



Count on it.

Form No. 3480-372 Rev A

Podręcznik operatora

Kompaktowy nośnik narzędzi TX 1000 Turbo z wąskimi gąsienicami

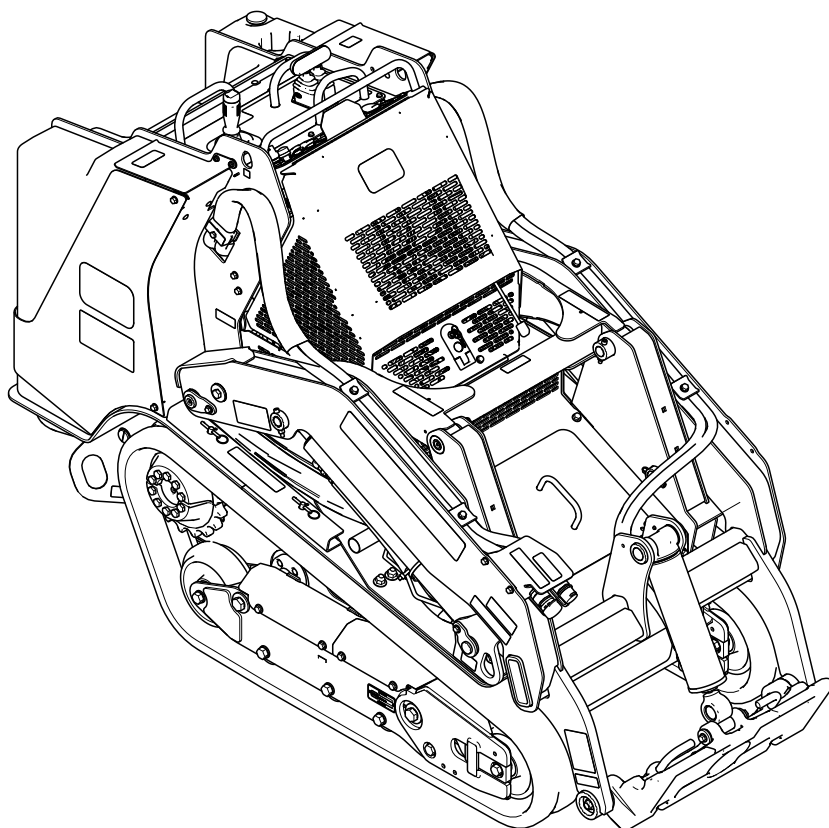
Model nr 22587—Numer seryjny 418800000 i wyższe

Model nr 22587G—Numer seryjny 418300000 i wyższe

Model nr 22588—Numer seryjny 419000000 i wyższe

Model nr 22588HD—Numer seryjny 418300000 i wyższe

Model nr 22588LE—Numer seryjny 419000000 i wyższe



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.

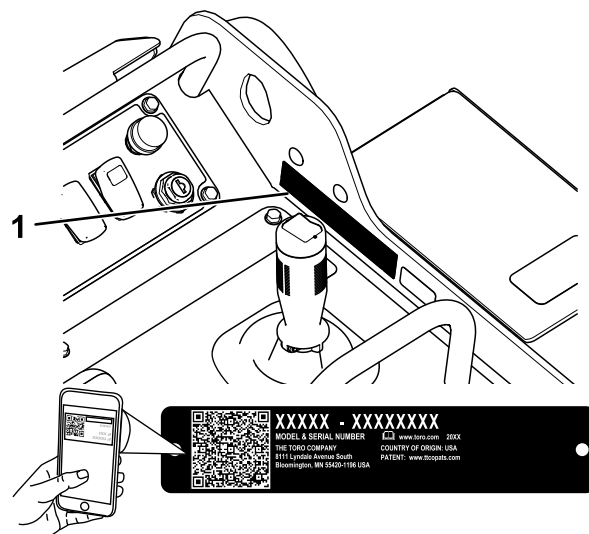
Maszyną można pracować w temperaturze otoczenia od -18°C do 38°C. Informacje o środkach wymaganych w przypadku eksploatacji maszyny w skrajnych temperaturach można uzyskać w autoryzowanym serwisie.

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.



g562441

Rysunek 1

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

Niniejsza instrukcja zawiera opis potencjalnych zagrożeń, a zawarte w niej ostrzeżenia zostały oznaczone symbolem ostrzegawczym (Rysunek 12), który sygnalizuje niebezpieczeństwo mogące spowodować poważne obrażenia lub śmierć w razie zlekceważenia zalecanych środków ostrożności.



Rysunek 2

Symbol ostrzegawczy

g000502

Symbol ostrzegawczy pojawia się nad informacjami ostrzegającymi o niebezpiecznych działaniach lub sytuacjach, przed słowem **NIEBEZPIECZEŃSTWO**, **OSTRZEŻENIE** lub **UWAGA**.

Niebezpieczeństwo: Wskazuje na sytuację bezpośredniego zagrożenia, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, **doprowadzi** do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE: Wskazuje na sytuację potencjalnego zagrożenia, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, **może** doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

UWAGA: Wskazuje na sytuację potencjalnego zagrożenia, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, **może** doprowadzić do niewielkich lub średnich obrażeń ciała.

W niniejszej instrukcji obsługi stosowane są dwa terminy w celu podkreślenia stopnia ważności informacji. **Ważne** zwraca uwagę na szczególne informacje techniczne, a **Uwaga** podkreśla informacje ogólne wymagające uwagi.

Spis treści

Bezpieczeństwo	4
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze	6
Przegląd produktu	14
Elementy sterowania	14
Ekran InfoCenter	18
Specyfikacje	21
Osprzęt/akcesoria	22
Przed rozpoczęciem pracy	22

Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy	22
Dolewanie paliwa	23
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych	25
W czasie pracy	25
Bezpieczeństwo w czasie pracy	25
Uruchamianie silnika	27
Uruchamianie silnika przy niskiej temperaturze	27
Kierowanie urządzeniem	28
Regulacja maksymalnej prędkości jazdy	28
Zatrzymywanie silnika	28
Używanie osprzętu	29
Zasada działania napędu Smart Power®	31
Po pracy	31
Bezpieczeństwo po pracy	31
Uwalnianie maszyny, która ugrzęzła	31
Przemieszczanie niesprawnej maszyny	32
Przewożenie maszyny na przyczepie	32
Podnoszenie maszyny	34
Konserwacja	35
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji	35
Zalecany harmonogram konserwacji	36
Przed wykonaniem konserwacji	37
Używanie blokad siłowników	37
Dostęp do elementów wewnętrznych	37
Smarowanie	41
Smarowanie maszyny	41
Konserwacja silnika	41
Bezpieczeństwo obsługi silnika	41
Serwisowanie filtra powietrza	41
Wymiana oleju silnikowego	43
Konserwacja układu paliwowego	45
Osuszanie separatora wody	45
Wymiana filtra separatora wody	46
Sprawdzanie przewodów i połączeń paliwowych	46
Wymiana przepływowego filtra paliwa	46
Odpowietrzanie układu paliwowego	47
Opróżnianie zbiornika(ów) paliwa	47
Konserwacja instalacji elektrycznej	48
Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej	48
Serwisowanie akumulatora	48
Uruchamianie silnika za pomocą kabli rozruchowych	50
Konserwacja bezpieczników	52
Konserwacja układu napędowego	53
Serwisowanie gaśienic	53
Konserwacja układu chłodzenia	56
Bezpieczeństwo układu chłodzenia	56
Serwisowanie układu chłodzenia	56
Konserwacja elementów sterowania	57
Regulacja dźwigni sterujących	57

Konserwacja instalacji hydraulicznej	58
Bezpieczeństwo układów hydraulicznych	58
Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego	58
Specyfikacja oleju hydraulicznego	59
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego	59
Wymiana filtra oleju hydraulicznego	60
Wymiana płynu hydraulicznego	61
Czyszczenie	61
Usuwanie zanieczyszczeń	61
Mycie maszyny	61
Czyszczenie podwozia	62
Przechowywanie	63
Bezpieczeństwo przy przechowywaniu	63
Przechowywanie	63
Rozwiązywanie problemów	64

Bezpieczeństwo

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

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

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 przewoź ładunku z uniesionymi ramionami maszyny; zawsze przewoź ładunki blisko podłoża.
- 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, a lżejsza znajdowała się bliżej ziemi.** Osprzęt wpływa na zmianę rozkładu ciężaru. Pusta łyżka sprawia, że tylna część maszyny jest stroną cięższą, a pełna 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.

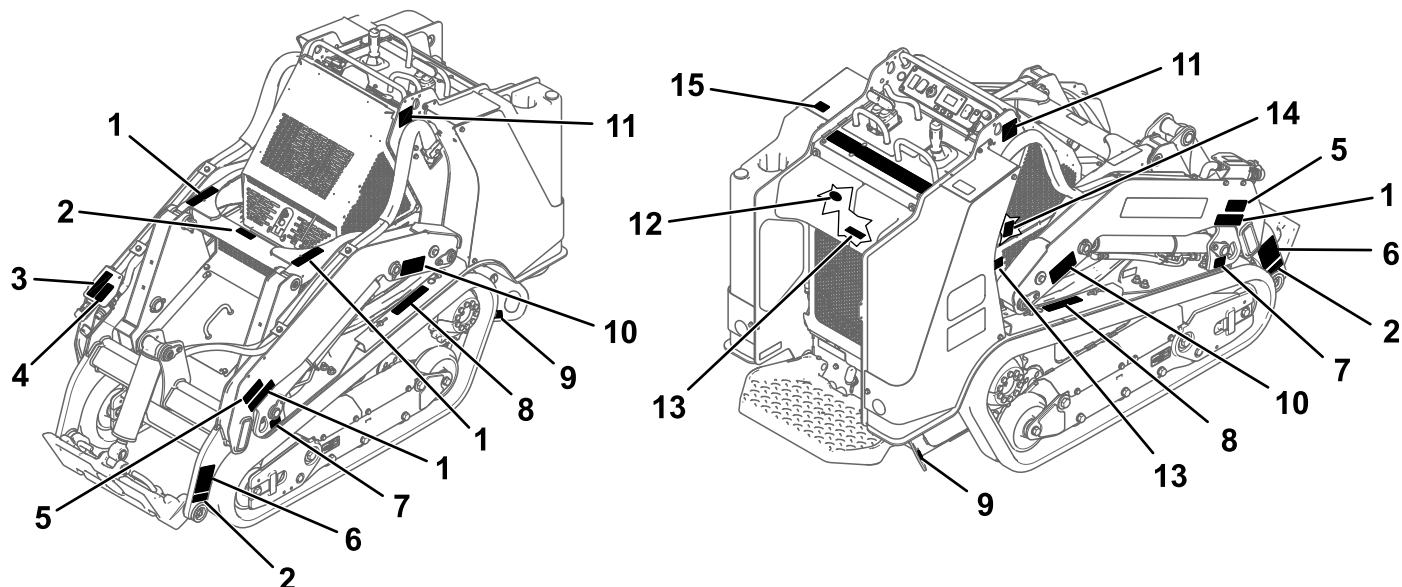
- Użytkowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od ruchomych części i ruchomego osprzętu.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Nie zezwalaj osobom postronnym ani dzieciom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy.
- 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.



g560821

Rysunek 3

Umieszczenie etykiet dotyczących bezpieczeństwa

1. 139-1158	5. 139-1159	9. 132-9051	13. 127-0392
2. 120-0625	6. 145-3252	10. 131-0711	14. 147-6709 (wewnątrz maszyny)
3. 115-4855	7. 147-6707	11. 125-4967	15. 163-5287
4. 139-1173	8. 115-4858	12. 106-6755 (wewnątrz maszyny)	



Symbole akumulatora

Na akumulatorze występują niektóre lub wszystkie z tych symboli.

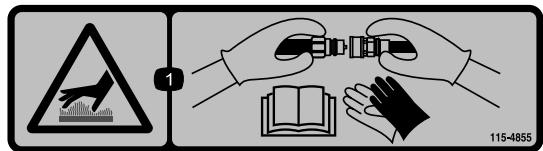
- | | |
|--|---|
| 1. Zagrożenie wybuchem. | 6. Nie dopuszczaj osób postronnych w pobliżu akumulatora. |
| 2. Unikaj ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu | 7. Stosować środki ochrony wzroku, gazy wybuchowe mogą spowodować ślepotę i inne obrażenia. |
| 3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą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



106-6755

decal106-6755

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



115-4855

decal115-4855

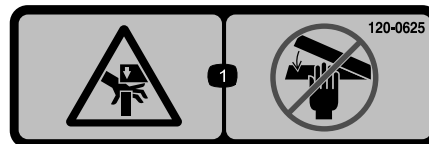
1. Gorąca powierzchnia/ryzyko poparzenia – w razie dotyknięcia złączy hydraulicznych załóż rękawice ochronne i przeczytaj w *Podręczniku użytkownika* rozdział dotyczący posługiwania się elementami układu hydraulicznego.



115-4858

decal115-4858

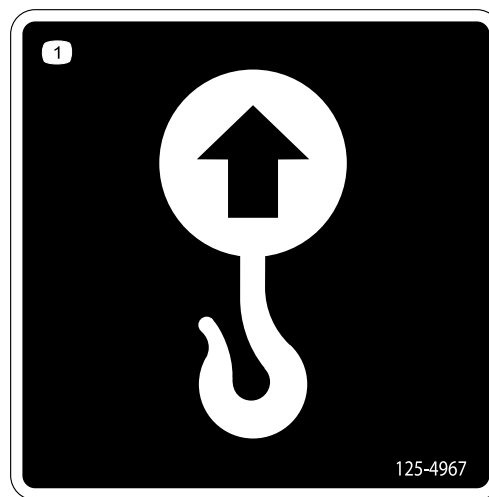
1. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni i stóp – zamontuj blokadę siłownika.



120-0625

decal120-0625

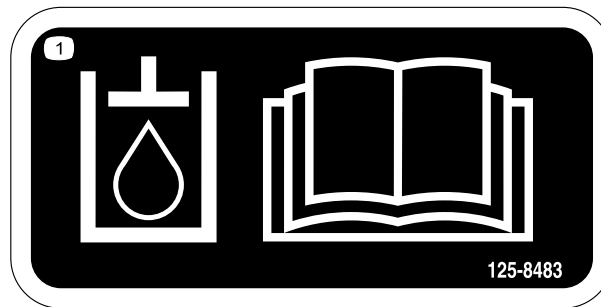
1. Punkt stwarzający ryzyko zmiążdżenia ręki – nie zbliżaj rąk.



125-4967

decal125-4967

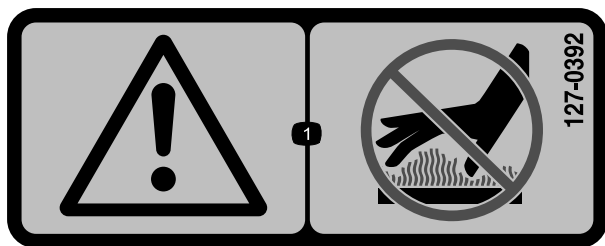
1. Punkt podnoszenia



125-8483

decal125-8483

1. Płyn hydrauliczny; przeczytaj *Instrukcję obsługi*.



decal127-0392

127-0392

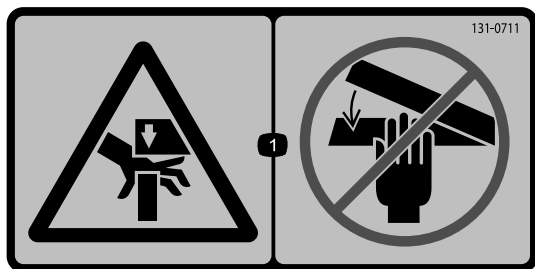
1. Ostrzeżenie – nie zbliżać się do powierzchni gorących.



decal131-0709

131-0709

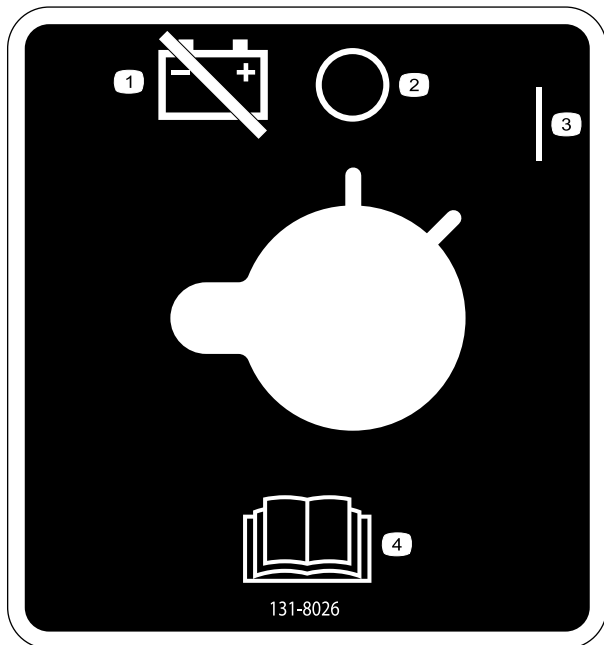
1. Hamulec postojowy – włączony
2. Hamulec postojowy – wyłączony



131-0711

decal131-0711

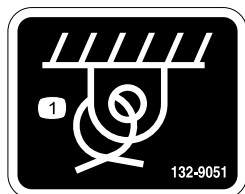
1. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia – nie zbliżać się do punktów grożących zmiżdżeniem i mechanizmów wykonawczych.



131-8026

decal131-8026

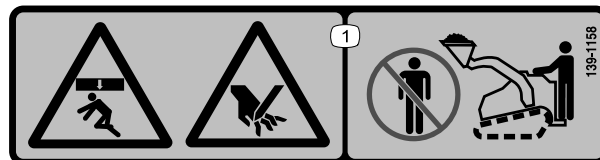
1. Odłącznik akumulatora
2. Wyłącz
3. Włącz
4. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.



132-9051

decal132-9051

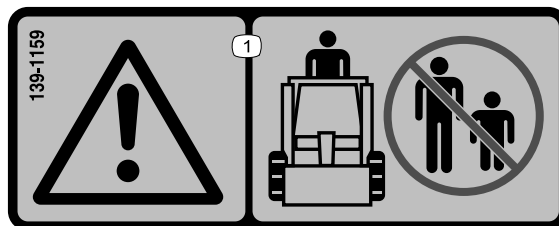
1. Punkt mocowania



139-1158

decal139-1158

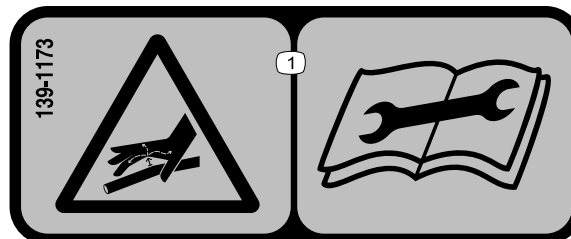
1. Ryzyko zmiżdżenia od góry i przygniecenia — nie zbliżaj się do czepaka i ramion załadowniczych.



139-1159

decal139-1159

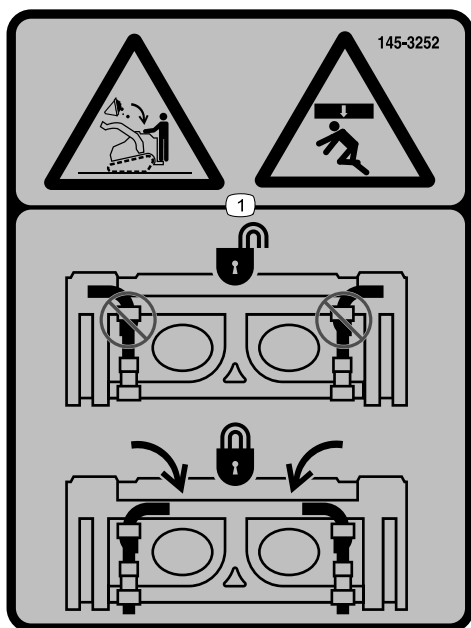
1. Uwaga — osoby postronne powinny się odsunąć.



139-1173

decal139-1173

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



145-3252

decal145-3252

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



147-6709

decal147-6709

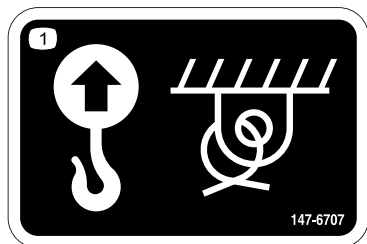
1. Ryzyko przecięcia/odcięcia dłoni, wentylator – zachowaj bezpieczną odległość od poruszających się części; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą być na swoim miejscu.



147-0287

decal147-0287

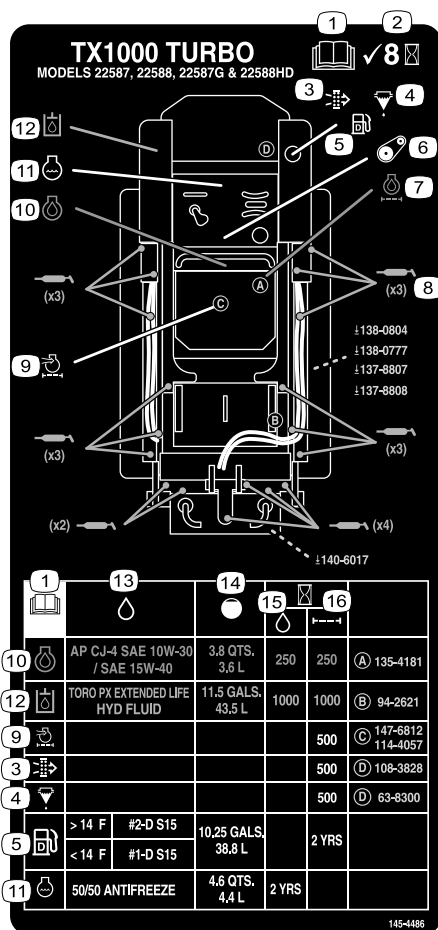
1. Dokręć z momentem od 2,82 do 3,16 N·m.



147-6707

decal147-6707

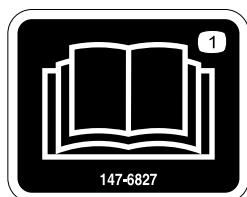
1. Punkt podnoszenia i mocowania maszyny



145-4486

decal145-4486

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Sprawdzaj co 8 godzin..
3. Zabezpieczający filtr powietrza
4. Odwadniacz paliwa
5. Olej napędowy
6. Pasek
7. Filtr oleju silnikowego
8. Punkty smarowania
9. Filtr powietrza dolotowego
10. Olej silnikowy
11. Chłodziwo silnika
12. Olej hydrauliczny
13. Płyn
14. Pojemność
15. Interwał wymiany płynu (godziny)
16. Interwał wymiany filtra (godziny)



147-6827

decal147-6827

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.



163-5287

decal163-5287

1. Zagrożenie wybuchem – wyłącz silnik; nie narażaj na działanie isker ani otwartego ognia.



163-1199

decal163-1199

1. Chłodziwo silnika
2. 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.

163-1201

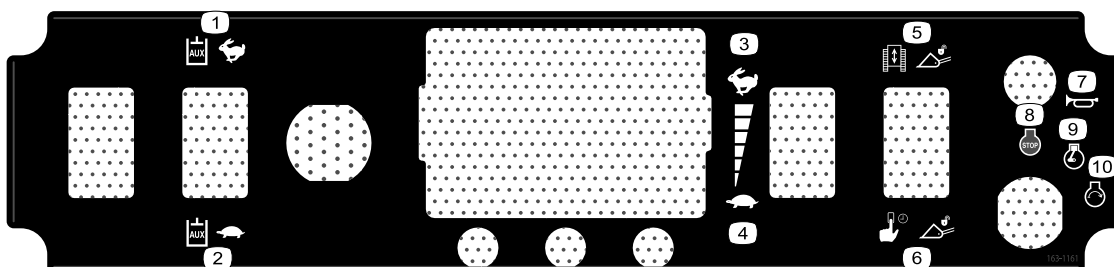
decal163-1201



decal147-6765

147-6765

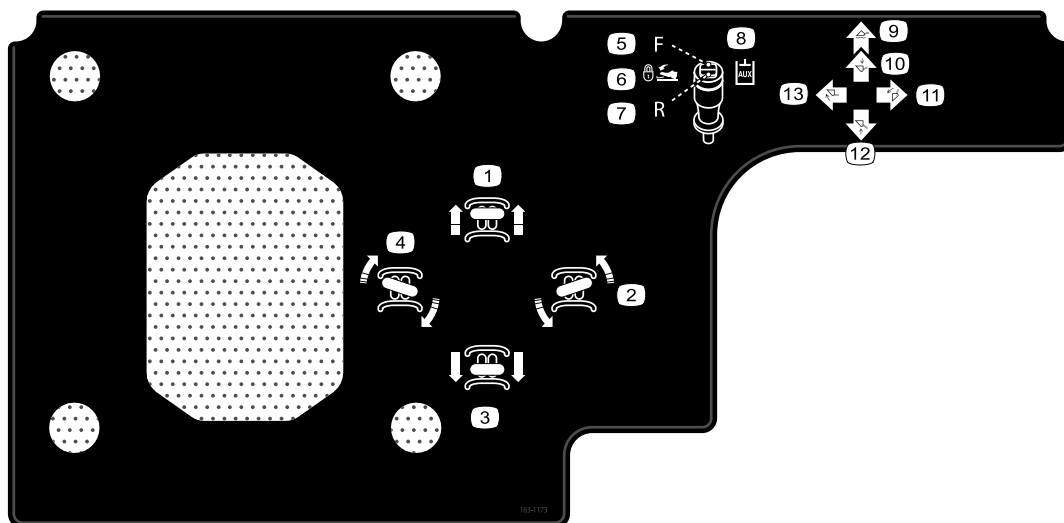
1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny wszyscy operatorzy powinni zostać przeszkoleni.
3. Ostrzeżenie – noś ochronniki słuchu.
4. Ostrzeżenie – przed opuszczeniem maszyny zaciągnij hamulec postojowy, opuść osprzęt, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
5. Niebezpieczeństwo porażenia prądem, napowietrzne linie energetyczne – uważaj na napowietrzne linie energetyczne.
6. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia z góry – przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych zamontuj blokadę (blokadę) siłownika.
7. Niebezpieczeństwo odcięcia dłoni lub stóp – przed przystąpieniem do czynności serwisowych zaczekaj na zatrzymanie się wszystkich poruszających się części; nie zbliżaj się do poruszających się części; osłony i zabezpieczenia muszą być na swoim miejscu.
8. Niebezpieczeństwo wybuchu i porażenia prądem – nie prowadź wykopów w obszarach uzbrojonych w przewody gazowe lub elektryczne; przed przystąpieniem do prac skontaktuj się z lokalnym przedsiębiorstwem energetycznym i gazowym.
9. Niebezpieczeństwo upadku; niebezpieczeństwo zmiżdżenia dłoni – nie podnoś ani nie przewoź osób na osprzęcie; osoby postronne powinny trzymać się z daleka.
10. Niebezpieczeństwo przewrócenia — na pochyłości (pod górę lub z góry) zawsze jedź z opuszczonym osprzętem; nigdy nie jedź na pochyłości z uniesionym osprzętem; pracuj zawsze z ciężkim końcem maszyny skierowanym pod górę; nie jedź maszyną z uniesionym ładunkiem.
11. Niebezpieczeństwo przewrócenia – nie skręcaj z dużą prędkością; przy cofaniu obserwuj sytuację za pojazdem i poniżej.



decal163-1161

163-1161

1. Hydraulika osprzętu – wolno
2. Hydraulika osprzętu – szybko
3. Szybko
4. Wolno
5. Sterowanie napędem i ładowarką – włączone
6. Sterowanie ładowarką – naciśnij i przytrzymaj, aby włączyć
7. Klakson
8. Wyłączenie silnika
9. Praca silnika
10. Uruchomienie silnika

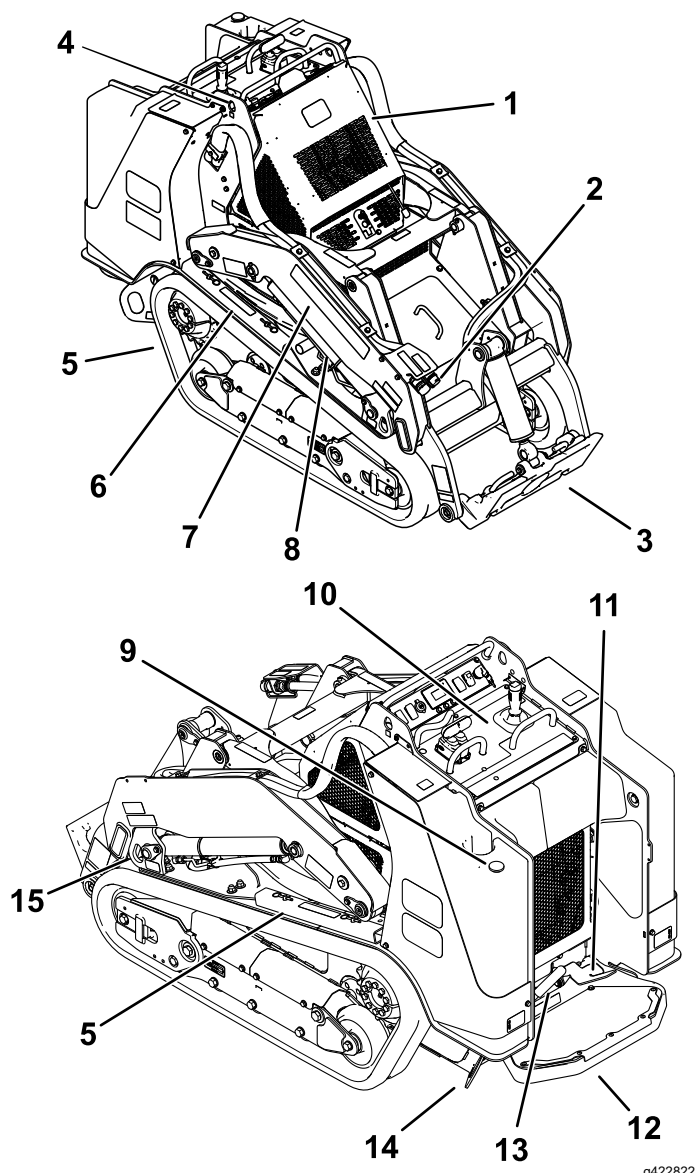


163-1173

decal163-1173

1. Jazda do przodu
2. Skręt w lewo
3. Jazda do tyłu
4. Skręt w prawo
5. Osprzęt hydrauliczny – kierunek do przodu
6. Osprzęt hydrauliczny – blokada
7. Osprzęt hydrauliczny — kierunek do tyłu
8. Osprzęt hydrauliczny – położenie neutralne
9. Osprzęt w położeniu swobodnym
10. Obniż osprzęt
11. Odchyl osprzęt do przodu
12. Podnieś osprzęt
13. Odchyl osprzęt do tyłu

Przegląd produktu



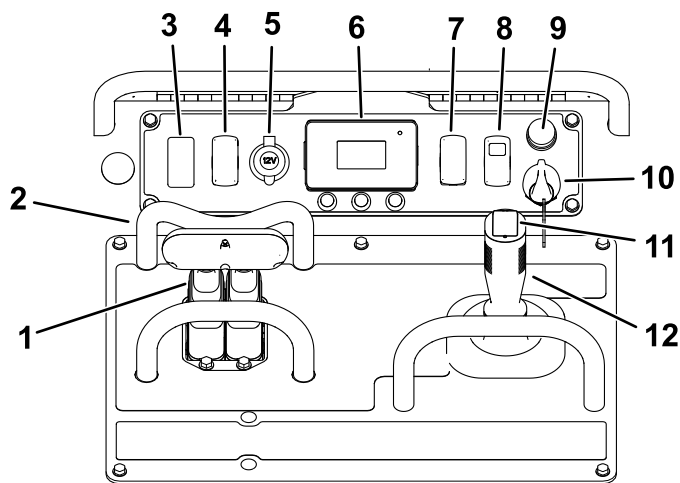
Rysunek 4

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Pokrywa silnika | 9. Wskaźnik poziomu paliwa |
| 2. Złącza hydrauliki osprzętu | 10. Panel sterowania |
| 3. Płyta montażowa | 11. Pedał blokady hydrauliki osprzętu |
| 4. Punkt podnoszenia | 12. Platforma operatora |
| 5. Gąsienica | 13. Hamulec ręczny |
| 6. Blokada siłownika | 14. Punkt mocowania |
| 7. Ramię ładowarki | 15. Punkt mocowania/podnoszenia |
| 8. Siłownik podnoszenia | |

Elementy sterowania

Zanim uruchomisz silnik i rozpoczniesz pracę z zespołem jezdnym, zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania ([Rysunek 5](#)).

Panel sterowania



Rysunek 5

- | | |
|--|---|
| 1. Dźwignia sterująca napędem jezdnym | 7. Przełącznik przepustnicy |
| 2. Drążek wzorcowy | 8. Przełącznik sterowania maszyną |
| 3. Korek | 9. Klakson |
| 4. Szybkość przepływu w układzie hydrauliki osprzętu | 10. Przełącznik kluczykowy |
| 5. Gniazdo zasilania | 11. Sterowanie hydrauliką osprzętu |
| 6. Wyświetlacz komunikatów | 12. Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu |

Przełącznik kluczykowy

Przełącznik kluczykowy, używany do uruchamiania i wyłączania silnika, ma trzy pozycje: WYŁĄCZENIE, PRACA I ROZRUCH. Patrz [Uruchamianie silnika \(Strona 27\)](#).

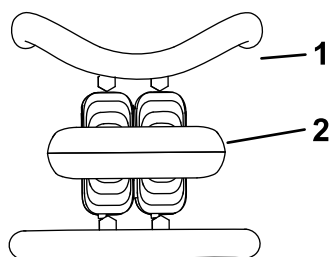
Przełącznik przepustnicy

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

Drażek wzorcowy

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

Dźwignia sterowania zespołem jezdny

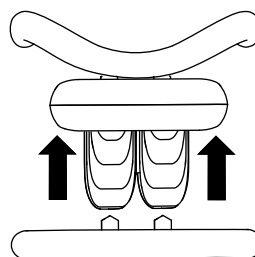


g259646

Rysunek 6

1. Drażek wzorcowy
2. Dźwignia sterująca napędem jezdny

- Aby jechać do przodu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdny do przodu ([Rysunek 7](#)).

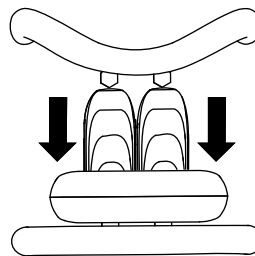


g259645

Rysunek 7

- Aby jechać do tyłu, ustaw dźwignię sterowania zespołem jezdny do tyłu ([Rysunek 8](#)).

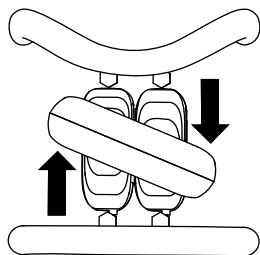
Ważne: Podczas cofania spoglądaj do tyłu, zwracając uwagę na przeszkody, i trzymaj obie dłonie na drążku wzorcowym.



g259647

Rysunek 8

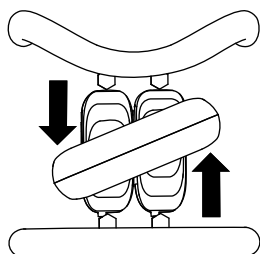
- Aby skrócić w prawo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdny w prawo ([Rysunek 9](#)).



Rysunek 9

g259649

- Aby skrócić w lewo, obróć dźwignię sterowania zespołem jezdny w lewo ([Rysunek 10](#)).



Rysunek 10

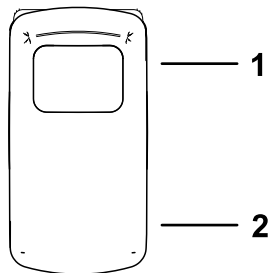
g259648

- Aby zatrzymać maszynę, zwolnij dźwignię sterowania jazdą ([Rysunek 6](#)).

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

Przełącznik sterowania maszyną

Podczas uruchamiania maszyny oraz po załączeniu hamulca postojowego sterowanie napędem jezdny i ramionami ładowarki jest automatycznie wyłączane. Za pomocą tego przełącznika można włączyć sterowanie napędem jezdny i ramionami ładowarki.



Rysunek 11

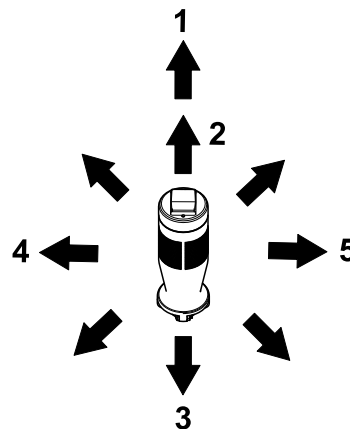
g530256

1. Włącz sterowanie napędem jezdny i ramionami ładowarki.
2. Naciśnij i przytrzymaj, aby włączyć tylko sterowanie ramionami ładowarki.

Dźwignia uniesienia ramion/przechyłu osprzętu

Powoli przesun 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 12

g530560

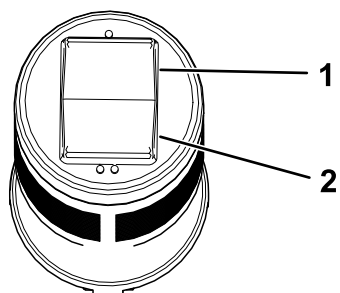
1. Pozycja spoczynkowa (pływająca) — popchnij dźwignię całkowicie do przodu.
2. Opuść ramiona ładowarki.
3. Unieś ramiona ładowarki.
4. Odchyl osprzęt do tyłu.
5. Odchyl osprzęt do przodu.

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

Drażek wzorcowy dźwigni sterujących ładowarką

Drażek wzorcowy sterowania ładowarką pomaga ustabilizować pozycję dłoni podczas obsługi dźwigni unoszenia ramion/przechyłu osprzętu ładowarki ([Rysunek 5](#)).

Elementy sterujące hydrauliką pomocniczą



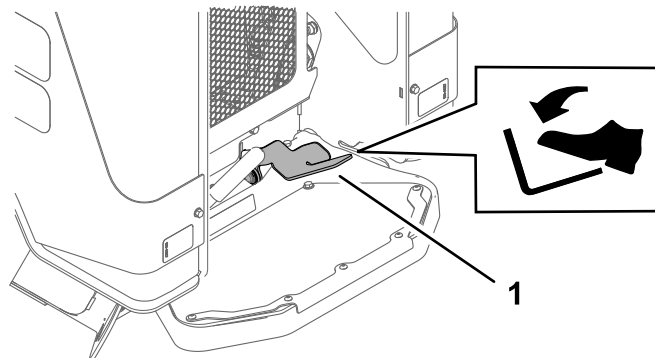
Rysunek 13

g530559

1. Hydraulika pomocnicza w kierunku do przodu.
2. Hydraulika pomocnicza w kierunku do tyłu.

Pedał blokady hydrauliki osprzętu

Po załączeniu hydrauliki osprzętu na co najmniej 1 sekundę naciśnij prawą stopą pedał blokady hydrauliki osprzętu, aby zapewnić dalszy przepływ w układzie hydraulicznym do przodu lub do tyłu i umożliwić sobie obsługę ręczną innych elementów sterujących.



Rysunek 14

g422824

1. Pedał blokady hydrauliki osprzętu

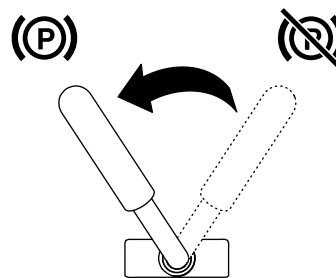
Dźwignia hamulca postojowego

- Aby załączyć hamulec postojowy, przekręć dźwignię w lewo (Rysunek 15).

Informacja: Przed załączeniem hamulca na kole napędowym zespół jezdny może się nieznacznie przemieścić.

- Aby zwolnić hamulec, przekręć dźwignię hamulca w prawo.

Informacja: Konieczne może być lekkie przesunięcie dźwigni napędu jezdny w celu zwolnienia sworzni hamulca i przekręcenia dźwigni.



G030721

g030721

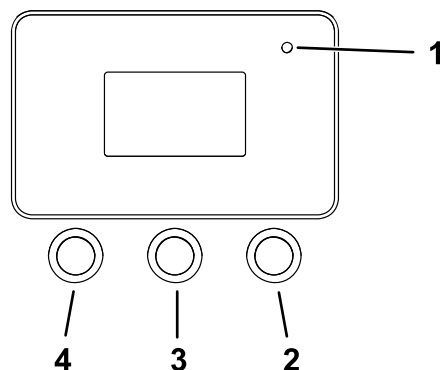
Rysunek 15

Wskaźnik poziomu paliwa

Ten wskaźnik pokazuje ilość paliwa w zbiorniku/ach paliwa.

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 16

g264015

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Lampka kontrolna | 3. Przycisk środkowy |
| 2. Przycisk „w prawo” | 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

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

	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
	Blokada wspomagania
	Wysoka prędkość biegu jałowego wyłączona
	Hydraulika osprzętu wyłączona
	Uruchomienie na zimno
	Hamulec postojowy
	Silnik

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter (cont'd.)

	Świece żarowe
	Temperatura cieczy chłodzącej silnik
	Obroty silnika
	Akumulator napięcie
	Wskazuje na termin przeprowadzenia przeglądu
SMART POWER	Funkcja Smart Power aktywna; patrz Zasada działania napędu Smart Power® (Strona 31).

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.

Main Menu (Menu główne) (cont'd.)

Pozycja menu	Opis
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.

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.

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.

Settings (Ustawienia) (cont'd.)

Pozycja menu	Opis
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)

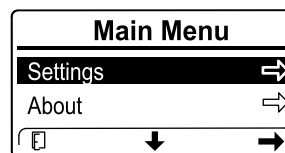
Pozycja menu	Opis
Model	Pokazuje numer modelu maszyny
Serial	Pokazuje numer seryjny maszyny
Oprogramowanie	Wyświetla wersję oprogramowania maszyny.
Wyświetlacz	Wyświetla wersję oprogramowania wyświetlacza InfoCenter.

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.

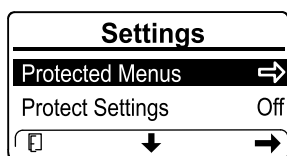
1. Z poziomu MENU GŁÓWNEGO przewiń menu w dół do pozycji MENU USTAWIEŃ, a następnie naciśnij prawy przycisk.



Rysunek 17

g364600

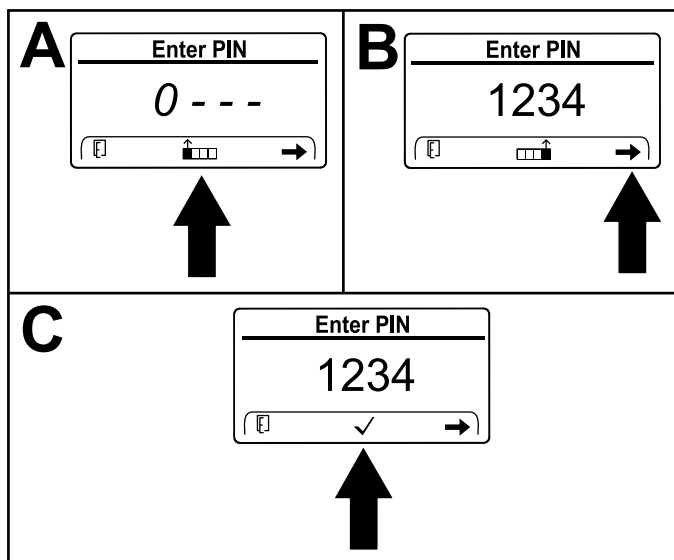
2. Przewiń MENU USTAWIEŃ w dół do pozycji ZASTRZEŻONEGO MENU, a następnie naciśnij prawy przycisk.



Rysunek 18

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 19

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 zmienić 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 ulec zmianie bez zapowiedzi.

Model 22587, 22587G

Szerokość	89 cm
Długość	211 cm
Wysokość	140 cm
Masa	1320 kg (2 911 lb)
Znamionowe obciążenie operacyjne ¹	454 kg
Rozstaw osi	99 cm
Wysokość zrzutu (ze standardową łyżką)	152 cm
Wysięg – całkowicie uniesiona (ze standardową łyżką)	89 cm
Wysokość do sworznia zawiasu (ze standardową łyżką w najwyższej pozycji)	206 cm

Model 22588, 22588HD

Szerokość	102 cm (40 cali)
Długość	211 cm
Wysokość	140 cm
Masa	1282 kg (2 826 lb)
Znamionowe obciążenie operacyjne ¹	454 kg
Rozstaw osi	99 cm
Wysokość zrzutu (ze standardową łyżką)	152 cm
Wysięg – całkowicie uniesiona (ze standardową łyżką)	89 cm
Wysokość do sworznia zawiasu (ze standardową łyżką w najwyższej pozycji)	206 cm

1. Znamionowe obciążenie operacyjne oblicza się 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

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.
- Należy sprawdzić czy elementy wykrywające obecność operatora, wyłączniki bezpieczeństwa i osłony znajdują się na swoim miejscu i działają prawidłowo. Nie używać maszyny, jeśli nie działa ona prawidłowo.
- Znajdź punkty stwarzające ryzyko zmiążdżenia na zespole jezdnym i osprzęcie; nie zbliżaj do nich rąk i stóp.
- Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny z osprzętem upewnij się, że użyty jest oryginalny osprzęt marki Toro i że został on 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 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 ktokolwiek wejdzie w obszar pracy.

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.

Dolewanie paliwa

Zalecane paliwo

Należy używać wyłącznie czystego, świeżego oleju napędowego lub oleju ekologicznego o niskiej (<500 ppm) albo bardzo niskiej (<15 ppm) zawartości siarki. Minimalna liczba cetanowa to 40. Olej napędowy należy kupować w ilościach, które można zużyć w ciągu 180 dni, co zagwarantuje jego świeżość.

W temperaturach powyżej -7°C używać letniego oleju napędowego (nr 2-D), a poniżej tej temperatury – zimowego (nr 1-D lub mieszanki 1-D/2-D). 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 -7°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.

Silnik dostosowany do oleju napędowego biodiesel

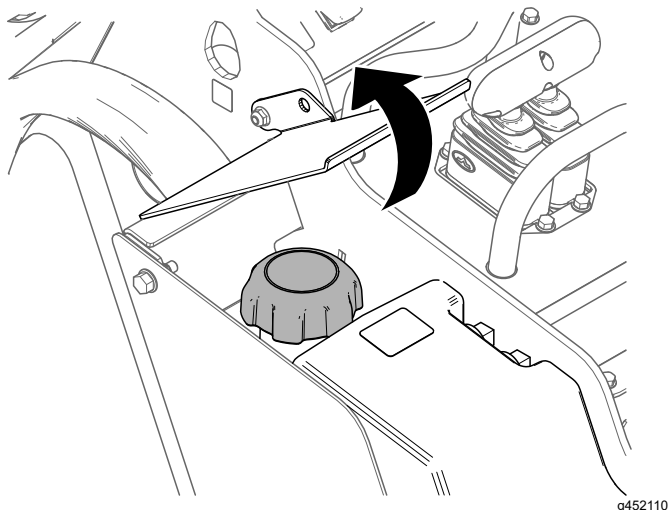
Do napędu maszyny można używać mieszanki oleju napędowego zawierającej do 20% oleju napędowego bio (i 80% standardowego oleju napędowego). Zawartość siarki w konwencjonalnym oleju napędowym powinna być niska lub bardzo niska. Należy pamiętać o następujących zastrzeżeniach:

- 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.

Uzupełnianie zbiornika paliwa

Pojemność zbiornika paliwa: 38,8 l

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



Rysunek 20

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

Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj wymienione w rozdziale [Konserwacja \(Strona 35\)](#) czynności kontrolne wykonywane codziennie 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 \(Strona 59\)](#) i [Odpowietrzanie układu paliwowego \(Strona 47\)](#).

W czasie pracy

Bezpieczeństwo w czasie pracy

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Nie przekraczaj zalecanej znamionowej wartości obciążenia, ponieważ maszyna może stać się niestabilna, co może spowodować utratę panowania nad nią.
- Nie przewoź ładunku z uniesionymi ramionami maszyny. Zawsze przewoź ładunki blisko podłoża.
- Używaj jedynie osprzętu i akcesoriów zatwierdzonych przez Toro. 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, zjedź z podestu i oddal się od maszyny.
 - Nie wsuwaj stopy pod podest.
 - Nie jedź maszyną, dopóki nie staniesz obiema stopami na platformie, a rękami nie złapiesz dźwigni.
- 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 rękawice, ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. 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.
- Zanim uruchomisz silnik upewnij się, że wszystkie napędy są w pozycji neutralnej i załącz hamulec postojowy (jeśli występuje). Uruchamiaj silnik tylko z pozycji operatora.
- 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 osprzętu.
 - Zaciągnij hamulec postojowy (jeśli występuje).
 - 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.
- cięższą, a pełna sprawia, że cięższą stroną jest przednia część maszyny. Większość pozostałego osprzętu sprawia, że przód maszyny jest jej cięższą stroną.
- Unoszenie ramion ładowarki na zboczu wpływa na stabilność maszyny. W czasie pracy na zboczach utrzymuj ramiona ładowarki w pozycji opuszczonej.
- 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

Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- **W górę i w dół zbocza należy jeździć z cięższą stroną maszyny skierowaną pod górę.** Osprzęt wpływa na zmianę rozkładu ciężaru. Pusta łyżka sprawia, że tylna część maszyny jest stroną

Nagle 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 WŁĄCZONY.
2. Wsuń kluczyk do wyłącznika zapłonu i obróć go do położenia WŁĄCZENIA (On).

Informacja: Przy niskiej temperaturze otoczenia przed uruchomieniem maszyny poczekaj, aż świece żarowe rozgrzeją silnik.

3. 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.

4. Przed rozpoczęciem jazdy włącz sterowanie napędem jezdny za pomocą przełącznika sterowania maszyną.

Uruchamianie silnika przy niskiej temperaturze

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 i wyłączyć hydraulikę osprzętu, jeżeli temperatura płynu chłodzącego jest skrajnie niska. Po uruchomieniu silnika poczekaj aż ikona rozruchu w niskiej temperaturze i ostrzeżenie o niskiej temperaturze płynu hydraulicznego znikną z wyświetlacza InfoCenter zanim otworzysz bardziej przepustnicę i załączysz hydraulikę osprzętu.

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. W razie potrzeby maszyna automatycznie wyłączy wysokie obroty biegu jałowego silnika i układ hydrauliki osprzętu.

Kierowanie urządzeniem

Informacja: Włącz sterowanie napędem jezdny, przełączając przełącznik włączania napędu jezdnego przed ruszeniem maszyną.

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

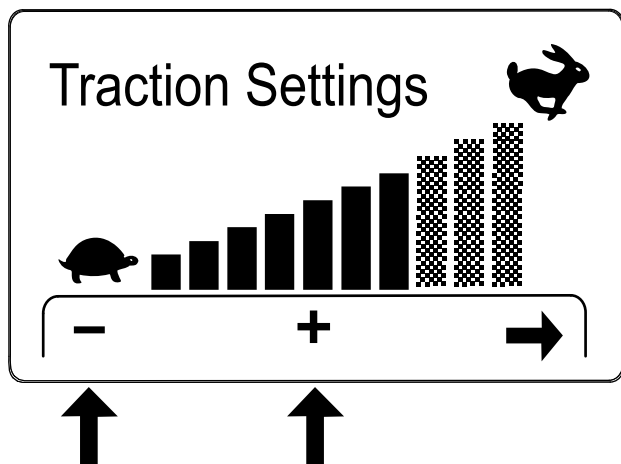
Przepustnica kontroluje prędkość obrotową silnika, wyrażoną w obr./min (obrotach na minutę). Zwiększ otwarcie przepustnicy do WYSOKICH OBROTÓW BIEGU JAŁOWEGO w celu uzyskania najlepszej wydajności. W celu pracy z niższą prędkością możesz jednak zmniejszyć otwarcie przepustnicy.

Regulacja maksymalnej prędkości jazdy

Maksymalną prędkość jazdy maszyny można regulować tak, aby przy dźwigni sterowania jazdą przesuniętej maksymalnie do przodu prędkość nie przekraczała ustalonej wartości. Ustawienie to można regulować w odstępach co 10%, od 20% do 100% maksymalnej prędkości, którą może rozwinąć maszyna. Przełożony może ograniczyć tę prędkość dla operatorów w menu zastrzeżonym; patrz [Dostęp do menu zastrzeżonego \(Strona 20\)](#).

1. Na ekranie prędkości jazdy należy ustawić lewy i środkowy przycisk w położeniu odpowiadającym dopuszczalnemu zakresowi prędkości.

Informacja: Uwaga: jeżeli przełożony ograniczy zakres prędkości, operator nie może wybrać zastrzeżonej prędkości jazdy.



Rysunek 21

Informacja: Maszyna zapisuje to ustawienie aż do następnego cyklu użycia kluczyka, po czym prędkość maksymalna jest przywracana do pełnej prędkości możliwej do rozwinięcia przez maszynę lub maksymalnej prędkości ustawionej przez przełożonego.

Zatrzymywanie silnika

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Rozłącz układ hydrauliki osprzętu.
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.

⚠ OSTRZEŻENIE

Próba uruchomienia zespołu jezdnego przez dziecko lub osobę postronną grozi wypadkiem skutkującym śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

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

2. Naciśnij prawy przycisk, aby zapisać ustawienie.

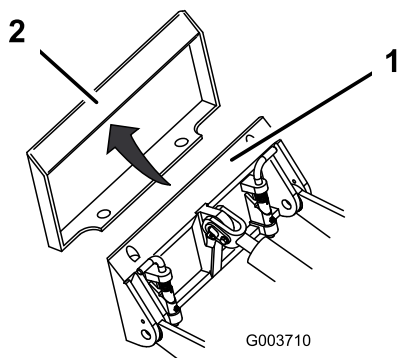
Używanie osprzętu

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 poruszają się swobodnie. Jeżeli sworznie nie poruszają 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 22

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.

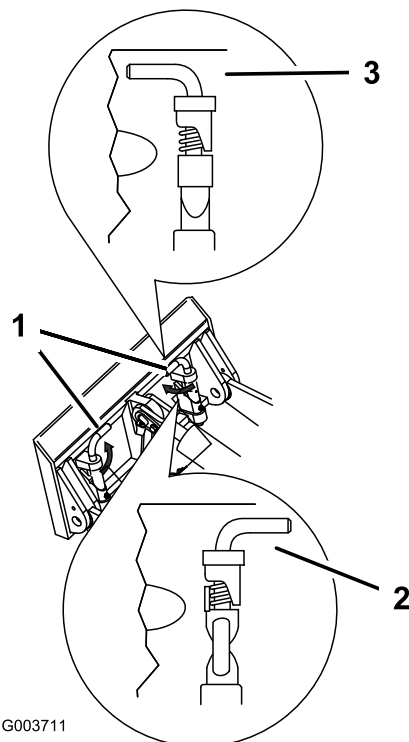
6. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
7. Załóż sworznie szybkocucujące upewniając się, że zostały całkowicie osadzone w płycie montażowej.

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 szybkocucujących w płycie montażowej, osprzęt może spaść z maszyny, przygniatając operatora lub osoby postronne.

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



Rysunek 23

1. Sworznie szybkocucujące 3. Pozycja załączona (pozycja załącza)
2. Pozycja rozłączona

Podłączanie przewodów hydraulicznych

⚠ OSTRZEŻENIE

Olej hydrauliczny wydostający się pod ciśnieniem może dostać się pod skórę i spowodować obrażenia. Olej, 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 i zawory hydrauliczne oraz olej hydrauliczny mogą być gorące. Zetknięcie z gorącymi elementami grozi poparzeniem oraz drobnymi lub umiarkowanymi obrażeniami.

- 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.
2. Obróć kluczyk do położenia PRACA, ale nie uruchamiaj maszyny.
3. Naciskaj przełącznik sterowania hydrauliką osprzętu w jedną i drugą stronę, aby uwolnić ciśnienie na złączach hydraulicznych.
4. Obróć kluczyk do położenia WYŁ. i wyjmij go.

5. Zdejmij pokrywę ochronne ze złązek hydraulicznych maszyny.
6. Upewnij się, że złącza hydrauliczne są wolne od zanieczyszczeń i brudu.
7. Wciśnij złącze męskie osprzętu do złącza żeńskiego w maszynie.

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

8. Wciśnij złącze żeńskie osprzętu na złącze męskie w maszynie.
9. 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 szybkoobrotowe obracając je na zewnątrz.
5. Jeżeli osprzęt korzysta z hydrauliki, wykonaj następujące czynności:
 - A. Obróć kluczyk do położenia PRACA, ale nie uruchamiaj maszyny.
 - B. Naciskaj przełącznik sterowania hydrauliką osprzętu w jedną i drugą stronę, aby uwolnić ciśnienie na złączach hydraulicznych.
 - C. Obróć kluczyk do położenia WYŁ. i wyjmij go.
 - D. Wsuń kołnierze z powrotem na złączki hydrauliczne i rozłącz je.
6. Uruchom silnik, przechyl płytę montażową do przodu i odjedź maszyną od osprzętu.

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

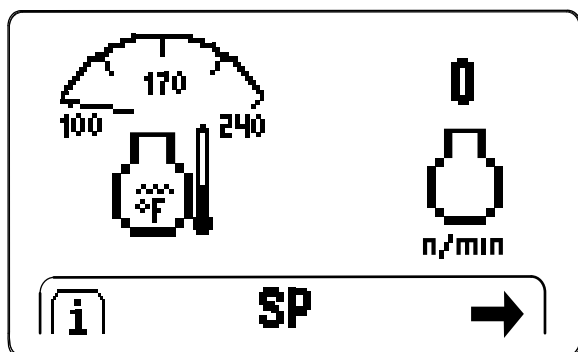
Zasada działania napędu Smart Power®

Funkcja Smart Power® rozpoznaje obciążenie silnika i koryguje maksymalną prędkość jazdy, utrzymując jednocześnie prędkość obrotową silnika pod kątem optymalnej wydajności zasilanego osprzętu.

Załącz hydraulikę osprzętu i powoli przesuwaj dźwignię sterowania prędkością jazdy, aby aktywować funkcję Smart Power.

W celu WŁĄCZENIA i WYŁĄCZENIA Smart Power naciśnij środkowy przycisk na głównym ekranie roboczym lub ustaw Smart Power na ON („Zał.”) w sekcji ustawień InfoCenter; patrz [Ekran InfoCenter \(Strona 18\)](#).

Informacja: W przypadku zastosowań niewymagających korzystania z hydrauliki osprzętu, takich jak kopanie za pomocą łyżki, maszyna może pracować wydajniej przy WYŁĄCZONEJ funkcji Smart Power.



Rysunek 24

g518670

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.

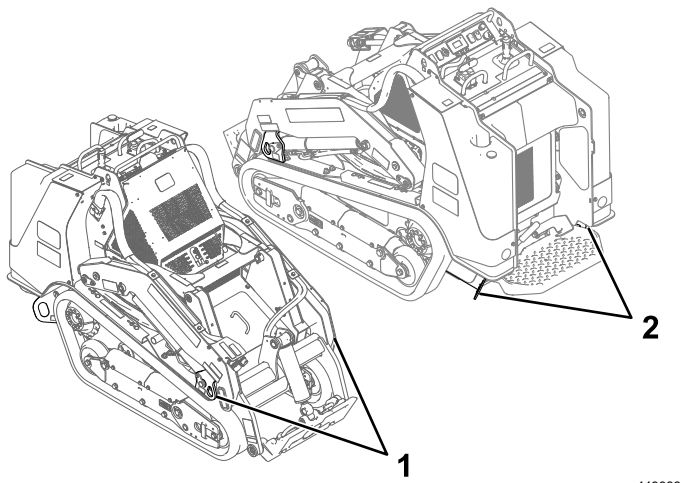
Uwalnianie maszyny, która ugrzęzła

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

Przemieszczanie niesprawnej maszyny

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

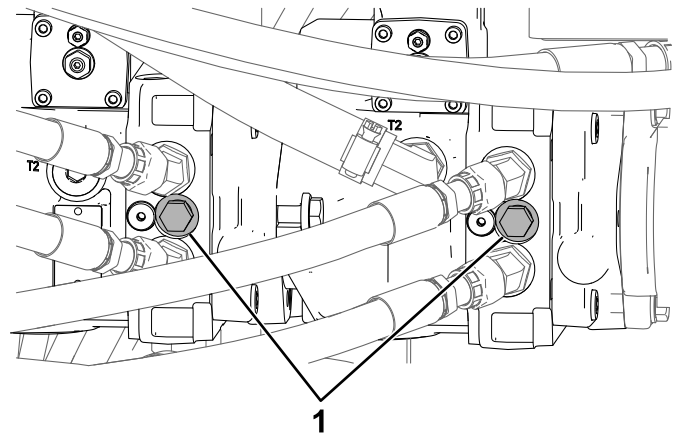
1. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Zdejmij przednią dolną osłonę.
3. Przy użyciu klucza przekręć dwukrotnie zawory holownicze na pompach hydraulicznych w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Rysunek 25

g449333

1. Przednie punkty mocowania/podnoszenia
2. Tylne punkty mocowania



Rysunek 26

Widok od spodu

g450970

1. Zawór holowniczy

4. Wyłącz hamulec postojowy.
5. Teraz możesz holować maszynę stosownie do potrzeb.
6. Zaciągnij hamulec postojowy i napraw maszynę.
7. Przed uruchomieniem maszyny zamknij zawory holownicze i zamontuj przednią dolną osłonę.

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 skutkujących śmiercią lub obrażeniami ciała.

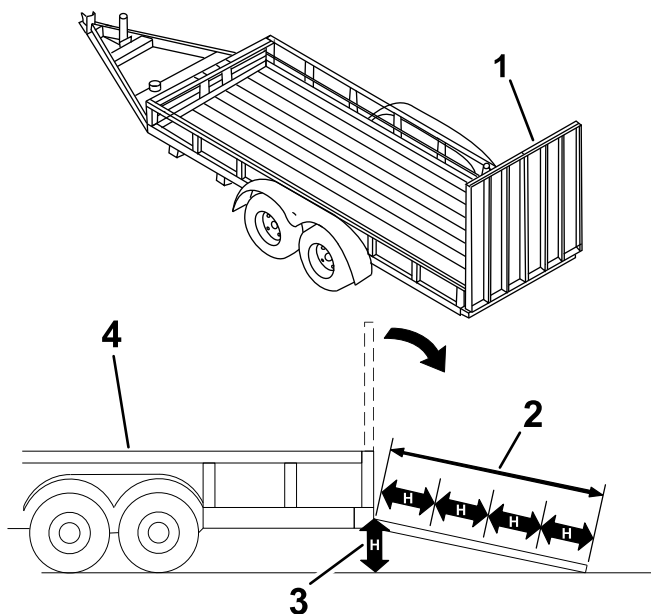
Maszyną nie wolno jechać po drogach publicznych.

Wybór przyczepy

▲ OSTRZEŻENIE

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

- 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 27

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

Załadunek maszyny

▲ OSTRZEŻENIE

Ładowanie lub rozładowywanie 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, ładunek przewoź nisko (Rysunek 28).

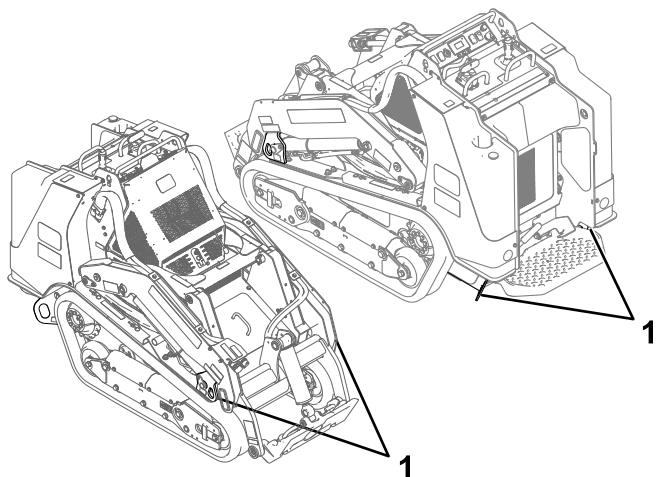
- Jeżeli maszyna posiada **załadowany** osprzęt do przewożenia ładunku (na przykład łyżkę) lub osprzęt nie służący do przewożenia ładunku (na przykład koparkę do rowów), wjeżdżaj po pochylni przodem.
- Jeżeli maszyna posiada **pusty** osprzęt do przewożenia ładunku lub nie posiada zamocowanego osprzętu, wjeżdżaj po pochylni tyłem.



Rysunek 28

- | | |
|--|--|
| 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 (jeżeli występuje), 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 ([Rysunek 29](#)). Zastosuj się do obowiązujących przepisów określających wymogi dotyczące mocowania maszyny.



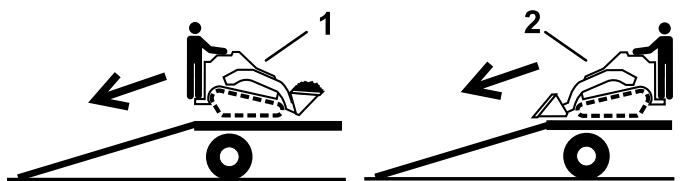
Rysunek 29

g449334

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 ([Rysunek 30](#)).
 - 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 30

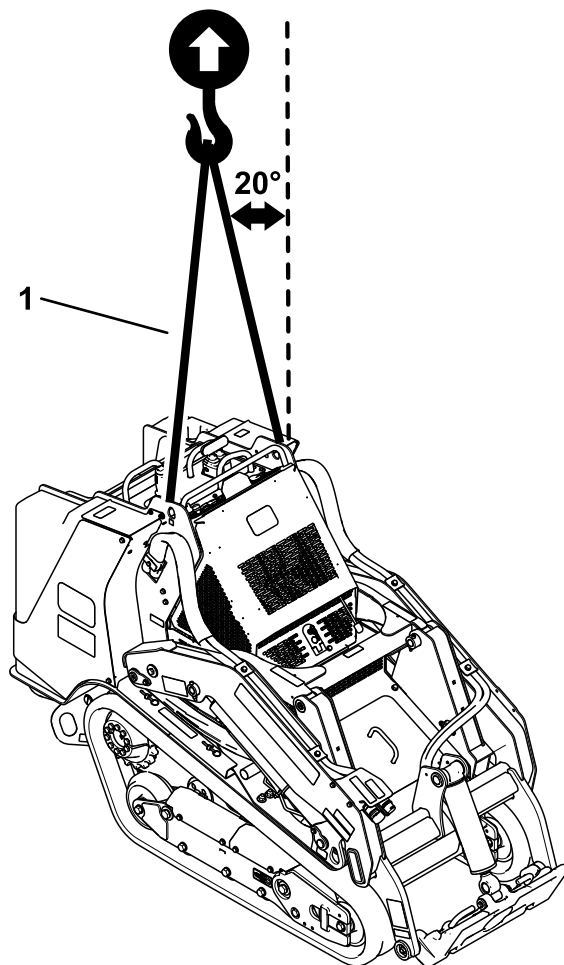
g204458

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 2 punkty podnoszenia.

Podczas podnoszenia maszyny nie wolno przekraczać kąta 20 stopni; należy stosować minimalne długości łańcuchów podane poniżej.



Rysunek 31

g450971

1. Długość łańcucha dla tylnego punktu podnoszenia (2) – 76 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, rozłącz hydraulikę osprzętu, 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 \(Strona 58\)](#).
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw odłączyć akumulator; patrz [Korzystanie z odłącznika akumulatora \(Strona 48\)](#).
- 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.
- Używaj jedynie osprzętu zatwierdzonego przez Toro. Osprzęt może zmienić stabilność i charakterystykę pracy maszyny. Używanie z maszyną niezatwierdzonego osprzętu może skutkować utratą gwarancji.
- 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.
- Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami dotyczącymi zasad bezpieczeństwa przy konserwacji maszyny oraz przymocować etykietę ostrzegawczą do panelu sterowania, aby poinformować inne osoby o trwających czynnościach konserwacyjnych.

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 8 godzinach	Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.
Po pierwszych 50 godzinach	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. - Oczyść osłonę, chłodnicę oleju oraz przednią stronę chłodnicy silnika (częściej w warunkach o znacznym zanieczyszczeniu lub zapyleniu). - Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym. - Sprawdź i wyczyść osłonę chłodnicy - Sprawdź poziom płynu hydraulicznego. - Usuń zanieczyszczenia z maszyny. - Sprawdź poluzowane łączniki.
Co 25 godzin	Zdejmij pokrywę filtra powietrza, usuń zanieczyszczenia i sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.
Co 50 godzin	- Codziennie spuszczać wodę i inne zanieczyszczenia z separatora wody. - Należy sprawdzać stan akumulatora. - Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic.
Co 100 godzin	- Sprawdź przewody układu chłodzenia. - 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 napięcie paska alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika).
Co 250 godzin	Wymień olej silnikowy i filtr.
Co 400 godzin	- Sprawdź przewody i połączenia paliwowe pod kątem zużycia, uszkodzeń lub obluzowanych połączeń. - Wymień płyn hydrauliczny i jego filtr (jeżeli nie używano płynu Toro).
Co 500 godzin	- Wymień filtry powietrza. - Wymiana filtra separatora wody. - Wymień przepływowy filtr paliwa. - Wymień pasek alternatora/wentylatora (skorzystaj z instrukcji w Podręczniku obsługi silnika).
Co 1000 godzin	Wymień płyn hydrauliczny i jego filtr (jeżeli używano płynu Toro).
Co 1500 godzin lub co 2 lata w zależności od tego, co nastąpi szybciej	Wymień wszystkie luźne przewody hydrauliczne.
Co rok	Wymień płyn chłodzący silnik.
Co rok lub przed składowaniem	- Sprawdź i wyreguluj napięcie gąsienic. - Pomaluj miejsca z odpryśniętą farbą.
Co 2 lata	Opróżnij i oczyść zbiornik(i) paliwa – tylko autoryzowany serwis.

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

Przed wykonaniem konserwacji

Używanie blokad siłowników

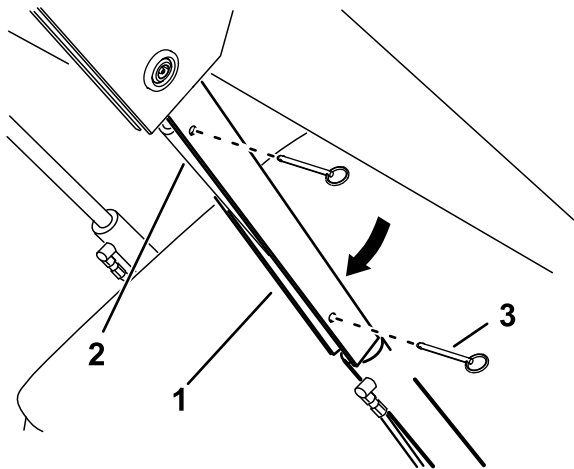
⚠ OSTRZEŻENIE

Podniesione ramiona ładowarki mogą opaść i przygnieść osobę znajdującą się pod nimi, co grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

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 2 sworźnie mocujące blokadę siłownika do słupków po obu stronach maszyny.
5. Nałóż blokadę siłownika na tłoczysko siłownika podnoszenia ([Rysunek 32](#)).



Rysunek 32

g365284

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

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.

Demontaż i przechowywanie blokad siłowników

Ważne: Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny zdejmij blokady siłowników z tłoczysk 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 sworźnie mocujące blokady siłowników.
5. Nałóż blokady siłowników na słupki po obu stronach maszyny i zabezpiecz je zawleczkami.
6. Opuść ramiona ładowarki.

Dostęp do elementów wewnętrznych

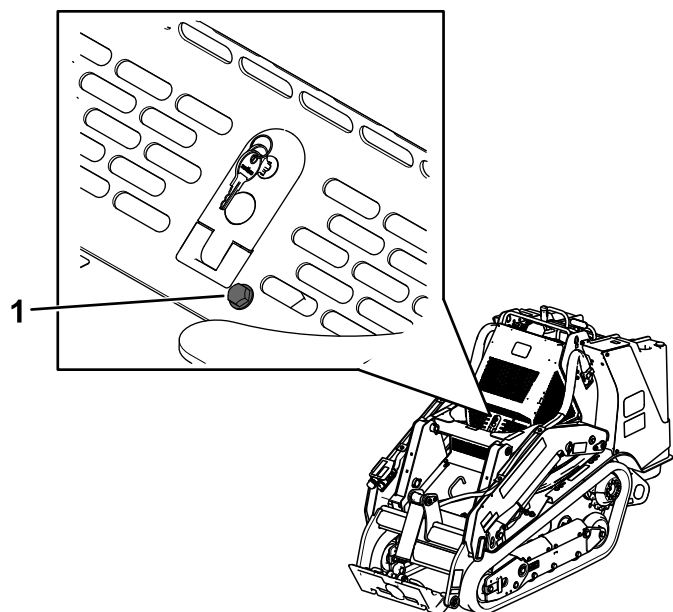
⚠ OSTRZEŻENIE

Otwarcie lub zdjęcie osłon, pokryw i siatek przy pracującym silniku umożliwi kontakt z poruszającymi się częściami. Kontakt z poruszającymi się częściami grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

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

Otwieranie maski silnika

1. Poluzuj śrubę blokującą maskę.

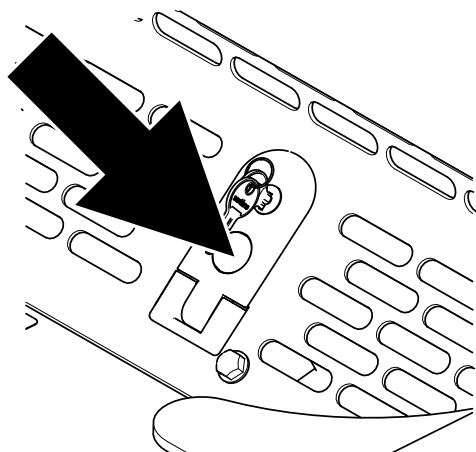


Rysunek 33

g450255

1. Śruba blokująca maskę

2. Otwórz zaczep maski kluczykiem i naciśnij przycisk, aby go zwolnić.



Rysunek 34

g450149

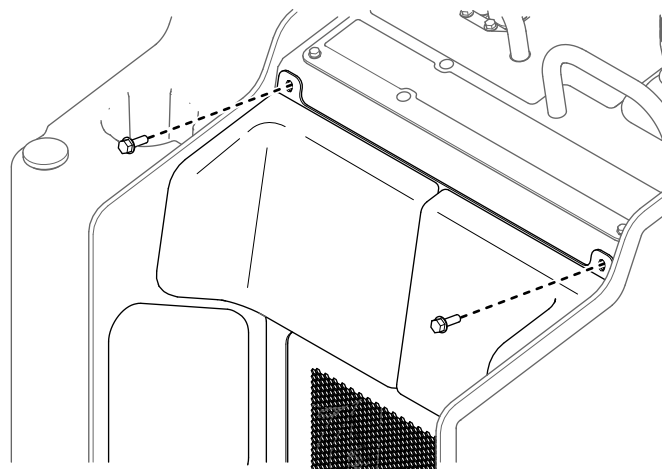
3. Podnieś maskę..

Zamykanie maski

1. Zamknij maskę.
2. Naciśnij zaczep, aby zablokować maskę.
3. Zamknij zaczep maski, używając kluczyka, a następnie dokręć śrubę blokującą maskę.

Zdejmowanie tylnej pokrywy

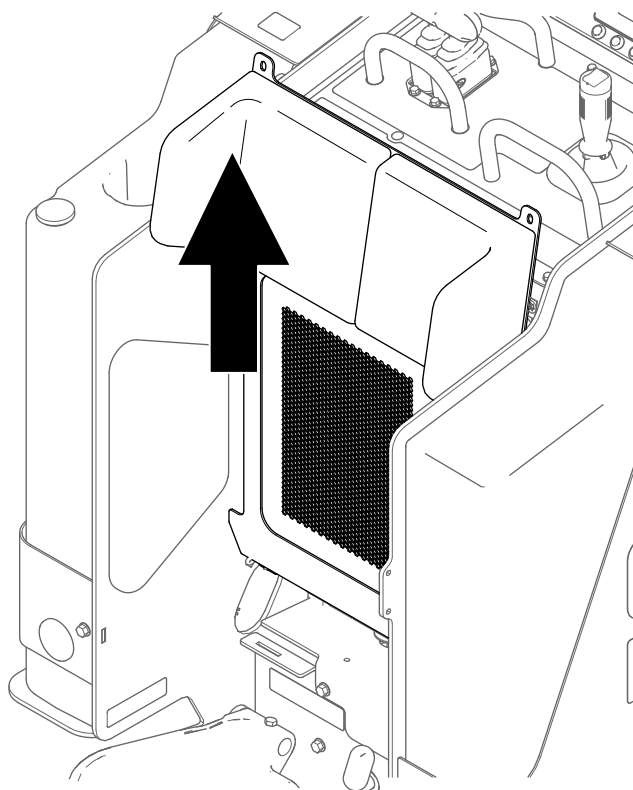
1. Wykręć 2 śruby mocujące górną część tylnej pokrywy.



Rysunek 35

g450151

2. Wyjmij pokrywę ze szczelin we wsporniku chłodnicy.



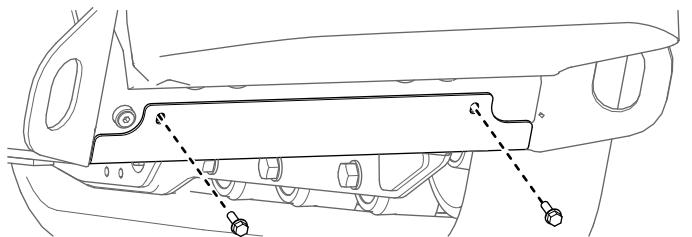
Rysunek 36

g562446

Tylną pokrywę montuje się w odwrotnej kolejności.

Demontaż osłony dolnej

1. Wykręć 2 śruby mocujące osłonę dolną.



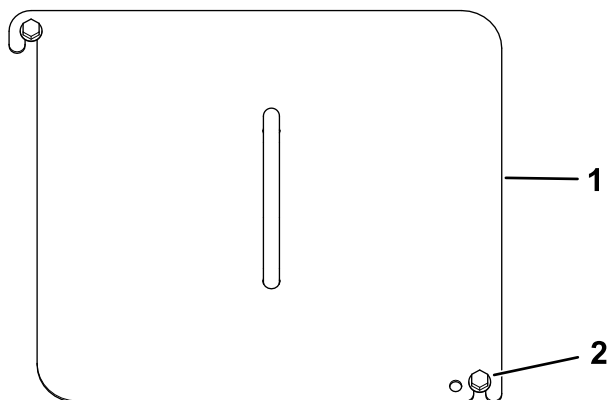
Rysunek 37

g450266

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.



Rysunek 38

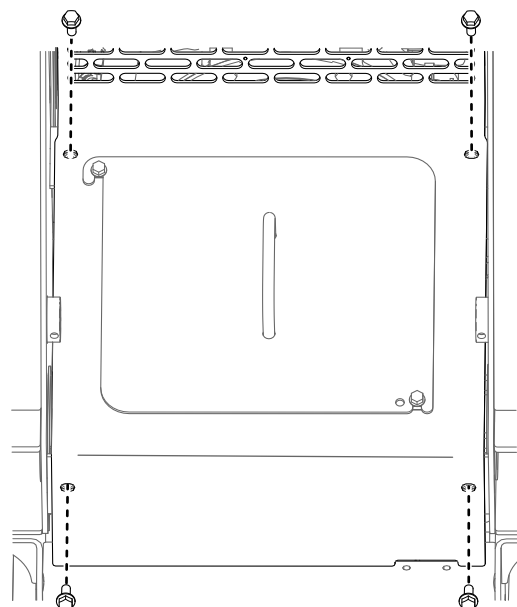
g450293

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.



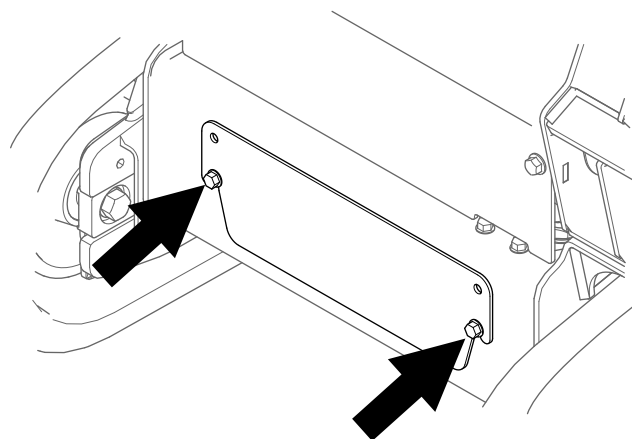
Rysunek 39

g452117

4. Zdejmij zespół osłony.

Zdejmowanie przedniej płyty dostępowej

Poluzuj 2 śruby i zdejmij przednią płytę dostępową.

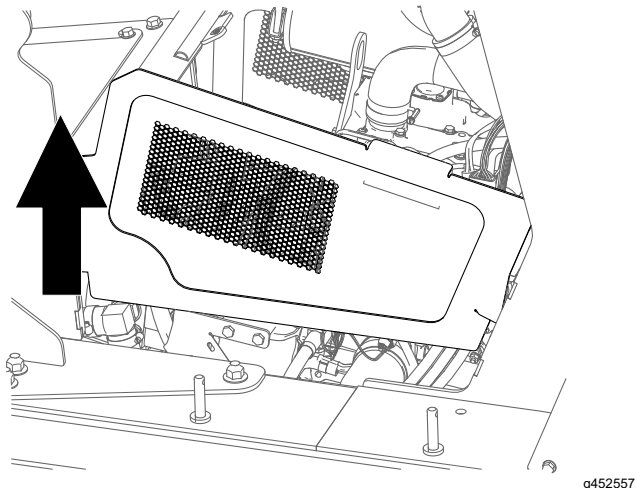


Rysunek 40

g452116

Zdejmowanie osłon bocznych

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



Rysunek 41

1. Osłona boczna
-

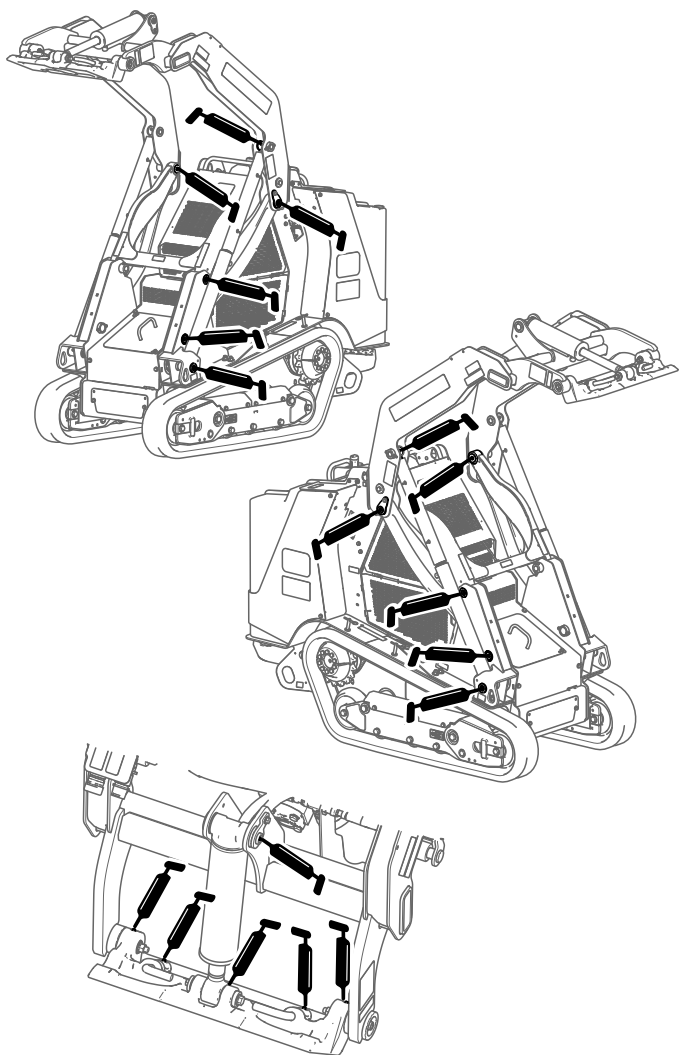
Smarowanie

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, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Oczyszczyć smarowniczkę za pomocą szmatki.



Rysunek 42

g455791

4. Podłączyć smarownicę do każdej smarowniczkę.
5. Następnie pompować smar do smarowniczek, aż zaczną wyciekać z łożysk (w przybliżeniu 3 wtłoczenia).
6. Wytrzeć 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 25 godzin—Zdejmij pokrywę filtra powietrza, usuń zanieczyszczenia i sprawdź wskaźnik serwisowy filtra powietrza.

Co 500 godzin—Wymień filtry powietrza.

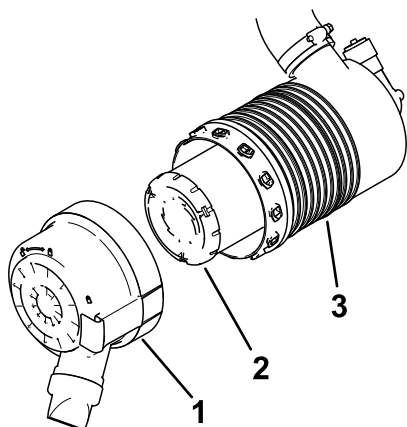
Sprawdzanie filtra powietrza.

Ważne: Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, włączaj go tylko wtedy, gdy filtr powietrza i pokrywa są na swoich miejscach.

Ważne: Główny filtr powietrza wymieniaj tylko wtedy, gdy wskaźnik serwisowy wskazuje kolor czerwony. Zbyt wczesna wymiana filtra powietrza może jedynie zwiększyć ryzyko wprowadzenia zanieczyszczeń do silnika po zdjęciu filtra.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Otwórz maskę.
4. Sprawdź korpus filtra powietrza pod kątem uszkodzeń mogących być przyczyną nieszczelności i uchodzenia powietrza. Sprawdź cały układ wlotowy pod kątem nieszczelności, uszkodzeń lub poluzowania obejm przewodów. Wymień lub napraw wszelkie uszkodzone komponenty.
5. Wyciągnij zatrzaski na pokrywie filtra powietrza, a następnie obróć i ściągnij pokrywę.

Ważne: Nie wydymaj filtrów powietrza.



Rysunek 43

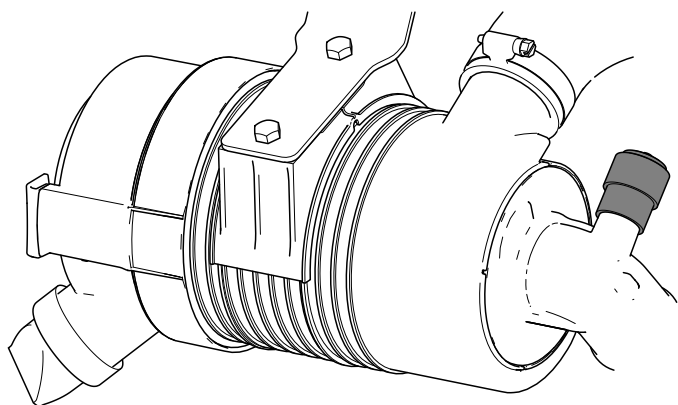
g452617

1. Osłona filtra powietrza
2. Filtr główny
3. Obudowa filtra powietrza

6. Ściśnij boki pokrywy przeciwpylowej, aby ją otworzyć; wytrzep pył.
7. Wyczyść wnętrze pokrywy filtra powietrza za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu nieprzekraczającym 2,05 bara.

Ważne: Nie stosuj sprężonego powietrza do czyszczenia korpusu filtra powietrza.

8. Sprawdź wskaźnik serwisowy.
 - Jeżeli wskaźnik serwisowy jest przezroczysty, zamontuj pokrywę wraz z osłoną przeciwpylową, skierowaną w dół i zamocuj zatrzaski.
 - Jeżeli wskaźnik serwisowy jest czerwony, wymień filtr powietrza.



Rysunek 44

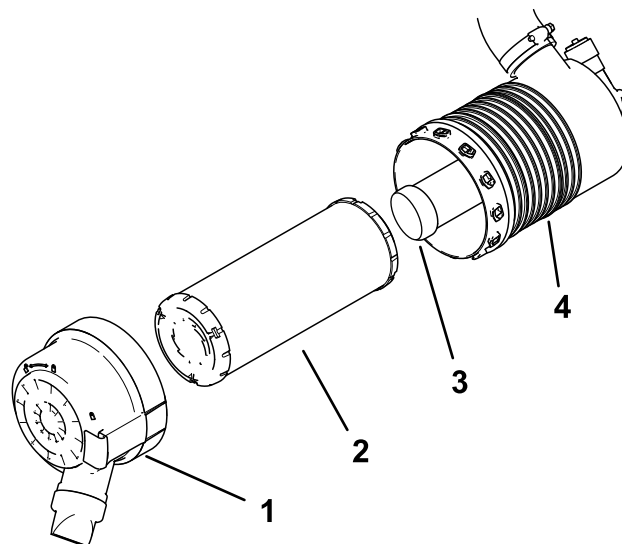
g452073

Wymiana filtra (filtrów)

1. Delikatnie wysuń główny filtr powietrza z obudowy.

Informacja: Nie wytrzepuj filtra o ścianki obudowy.

Ważne: Nie próbuj oczyszczać filtra.



Rysunek 45

g452074

1. Osłona filtra powietrza
2. Filtr główny
3. Filtr zabezpieczający
4. Korpus filtra powietrza

2. Jeżeli wymieniasz filtr, delikatnie wysuń główny filtr powietrza z obudowy.
3. Sprawdź nowy filtr (filtry) pod kątem rozdarć, warstwy oleju i uszkodzenia gumowej uszczelki. Sprawdź filtr pod kątem uszkodzeń, zaglądając do wnętrza filtra przy jego silnym oświetleniu z zewnątrz. Dziury w filtrze będą wyglądać jak jasne plamki.

Jeśli filtr jest uszkodzony, nie używaj go.

4. Ostrożnie zamontuj filtr (filtry).

Informacja: Upewnij się, że każdy filtr został mocno osadzony, dociskając zewnętrzną krawędź filtra podczas montażu.

Ważne: Nie naciskaj miękkiej, wewnętrznej powierzchni filtra.

5. Zamontuj osłonę filtra powietrza wraz z osłoną przeciwpylową, skierowaną w dół jak pokazano na [Rysunek 43](#) i zamocuj zatrzaski.
6. Zamknij maskę.
7. Opuść ramiona ładowarki.

Wymiana oleju silnikowego

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

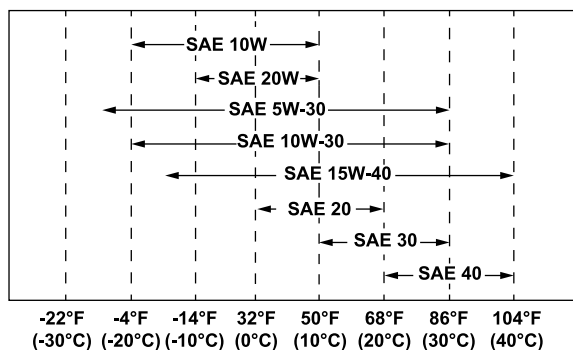
Co 250 godzin—Wymień olej silnikowy i filtr.

Specyfikacja oleju silnikowego

Rodzaj oleju:

- Klasa API CD, CF, CF-4, CI-4
- Klasa ACEA E3, E-4, E-5
- Klasa JASO DH-1

Pojemność skrzyni korbowej: 3,6 l z filtrem.



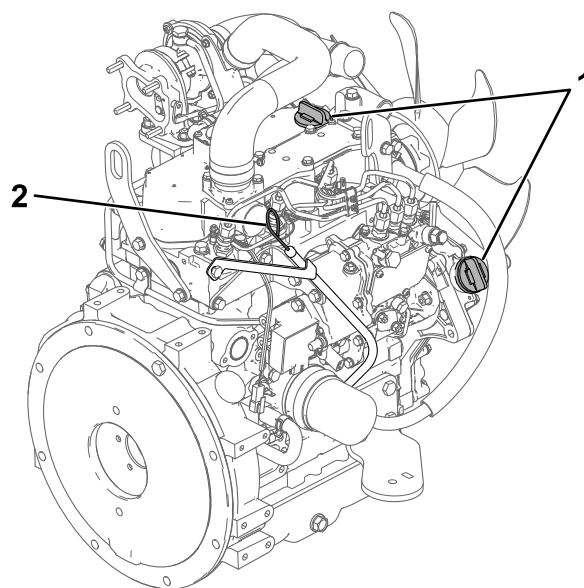
Rysunek 46

g228368

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

Sprawdzanie poziomu oleju w silniku

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
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.



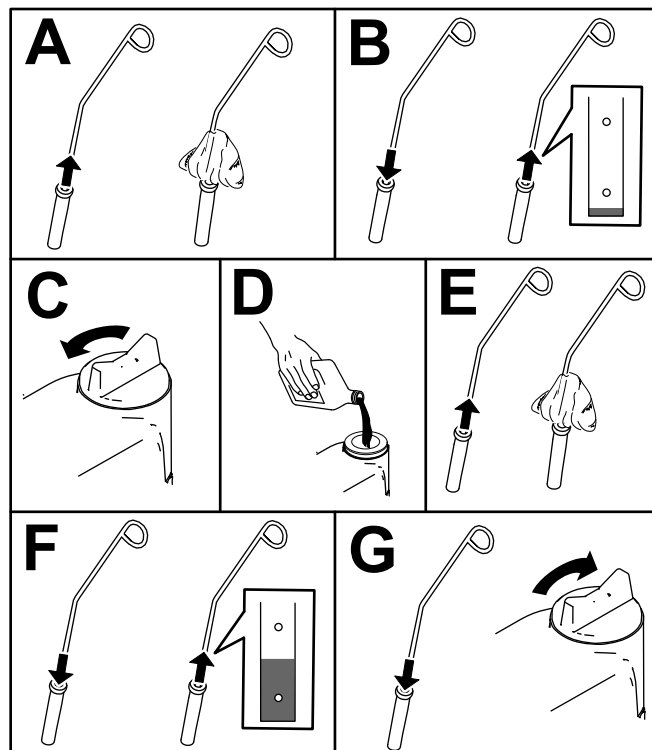
Rysunek 47

g453776

1. Korek
2. Wskaźnik poziomu oleju

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 48

g453775

7. Zamknij maskę.

Wymiana oleju silnikowego i filtra

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

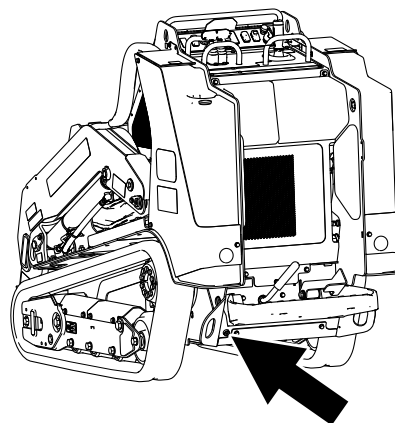
Informacja: Dzięki temu olej zostanie podgrzany i łatwiej spłynie.

3. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
4. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
5. Zaciągnij hamulec postojowy.
6. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
7. Spuść olej pod platformą.

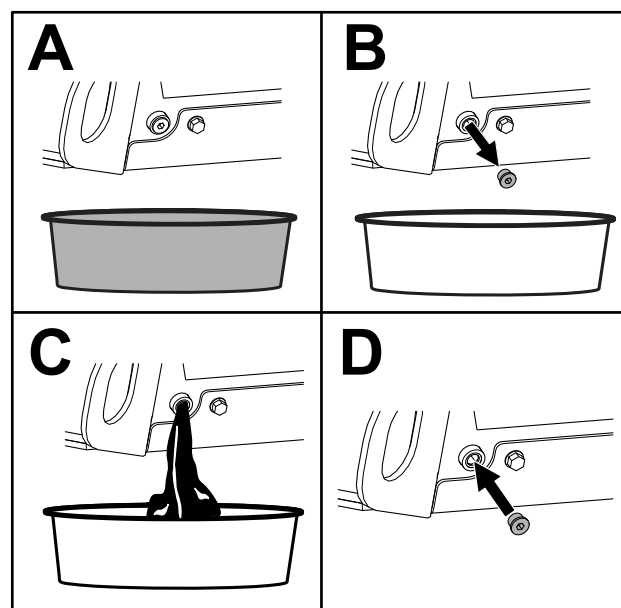
⚠ OSTROŻNIE

Jeżeli maszyna była uruchomiona, elementy będą gorące. Zetknięcie z gorącymi elementami grozi drobnymi lub umiarkowanymi obrażeniami.

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



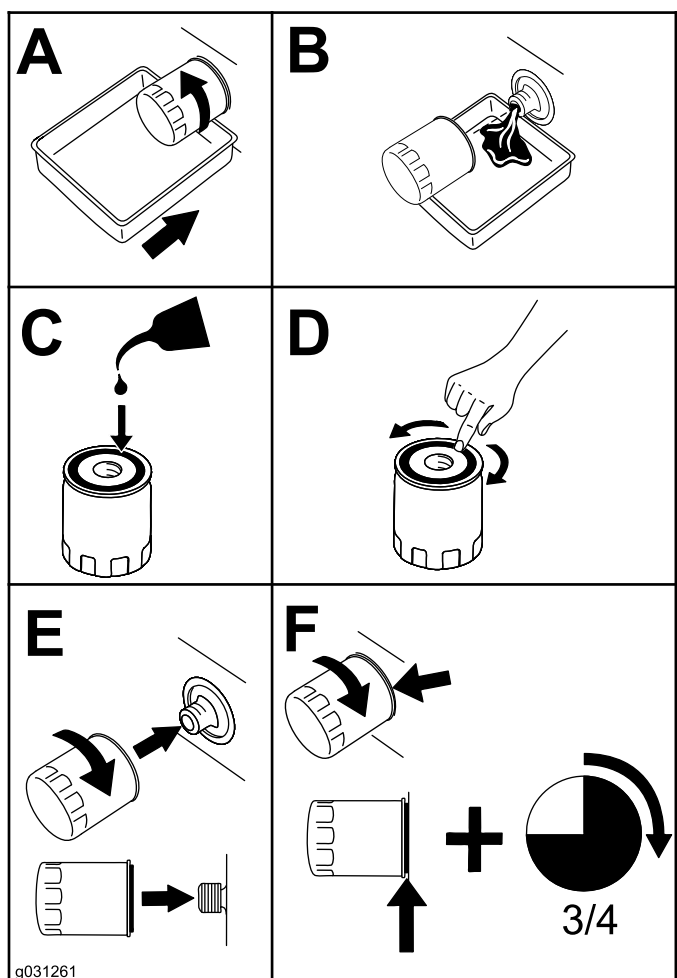
g453780



g453779

Rysunek 49

8. Dokręć korek spustowy z momentem od 46 do 56 N·m.
9. Otwórz maskę.
10. Zdejmij lewą osłonę; patrz [Zdejmowanie osłon bocznych \(Strona 40\)](#).
11. Umieść pod filtrem płytką tackę lub szmatkę, aby zapobiec rozlaniu się wypływającego oleju.
12. Wymień filtr oleju.



Rysunek 50

Konserwacja układu paliwowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

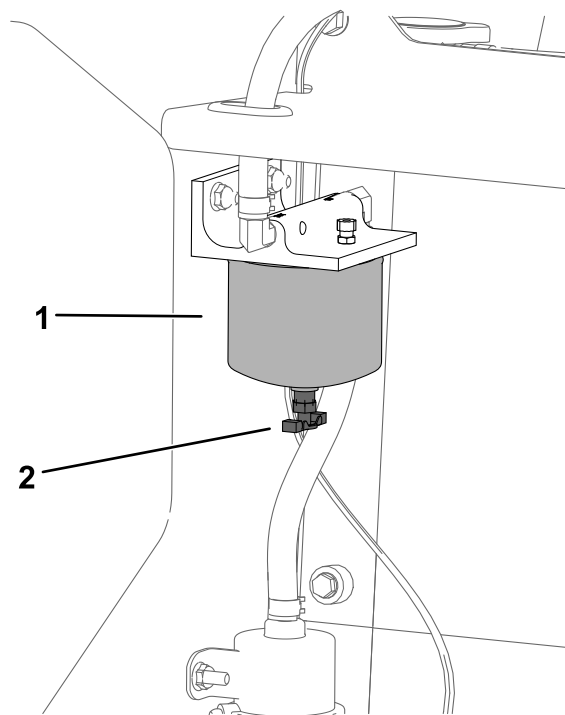
W niektórych warunkach paliwo jest niezwykle łatwopalne i wybuchowe. Zapłon lub wybuch paliwa może poparzyć operatora i osoby postronne oraz spowodować straty materialne.

Pełną listę ostrzeżeń dotyczących paliwa można znaleźć w [Bezpieczeństwo związane z paliwem \(Strona 23\)](#).

Osuszanie separatora wody

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

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



Rysunek 51

1. Separator wody
2. Zawór spustowy

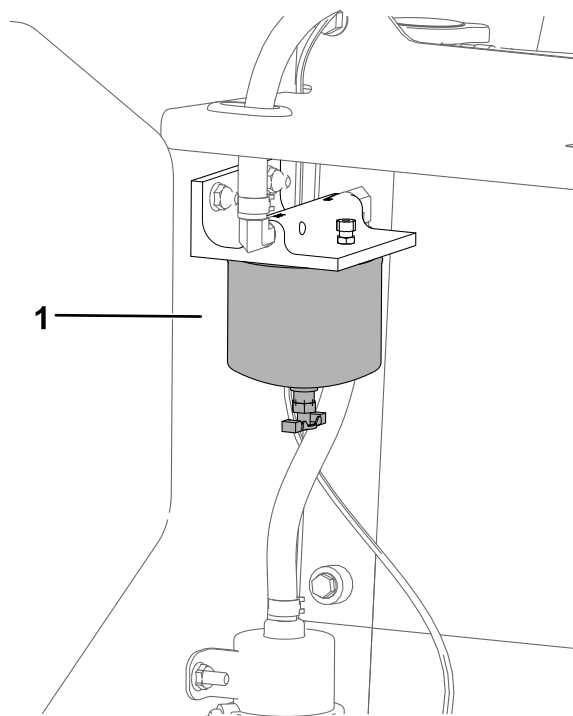
13. Wykręć korek wlewu oleju i powoli wlej około 80% podanej ilości oleju przez pokrywę zaworów.
14. Sprawdź poziom oleju.
15. Powoli dolewaj oleju, aby podnieść jego poziom do otworu na wskaźniku.
16. Wkręć korek wlewu oleju.
17. Zamontuj lewą osłonę.
18. Zamknij maskę.

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

Wymiana filtra separatora wody

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdejmij osłonę tylną; patrz [Zdejmowanie tylnej pokrywy \(Strona 38\)](#).
4. Wyczyść obszar wokół punktów mocowania filtra separatora wody.



Rysunek 52

g453794

1. Separator wody

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 obluźwionych połączeń. Dokręć wszelkie obluźwane połączenia i skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu w celu pomocy przy naprawie uszkodzonych przewodów paliwowych.

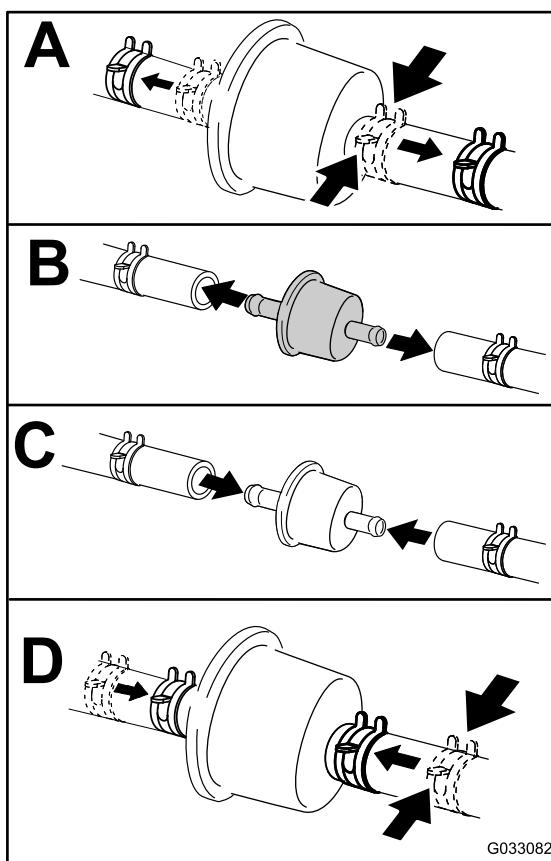
Wymiana przepływowego filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 500 godzin

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdejmij osłonę tylną; patrz [Zdejmowanie tylnej pokrywy \(Strona 38\)](#).
4. Wymień filtr w sposób pokazany na rysunku.

Informacja: Upewnij się, że oznaczenia na filtrze odpowiadają kierunkowi przepływu paliwa.

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.



Rysunek 53

g033082

5. Zamontuj tylną pokrywę.

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 2 lata

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 [Korzystanie z odłącznika akumulatora \(Strona 48\)](#).
- 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.

Serwisowanie akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin

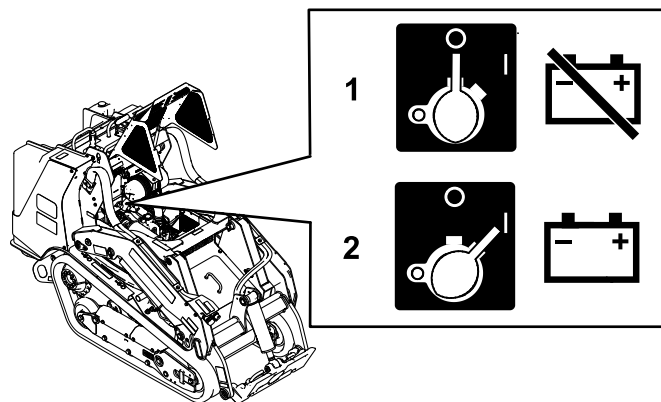
Korzystanie z odłącznika akumulatora

⚠ OSTROŻNIE

Zetknięcie z gorącymi powierzchniami grozi drobnymi lub umiarkowanymi obrażeniami.

Trzymaj ręce, stopy, twarz, inne części ciała i odzież w bezpiecznej odległości od tłumika i innych gorących powierzchni.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
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, przekręć odłącznik akumulatora w prawo do pozycji ON ([Rysunek 54](#)).
 - Aby odłączyć zasilanie elektryczne maszyny, przekręć odłącznik akumulatora w lewo do pozycji OFF ([Rysunek 54](#)).



Rysunek 54

g453795

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

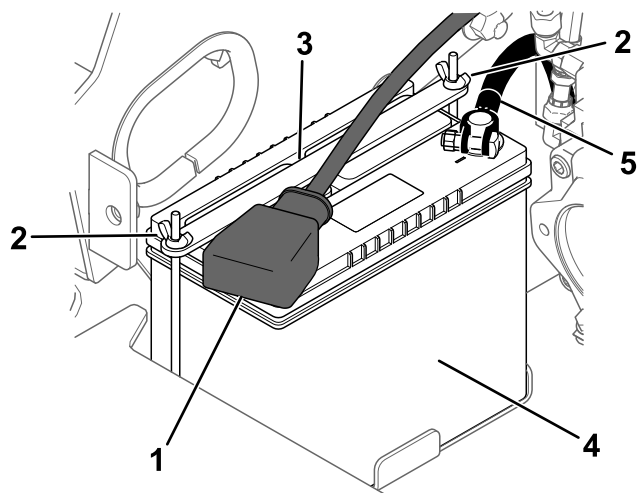
Demontaż akumulatora

⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
3. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
4. Zaciągnij hamulec postojowy.
5. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
6. Zdejmij zespół osłony przedniej; patrz [Zdejmowanie zespołu przedniej osłony \(Strona 39\)](#).
7. Odłącz ujemny (czarny) przewód uziemienia od bieguna akumulatora. Zachowaj wszystkie elementy mocujące.



Rysunek 55

g454387

1. Przewód dodatni
 2. Nakrętka motylkowa i pręt
 3. Taśma
 4. Akumulator
 5. Przewód ujemny
-
8. Zsuń gumową osłonę z dodatniego (czerwonego) przewodu akumulatora.
 9. Odłącz dodatni (czerwony) przewód od bieguna akumulatora. Zachowaj wszystkie elementy mocujące.
 10. Odkręć nakrętki motylkowe, pręty i zdejmij taśmę.
 11. Zdemontuj akumulator.

Ładowanie akumulatora

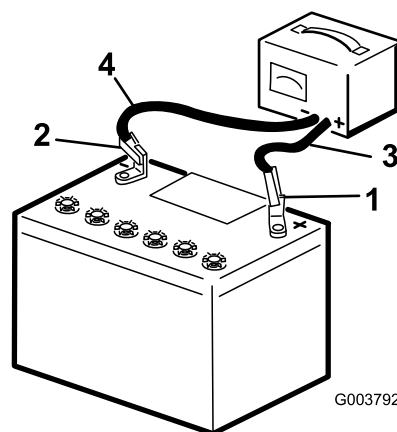
⚠ OSTRZEŻENIE

Podczas ładowania akumulatora powstają gazy, które mogą eksplodować, co grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

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. Zdemontuj akumulator z maszyny; patrz [Demontaż akumulatora \(Strona 48\)](#).
2. Ładuj akumulator prądem o natężeniu od 3 do 4 A przez 4 do 8 godzin ([Rysunek 56](#)). Nie dopuszczaj do przeładowania akumulatora.



G003792

g003792

Rysunek 56

1. Biegun dodatni akumulatora
2. Biegun ujemny akumulatora
3. Czerwony (+) przewód ładowarki
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 ([Rysunek 56](#)).

Czyszczenie akumulatora

Informacja: Utrzymuj w czystości zaciski i całą obudowę akumulatora, aby przedłużyć jego żywotność.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdemontuj akumulator z maszyny; [Demontaż akumulatora \(Strona 48\)](#).
4. Całą obudowę akumulatora przemyj roztworem wody z sodą oczyszczoną.
5. Opłucz akumulator czystą wodą.
6. Aby zapobiec korozji, pokryj bieguny akumulatora i złącza przewodów smarem Grafo 112X (zewnątrznym) lub wazeliną.
7. Zamontuj akumulator, patrz [Instalacja akumulatora \(Strona 50\)](#).

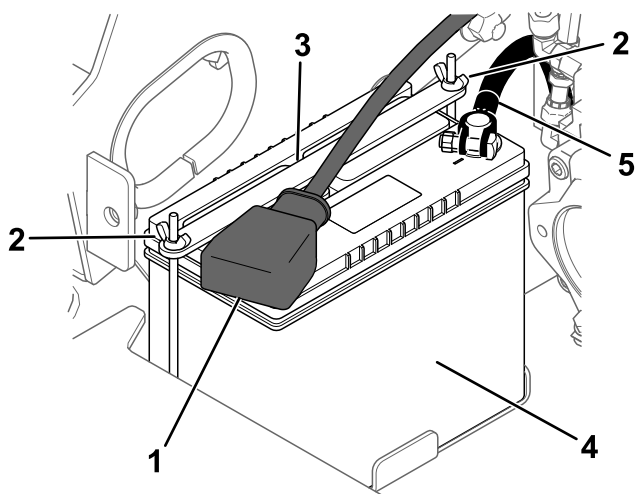
Instalacja akumulatora

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe poprowadzenie przewodów akumulatora może spowodować uszkodzenie maszyny i przewodów z powodu iskrzenia. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co grozi śmiercią lub 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.



g454387

Rysunek 57

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

Podczas uruchamiania silnika z użyciem zewnętrznego akumulatora w akumulatorze mogą powstawać gazy, których wybuch grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

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

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Zdejmij przednią osłonę.
4. 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 użyciem zewnętrznego akumulatora, co może spowodować drobne lub umiarkowane obrażenia ciała.

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 użyciem 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 śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

W powyższych warunkach nie próbuj uruchamiać maszyny z zewnętrznego akumulatora.

5. 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 biegunowości.

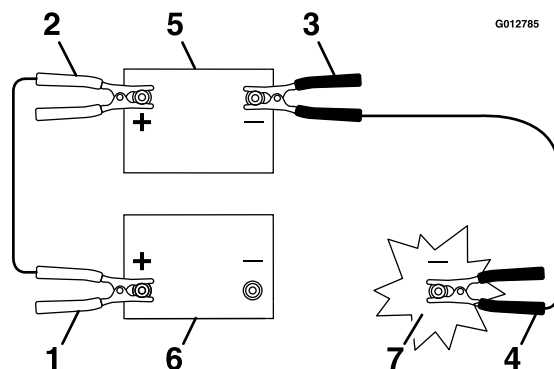
⚠ OSTRZEŻENIE

Akumulatory zawierają kwas i wytwarzają gazy, których wybuch może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

- **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.

6. Podłącz przewód dodatni (+) do dodatniego (+) zacisku rozładowanego akumulatora, który jest podłączony do rozrusznika lub zaworu elektromagnetycznego w pokazany sposób.

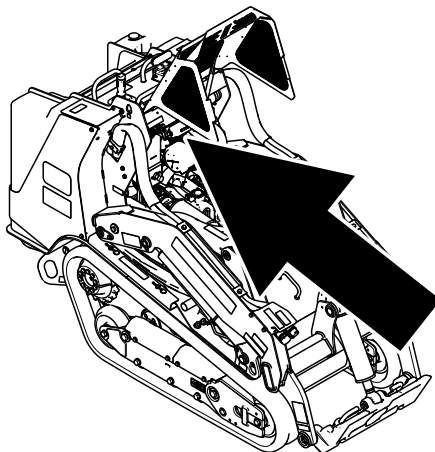


Rysunek 58

1. Przewód dodatni (+) na rozładowanym akumulatorku
 2. Przewód dodatni (+) na akumulatorku wspomagającym
 3. Przewód ujemny (-) na akumulatorku wspomagającym
 4. Przewód ujemny (-) na bloku silnika
 5. Akumulator wspomagający
 6. Rozładowany akumulator
 7. Blok silnika
-
7. Drugi koniec dodatniego (+) przewodu rozruchowego podłącz do dodatniego bieguna akumulatora w drugim pojeździe.
 8. Podłącz jeden koniec ujemnego (-) przewodu rozruchowego do ujemnego bieguna akumulatora w drugim pojeździe.
 9. Drugi koniec ujemnego (-) przewodu rozruchowego podłącz do masy pojazdu, na przykład do niemalowanej śruby lub elementu ramy.
 10. Uruchom silnik w drugim pojeździe. Pozwól mu pracować przez kilka minut, a następnie uruchom silnik w uruchamianym pojeździe.
 11. Przewody odłączaj w kolejności odwrotnej niż przy podłączaniu.
 12. 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 59

g454388

Lokalizacja bezpieczników

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

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

Konserwacja układu napędowego

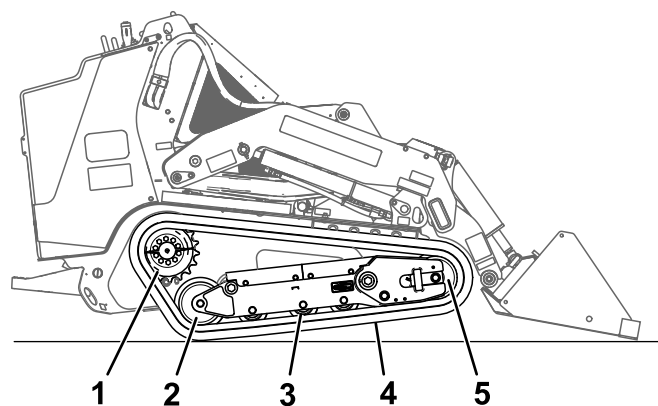
Serwisowanie gąsienic

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.



g454389

Rysunek 60

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

Czyszczenie gąsienic

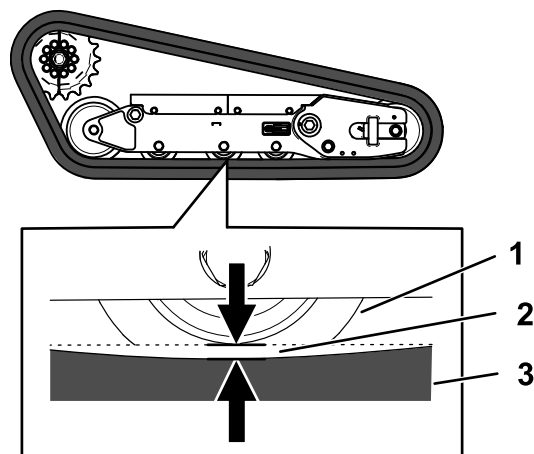
1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Gdy łyżka jest zamocowana i jest odchylona w dół, opuść ją na podłoże tak, aby przód zespołu jezdnego uniósł się kilkanaście centymetrów nad podłoże.
3. Zaciągnij hamulec postojowy.
4. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
5. Korzystając z węża z wodą 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 jezdnego. Nie polewaj obszaru między kołem napędowym a zespołem jezdnym 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 jezdnego wynosi 19 mm. Jeżeli tak nie jest, należy skorygować napięcie gąsienicy w następujący sposób.



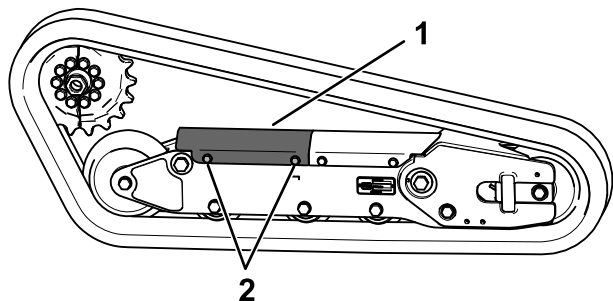
g366296

Rysunek 61

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

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
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.

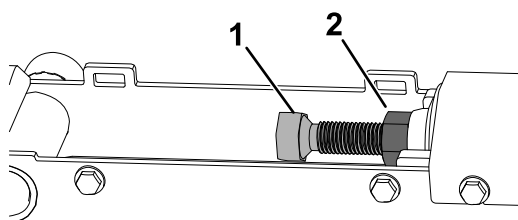


Rysunek 62

g366295

1. Osłona tylna
2. Śruba (2)

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



Rysunek 63

g363401

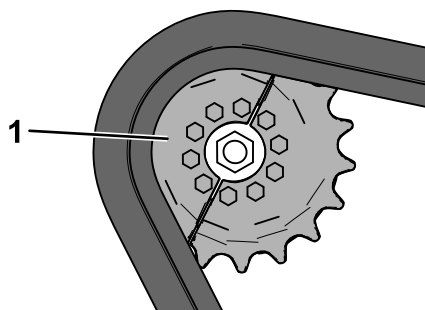
1. Śruba napinająca
2. Nakrętka zabezpieczająca

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

Wymiana gąsienic

Zdejmowanie gąsienic

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



Rysunek 64

g366389

1. Połowa koła łańcuchowego

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

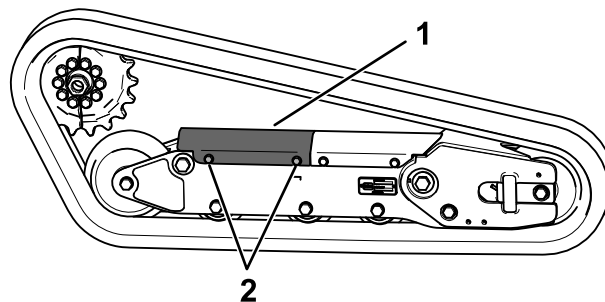
Informacja: Użyj podpórek o nośności dostosowanej do masy maszyny.

▲ OSTRZEŻENIE

Podnośniki mechaniczne lub hydrauliczne mogą nie utrzymać maszyny, co może skutkować wypadkiem grożącym śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

Do podparcia maszyny należy użyć podpór.

6. Poluzuj śruby na osłonie tylnej i zdejmij pokrywę.

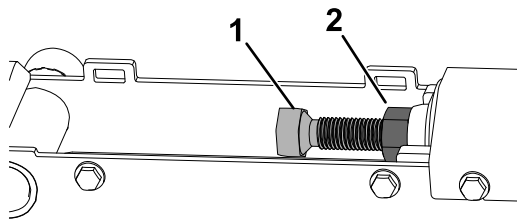


Rysunek 65

g366295

1. Osłona tylna
2. Śruba (2)

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



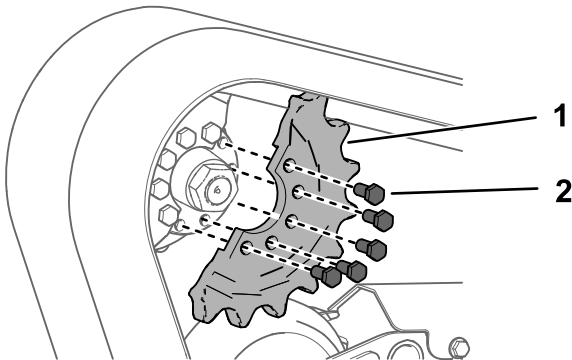
g363401

Rysunek 66

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.

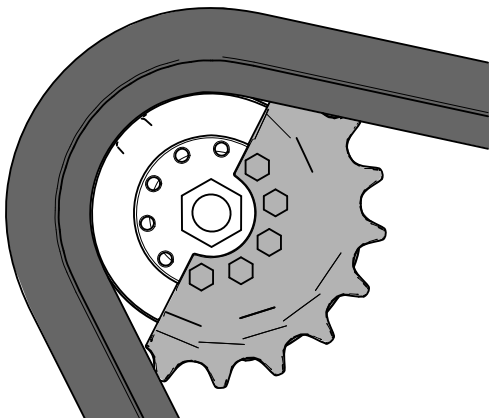


g366388

Rysunek 67

1. Połowa koła łańcuchowego
2. Śruba (5)

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



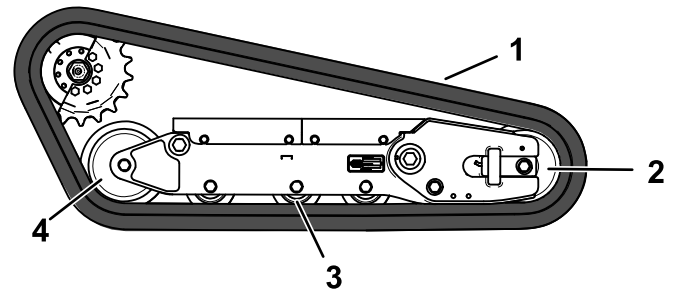
g366387

Rysunek 68

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.

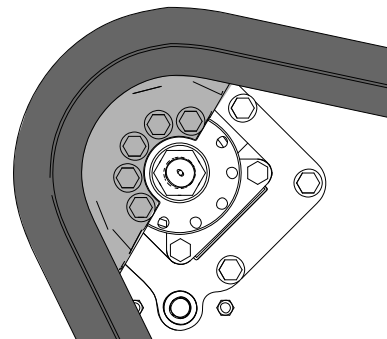


g366403

Rysunek 69

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.

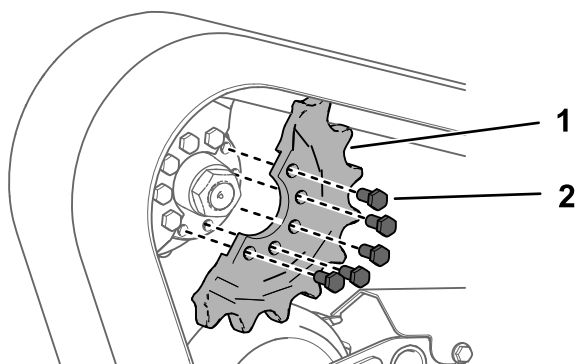


g366402

Rysunek 70

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.

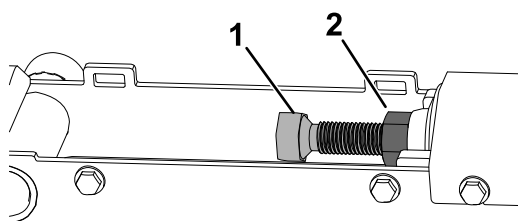


Rysunek 71

g366388

1. Połowa koła łańcuchowego
2. Śruba (5)

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



Rysunek 72

g363401

1. Śruba napinająca
2. Nakrętka zabezpieczająca

8. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą.
9. Załóż osłonę i dokręć z powrotem śruby.
10. Powtórz procedurę, aby wymienić gaśienicę 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 napięcie gaśienicy jest prawidłowe (patrz [Sprawdzanie i regulacja napięcia gaśienic \(Strona 53\)](#)).

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 dotykane 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).

Przed każdym użyciem lub codziennie—Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym.

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.

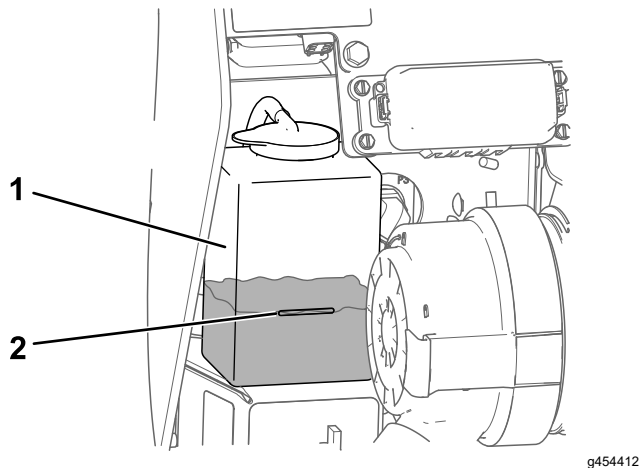
Pojemność zbiornika: 4,4 l

Typ płynu chłodzącego: mieszanina wody i środka przeciw zamarzaniu na bazie glikolu etylenowego w proporcjach 50:50.

Ważne: Nie odkręcaj korka chłodnicy w tylnej części maszyny jeżeli zbiornik wyrównawczy nie jest pusty, gdyż spowoduje to wyciekanie płynu chłodniczego.

1. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
3. Otwórz maskę.
4. Należy sprawdzać poziom płynu chłodzącego w zbiorniku wyrównawczym.

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



Rysunek 73

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.
7. Zamknij maskę.

Wymiana płynu chłodzącego silnik

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok

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. \(Strona 56\)](#).

Konserwacja elementów sterowania

Regulacja dźwigni sterujących

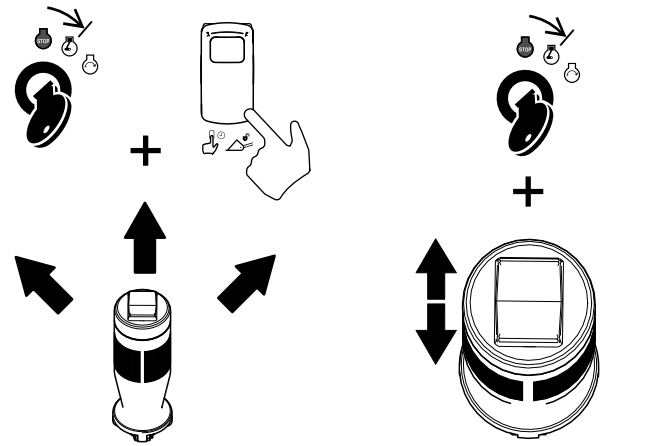
Elementy sterujące są regulowane fabrycznie przed wysłaniem maszyny. Jednakże po wielu godzinach eksploatacji konieczne może okazać się wyosiowanie dźwigni sterowania zespołem jezdny, POŁOŻENIA NEUTRALNEGO dźwigni sterowania zespołem jezdny oraz sprawdzenie zdolności jazdy zespołu jezdny na wprost przy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



Rysunek 74

Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego

Aby rozładować ciśnienie hydrauliczne przy pracującym silniku, rozłącz układ hydrauliki osprzętu i całkowicie opuść ramiona ładowarki.

Aby rozładować ciśnienie przy wyłączonym silniku, obróć przełącznik kluczykowy w położenie PRACA, naciśnij i przytrzymaj dolną część przełącznika sterowania maszyny i przełączaj dźwignię ramion ładowarki/przechylenia osprzętu między pozycjami do przodu, aby opuścić ramiona ładowarki. Przy przełączniku kluczykowym w położeniu PRACA naciskaj przełącznik hydrauliki osprzętu w jedną i drugą stronę.

Specyfikacja oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin—Wymień płyn hydrauliczny i jego filtr (jeżeli nie używano płynu Toro).

Co 1000 godzin—Wymień płyn hydrauliczny i jego filtr (jeżeli używano płynu Toro).

Pojemność układu hydraulicznego: 43,5 litra

Zalecany olej hydrauliczny: olej hydrauliczny Toro PX Extended Life

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

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

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

Płyn hydrauliczny o wysokim wskaźniku lepkości i niskiej temperaturze płynięcia, ISO VG 46

Właściwości materiału:

Lepkość ASTM D445 cSt przy 40°C: 44 do 48

Wskaźnik lepkości ASTM D2270 140 lub wyższy

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

Dane techniczne: Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 lub M-2952-S)

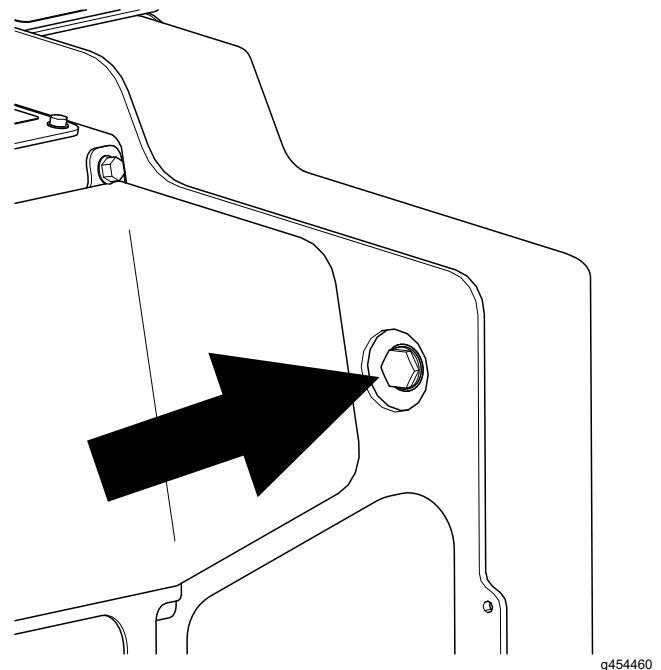
Informacja: Większość olejów hydraulicznych jest niemal bezbarwna, co utrudnia obserwację potencjalnych nieszczelności. Czerwony barwnik do oleju hydraulicznego jest dostępny w butelkach o pojemności 20 ml. Butelka wystarcza na 15 do 22 litrów oleju hydraulicznego. Zamów część o numerze katalogowym Toro 44-2500 u przedstawiciela autoryzowanego serwisu.

Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

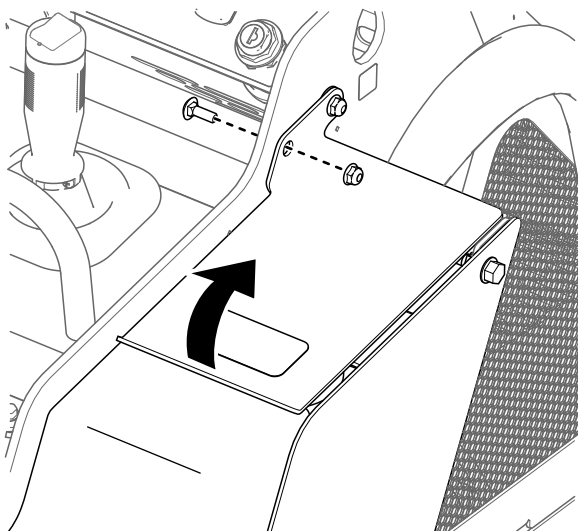
Ważne: Należy zawsze stosować odpowiedni płyn hydrauliczny. Płyny o nieokreślonych właściwościach mogą uszkodzić układ hydrauliczny. Patrz [Specyfikacja oleju hydraulicznego \(Strona 59\)](#).

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
3. Opuść ramiona ładowarki do końca i obróć płytę osprzętu do tyłu.
4. Zaciągnij hamulec postojowy.
5. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
6. Spójrz na szklany wziernik znajdujący się po prawej stronie maszyny. Jeżeli nie widzisz płynu hydraulicznego we wzierniku, uzupełnij poziom płynu w następujący sposób:



Rysunek 75

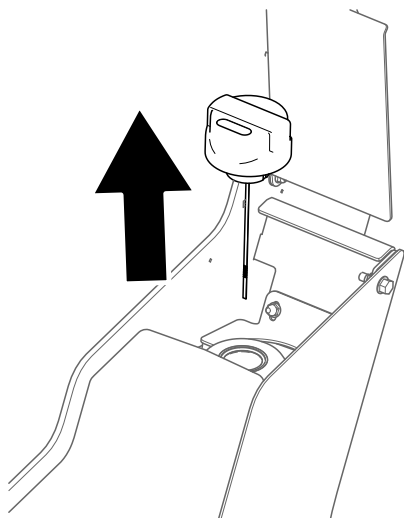
A. Odkręć śrubę i nakrętkę.



Rysunek 76

g562448

- B. Podnieś wspornik.
- C. Oczyszczyć okolice korka wlewu płynu, a następnie odkręć korek.



Rysunek 77

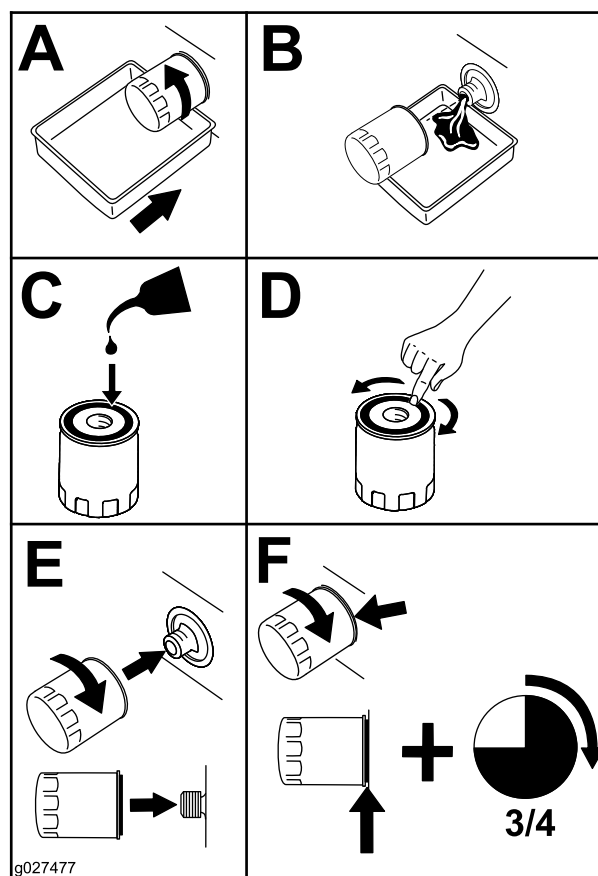
g454448

- D. Dolej płynu hydraulicznego tak, aby był on widoczny we wzierniku.
- E. Załóż korek wlewu.
- F. Opuść wspornik i zamocuj go za pomocą śruby i nakrętki.

Wymiana filtra oleju hydraulicznego

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

1. Odłącz cały osprzęt.
2. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
3. Unieś ramiona ładowarki i załóż blokady siłowników.
4. Zaciągnij hamulec postojowy.
5. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż silnik ochłodzi się.
6. Zdejmij przednią płytę dostępową.
7. Umieść miskę spustową pod filtrem i wymień filtr.



g027477

g027477

Rysunek 78

8. Wytrzyj rozlany płyn.
9. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około dwie minuty w celu usunięcia powietrza z układu.
10. Wyłącz silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.
11. Sprawdź poziom płynu w zbiorniku hydraulicznym (patrz [Sprawdzanie poziomu](#))

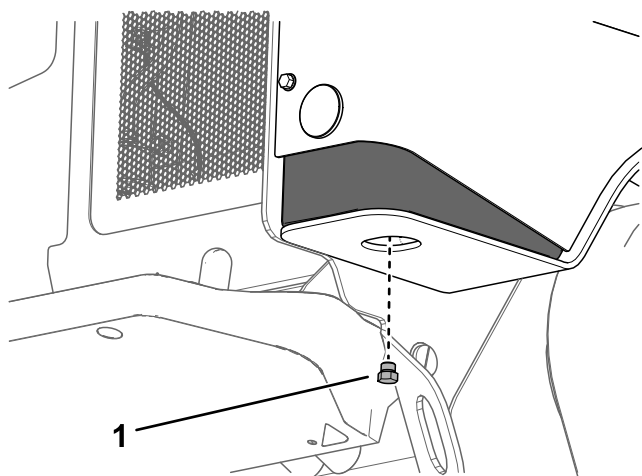
oleju hydraulicznego (Strona 59)) i dolej płynu, aż poziom dojdzie do oznaczenia na wskaźniku.

Ważne: Nie wlewaj nadmiernej ilości płynu do zbiornika.

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

Wymiana płynu hydraulicznego

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



g454461

Rysunek 79

1. Kurek spustowy

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

Informacja: Oddaj zużyty olej do odpowiedniego centrum utylizacji.

6. Napełnij zbiornik olejem hydraulicznym; patrz [Specyfikacja oleju hydraulicznego \(Strona 59\)](#).
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 \(Strona 59\)](#).

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. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
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 \(Strona 41\)](#).

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. Ustaw maszynę na poziomej nawierzchni, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Podnieś przód maszyny tak, aby odchylić ją do tyłu ukośnie do podłoża.
4. Zdejmij osłonę dolną, patrz [Demontaż osłony dolnej \(Strona 39\)](#).
5. Zdejmij zespół osłony przedniej; patrz [Zdejmowanie zespołu przedniej osłony \(Strona 39\)](#).
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 \(Strona 41\)](#).
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, opuść ramiona ładowarki i załącz hamulec postojowy.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Usunąć zanieczyszczenia i brud z całego urządzenia.

Ważne: Urządzenie można myć łagodnym detergentem i wodą. Nie myć urządzenia wodą pod wysokim ciśnieniem. Unikać użycia nadmiernej ilości wody, zwłaszcza w pobliżu panelu sterowania, silnika, pomp hydraulicznych i silników elektrycznych.

4. Wyczyścić filtr powietrza (patrz [Serwisowanie filtra powietrza \(Strona 41\)](#)).
5. Nasmaruj wiertnicę (patrz [Smarowanie maszyny \(Strona 41\)](#)).
6. Wymień olej silnikowy, patrz rozdział [Wymiana oleju silnikowego \(Strona 43\)](#).
7. Naładować akumulator (patrz [Ładowanie akumulatora \(Strona 49\)](#)).
8. Sprawdzić i wyregulować napięcie gąsienicy (patrz [Sprawdzanie i regulacja napięcia gąsienic \(Strona 53\)](#)).
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 \(Strona 48\)](#).
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 mieszanekę 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.

Notatki:

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 ze względu na występowanie substancji chemicznej wymienionej na liście, jednak 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 stwierdzą, że ustawa 65 nie nakłada na nie takiego obowiązku; brak ostrzeżeń na produkcie nie oznacza, że nie zawiera on substancji chemicznych wymienionych na liście na podobnym poziomie.

Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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



Count on it.