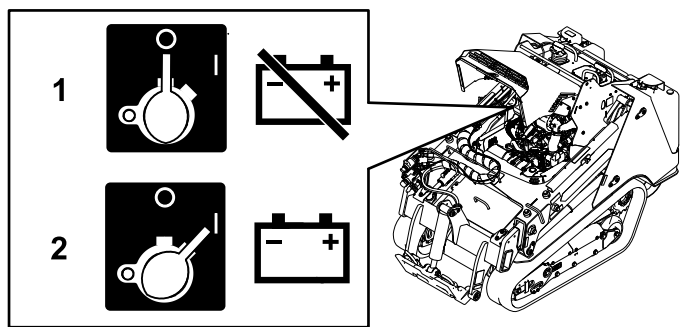
Konserwacja instalacji elektrycznej

Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw odłączyć akumulator; patrz [Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego \(Strona 70\)](#).
- Ładuj akumulator na otwartym, dobrze wentylowanym obszarze, z dala od źródeł iskiei i ognia. Należy odłączać ładowarkę od zasilania przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora. Należy nosić odzież ochronną i używać narzędzi izolowanych.
- Kwas z akumulatora jest trujący i może spowodować poparzenia. Unikaj kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. W czasie pracy z akumulatorem należy chronić twarz, oczy i odzież.
- Gazy z akumulatora mogą eksplodować. Akumulator należy trzymać z dala od papierosów, źródła iskiei i ognia.

Korzystanie z odłącznika akumulatora

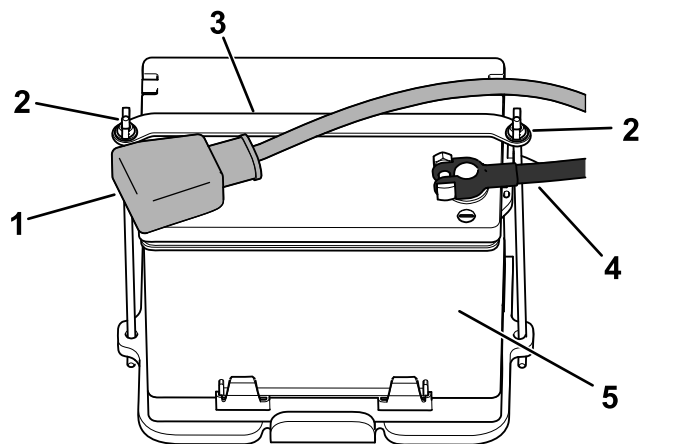
1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę.
4. Przekręć odłącznik akumulatora do pozycji ON (wł.) lub OFF (wył.), aby wykonać następującą czynność:
 - Aby włączyć zasilanie elektryczne maszyny, obróć odłącznik akumulatora w prawo do pozycji Wł..
 - Aby odłączyć zasilanie elektryczne maszyny, obróć odłącznik akumulatora w lewo do pozycji WYŁ..



Rysunek 78

g361175

1. Odłącznik akumulatora – pozycja OFF (Wyl.)
2. Odłącznik akumulatora – pozycja ON (Wł.)



Rysunek 79

g361207

1. Przewód dodatni
2. Nakrętka motylkowa i pręt (2)
3. Taśma
4. Przewód ujemny
5. Akumulator

Serwisowanie akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin—Należy sprawdzać stan akumulatora.

Demontaż akumulatora

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów akumulatora może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów z powodu iskrzenia. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

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

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Zaparkuj maszynę na płaskim terenie i załącz hamulec postojowy.
3. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
4. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Zdejmij zespół osłony przedniej; patrz [Zdejmowanie zespołu przedniej osłony \(Strona 51\)](#).
6. Odłącz ujemny (czarny) przewód uziemienia od bieguna akumulatora. Zachowaj wszystkie elementy mocujące.

7. Zsuń gumową osłonę z dodatniego (czerwonego) przewodu akumulatora.
8. Odłącz dodatni (czerwony) przewód od bieguna akumulatora. Zachowaj wszystkie elementy mocujące.
9. Odkręć nakrętki motylkowe, pręty i zdejmij taśmę.
10. Zdemonstuj akumulator.

Ładowanie akumulatora

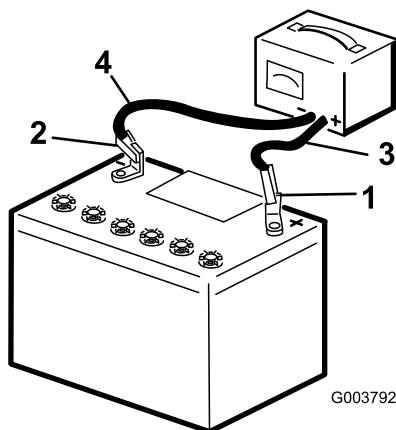
⚠ OSTRZEŻENIE

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

Nigdy nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora; utrzymuj akumulator z dala od źródeł iskiei i płomieni.

Ważne: Zawsze utrzymuj akumulator w pełni napełniony (ciężar właściwy elektrolitu 1,265). Jest to szczególnie ważne, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora, gdy temperatura spadnie poniżej 0 °C.

1. Zdemonstuj akumulator z maszyny; patrz [Demontaż akumulatora \(Strona 59\)](#).
2. Ładuj akumulator prądem o natężeniu od 3 do 4 A przez 4 do 8 godzin. Nie dopuszczaj do przeładowania akumulatora.



Rysunek 80

g003792

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Biegun dodatni akumulatora | 3. Czerwony (+) przewód ładowarki |
| 2. Biegun ujemny akumulatora | 4. Czarny (-) przewód ładowarki |
-
3. Gdy akumulator będzie w pełni naładowany, należy odłączyć ładowarkę od gniazdka elektrycznego, a następnie odłączyć przewody ładowarki od biegunów akumulatora.

Czyszczenie akumulatora

Informacja: Zaciski i obudowa akumulatora muszą być czyste, ponieważ zabrudzenia prowadzą do jego powolnego wyładowania.

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, załącz hamulec postojowy (jeżeli maszyna jest w niego wyposażona) i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdemontuj akumulator z maszyny; [Demontaż akumulatora \(Strona 59\)](#).
4. Całą obudowę akumulatora przemyj roztworem wody z sodą oczyszczoną.
5. Opłucz akumulator czystą wodą.
6. Posmaruj styki akumulatora i złącza kabli smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
7. Zamontuj akumulator, patrz [Instalacja akumulatora \(Strona 61\)](#).

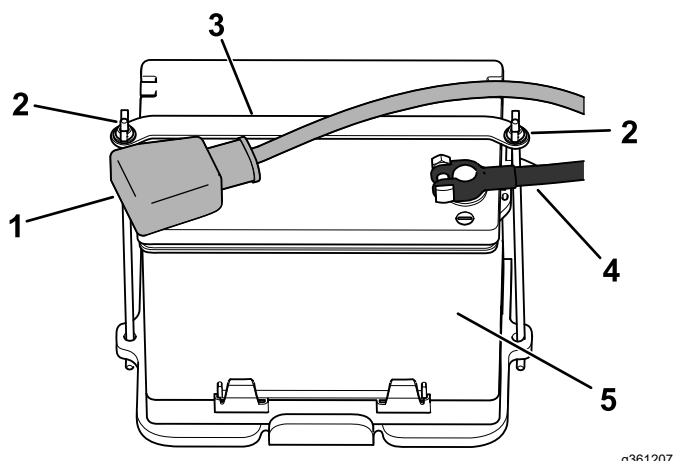
Instalacja akumulatora

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów akumulatora może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów z powodu iskrzenia. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co będzie skutkowało obrażeniami ciała.

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

1. Umieść akumulator na tacy akumulatora i zabezpiecz go taśmą, nakrętkami motylkowymi i prętami.



Rysunek 81

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Przewód dodatni | 4. Przewód ujemny |
| 2. Nakrętka motylkowa i pręt (2) | 5. Akumulator |
| 3. Taśma | |

2. Za pomocą wcześniej zdemontowanych elementów mocujących podłącz dodatni (czerwony) przewód do dodatniego (+) bieguna akumulatora.
3. Nasuń czerwoną osłonę zacisku na dodatni biegun akumulatora.
4. Za pomocą elementów mocujących zdemontowanych wcześniej podłącz ujemny przewód (czarny) do ujemnego (-) zacisku akumulatora.
5. Zamontuj zespół osłony przedniej.

Konserwacja nowego akumulatora po wymianie

Oryginalny akumulator jest bezobsługowy i nie wymaga prac konserwacyjnych. Odpowiednie

informacje dotyczące konserwacji zamiennego akumulatora można znaleźć w instrukcji producenta.

Uruchamianie silnika za pomocą kabli rozruchowych

⚠ OSTRZEŻENIE

Przy uruchamianiu silnika za pomocą kabli rozruchowych w akumulatorze powstają wybuchowe gazy.

Nigdy nie pal papierosów w pobliżu akumulatora i dopilnuj, aby w pobliżu akumulatora nie występowały iskry ani płomienie.

1. Zdejmij osłonę przednią; patrz [Zdejmowanie przedniej osłony \(Strona 50\)](#).
2. Przed uruchomieniem za pomocą kabli rozruchowych sprawdź zaciski akumulatora i usuń z nich korozję. Upewnij się, że złącza są prawidłowo podłączone.

⚠ OSTROŻNIE

Korozja lub poluzowane połączenia mogą spowodować niepożądane wzrosty napięcia elektrycznego podczas procedury uruchamiania z zewnętrznego akumulatora.

Nie wolno podejmować prób uruchomienia maszyny za pomocą kabli rozruchowych z luźnymi lub skorodowanymi zaciskami akumulatora, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia silnika.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Uruchamianie z zewnętrznego akumulatora w sytuacji, gdy akumulator maszyny jest słabo naładowany, pęknięty lub zamarznięty, ma niski poziom elektrolitu lub otwarte/zwarte ogniwo może spowodować wybuch skutkujący poważnymi obrażeniami ciała.

W powyższych warunkach nie próbuj uruchamiać maszyny z zewnętrznego akumulatora.

3. Upewnij się, że zewnętrzny akumulator jest dobrym i w pełni naładowanym akumulatorem kwasowo-ołowiowym o napięciu 12,6 V lub wyższym.

Informacja: Aby zmniejszyć spadek napięcia między instalacjami, należy stosować odpowiednio zwymiarowane kable rozruchowe o niewielkiej długości. Upewnij się, że przewody są oznaczone kolorem lub etykietą w celu zapewnienia prawidłowej biegowości.

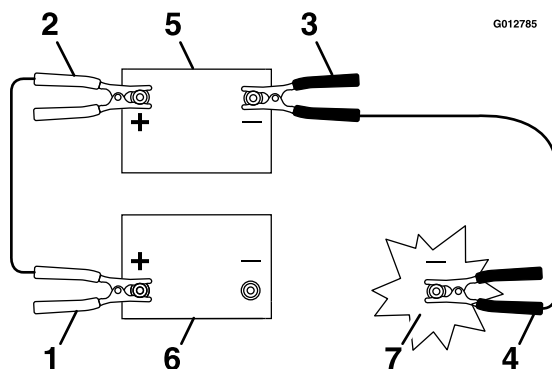
⚠ OSTRZEŻENIE

Akumulatory zawierają kwas i wytwarzają gazy wybuchowe.

- **Zawsze osłaniaj oczy i twarz od akumulatorów.**
- **Nie nachylaj się nad akumulator.**

Informacja: Upewnij się, że korki odpowietrzające są szczelne i równo ustawione. W miarę możliwości umieść wilgotną szmatkę nad korkami odpowietrzającymi obu akumulatorów. Upewnij się, że maszyny nie stykają się ze sobą i obie instalacje elektryczne są wyłączone oraz mają takie samo znamionowe napięcie systemowe. Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie instalacji z biegunem ujemnym połączonym z masą.

4. Podłącz przewód dodatni (+) do dodatniego (+) zacisku rozładowanego akumulatora, który jest podłączony do rozrusznika lub zaworu elektromagnetycznego w sposób pokazany na [Rysunek 82](#).



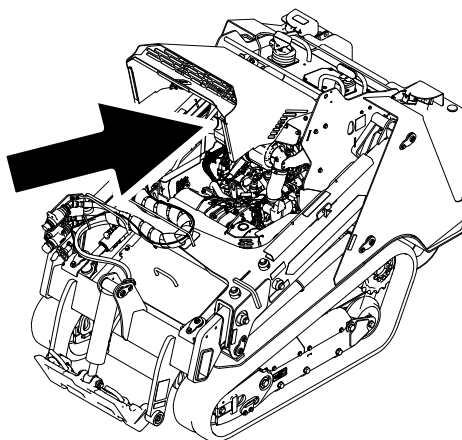
Rysunek 82

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Przewód dodatni (+) na rozładowanym akumulatorze | 5. Akumulator wspomagający |
| 2. Przewód dodatni (+) na akumulatorze wspomagającym | 6. Rozładowany akumulator |
| 3. Przewód ujemny (-) na akumulatorze wspomagającym | 7. Blok silnika |
| 4. Przewód ujemny (-) na bloku silnika | |

5. Drugi koniec dodatniego (+) przewodu rozruchowego podłącz do dodatniego bieguna akumulatora w drugim pojeździe.
6. Podłącz jeden koniec ujemnego (-) przewodu rozruchowego do ujemnego bieguna akumulatora w drugim pojeździe.
7. Drugi koniec ujemnego (-) przewodu rozruchowego podłącz do masy pojazdu, na przykład do niemalowanej śruby lub elementu ramy.
8. Uruchom silnik w drugim pojeździe. Pozwól mu pracować przez kilka minut, a następnie uruchom silnik w uruchamianym pojeździe.
9. Przewody odłączaj w kolejności odwrotnej niż przy podłączaniu.
10. Zamontuj pokrywę przednią.

Konserwacja bezpieczników

Instalacja elektryczna jest zabezpieczona za pomocą bezpieczników. Nie wymaga ona konserwacji, jeśli jednak przepali się bezpiecznik, sprawdź element/obwód pod kątem uszkodzeń lub zwarc.



Rysunek 83

g362178

Lokalizacja bezpieczników

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	X	X	Manipulator (5 A)		Zasilanie osprzętu (20 A)		Akcesoria (10 A)		Zasilanie TEC (7,5 A)		Klakson (10 A)	
B	X	X	X	X	TDM 2002 (10 A)		Auto poziomowanie (10 A)		Zasilanie TEC (7,5 A)		Światła/USB (15 A)	
C	X	X	X	X	Telematyka (10 A)		X	X	Zasilanie TEC (7,5 A)		Zasilanie systemu (15 A)	
D	X	X	X	(Przełącznik)			(Przełącznik)			(Przełącznik)		
E	X	X	X									

Informacja: Jeżeli maszyna nie daje się uruchomić, bezpiecznik obwodu głównego lub bezpiecznik panelu sterowania/przełącznika mogą być przepalone.

Konserwacja układu napędowego

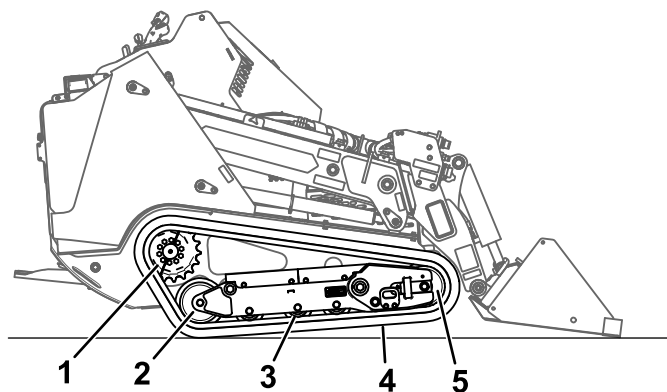
Serwisowanie gąsienic

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 8 godzinach—Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.

Po pierwszych 50 godzinach—Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.

Co 50 godzin—Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.

Przed każdym użyciem lub codziennie—Czyść gąsienicę i sprawdzaj je pod kątem nadmiernego zużycia i prawidłowego naprężenia.



g361234

Rysunek 84

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1. Koło łańcuchowe segmentowe | 4. Gąsienica |
| 2. Koło tylne | 5. Koło przednie |
| 3. Koło jezdne (4) | |

Czyszczenie gąsienic

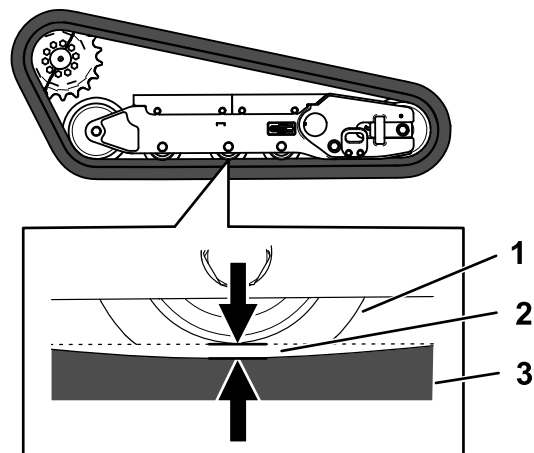
1. Zaparkuj maszynę na płaskim terenie i załącz hamulec postojowy.
2. Gdy łyżka jest zamocowana i jest odchylona w dół, opuść ją na podłoże tak, aby przód zespołu jezdnych uniósł się kilkanaście centymetrów nad podłoże.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Korzystając z węża z wodą lub myjki ciśnieniowej, usuń zabrudzenia z każdego systemu gąsienic.

Ważne: Upewnij się, że używasz wody pod dużym ciśnieniem jedynie do mycia obszaru gąsienic. Nie używaj wody pod dużym ciśnieniem do mycia pozostałej części zespołu jezdnych. Nie polewaj obszaru między kołem napędowym a zespołem jezdnych wodą pod dużym ciśnieniem, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenie uszczelnień silnika. Mycie pod wysokim ciśnieniem może uszkodzić instalację elektryczną i zawory hydrauliczne lub wypłukać smar.

Ważne: Upewnij się, że koła jezdne, koło przednie, koło tylne i koło napędowe zostały w pełni wyczyszczone. Po oczyszczeniu koła jezdne powinny swobodnie się obracać.

Sprawdzanie i regulacja napięcia gąsienic

Podnieś/podeprzyj jedną stronę maszyny i wykorzystując ciężar gąsienicy sprawdź, czy luz między dolną krawędzią koła jezdnych wynosi 19 mm. Jeżeli tak nie jest, należy skorygować napięcie gąsienicy w następujący sposób.



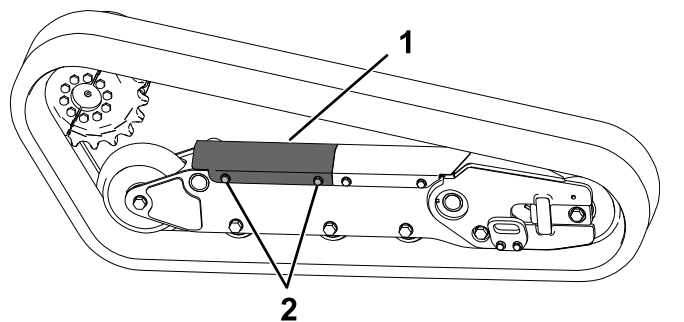
g361233

Rysunek 85

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. Koło jezdne | 3. Gąsienica |
| 2. Luz 19 mm | |

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Podnieś regulowaną stronę maszyny tak, aby gąsienica znalazła się nad ziemią.

4. Poluzuj śruby na osłonie tylnej i zdejmij pokrywę.

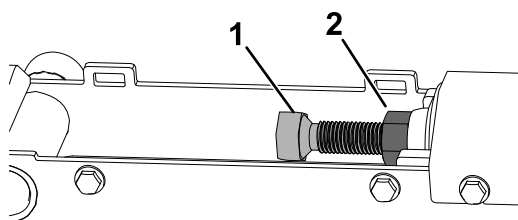


Rysunek 86

g363402

1. Osłona tylna 2. Śruba (2)

5. Poluzuj przeciwnakrętkę i wyreguluj śrubę napinającą, aż ugięcie łańcucha wyniesie 19 mm.



Rysunek 87

g363401

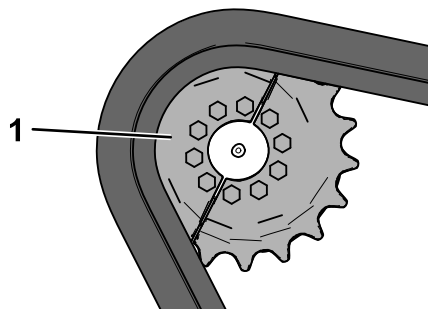
1. Śruba napinająca 2. Nakrętka zabezpieczająca

6. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą.
7. Załóż osłonę i dokręć z powrotem śruby.
8. Powtórz procedurę dla drugiej łańcuchownicy.
9. Jedź maszyną, a następnie zaparkuj ją na równej nawierzchni, włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
10. Sprawdź, czy ugięcie łańcucha wynosi 19 mm. W razie potrzeby wyreguluj.

Wymiana łańcucha

Zdejmowanie łańcucha

1. Odłącz cały sprzęt.
2. Ustaw maszynę na równym podłożu, upewniając się, że tylko jedna połowa koła łańcuchowego jest zaczepiona o łańcuch



Rysunek 88

g361326

1. Połowa koła łańcuchowego

3. Opuść ramiona ładowarki.
4. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Unieś maszynę nad podłoże tak, aby spód łańcuchownicy znajdował się w odległości co najmniej 10,2 cm nad podłożem. Podeprzyj maszynę na podpórkach.

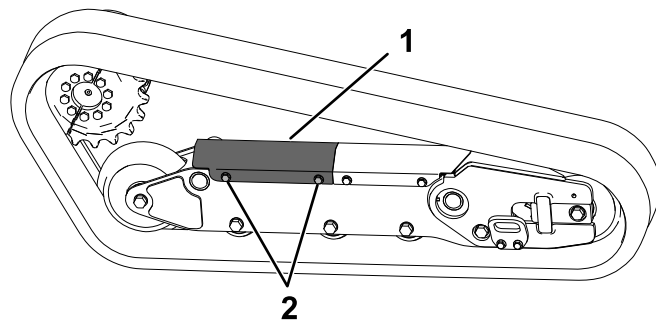
Informacja: Użyj podpórek o nośności dostosowanej do masy maszyny.

▲ OSTRZEŻENIE

Podnośniki mechaniczne lub hydrauliczne mogą nie utrzymać maszyny i mogą spowodować poważne obrażenia.

Do podparcia maszyny należy użyć podpór.

6. Poluzuj śruby na osłonie tylnej i zdejmij pokrywę.

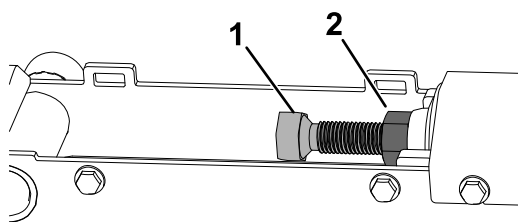


Rysunek 89

g363402

1. Osłona tylna 2. Śruba (2)

7. Poluzuj przeciwnakrętkę i przekręć śrubę napinającą, aby zwolnić naprężenie.



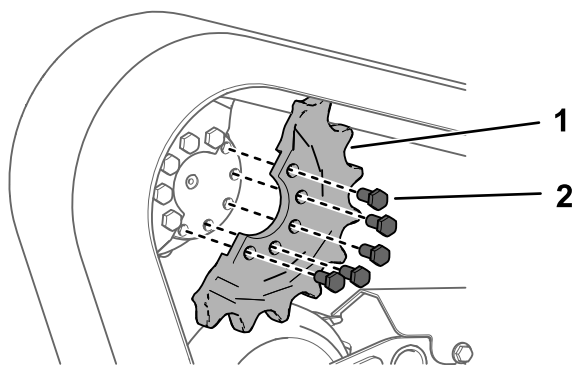
g363401

Rysunek 90

1. Śruba napinająca
2. Nakrętka zabezpieczająca

8. Zdejmij segment koła zębatego napędowego, na którym nie opiera się łańcuch.

Ważne: Jeśli segment koła łańcuchowego nie zostanie zdjęty, założenie nowej łańcuchownicy bez jej uszkodzenia może być trudne.

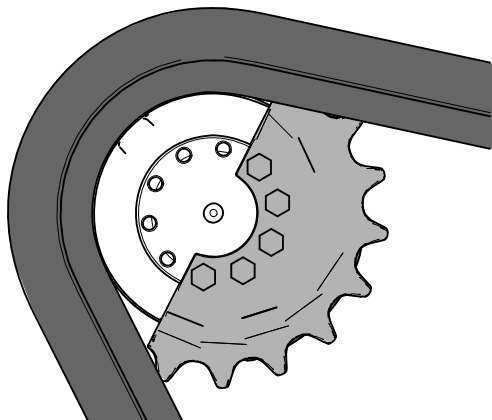


g361327

Rysunek 91

1. Śruba (5)
2. Połowa koła łańcuchowego

9. Uruchom maszynę i zwolnij hamulec postojowy.
10. Przesuń dźwignię sterowania jazdą do przodu, aby druga połowa napędowego koła łańcuchowego została odłączona od łańcuchownicy.



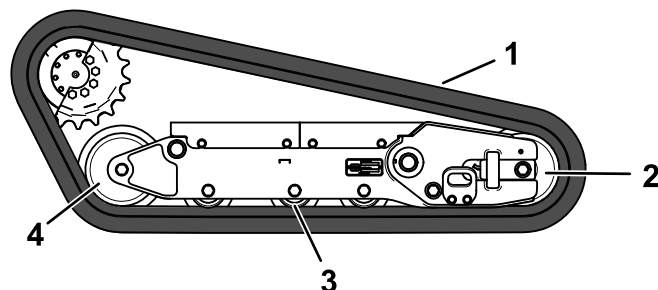
g361325

Rysunek 92

11. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
12. Zdemontuj łańcuch z ramy łańcuchownicy, piasty napędowej, a następnie z przedniego koła.

Instalowanie łańcuchownicy

1. Owiń nową łańcuchownicę wokół przedniego koła.

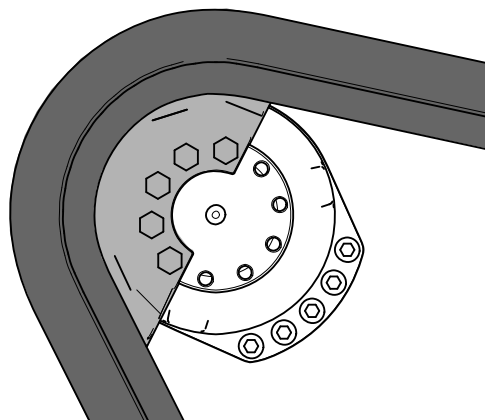


g361328

Rysunek 93

1. łańcuchownica
2. Koło przednie
3. Koło jezdne (4)
4. Koło tylne

2. Wepchnij łańcuchownicę pod oraz pomiędzy koła jezdne i owiń ją wokół tylnego koła.
3. Uruchom silnik i zwolnij hamulec postojowy.
4. Przesuń dźwignię sterowania jazdą do przodu, aby połowa napędowego koła łańcuchowego zaczęła się o łańcuchownicę.

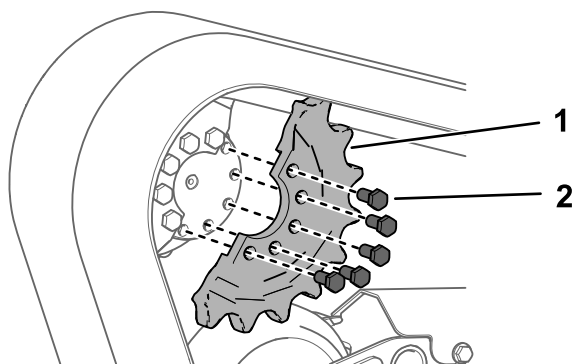


g361324

Rysunek 94

5. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

6. Nałóż środek do zabezpieczenia gwintów na śruby wymontowanej połowy koła łańcuchowego napędowego i zamontuj drugą połowę koła łańcuchowego. Dokręć śruby z momentem od 80 do 99 N·m.

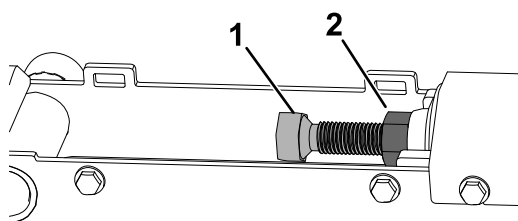


Rysunek 95

g361327

1. Śruba (5) 2. Połowa koła łańcuchowego

7. Wyreguluj śrubę napinającą, aż ugięcie gąsienicy wyniesie 19 mm.



Rysunek 96

g363401

1. Śruba napinająca 2. Nakrętka zabezpieczająca

8. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą.
9. Załóż osłonę i dokręć z powrotem śruby.
10. Powtórz procedurę, aby wymienić gąsienicę po drugiej stronie maszyny.
11. Opuść maszynę na podłoże.
12. Jedź maszyną, a następnie zaparkuj ją na równej nawierzchni, włącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
13. Sprawdź, czy naprężenie gąsienicy jest prawidłowe (patrz [Sprawdzanie i regulacja napięcia gąsienic \(Strona 64\)](#)).

Konserwacja układu chłodzenia

Bezpieczeństwo układu chłodzenia

- Połknięcie płynu chłodzącego silnik może spowodować zatrucie. Przechowuj go w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- Spuszczanie gorącego płynu chłodzącego pod ciśnieniem lub dotykanie gorącej chłodnicy i otaczających ją części może spowodować poważne obrażenia.
 - Przed odkręceniem korka chłodnicy poczekaj co najmniej 15 minut, aż silnik ostygnie.
 - Do odkręcania korka użyj szmatki i odkręcaj go powoli, pozwalając wydostać się nagromadzonej parze.

Serwisowanie układu chłodzenia

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Oczyść osłonę, chłodnicę oleju oraz przednią stronę chłodnicy silnika (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu).

Co 100 godzin—Sprawdź przewody układu chłodzenia.

Czyszczenie osłony chłodnicy

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Za pomocą sprężonego powietrza usuń z osłony chłodnicy trawę, brud lub inne zanieczyszczenia.

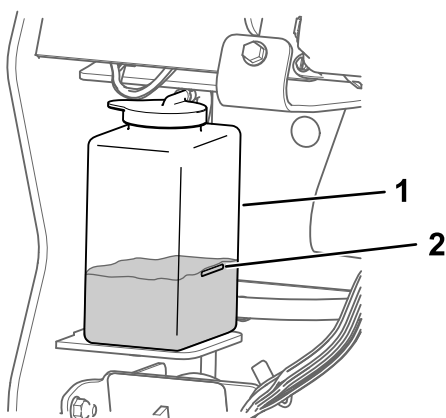
Sprawdzenie poziomu cieczy chłodzącej silnik.

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie—Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym.

Układ chłodzenia jest napełniony roztworem wody i trwałego środka przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcjach 50/50.

1. Ustaw maszynę na równej powierzchni, opuść ramiona ładowarki, załącz hamulec postojowy i wyłącz silnik.
2. Wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż silnik ostygnie.
3. Otwórz maskę.
4. Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym.

Informacja: Powierzchnia płynu chłodzącego powinna znajdować się na lub powyżej oznaczenia na boku zbiornika.



g361339

Rysunek 97

1. Zbiornik wyrównawczy
2. Oznaczenie poziomu maksymalnego

5. W przypadku niskiego poziomu płynu chłodzącego odkręć korek zbiornika wyrównawczego i dodaj mieszankę wody i trwałego środka przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcji 50/50.

Ważne: Nie wlewaj nadmiernej ilości płynu do zbiornika wyrównawczego.

6. Zakręć korek zbiornika wyrównawczego.

Wymiana płynu chłodzącego silnik

Okres pomiędzy przeglądami: Co 800 godzin

Raz w roku należy oddać maszynę do przedstawiciela autoryzowanego serwisu w celu wymiany płynu chłodzącego silnik.

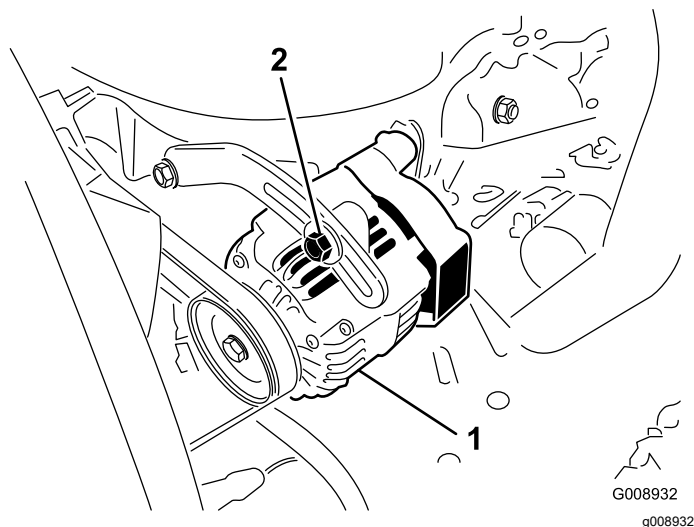
W celu dolania płynu chłodzącego silnik zapoznaj się z [Sprawdzenie poziomu cieczy chłodzącej silnik. \(Strona 68\)](#).

Konserwacja pasków napędowych

Sprawdzanie naciągu paska alternatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co 100 godzin

1. Przyłóż siłę 44 N do paska alternatora, w połowie odległości między kołami pasowymi.
2. Jeżeli ugięcie nie wynosi 10 mm, poluzuj śruby mocujące alternator.



Rysunek 98

1. Śruba mocująca 2. Alternator

3. Zwiększ lub zmniejsz napięcie paska alternatora.
4. Dokręć śruby mocujące.
5. Sprawdź ugięcie paska jeszcze raz, aby upewnić się, że naprężenie jest prawidłowe.

Konserwacja elementów sterowania

Regulacja dźwigni sterujących

Elementy sterujące są regulowane fabrycznie przed wysłaniem maszyny. Jednakże po wielu godzinach eksploatacji konieczne może okazać się wyosiowanie dźwigni sterowania zespołem jezdnym, POŁOŻENIA NEUTRALNEGO dźwigni sterowania zespołem jezdnych oraz sprawdzenie zdolności jazdy zespołu jezdnych na wprost przy ustawieniu dźwigni sterowania zespołem jezdnych w położeniu ruchu do przodu.

Aby dokonać regulacji elementów sterujących w swojej maszynie, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu.

Konserwacja instalacji hydraulicznej

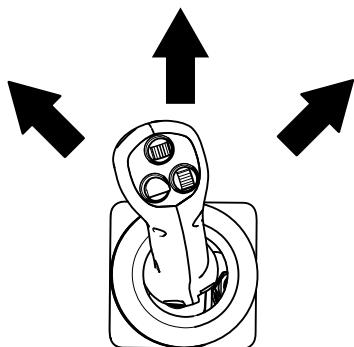
Bezpieczeństwo układów hydraulicznych

- Jeżeli płyn dostanie się do skóry, należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem. Płyn, który dostał się do skóry, musi zostać usunięty chirurgicznie w ciągu kilku 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.
- Trzymaj ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.
- Wycieki płynu hydraulicznego można zlokalizować za pomocą kartonu lub papieru.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności przy tym układzie należy dokonać w sposób bezpieczny całkowitej dekompresji w układzie hydraulicznym.

Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego

Aby rozładować ciśnienie hydrauliczne przy załączonym silniku, wyłącz układ hydrauliki pomocniczej i całkowicie opuść i cofnij ramiona ładowarki.

Aby zmniejszyć ciśnienie przy wyłączonym silniku, przestawiaj joystick między pozycjami do przodu, aby opuścić ramiona ładowarki.



Rysunek 99

g362371

Specyfikacja oleju hydraulicznego

Co 400 godzin—Wymień olej hydrauliczny i filtry (jeżeli nie używano płynu Toro).

Co 1000 godzin—Wymień olej hydrauliczny i filtry (jeżeli używano płynu Toro).

Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego: 44,7 l

Należy korzystać wyłącznie z jednego z poniższych rodzajów płynów hydraulicznych:

- **Toro Premium Transmission (płyn przekładniowy Toro)/Hydraulic Tractor Fluid (płyn hydrauliczny do ciągnika)** (aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu)
- **Olej hydrauliczny Toro PX Extended Life** (aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu)
- Jeżeli niedostępny jest którykolwiek z powyższych olejów Toro, możesz użyć innego **uniwersalnego oleju hydraulicznego do ciągników (UTHF)**, przy czym olej ten musi być **standardowym produktem na bazie ropy naftowej**. Specyfikacja oleju musi zgadzać się z warunkami wymienionymi na liście (zgodność ze wszystkimi właściwościami oleju) oraz sam olej musi być zgodny z danymi standardami branżowymi. Aby uzyskać więcej informacji na temat zgodności z wymienionymi specyfikacjami, należy skontaktować się z dostawcą oleju hydraulicznego.

Informacja: Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia powstałe na skutek wykorzystania niewłaściwych zamienników, dlatego też należy korzystać wyłącznie z markowych produktów, których producent gwarantuje ich prawidłową pracę.

Właściwości materiału	
Lepkość, ASTM D445	cSt w 40°C: od 55 do 62
	cSt w 100°C: od 9,1 do 9,8
Wskaźnik lepkości, ASTM D2270	od 140 do 152
Temperatura krzepnięcia, ASTM D97	od -37 do -43°C
Standardy branżowe	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 oraz Volvo WB-101/BM	

Informacja: Większość olejów hydraulicznych jest niemal bezbarwna, co utrudnia obserwację potencjalnych nieszczelności. Czerwony barwnik do oleju układu hydraulicznego jest dostępny w butelkach 20 ml. Jedna butelka wystarcza na

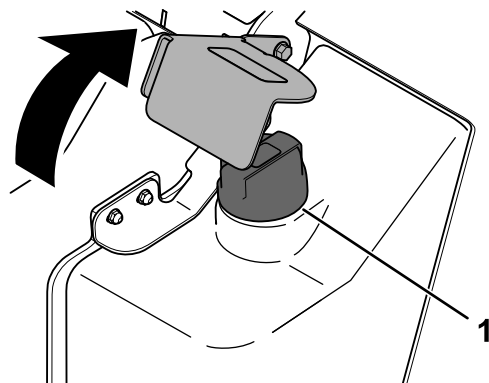
15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów część o numerze katalogowym Toro 44-2500 u autoryzowanego dealera Toro.

Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin

Ważne: Należy zawsze stosować odpowiedni płyn hydrauliczny. Płyn o nieokreślonych właściwościach mogą uszkodzić układ hydrauliczny. Patrz [Specyfikacja oleju hydraulicznego \(Strona 70\)](#).

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Podnieś wspornik.



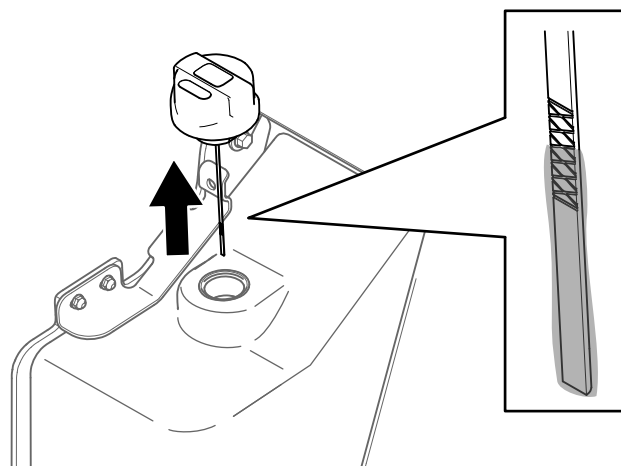
Rysunek 100

g363235

1. Korek wlewu

5. Oczyszczyć obszar wokół korka wlewu.
6. Odkręć korek z szyjki wlewu i sprawdź poziom oleju na wskaźniku.

Informacja: Poziom oleju hydraulicznego powinien zawierać się pomiędzy oznaczeniami na wskaźniku.



Rysunek 101

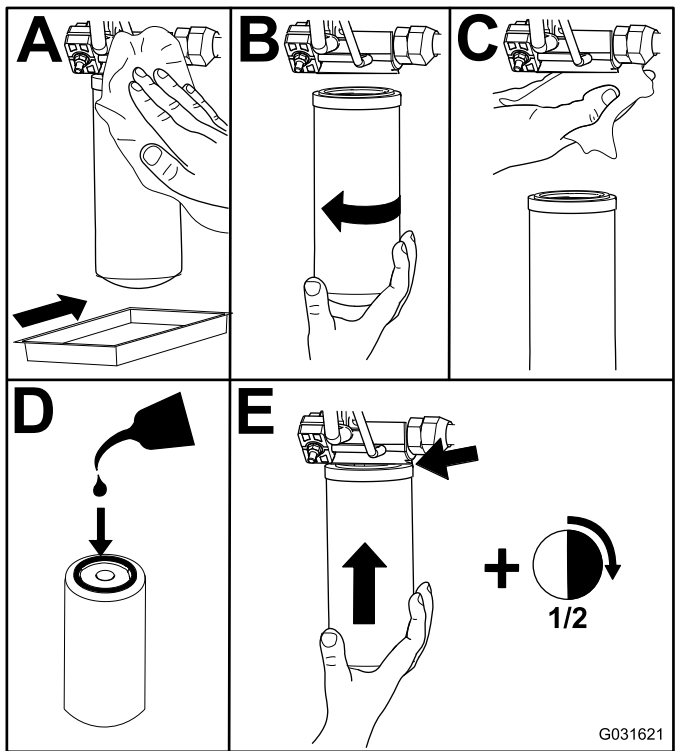
g362074

7. Jeśli poziom jest niski, dolej tyle oleju, aby podnieść go do odpowiedniego poziomu.
8. Załóż korek wlewu.
9. Obniż wspornik.

Wymiana filtrów hydraulicznych

Ważne: Nie stosuj samochodowych zamienników filtra oleju, ponieważ może dojść do poważnego uszkodzenia układu hydraulicznego.

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Zaparkuj maszynę na płaskim terenie i załącz hamulec postojowy.
3. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
4. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
5. Zdejmij osłonę przednią; patrz [Zdejmowanie przedniej osłony \(Strona 50\)](#).
6. Umieść miskę spustową pod filtrem i wymień filtr.



Rysunek 102

7. Wytrzyj rozlany płyn.
8. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
9. Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

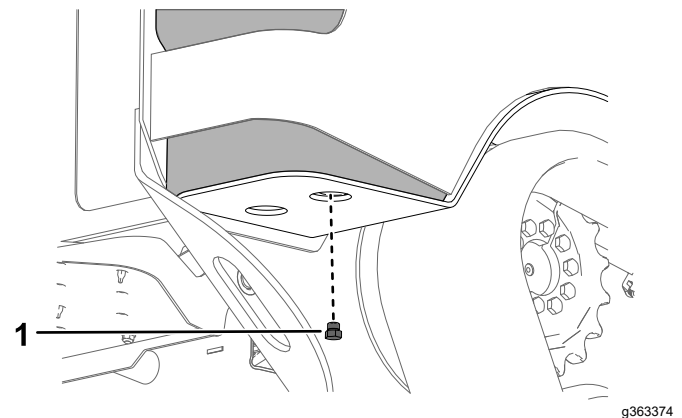
10. Sprawdź poziom płynu w zbiorniku hydraulicznym (patrz [Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego \(Strona 71\)](#)) i dolej płynu, aż poziom dojdzie do oznaczenia na wskaźniku.

Ważne: Nie wlewaj nadmiernej ilości płynu do zbiornika.

11. Zamontuj pokrywę przednią.
12. Wymontuj i umieść w bezpiecznym miejscu blokady siłowników i opuść ramiona ładowarki.

Wymiana płynu hydraulicznego

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Umieść duży pojemnik o pojemności co najmniej 57 litrów pod korkiem spustowym zbiornika oleju hydraulicznego.



Rysunek 103

1. Korek spustowy

4. Odkręć korek spustowy i poczekaj, aż olej ścieknie do pojemnika.
5. Po zakończeniu spuszczenia oleju załóż i dokręć korek spustowy.

Informacja: Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum utylizacji.

6. Napełnij zbiornik olejem hydraulicznym; patrz [Specyfikacja oleju hydraulicznego \(Strona 70\)](#).
7. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez kilka minut.
8. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
9. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego i w razie potrzeby dolej oleju do zbiornika; patrz [Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego \(Strona 71\)](#).

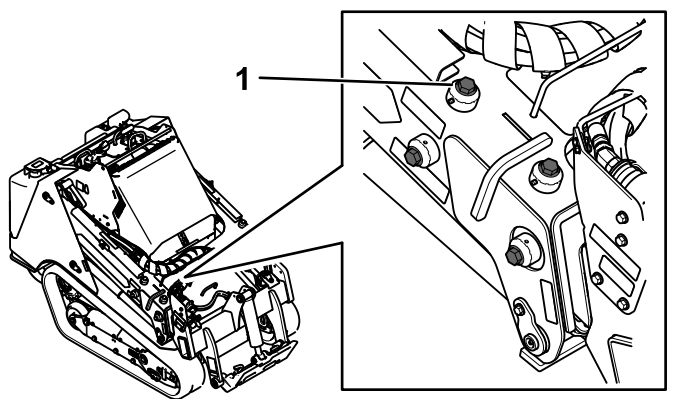
Konserwacja ładowarki

Dokręcanie śrub regulacyjnych ramion ładowarki

Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin

Sprawdź dokręcenie zawsze, gdy ramiona ładowarki wydają podejrzane odgłosy.

1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Na każdym ramieniu ładowarki poluzuj śrubę ustalającą na 4 śrubach regulacyjnych.



g362079

Rysunek 104

1. Śruba regulacyjna (4)

4. Dokręć śruby regulacyjne z momentem 27 N·m.
5. Upewnij się, że długość śrub regulacyjnych wystająca z ramion jest jednakowa z obu stron.
6. Zastosuj klej do gwintów o średniej mocy na śrubach ustalających i dokręć je aż zetkną się ze śrubami regulacyjnymi.

Ważne: Nie dokręcaj zbyt mocno śrub ustalających, gdyż może to uszkodzić gwinty śrub regulacyjnych.

Czyszczenie

Usuwanie zanieczyszczeń

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Ważne: Eksploatacja silnika z zablokowanymi osłonami lub bez kanałów chłodzących spowoduje jego uszkodzenie z powodu przegrzania.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Otwórz maskę.
4. Usuń zanieczyszczenia z przedniej i bocznych osłon.
5. Zetrzyj brud z filtra powietrza.
6. Usuń zanieczyszczenia nagromadzone na silniku oraz na żeberkach chłodnicy oleju szczotką lub dmuchawą.

Ważne: Eksploatacja silnika z zatkanyymi osłonami i/lub bez kanałów chłodzących spowoduje uszkodzenie silnika z powodu przegrzania.

7. Usuń zanieczyszczenia z otworu maski, tłumika, osłon termicznych i osłony chłodnicy (jeżeli występuje).
8. Zamknij maskę.

Mycie maszyny

Podczas ciśnieniowego mycia maszyny należy:

- Nosić sprzęt ochrony osobistej właściwy dla pracy przy użyciu myjki ciśnieniowej.
- Nie zdejmować żadnych osłon maszyny.
- Unikać kierowania strumienia na podzespoły elektroniczne.
- Unikać kierowania strumienia na krawędzie etykiet samoprzylepnych.
- Myć maszynę tylko od zewnątrz. Nie kierować strumienia na otwory maszyny.
- Myć tylko brudne części maszyny.
- Korzystać z dysz o kącie rozprysku 40 stopni lub większym. Dysze o kącie rozprysku 40 stopni zazwyczaj są koloru białego.
- Trzymać końcówkę myjki ciśnieniowej w odległości co najmniej 61 cm od mytej powierzchni.
- Korzystać tylko z myjek ciśnieniowych o ciśnieniu nie przekraczającym 137,9 bar i przepływie poniżej 7,6 litra/minutę.

- Wymień uszkodzone lub odklejające się etykiety.
- Po zakończeniu mycia nasmaruj maszynę przez wszystkie punkty smarowania, patrz [Smarowanie maszyny \(Strona 51\)](#).

Czyszczenie podwozia

Okres pomiędzy przeglądami: Co 100 godzin—Sprawdź, czy na podwoziu nie nagromadziły się zabrudzenia. (Wykonuj tę czynność częściej w warunkach dużego zabrudzenia.)

W miarę upływu czasu na podwoziu pod silnikiem gromadzą się zanieczyszczenia, które trzeba usuwać. Regularnie otwieraj maskę i korzystając z latarki sprawdzaj obszar pod silnikiem. Czyszczenie podwozia zespołu jezdnego przeprowadź, gdy grubość warstwy zanieczyszczeń osiągnie od 2,5 do 5 cm.

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu i opuść ramiona ładowarki.
2. Podnieś przód maszyny tak, aby odchylić ją do tyłu ukośnie do podłoża.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
4. Zdejmij osłonę dolną, patrz [Demontaż osłony dolnej \(Strona 50\)](#).
5. Zdejmij zespół osłony przedniej; patrz [Zdejmowanie zespołu przedniej osłony \(Strona 51\)](#).
6. Spłukuj podwozie wodą, aby oczyścić je z pyłu i zanieczyszczeń.

Informacja: Woda będzie spływać z tyłu maszyny.

Ważne: Nie spryskuj wodą silnika.

7. Nasmaruj maszynę; patrz [Smarowanie maszyny \(Strona 51\)](#).
8. Zamontuj osłonę dolną.
9. Zamontuj zespół osłony przedniej.
10. Opuść maszynę.

Przechowywanie

Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Przed przechowywaniem sprzętu wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i zaczekaj, aż wszystkie elementy ruchome się zatrzymają, a maszyna ostygnie.
- Nie wolno przechowywać maszyny ani paliwa w pobliżu ognia.

Przechowywanie

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, załącz hamulec postojowy i opuść ramiona ładowarki.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Usunąć zanieczyszczenia i brud z całego urządzenia.

Ważne: Urządzenie można myć łagodnym detergentem i wodą. Unikaj użycia nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, silnika, pomp hydraulicznych i silników elektrycznych.

4. Wyczyścić filtr powietrza (patrz [Serwisowanie filtra powietrza \(Strona 52\)](#)).
5. Nasmaruj wiertnicę (patrz [Smarowanie maszyny \(Strona 51\)](#)).
6. Wymień olej silnikowy, patrz rozdział [Wymiana oleju silnikowego i filtra \(Strona 54\)](#).
7. Naładować akumulator (patrz [Serwisowanie akumulatora \(Strona 59\)](#)).
8. Sprawdzić i wyregulować napięcie gąsienicy (patrz [Sprawdzanie i regulacja napięcia gąsienic \(Strona 64\)](#)).
9. Sprawdź i dokręć wszystkie mocowania. Napraw lub wymień wszystkie zużyte, uszkodzone lub brakujące części.
10. Pomaluj wszystkie zadrapane lub gołe powierzchnie metalowe farbą dostępną u autoryzowanego przedstawiciela serwisu.
11. Maszynę przechowuj w czystym, suchym pomieszczeniu. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i schowaj go w łatwym do zapamiętania miejscu.
12. Odłącz akumulator; patrz rozdział [Korzystanie z odłącznika akumulatora \(Strona 58\)](#).
13. Przykryj urządzenie w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Silnik nie uruchamia się.	1. W układzie paliwowym są zanieczyszczenia, woda, stare lub nieprawidłowe paliwo. 2. Filtr paliwa jest zatkany. 3. W maszynie znajduje się gatunek paliwa nieprawidłowy do warunków zimowych. 4. Akumulator rozładował się.	1. Spuść paliwo i przepłucz układ paliwowy; dolej świeżego paliwa. 2. Wymień filtr paliwa. 3. Spuść paliwo z układu paliwowego i wymień filtr paliwa. Dolej świeżego paliwa o jakości odpowiedniej do temperatury otoczenia. Konieczne może być podgrzanie całego zespołu jezdnego. 4. Naładuj lub wymień akumulator.
Silnik traci moc.	1. Zbiornik paliwa jest pusty. 2. Paliwo jest zapowietrzone. 3. Silnik przegrzewa się. 4. Zbyt wysokie obciążenie silnika. 5. Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy. 6. Filtry powietrza są zanieczyszczone.	1. Napełnij zbiornik paliwa świeżym paliwem. 2. Odpowietrz układ paliwowy i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem. 3. Patrz rozdział „Silnik przegrzewa się”. 4. Zmniejsz obciążenie, jedź z niższą prędkością. 5. Dolej lub spuść jego nadmiar do poziomu zaznaczenia Full (Pełny). 6. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza.
Silnik uruchamia się, ale po chwili gaśnie.	1. Zbiornik paliwa jest pusty. 2. Paliwo jest zapowietrzone. 3. Silnik przegrzewa się. 4. Filtry powietrza są zanieczyszczone.	1. Napełnij zbiornik paliwa świeżym paliwem. 2. Odpowietrz układ paliwowy i sprawdź pod kątem wycieków przy połączeniach przewodów paliwowych i złączach pomiędzy zbiornikiem paliwa a silnikiem. 3. Patrz rozdział „Silnik przegrzewa się”. 4. Przeprowadź serwisowanie filtrów powietrza.

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Silnik się przegrzewa.	- Poziom oleju w skrzyni korbowej jest nieprawidłowy. - Pasek alternatora jest pęknięty lub rozciągnięty. - Potrzeba więcej płynu chłodzącego. - Zbyt duże stężenie środka niezamarzającego. - Ograniczony przepływ powietrza do chłodnicy. - Wnętrze chłodnicy jest skorodowane. - Chłodnica lub korek chłodnicy są uszkodzone. - Termostat jest uszkodzony. - Wskaźnik lub czujnik temperatury są uszkodzone. - Zbyt wysokie obciążenie silnika. 0. - Uszczelka głowicy jest uszkodzona lub występuje wyciek płynu. 1.	- Dolej lub spuść jego nadmiar do poziomu zaznaczenia Full (Pełny). - Wymień pasek lub wyreguluj jego naprężenie. - Sprawdź poziom i dolej płynu chłodzącego. - Dolej wody lub wymień płyn chłodzący na mieszanke o właściwych proporcjach. - Sprawdź i wyczyść osłonę chłodnicy. - Wyczyść lub wymień chłodnicę i części. - Wymień uszkodzone części. - Sprawdź termostat i w razie potrzeby wymień go. - Sprawdź temperaturę termometrem i w razie potrzeby wymień wskaźnik lub czujnik. - Zmniejsz obciążenie, jedź z niższą prędkością. - Wymień uszkodzone części. 1.
Maszyna nie jedzie.	- Hamulec postojowy jest zaciągnięty. - Niski poziom oleju hydraulicznego. - Układ oleju hydraulicznego jest uszkodzony. - Zawory obejściowe są otwarte. - Łącznik napędu pompy jezdnej jest poluzowany lub uszkodzony. - Pompa i/lub koło zamachowe jest uszkodzone. - Zawór sterujący jest uszkodzony. - Zawór nadmiarowy jest uszkodzony. - Wentylatory chłodzące są uszkodzone lub odłączone.	- Wyłącz hamulec postojowy. - Dolej oleju hydraulicznego do zbiornika. - Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. - Zamknij zawory obejściowe. - Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. - Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. - Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. - Skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu. - Sprawdź złącza wentylatorów lub wymień uszkodzone części.

Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

Czym jest to ostrzeżenie?

Na sprzedawanym produkcie może znaleźć się etykieta ostrzegawcza jak poniżej:



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

Czym jest ustawa 65?

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

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

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

Czy ta ustawa obowiązuje wszędzie?

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

Jak ostrzeżenia kalifornijskie mają się do limitów federalnych?

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

Dlaczego ostrzeżenie nie znajduje się na wszystkich podobnych produktach?

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

Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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