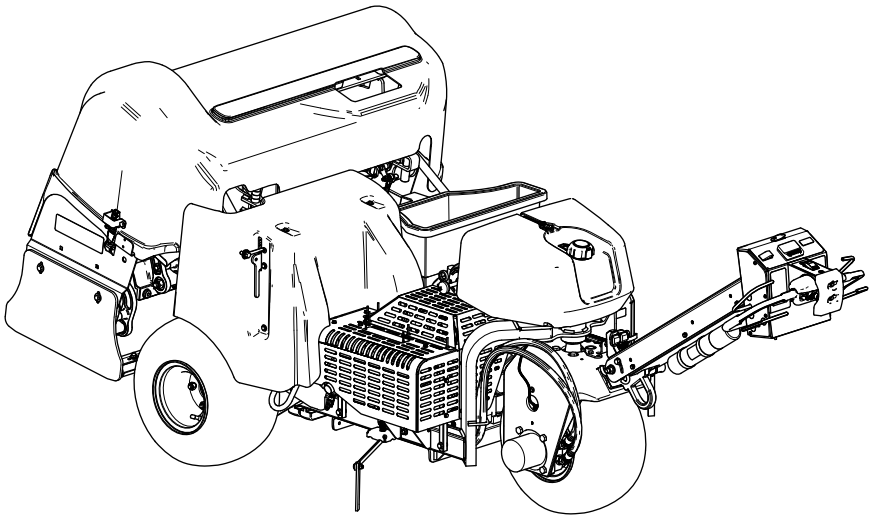
Form No. 3475-632 Rev C

Count on it.

Podręcznik operatora

Aerator ProCore® 648s

Model nr 09960—Numer seryjny 418200000 i wyższe



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

3475-632

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

Ponieważ w niektórych obszarach istnieją lokalne, regionalne lub krajowe przepisy wymagające wyposażenia silnika urządzenia w iskrochron, element ten jest dostępny opcjonalnie. W przypadku konieczności zastosowania iskrochronu skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro. Oryginalne iskrochrony Toro są urządzeniami zatwierdzonymi przez Amerykańską Służbę Leśną (USDA Forestry Service).

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.

Jeżeli maszyna jest wyposażona w moduł telematyki, uzyskaj instrukcję aktywacji modułu od autoryzowanego dystrybutora Toro.

⚠ OSTRZEŻENIE

KALIFORNIA
Propozycja 65 ostrzeżenie

Układ wydechowy tego urządzenia zawiera substancje chemiczne, które 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.

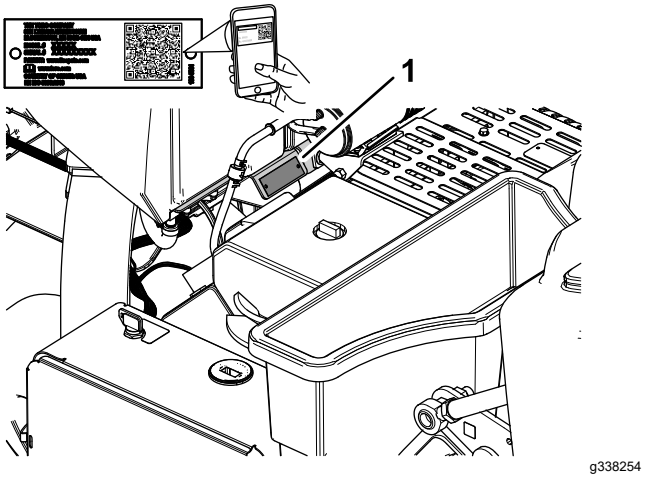
Wprowadzenie

Maszyna sterowana przez idącego operatora przeznaczona jest do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Została ona zaprojektowana głównie do napowietrzania dużych obszarów dobrze utrzymanych trawników w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych i na terenach komercyjnych. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i osób postronnych.

Należy przeczytać uważnie poniższe informacje, aby poznać zasady właściwej obsługi i konserwacji urządzenia, nie uszkodzić go i uniknąć obrażeń ciała. Odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na 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 firmy Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro. Prosimy o przygotowanie numeru modelu i numeru seryjnego produktu. Rysunek 1 przedstawia położenie oznaczenia modelu oraz numeru seryjnego na urządzeniu. Należy zapisać je w przewidzianym na to miejscu.



Rysunek 1

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

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

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

Symbol ostrzegawczy

Ten symbol ostrzegawczy (Rysunek 2) występuje zarówno w instrukcji, jak i na maszynie. Wskazuje on ważne informacje dotyczące zasad bezpieczeństwa, których należy przestrzegać, aby uniknąć wypadków.

g000502

Rysunek 2

Symbol ostrzegawczy

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 szczególnej uwagi.

Spis treści

Symbol ostrzegawczy 3
Bezpieczeństwo 5
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 5
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 6
Montaż 11
1 Montaż kół tylnych 12
2 Montaż uchwytu 12
3 Ładowanie i podłączanie akumulatora 15
4 Montaż blokady zaczepu tylnej lapy 17
5 Montaż ściągacza pokrywy paska 18
6 Przyklejanie etykiety CE i etykiety z rokiem produkcji 18
7 Montaż uchwytów zębów, osłon od darni i zębów 19
Przegląd produktu 20
Elementy sterowania 20
Elementy sterowania na uchwycie sterującym 20
Sterowanie zespołem jezdnym 21
Elementy sterowania głowicą wgłębną 21
Sterowanie silnikiem 22
Wyświetlacz InfoCenter 22
Specyfikacje 27
Osprzęt/akcesoria 27
Przed rozpoczęciem pracy 28
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy 28
Dolewanie paliwa 28
Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych 29
Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa 29
Montaż osłon od darni, uchwytów zębów i zębów 32
Ustawienia głębokości otworów, odstępu między otworami i zębów 34
Ustawianie głębokości otworów 35
Ustawianie odstępów między otworami 36
Ustawianie średnicy zębów 37
Ustawianie liczby zębów 38
Kalibracja wysokości zębów nad podłożem 38
W czasie pracy 41
Bezpieczeństwo w czasie pracy 41
Bezpieczeństwo pracy na zboczu 41
Zaciąganie hamulca postojowego 42
Zwalnianie hamulca postojowego 43
Uruchamianie silnika 43
Zatrzymywanie silnika 44
Użytkowanie maszyny 44
Używanie znacznika linii 51
Korzystanie ze statystyk aeratora do szacowania piaskowania 51

Podtrzymywanie głowicy wgłębnej na zaczepie serwisowym 54
Montaż zaczepów serwisowych 54
Wymiana uszkodzonego zęba 55
Sprawdzanie kalibracji wysokości zębów nad podłożem 55
Regulacja przeniesienia masy 58
Korzystanie z ręcznego śledzenia podłoża 59
Montaż przekładek blokady głębokości do automatycznego śledzenia podłoża 61
Zwiększanie masy 62
Ręczne przemieszczanie maszyny 62
Przesuwanie maszyny z opuszczoną głowicą wgłębną 63
Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem 64
Po pracy 68
Bezpieczeństwo po pracy 68
Czyszczenie maszyny 68
Punkty mocowania 69
Przewożenie maszyny na przyczepie 69
Konserwacja 71
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji 71
Zalecany harmonogram konserwacji 71
Lista kontrolna codziennej konserwacji 72
Przed wykonaniem konserwacji 73
Przygotowanie maszyny do konserwacji 73
Podnoszenie maszyny 73
Zdejmowanie pokrywy paska 75
Montaż pokrywy paska 76
Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej 77
Montaż pokrywy głowicy wgłębnej 77
Smarowanie 79
Sprawdzanie łożysk głowicy wgłębnej 79
Konserwacja silnika 80
Bezpieczeństwo obsługi silnika 80
Serwisowanie filtra powietrza 80
Specyfikacja oleju silnikowego 81
Sprawdzanie poziomu oleju w silniku 82
Wymiana oleju silnikowego i filtra 82
Serwisowanie świec zapłonowych 83
Czyszczenie osłony silnika 84
Konserwacja układu paliwowego 85
Wymiana filtra paliwa 85
Opróżnianie zbiornika paliwa 86
Konserwacja instalacji elektrycznej 87
Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej 87
Serwisowanie akumulatora 87
Wymiana bezpieczników 88
Konserwacja układu napędowego 90
Sprawdzanie ciśnienia w oponach 90
Konserwacja pasków napędowych 90
Kontrola pasków 90
Regulacja paska pompy 90
Konserwacja instalacji hydraulicznej 91
Bezpieczeństwo układów hydraulicznych 91
Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego 91
Sprawdzanie przewodów hydraulicznych 92
Specyfikacja oleju hydraulicznego 92
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego 93
Wymiana płynu hydraulicznego i filtrów 93
Konserwacja aeratora 94
Sprawdzanie momentu obrotowego elementu mocującego 94
Regulacja osłon bocznych 95
Wymiana osłon od darni 95
Synchronizacja głowicy wgłębnej 95
Przechowywanie 96
Bezpieczeństwo przy przechowywaniu 96
Przechowywanie maszyny poniżej 30 dni 96
Przechowywanie maszyny po sezonie 96
Rozwiązywanie problemów 98

Bezpieczeństwo

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Produkt może spowodować obrażenia ciała. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała, zawsze przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności, w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Podczas jazdy maszyną nie zbliżaj się do osób postronnych.
- Nie zbliżaj się do otworów wokół zębów. Nie pozwalaj osobom postronnym i zwierzętom przebywać w pobliżu maszyny.
- Nie zezwalaj dzieciom na przebywanie w pobliżu miejsca wykonywania prac. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Przed przystąpieniem do serwisowania, tankowania lub odblokowania maszyny zaparkuj ją na równej nawierzchni, unieś całkowicie uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.

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

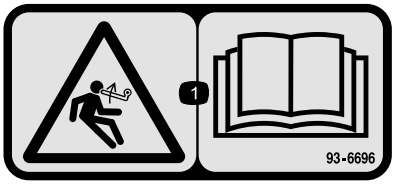
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

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

Symbole akumulatora

Na akumulatorze występują niektóre lub wszystkie z tych symboli.

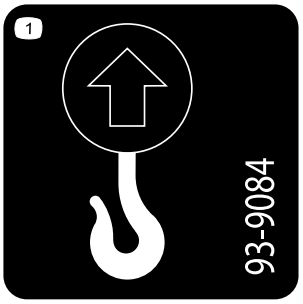
1. Zagrożenie wybuchem.
2. Unikaj ognia, otwartego płomienia lub palenia tytoniu
3. Zagrożenie oparzeniem substancją żrącą lub chemiczną.
4. Stosować środki ochrony wzroku.
5. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
6. Nie dopuszczaj osób postronnych w pobliże akumulatora.
7. Stosować środki ochrony wzroku,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



decal93-6696

93-6696

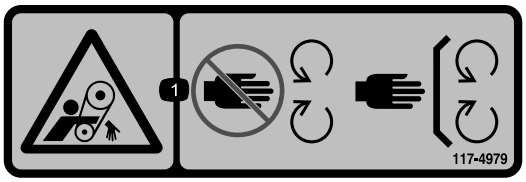
1. Ryzyko zmagazynowanej energii – przeczytaj *instrukcję obsługi*.



decal93-9084

93-9084

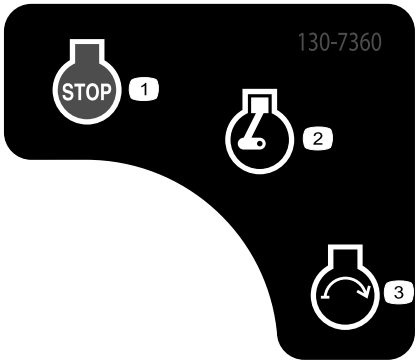
1. Punkt podnoszenia/mocowania maszyny



decal117-4979

117-4979

1. Ryzyko wciągnięcia, taśma – trzymaj się z dala od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.



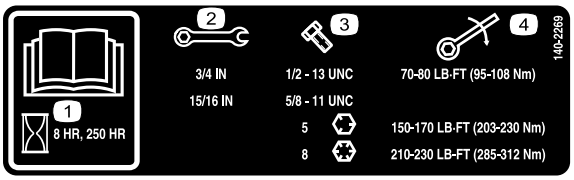
decal130-7360

130-7360

1. Silnik wyłączony
2. Silnik – praca/rozgrzewanie
3. Uruchomienie silnika

decal133-8062

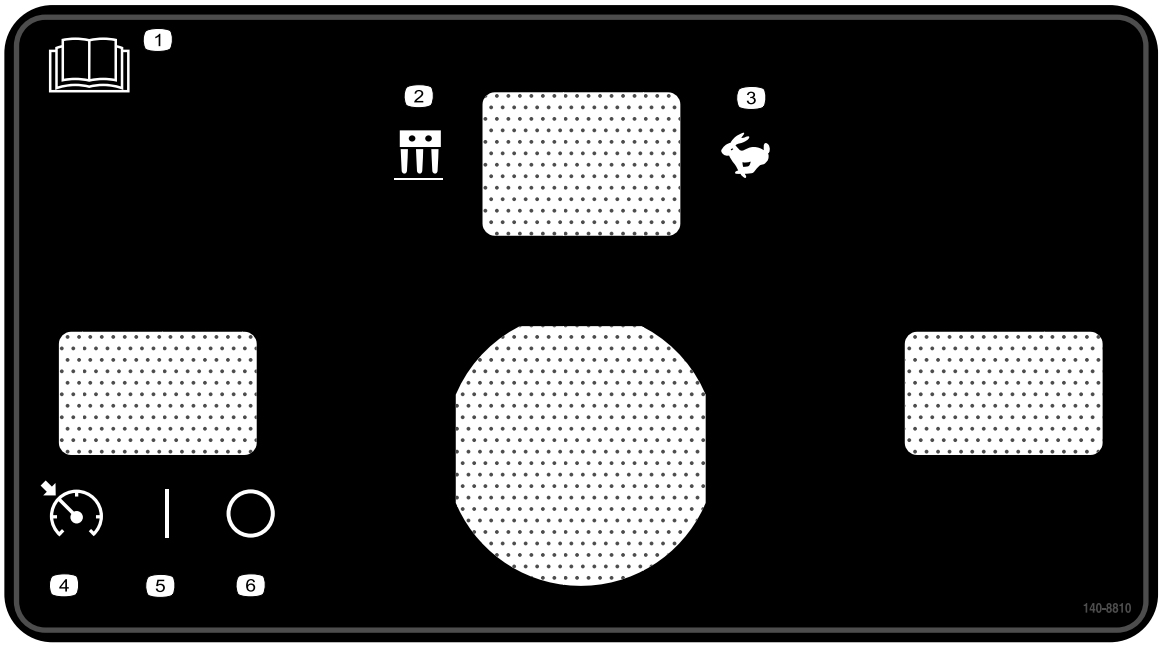
133-8062



decal140-2269

140-2269

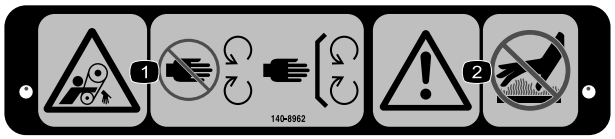
1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Rozmiar klucza
3. Rozmiar śruby
4. Moment obrotowy



decal140-8810

140-8810

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Tryb aeracji
3. Tryb transportowy
4. Blokada prędkości jazdy – aktywna
5. Blokada prędkości jazdy – włączona
6. Blokada prędkości jazdy – wyłączona



decal140-8962

140-8962

1. Niebezpieczeństwo wciągnięcia, pas napędowy – nie zbliżaj się do części ruchomych; wszystkie osłony muszą być prawidłowo zamontowane.
2. Ostrzeżenie — nie dotykać gorących powierzchni.

decal140-8811

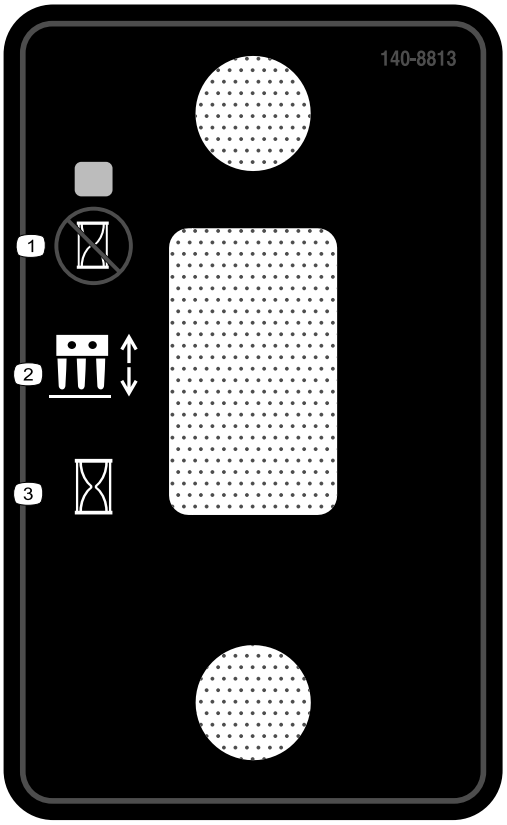
140-8811

1. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do użytkowania maszyny każdy operator powinien przeczytać *Instrukcję obsługi* oraz zostać przeszkolony.
2. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do konserwacji wyłącz silnik.
3. Ostrzeżenie – przed uzupełnieniem paliwa wyłącz silnik.
4. Ryzyko wciągnięcia – nie jeździć na maszynie / nie przewozić nią osób.
5. W celu uruchomienia maszyny (1) przyciągnij dźwignię obecności operatora (2) obróć dźwignię sterującą napędem jezdnym, (3) przyciągnij dźwignię aeracji.

decal140-8812

140-8812

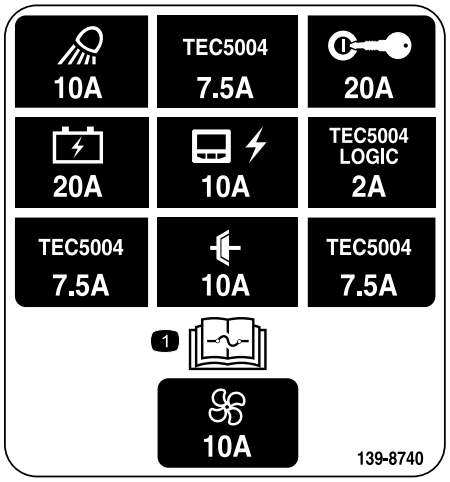
1. Ostrzeżenie, ryzyko zmiażdżenia – obsługując maszynę idź przodem i patrz do przodu; nie idź tyłem i nie patrz w dal przy pracy z maszyną; spoglądaj do tyłu, kiedy obsługujesz maszynę, idąc do tyłu.
2. Ryzyko wciągnięcia, pasek; ryzyko zmiażdżenia rąk lub stóp – zachowaj bezpieczną odległość od części ruchomych, wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą być na swoim miejscu, nie dopuszczaj osób postronnych do urządzenia.
3. Ryzyko przewrócenia – podczas szybkiej jazdy nie wolno ostro skręcać. Podczas skręcania należy jechać powoli oraz nie należy jeździć maszyną po terenie pochyłym o nachyleniu większym niż 15°.
4. Ostrzeżenie – należy stosować ochronniki słuchu.
5. W celu uruchomienia maszyny (1) przyciągnij dźwignię obecności operatora (2) obróć dźwignię sterującą napędem jezdnym, (3) przyciągnij dźwignię aeracji.



decal140-8813

140-8813

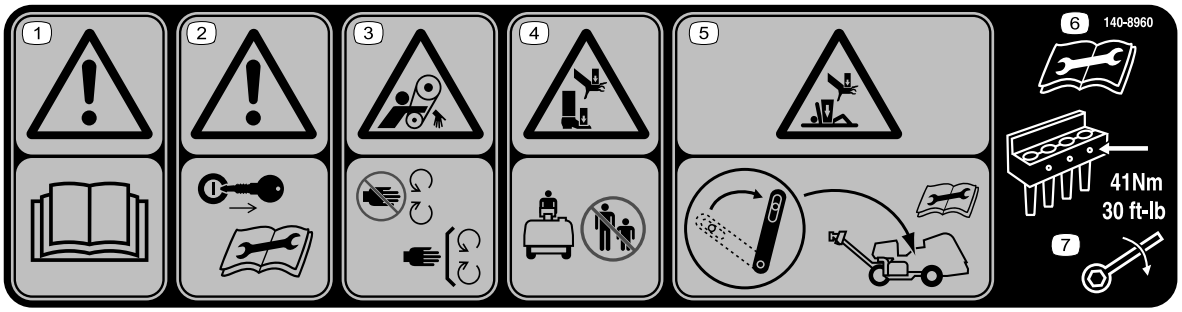
1. Opuść głowicę wgłębną w miejscu docelowym.
2. Przełącznik głowicy wgłębnej
3. Niezwłocznie opuść głowicę wgłębną.



decal139-8740

139-8740

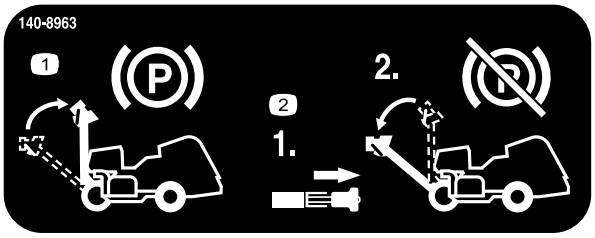
1. Informacje o bezpiecznikach znajdują się w *instrukcji obsługi*.



decal140-8960

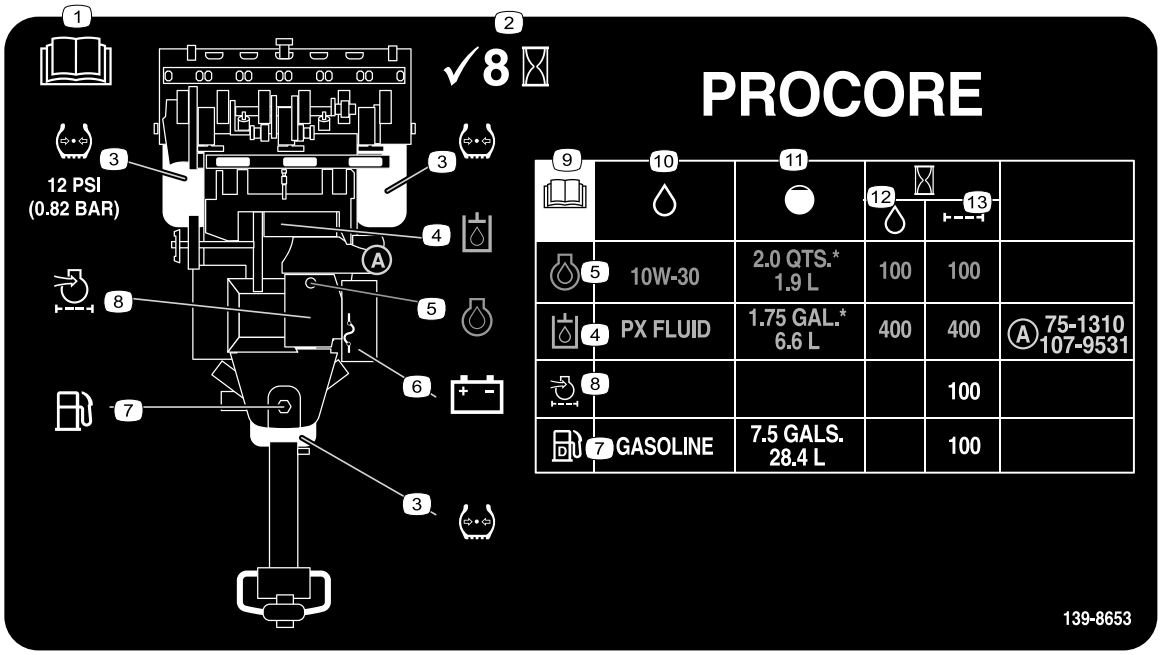
140-8960

1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych wyjmij kluczyk.
3. Ryzyko wciągnięcia, pasek – zachowaj odstęp od części ruchomych.
4. Ryzyko zmiażdżenia stóp lub dłoni – zadbaj o to, aby osoby postronne nie zbliżały się do maszyny.
5. Ryzyko zmiażdżenia stóp lub ciała – zablokuj zaczep serwisowy przed przystąpieniem do konserwacji.
6. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych przeczytaj *instrukcję obsługi*.
7. Dokręć śruby zębów z momentem 41 N·m.



140-8963

1. Unieś uchwyt, aby załączyć hamulec postojowy.
2. Pociągnij zatrzask uchwytu sterującego, aby zwolnić hamulec postojowy.



139-8653

1. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Sprawdzaj co 8 godzin.
3. Ciśnienie w oponach
4. Olej hydrauliczny
5. Olej silnikowy
6. Akumulator
7. Paliwo
8. Filtr powietrza dolotowego
9. Przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
10. Płyny
11. Pojemność
12. Interwał wymiany płynu (godziny)
13. Interwał wymiany filtra (godziny)

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Zespół koła	2	Zamontuj koła tylne.
2	Uchwyt Przeciwnakrętka (½ cala)	1 3	Zamontuj uchwyt.
3	Śruba (¼ x 1 cal) Nakrętka kołnierzowa (5/16 cala)	2 2	Naładuj i podłącz akumulator.
4	Blokada zaczepu Śruba Wewnętrzna zębata podkładka blokująca	2 2 2	Mocowanie pokrywy tylnej (tylko CE).
5	Ściągacz Nit zrywalny Śruba (¼ x 1 cal) Przeciwnakrętka (¼ cala)	1 1 1 1	Zamocuj pokrywę paska (tylko CE).
6	Etykieta CE Etykieta z rokiem produkcji	1 1	Przyklej etykietę CE i etykietę z rokiem produkcji
7	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj uchwyty zębów, osłony od darni i zęby.

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Kluczyk zapłonu	2	Steruje silnikiem i układami elektrycznymi.
Zacisk osłony od darni Nakrętka kołnierzowa	4 12	Zamontuj osłony od darni.
Instrukcja obsługi Instrukcja obsługi silnika	1 1	Przeczytaj przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia.
Deklaracja zgodności	1	Certyfikat CE
Lista kontrolna przed dostawą	1	Upewnij się, że przed dostawą zostały wykonane wszystkie procedury konfiguracyjne.

Informacja: Przód maszyny znajduje się przy uchwycie operatora i stanowi zwykłą pozycję operatora. Kierunki lewo i prawo podano w kierunku jazdy idąc przed maszyną.

Informacja: Aby unieść głowicę wgłębną po wyjęciu urządzenia ze skrzyni, zwolnij dźwignię aeracji i uruchom silnik; więcej informacji: patrz Uruchamianie silnika (Strona 43) i Unoszenie głowicy wgłębnej (Strona 50).

1

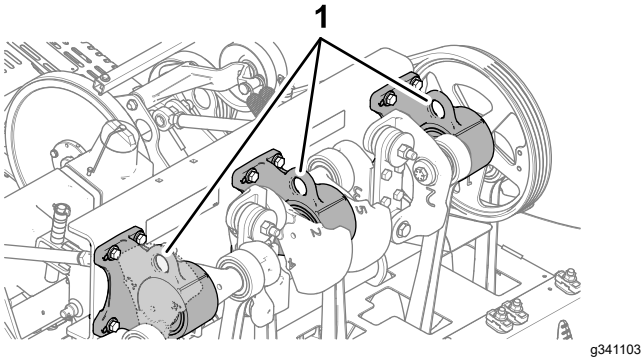
Montaż kół tylnych

Części potrzebne do tej procedury:

2	Zespół koła

Procedura

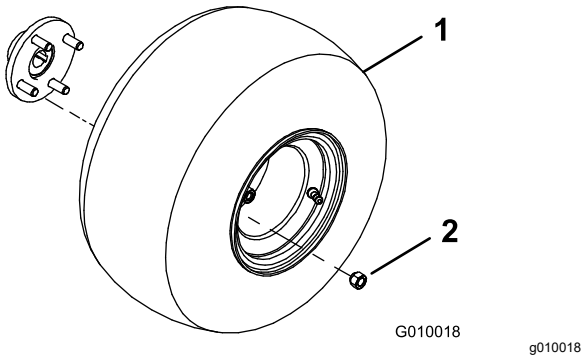
Informacja: Do podniesienia tyłu maszyny można wykorzystać dźwignik, jeżeli jest dostępny. Użyj uch na obudowach łożysk głowicy wgłębnej jako punktów mocowania dźwignika (Rysunek 3).



Rysunek 3

1. Ucha (obudowy łożysk głowicy wgłębnej)

1. Z tyłu maszyny odkręć 4 nakrętki zabezpieczające, które mocują tył maszyny do wsporników palety transportowej.
2. Przymocuj zespoły kół do tylnych piast za pomocą 4 nakrętek zabezpieczających (Rysunek 4).



Rysunek 4

1. Zespół koła
2. Nakrętka zabezpieczająca

3. Dokręć nakrętki śrub kół z momentem od 61 do 75 N·m.
4. Powtórz kroki od 1 do 3 po drugiej stronie maszyny.
5. Zmniejsz ciśnienie wszystkich opon do 0,83 bar.

2

Montaż uchwytu

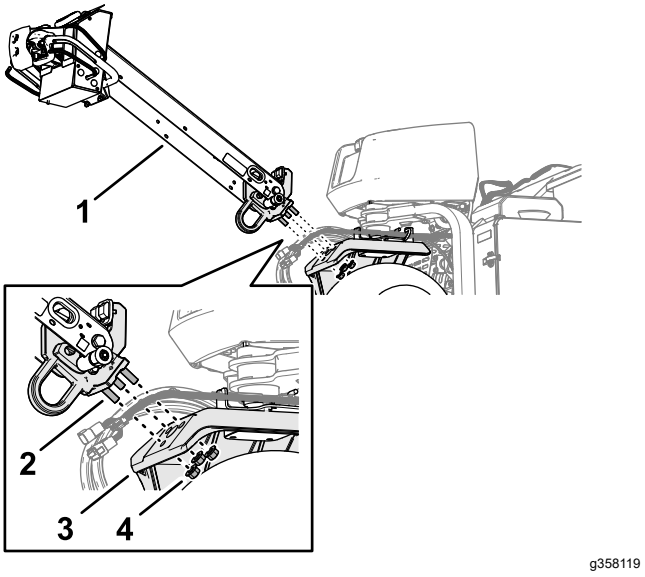
Części potrzebne do tej procedury:

1	Uchwyt
3	Przeciwnakrętka (½ cala)

Montaż uchwytu do maszyny

1. Wsuń kołki montażowe uchwytu sterującego w otwory w ramienia sterującego (Rysunek 5).

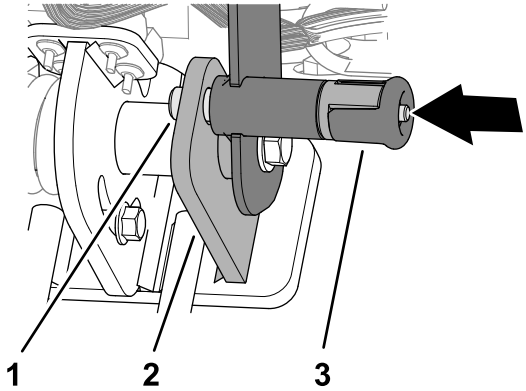
   Informacja: Poproś do pomocy drugą osobę, aby przytrzymywała uchwyt sterujący.



Rysunek 5

1. Uchwyt sterujący
2. Kołek gwintowany
3. Ramię sterujące
4. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa (½ cala)

2. Nakręć nakrętki zabezpieczające kołnierzowe (½ cala) na każdy z 3 kołków.
3. Dokręć nakrętki zabezpieczające kołnierzowe z momentem od 91 do 113 N·m.
4. Obróć uchwyt sterujący w górę i zamocuj go za pomocą sworznia z zawleczką (Rysunek 6).



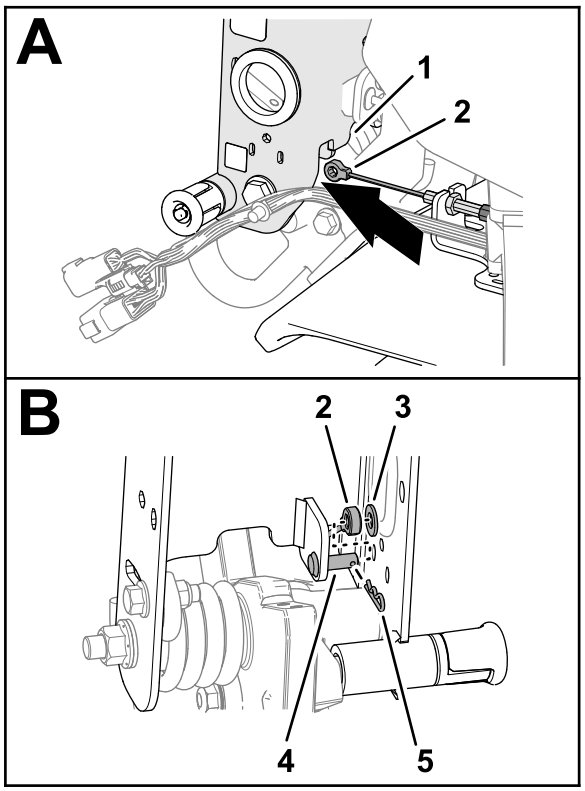
g342477

Rysunek 6

1. Sworzeń zatrzasku uchwytu sterującego
2. Płytka zapadki
3. Pokrętło z zatrzaskiem uchwytu sterującego

Montaż linki hamulca

1. Poprowadź mocowanie linki hamulca pod spodem kanału w uchwycie sterującym (Rysunek 7).



g358118

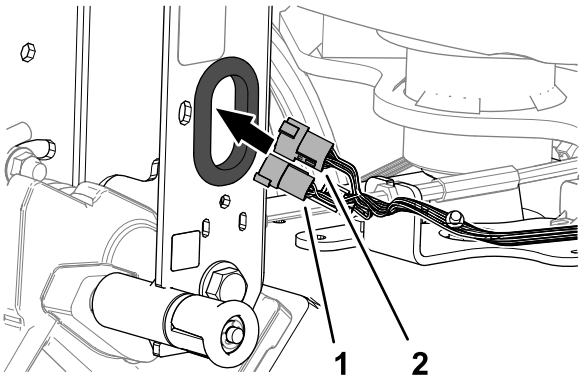
Rysunek 7

1. Kanał w uchwycie sterującym
2. Mocowanie linki hamulca
3. Podkładka (5/16 cala)
4. Sworzeń z łbem płaskim i otworem na zawleczkę
5. Zawleczka

2. Zamontuj mocowanie linki hamulca na sworzniu i zamocuj je do sworznia za pomocą podkładki i zawleczki.

Podłączenie wiązki przewodów

1. Przeprowadź złącze 6-stykowe i złącze 12-stykowe wiązki przewodów maszyny przez przelotkę w kanale uchwytu sterującego (Rysunek 8).

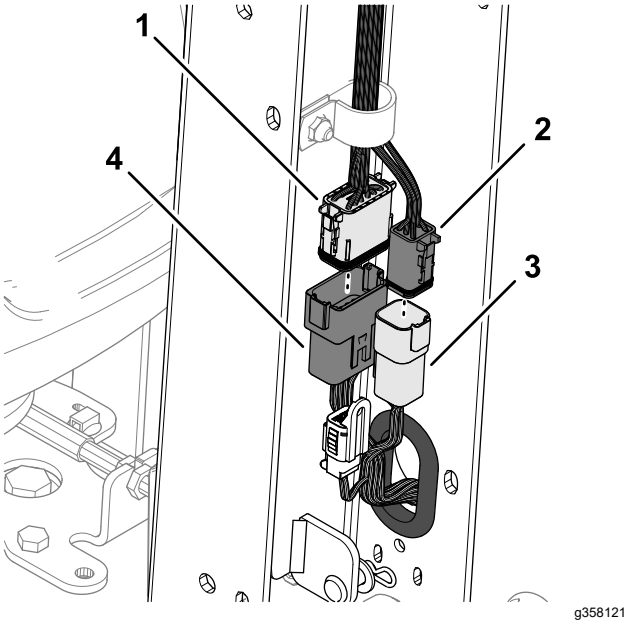


g358122

Rysunek 8

1. Złącze 6-stykowe wtykowe (wiązka przewodów maszyny)
2. Złącze 12-stykowe wtykowe (wiązka przewodów maszyny)

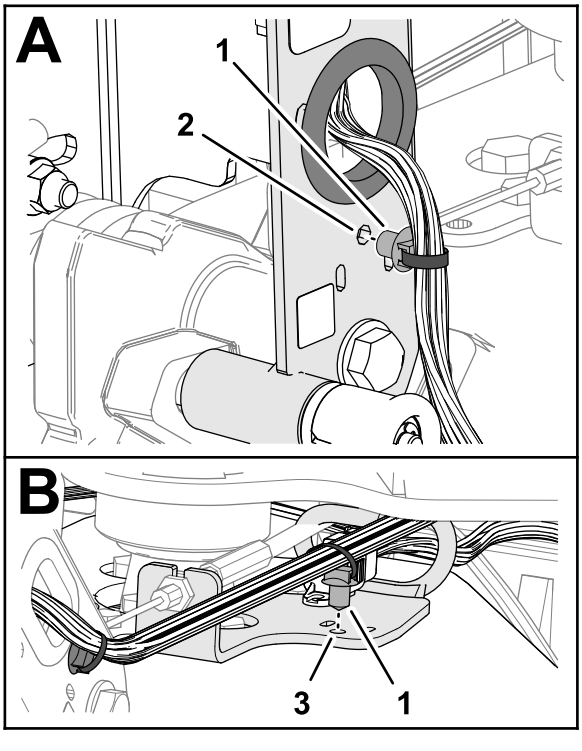
2. Podłącz złącze 12-stykowe (wtyk) wiązki przewodów maszyny do złącza 12-stykowego (gniazdo) wiązki przewodów uchwytu sterującego (Rysunek 9).



Rysunek 9

1. Złącze 12-stykowe gniazdowe (wiązka przewodów uchwytu sterującego)
2. Złącze 6-stykowe gniazdowe (wiązka przewodów uchwytu sterującego)
3. Złącze 6-stykowe wtykowe (wiązka przewodów maszyny)
4. Złącze 12-stykowe wtykowe (wiązka przewodów maszyny)

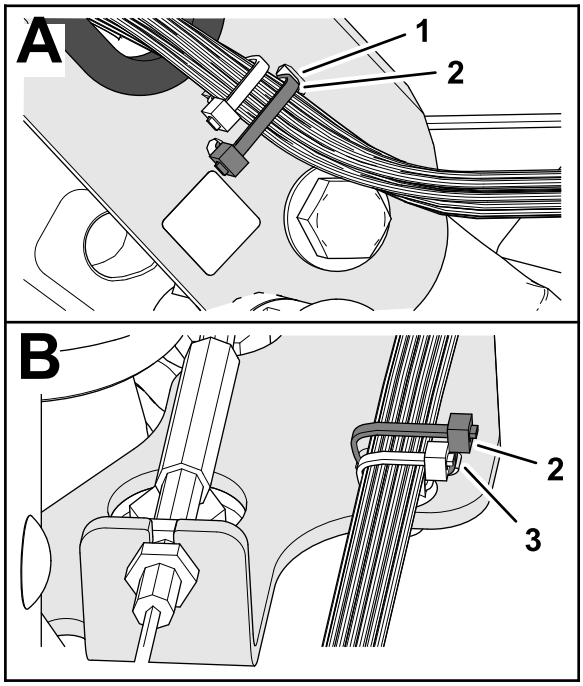
3. Podłącz złącze 6-stykowe (wtyk) wiązki przewodów maszyny do złącza 6-stykowego (gniazdo) wiązki przewodów uchwytu sterującego.
4. Wsuń wciskane mocowanie wiązki przewodów maszyny do otworu w kanale w uchwycie sterującym (Rysunek 10).



Rysunek 10

1. Wciskane mocowanie
2. Kanał w uchwycie sterującym
3. Uchwyt prowadzący

5. Wsuń wciskane mocowanie wiązki przewodów maszyny do otworu w kanale w uchwycie prowadzącym.
6. Zamocuj wiązkę przewodów maszyny do kanału w uchwycie sterującym za pomocą opaski kablowej przeciągniętej przez szczeliny w kanale (Rysunek 11).



g372270

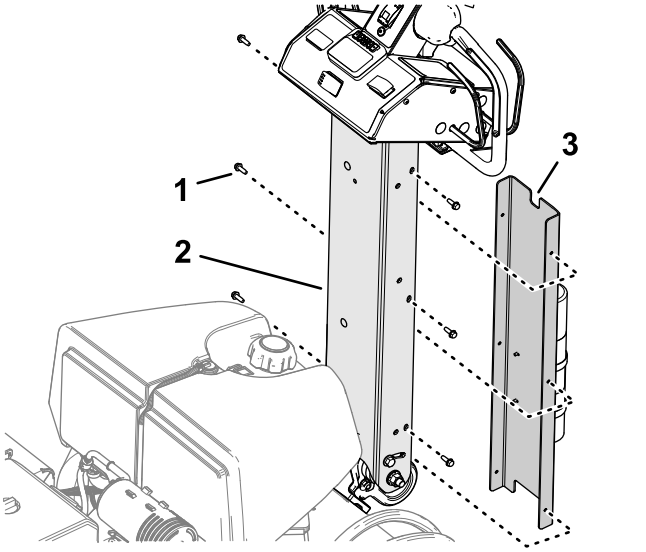
Rysunek 11

1. Szczelina (w kanale uchwytu sterującego)
2. Opaska kablowa
3. Szczelina (w uchwycie prowadzącym)

7. Zamocuj wiązkę przewodów maszyny do uchwytu prowadzącego za pomocą opaski kablowej przeciągniętej przez szczeliny w uchwycie.

Montaż osłony uchwytu sterującego

1. Ustaw osłonę uchwytu sterującego małym nacięciem w górę (Rysunek 12).



g512187

Rysunek 12

1. Wkręt samogwintujący (¼ cala)
2. Kanał w uchwycie sterującym
3. Małe nacięcie (w osłonie uchwytu sterującego)

2. Wyrównaj otwory w osłonie i kanale uchwytu sterującego względem siebie.
3. Zamocuj osłonę do uchwytu sterującego za pomocą 6 wkrętów samogwintujących (¼ cala).

3

Ładowanie i podłączanie akumulatora

Części potrzebne do tej procedury:

2	Śruba (¼ x 1 cal)
2	Nakrętka kołnierzowa (5/16 cala)

Ładowanie akumulatora

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Elektrolit akumulatora zawiera kwas siarkowy, który jest śmiertelnie trujący i powoduje poważne poparzenia.

- **Należy unikać kontaktu ze skórą, z oczami i odzieżą. Nosić okulary ochronne oraz gumowe rękawice w celu zabezpieczenia dłoni.**
- **Demontaż, montaż i ładowanie akumulatora należy przeprowadzać w miejscu, w którym dostępna jest czysta woda do opłukania skóry w razie potrzeby.**

⚠ OSTRZEŻENIE

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

Nie pal papierosów w pobliżu akumulatora. Akumulator nie może znajdować się w pobliżu iskier i ognia.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zaciski akumulatora lub metalowe narzędzia mogą powodować zwarcia z metalowymi podzespołami maszyny, wywołując iskrzenie. Iskrzenie może spowodować wybuch gazów akumulatora, co grozi obrażeniami ciała.

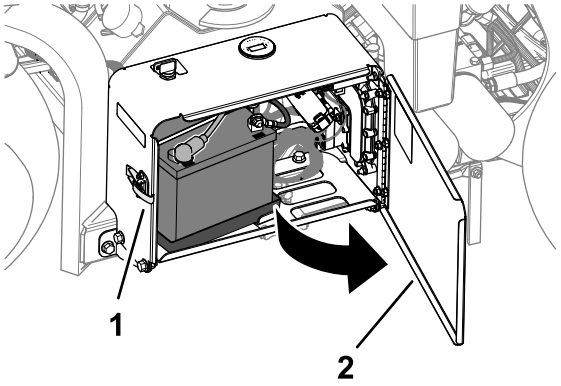
- **Podczas demontażu lub montażu akumulatora nie należy dopuszczać do zetknięcia się zacisków akumulatora z jakimikolwiek metalowymi częściami maszyny.**
- **Nie dopuścić do zwarcia pomiędzy zaciskami akumulatora a metalowymi częściami maszyny, wywołanego przez metalowe narzędzia.**

⚠ OSTRZEŻENIE

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

- **Należy zawsze *odłączyć* ujemny (czarny) przewód akumulatora przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu.**
- **Należy zawsze *podłączyć* dodatni (czerwony) przewód akumulatora przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu.**

1. Zwolnij zatrzaski i otwórz drzwiczki komory akumulatora (Rysunek 13).



Rysunek 13

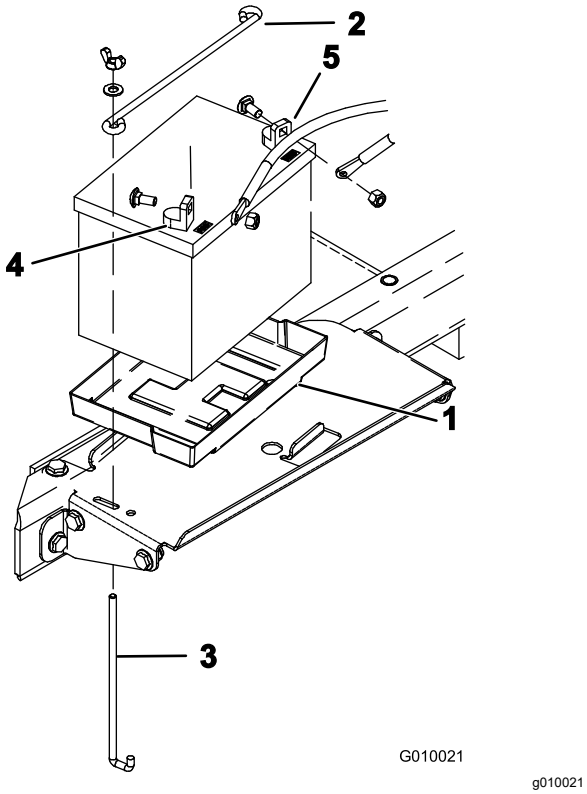
1. Zatrzask
2. Drzwiczki komory akumulatora

2. Wyjmij akumulator z komory akumulatora.
3. Do ładowania akumulatora należy używać ładowarki podającej prąd od 3 do 4 A.

4. Po naładowaniu akumulatora wyłącz prostownik z sieci i odłącz jego przewody od biegunów akumulatora.

Instalacja akumulatora

1. Ustaw akumulator na tacy w komorze akumulatora (Rysunek 14). Ustaw akumulator tak, aby zaciski były skierowane na zewnątrz.



Rysunek 14

1. Taca akumulatora
2. Pręt przytrzymujący
3. Pręt J
4. Zacisk dodatni (+)
5. Zacisk ujemny (-)

2. Zamocuj akumulator do podstawy komory za pomocą pręta przytrzymującego, 2 prętów J, 2 płaskich podkładek i 2 nakrętek motylkowych.
3. Podłącz przewód dodatni (czerwony) do dodatniego (+) zacisku akumulatora za pomocą śruby podsadzanej i nakrętki.
4. Nasuń gumową koszulkę na dodatni zacisk.
5. Podłącz przewód ujemny (czarny) do ujemnego (-) zacisku akumulatora za pomocą śruby podsadzanej i nakrętki.
6. Zamknij i zatrzaśnij drzwiczki komory akumulatora.

4

Montaż blokady zaczepu tylnej lapy

Maszyny CE

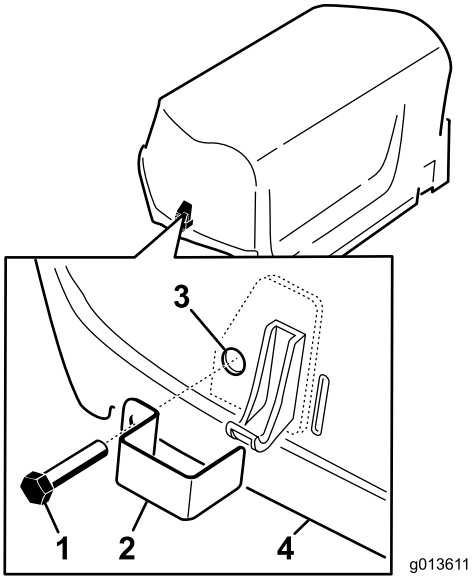
Części potrzebne do tej procedury:

2	Blokada zaczepu
2	Śruba
2	Wewnętrzna zębata podkładka blokująca

Procedura

Jeśli urządzenie przeznaczone jest na rynek Unii Europejskiej (CE), należy zamontować blokadę zaczepu tylnej pokrywy w opisany poniżej sposób, aby zapewnić zgodność z przepisami CE.

1. Zdejmij tylną pokrywę.
2. Zamocuj blokadę zaczepu na zaczepie pokrywy (Rysunek 15) za pomocą śruby (łącznie 2).



Rysunek 15

1. Śruba
2. Blokada zaczepu
3. Wewnętrzna podkładka blokująca (wewnątrz pokrywy)
4. Maska silnika

3. Za pomocą szczypiec i klucza wkręć wewnętrzną podkładkę blokującą na każdą śrubę (1-2 obroty), aby zamocować śruby do pokrywy.

4. Powtórz kroki od 2 do 3 po drugiej stronie pokrywy.
5. Zamontuj tylną pokrywę.

5

Montaż ściągacza pokrywy paska

Maszyny CE

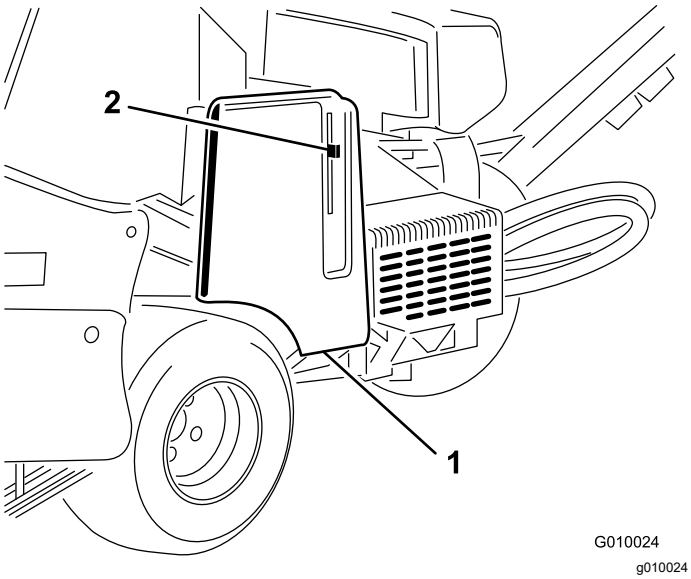
Części potrzebne do tej procedury:

1	Ściągacz
1	Nit zrywalny
1	Śruba (¼ x 1 cal)
1	Przeciwnakrętka (¼ cala)

Procedura

Jeśli wykonujesz montaż maszyny w celu zapewnienia jej zgodności z wymaganiami CE, zamontuj łącznik zatrzasku pokrywy paska zgodnie z poniższym opisem.

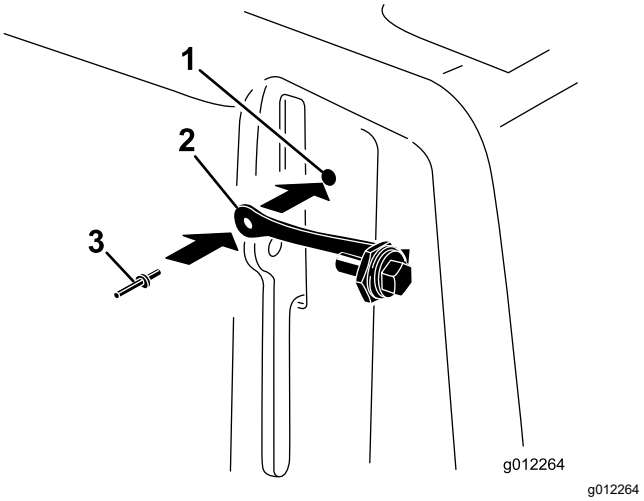
1. Zlokalizuj otwór w pokrywie paska obok szczeliny na dźwignię zaczepu (Rysunek 16 i Rysunek 17).



Rysunek 16

1. Pokrywa paska
2. Dźwignia zaczepu

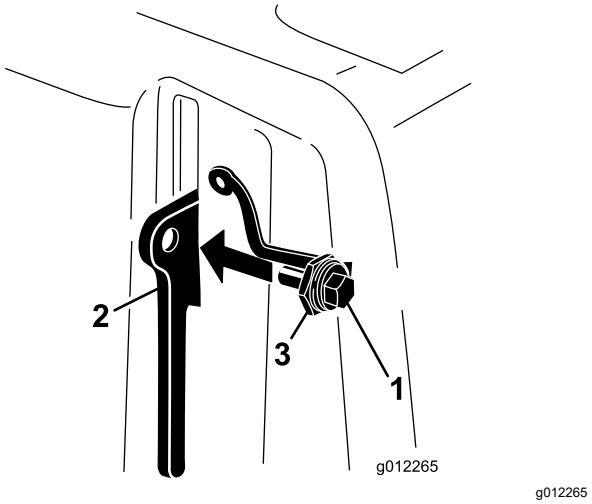
2. Zamocuj zespół ściągacza do otworu w pokrywie paska za pomocą nitu zrywalnego (Rysunek 17).



Rysunek 17

1. Otwór w pokrywie paska
2. Ściągacz
3. Nit zrywalny

3. Wkręć śrubę w dźwignię zaczepu (Rysunek 18).



Rysunek 18

1. Śruba
2. Dźwignia zaczepu
3. Nakrętka

6

Przyklejanie etykiety CE i etykiety z rokiem produkcji

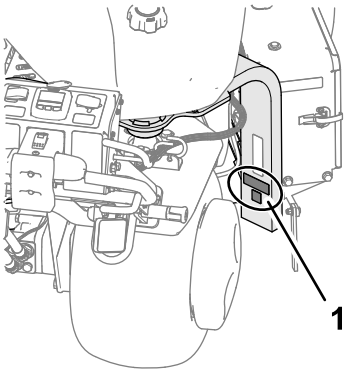
Maszyny CE

Części potrzebne do tej procedury:

1	Etykieta CE
1	Etykieta z rokiem produkcji

Procedura

1. Spełnij wymagania przepisów CE.
2. Oczyść widelec alkoholem zgodnie z Rysunek 19 i poczekaj na wyschnięcie powierzchni.



g338269

Rysunek 19

1. Tutaj przyklej etykiety.

3. Przyklej na widelec (Rysunek 19) etykietę CE i etykietę z rokiem produkcji.

7

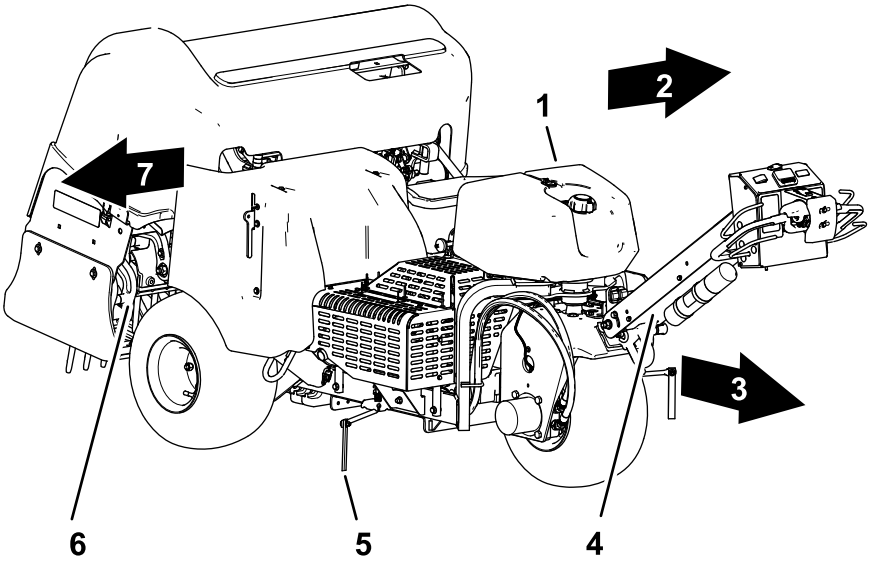
Montaż uchwytów zębów, osłon od darni i zębów

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Do maszyny dostępnych jest wiele różnych uchwytów zębów, osłon od darni i zębów. Patrz Montaż osłon od darni, uchwytów zębów i zębów (Strona 32).

Przegląd produktu



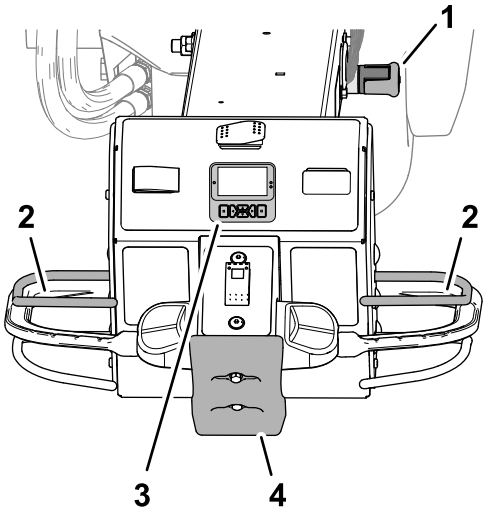
g512200

Rysunek 20

1. Zbiornik paliwa
2. Lewy
3. Do przodu (w warunkach roboczych)
4. Uchwyt sterujący
5. Znacznik linii
6. Głowica wgłębna
7. Prawy

Elementy sterowania

Elementy sterowania na uchwycie sterującym



g510064

Rysunek 21

1. Zatrzask uchwytu sterującego
2. Dźwignia obecności operatora
3. Wyświetlacz InfoCenter
4. Wyłącznik odbojnikowy

Zatrzask uchwytu sterującego

Za pomocą zatrzasku uchwytu sterującego (Rysunek 21) zablokuj uchwyt sterujący w położeniu górnym i załącz hamulec postojowy.

Ważne: **Blokuj uchwyt sterujący w tym położeniu za każdym razem, gdy opuszczasz fotel operatora.**

Dźwignia obecności operatora

Dźwignia obecności operatora (Rysunek 21) daje pewność, że operator znajduje się na swoim miejscu, gdy maszyna się porusza lub gdy używana jest głowica wgłębna.

Informacja: Zwolnienie dźwigni obecności operatora nie powoduje wyłączenia silnika.

Wyświetlacz InfoCenter

Regulację działania elementów sterujących głowicą wgłębną przeprowadza się na wyświetlaczu InfoCenter (Rysunek 21).

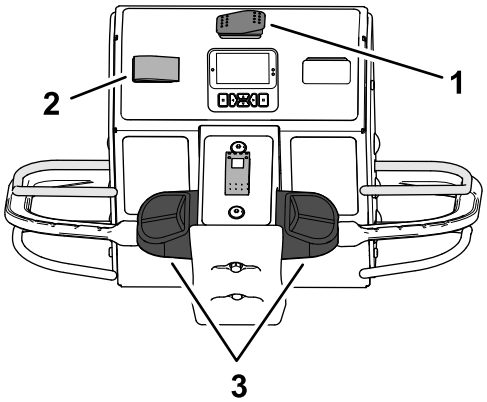
Wyłącznik odbojnikowy

Kontakt z wyłącznikiem odbojnikowym (Rysunek 21) powoduje, że maszyna zadziała następująco:

- Maszyna przestanie poruszać się do przodu.
- Głowica wgłębna zostanie uniesiona i przestanie pracować.

Informacja: Kontakt z wyłącznikiem odbojnikowym nie powoduje wyłączenia silnika. Maszyną można jechać do tyłu, ale w celu jazdy do przodu należy najpierw zresetować wyłącznik odbojnikowy.

Sterowanie zespołem jezdnym



g510065

Rysunek 22

1. Przełącznik transport/aeracja
2. Przełącznik blokady prędkości
3. Sterowanie napędem jezdnym

Przełącznik transport/aeracja

Przełącznik transport/aeracja (Rysunek 22) służy do kontrolowania maksymalnej prędkości jazdy, z jaką może poruszać się maszyna w trybie aeracji lub transportowym.

- Położenie AERACJA umożliwia aerację, a prędkość jazdy jest ograniczona do maks. 4 km/h.
- Położenie TRANSPORT umożliwia przejazd z dowolną (aż do maksymalnej) prędkością między strefami wykonywania prac.

  Informacja: Przy przełączniku transport/aeracja w położeniu TRANSPORT nie można wykonywać aeracji.

Sterowanie zespołem jezdnym

Lewa lub prawa dźwignia sterująca napędem jezdnym (Rysunek 22) służy do sterowania napędem jazdy do przodu lub do tyłu.

Przełącznik blokady prędkości jazdy – tryb transportowy

Przełącznik blokady prędkości jazdy (Rysunek 22) umożliwia utrzymywanie zadanej prędkości jazdy maszyną; funkcja ta działa podobnie jak tempomat w samochodzie.

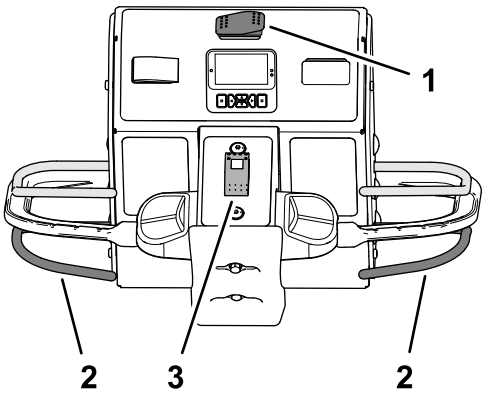
- Położenie ENGAGE (Aktywny) blokuje aktualną prędkość jazdy, z jaką porusza się maszyna.
- Położenie ON (Włączony) aktywuje blokadę prędkości jazdy.
- Położenie OFF (Wyłączony) wyłącza blokadę prędkości jazdy.

Przełącznik blokady prędkości jazdy – tryb aeracji

Przełącznik blokady prędkości jazdy (Rysunek 22) umożliwia utrzymywanie prędkości jazdy w czasie aeracji i zadanych odstępów między otworami.

- Położenie WŁĄCZONY aktywuje i załącza blokadę prędkości jazdy, co umożliwia jazdę ze stałą prędkością odpowiadającą odstępom między otworami po zwolnieniu dźwigni aeracji na końcu przejazdu aeracyjnego.
- Położenie OFF (Wyłączony) wyłącza blokadę prędkości jazdy – po zwolnieniu dźwigni aeracji maszyna przestaje poruszać się do przodu.

Elementy sterowania głowicą wgłębną



g510066

Rysunek 23

1. Przełącznik transport/aeracja
2. Dźwignia aeracji
3. Przełącznik sterowania opuszczaniem

Dźwignia aeracji

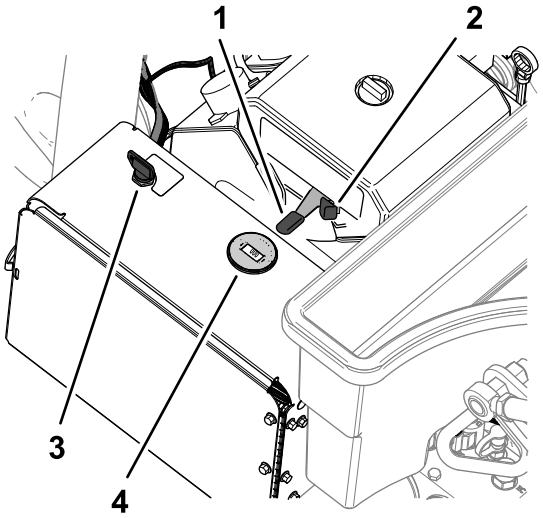
Dźwignia aeracji (Rysunek 23) służy do opuszczania i unoszenia głowicy wgłębnej.

Przełącznik sterowania opuszczaniem

Przełącznik sterowania opuszczaniem (Rysunek 23) służy do zmiany sposobu opuszczania głowicy wgłębnej w czasie aeracji; można wybrać następujące tryby:

- Natychmiastowe opuszczenie
- Opóźnione opuszczenie

Sterowanie silnikiem



g338575

Rysunek 24

1. Dźwignia przepustnicy
2. Ssanie
3. Kluczyk (wyłącznik zapłonu)
4. Obrotomierz

Dźwignia przepustnicy

Dźwignia przepustnicy (Rysunek 24) służy do sterowania prędkością obrotową silnika:

- Przesunięcie dźwigni przepustnicy do przodu (w kierunku położenia SZYBKO) zwiększa prędkość obrotową silnika.
- Przesunięcie dźwigni przepustnicy do tyłu (w kierunku położenia WOLNO) zmniejsza prędkość obrotową silnika.

Informacja: Prędkość obrotowa silnika reguluje prędkość głowicy wgłębnej.

Ssanie

Podczas uruchamiania zimnego silnika załączaj ssanie (Rysunek 24).

Wyłącznik zapłonu i kluczyk

Wyłącznik zapłonu (Rysunek 24) służy do uruchamiania i zatrzymywania silnika. Wyłącznik zapłonu ma 3 położenia:

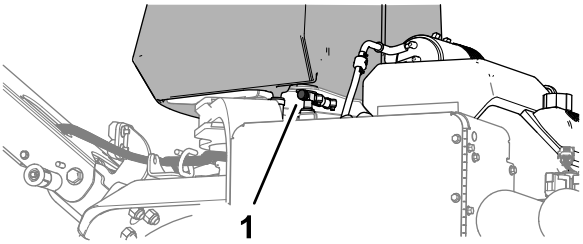
- URUCHAMIANIE – Przekręć kluczyk zapłonu w prawo do pozycji URUCHAMIANIE, aby włączyć silnik rozrusznika.
- PRACA – Po uruchomieniu silnika zwolnij kluczyk, który automatycznie ustawi się w położeniu PRACY.
- WYŁĄCZENIE – Aby wyłączyć silnik, obróć kluczyk w lewo do położenia WYŁĄCZENIA.

Obrotomierz

Prędkość obrotowa silnika jest wskazywana na obrotomierzu (Rysunek 24).

Zawór odcięcia paliwa

Zawór odcięcia paliwa służy do regulacji paliwa ze zbiornika (Rysunek 25).



g338576

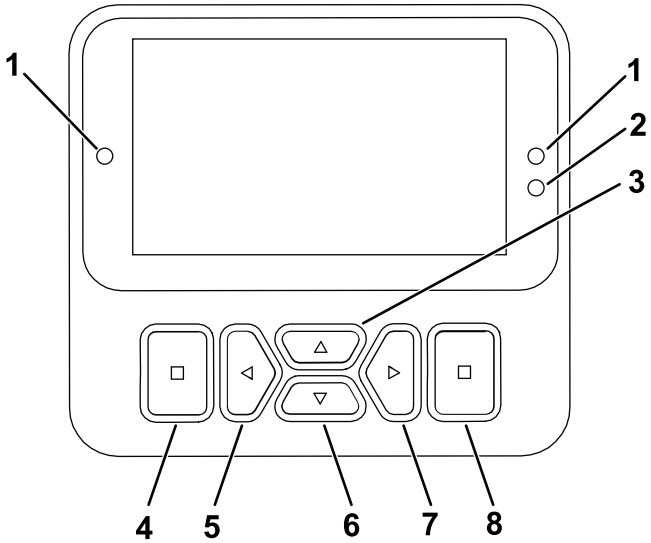
Rysunek 25

1. Zawór odcięcia paliwa

Wyświetlacz InfoCenter

Korzystanie z wyświetlacza InfoCenter

Wyświetlacz InfoCenter (Rysunek 26) podaje informacje o maszynie, takie jak stan roboczy, różne informacje diagnostyczne itp.



g471371

Rysunek 26

1. Lampka kontrolna
2. Czujnik jasności wyświetlacza
3. Przycisk nawigacji – w górę
4. Przycisk nawigacji – wstecz/wyjdź
5. Przycisk nawigacji – zmniejsz/w lewo
6. Przycisk nawigacji – w dół
7. Przycisk nawigacji – zwiększ/w prawo
8. Przycisk nawigacji – wprowadź/wybierz

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.

Przyciski nawigacji umożliwiają przechodzenie między poszczególnymi ekranami i pozycjami menu:

- **Ekran powitalny**: pokazuje aktualne informacje o maszynie przez kilka sekund po obróceniu kluczyka zapłonu do pozycji WŁĄCZONY.
- **Menu główne**: patrz Korzystanie z menu (Strona 23).

Opis ikon na wyświetlaczu InfoCenter

SERVICE DUE	Wskazuje na termin przeprowadzenia przeglądu
	Tryb transportowy
	Głębokość otworu
	Odstępy między otworami
	Średnica zębów
	Liczba zębów na uchwyt
	Akumulator
	Licznik godzin
	Aktywne/OK
	Nieaktywne
	Następne
	Poprzedni ekran
	Menu
	Zwiększ/zmniejsz wartość
	Przewiń w górę/w dół
	Przewiń w lewo/w prawo
	Wyjdź do menu

🔒 wskazuje, że dana pozycja menu jest dostępna po wprowadzeniu PINu.

Korzystanie z menu

Aby wejść do menu, naciśnij przycisk wstecz/wyjdź w czasie wyświetlania dowolnego ekranu informacyjnego.

W poniższej tabeli podane są opcje dostępne w poszczególnych menu:

Main Menu (Menu główne)

Pozycja menu	Opis
FAULT (Usterka)	Zawiera listę ostatnich usterek maszyny. Więcej informacji o menu Faults (Usterki) można znaleźć w *Instrukcji serwisowej* lub uzyskać u autoryzowanego dystrybutora Toro.
SERVICE (Ustawienia serwisowe)	Zawiera informacje dotyczące maszyny, takie jak liczba motogodzin itp. informacje.
DIAGNOSTICS (Diagnostyka)	Zawiera różne informacje dotyczące stanu maszyny; ułatwia rozwiązanie niektórych problemów dzięki szybkiemu dostępowi do informacji o aktywnych i wyłączonych elementach sterujących w maszynie.
SETTINGS (Ustawienia)	Ustawienia w zakresie żądania wprowadzenia PINu i konfiguracji wyświetlacza InfoCenter.
MACHINE SETTINGS (Ustawienia maszyny)	Ustawienia umożliwiające modyfikację niektórych parametrów i konfiguracji maszyny.
ABOUT (O maszynie)	Wyświetla numer modelu, numer seryjny oraz wersję oprogramowania maszyny.

Service (Ustawienia serwisowe)

Pozycja menu	Opis
STATISTICS (Statystyki)	Wskazania liczników dotyczących pracy i eksploatacji maszyny, takie jak liczba roboczogodzin silnika, powierzchnia/ilość/czas aeracji, dystans pokonany w trybie aeracji.
HOURS (Godziny)	Całkowita liczba godzin pracy maszyny, silnika i wału odbioru mocy, a także liczba godzin pracy maszyny w trybie transportowym oraz w stanie wymagającym przeprowadzenia przeglądu.
COUNTS (Liczniki)	Wyświetla wskazania różnych liczników.
SERVICE LIFT (Uniesienie serwisowe)	Włączenie lub wyłączenie uniesienia serwisowego.
SERVICE LOWER (Opuszczenie serwisowe)	Włączenie lub wyłączenie opuszczenia serwisowego.
3WD	Włączenie opcji automatycznego lub stałego 3WD.
GROUND HEIGHT 🔒(Wysokość nad podłożem)	Wskazuje, czy kalibracje czujników są poprawne, uruchamia proces kalibracji i podaje wartości elektryczne czujników.
TRACTION PUMP 🔒(Pompa napędu)	Wskazuje, czy kalibracje czujników są poprawne, uruchamia proces kalibracji i podaje wartości elektryczne czujników.
TRACTION INPUT 🔒(Wejście napędu)	Wskazuje, czy kalibracje czujników są poprawne, uruchamia proces kalibracji i podaje wartości elektryczne czujników.
HEIGHT SENSOR 🔒(Czujnik wysokości)	Wskazuje, czy kalibracje czujników są poprawne, uruchamia proces kalibracji i podaje wartości elektryczne czujników.

🔒 wskazuje, że dana pozycja menu jest dostępna po wprowadzeniu PINu.

Settings (Ustawienia)

Pozycja menu	Opis
ENTER PIN (Wprowadź PIN)	Umożliwia osobie uprawnionej wprowadzenie kodu PIN zabezpieczającego dostęp do niektórych sekcji menu.
PODŚWIETLENIE WYŚWIETLACZA	Służy do sterowania jasnością ekranu LCD.
LANGUAGE (Język)	Służy do wyboru języka używanego w wyświetlaczu InfoCenter.
UNITS (Jednostki)	Służy do wyboru jednostek używanych w wyświetlaczu InfoCenter (brytyjskie lub metryczne)
EDIT PIN 🔒(Edytuj PIN)	Umożliwia osobie uprawnionej zmianę kodu PIN zabezpieczającego dostęp do niektórych sekcji menu.
PROTECT SETTINGS 🔒(Zabezpiecz dostęp do ustawień)	Włącza lub wyłącza żądanie PINu zabezpieczającego dostęp o niektórych sekcji menu.
RESET DEFAULTS 🔒(Przywrócenie ustawień domyślnych)	Przywraca wszystkie ustawienia do wartości domyślnych.

🔒 wskazuje, że dana pozycja menu jest dostępna po wprowadzeniu PINu.

Ustawienia maszyny

Pozycja menu	Opis
MAX TRANSPORT (Maks. prędkość transportowa)	Umożliwia zmianę maksymalnej prędkości jazdy; domyślnie 6,4 km/h.
MANUAL AERATION 🔒(Ręczny tryb aeracji)	Włącza lub wyłącza ręczny tryb aeracji

🔒 wskazuje, że dana pozycja menu jest dostępna po wprowadzeniu PINu.

About (O maszynie)

Pozycja menu	Opis
Model	Pokazuje numer modelu maszyny
SN (Nr seryjny)	Pokazuje numer seryjny maszyny
S/W Revision (Wersja oprogramowania)	Pokazuje wersję oprogramowania głównego komputera sterującego.
CAN Statistics (Parametry CAN)	Pokazuje stan magistrali komunikacyjnej CAN.
InfoCenter Revision 🔒(Wersja wyświetlacza InfoCenter)	Pokazuje wersję oprogramowania wyświetlacza InfoCenter.

🔒 wskazuje, że dana pozycja menu jest dostępna po wprowadzeniu PINu.

Diagnostics (Diagnostyka)

Pozycja menu	Opis
Napęd jezdny	Więcej informacji o menu Diagnostics (Diagnostyka) można znaleźć w *Instrukcji serwisowej* lub uzyskać u autoryzowanego dystrybutora Toro.
Aeracja	
Silnik	

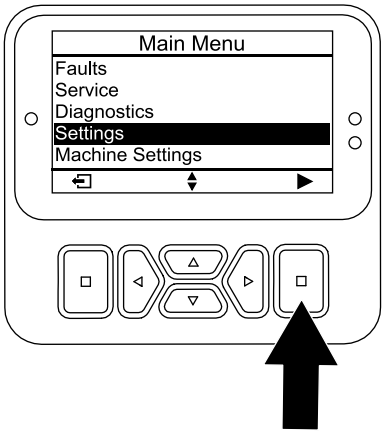
Dostęp do menu zastrzeżonego

Menu zastrzeżone domyślnie nie są wyświetlane. Te ustawienia są dostępne po wprowadzeniu kodu PIN.

Informacja: Fabrycznie PIN jest ustawiony na 0000 lub 1234; przy dostawie dystrybutor może zmienić kod PIN.

Jeśli zmieniłeś kod PIN i go nie pamiętasz, w celu uzyskania pomocy skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro.

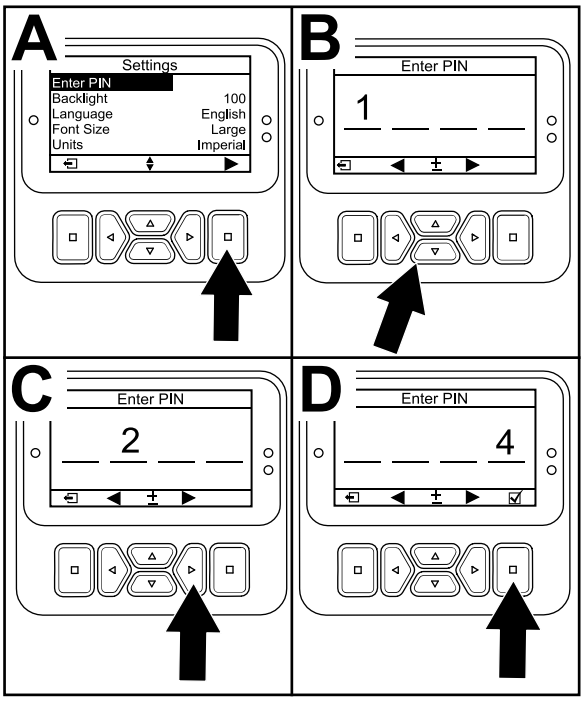
1. Z poziomu MENU GŁÓWNEGO przewiń menu w dół do pozycji SETTINGS (Ustawienia), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 27).



g512797

Rysunek 27

2. W menu SETTINGS (Ustawienia) przewiń do ENTER PIN (Wprowadź PIN), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 28A).



g512810

Rysunek 28

3. Aby wprowadzić kod PIN, za pomocą przycisków nawigacji „w górę/w dół” ustaw pierwszą cyfrę, a następnie naciśnij przycisk „w prawo” w celu wybrania kolejnej cyfry (Rysunek 28B i Rysunek 28C). Powtarzaj te kroki aż do wprowadzenia ostatniej cyfry.
4. Naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 28D).

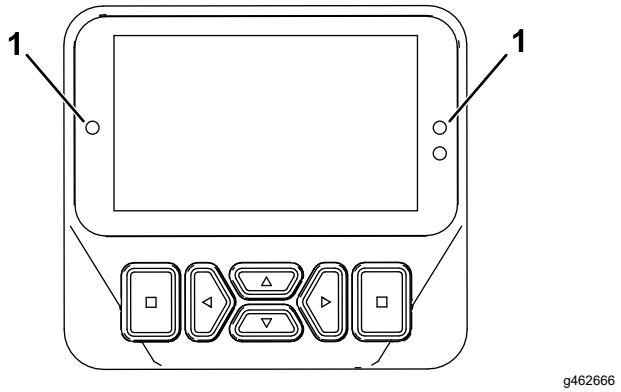
   Informacja: Jeśli wyświetlacz przyjmie kod PIN i zostanie odblokowane menu zastrzeżone, w prawym górnym rogu ekranu słowo wyświetlane będzie **PIN**.
5. Aby ukryć menu zastrzeżone, obróć wyłącznik zapłonu do położenia OFF (Wyłączony), a następnie do pozycji ON (Włączony).

Korzystanie z ustawień menu zastrzeżonego

1. Po wprowadzeniu kodu PIN wejdź do menu SETTINGS (Ustawienia) i przewiń w dół do PROTECT SETTINGS (Zabezpiecz dostęp do ustawień).
2. Aby wyświetlać menu zastrzeżone bez konieczności wprowadzania kodu PIN, użyj przycisku wyboru, aby zmienić opcję PROTECT SETTINGS (Zabezpiecz dostęp do ustawień) na ☐ (wyłączona).
3. Aby zabezpieczyć dostęp do wyświetlania menu zastrzeżonych kodem PIN, użyj przycisku wyboru aby zmienić opcję PROTECT SETTINGS (Zabezpiecz dostęp do ustawień) na ☑ (włączona), ustaw kod PIN a następnie

obróć kluczyk zapłonu do położenia OFF (Wyłączony) i ponownie do ON (Włączony).

Znaczenie sygnałów świetlnych kontrolki diagnostycznej



Rysunek 29

1. Kontrolka diagnostyczna

- Czerwone migające – aktywna usterka
- Czerwone ciągłe – konieczny serwis
- Niebieskie ciągłe – kalibracja/komunikaty dialogowe
- Zielone ciągłe – normalne działanie

Specyfikacje

Informacja: Specyfikacje i konstrukcja mogą ulec zmianie bez zapowiedzi.

Szerokość	127 cm
Rozstaw osi	113 cm
Szerokość śladu	97 cm
Szerokość napowietrzania	122 cm
Długość	295 cm
Wysokość głowicy (uniesiona)	114 cm
Wysokość głowicy (opuszczona)	93 cm
Wysokość, uchwyt	154,2 cm
Prześwit	12 cm
Prędkość do przodu	od 0 do 7,2 km/h
Prędkość do tyłu	od 0 do 4 km/h
Masa netto	745 kg (1 642 lbs)

Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest szeroka gama osprzętu i akcesoriów zatwierdzonych 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 zatwierdzonych akcesoriów i osprzętu.

Dla zagwarantowania optymalnej wydajności stosuj wyłącznie części zamienne oraz akcesoria zalecane przez firmę Toro. Części zamienne i akcesoria wykonane przez innych producentów mogą być niebezpieczne, a ich stosowanie mogłoby unieważnić gwarancję na produkt.

Informacje o głowicy z zębami, osłonie od darni i zębach znajdziesz w poniższej tabeli konfiguracji zębów:

Tabela konfiguracji zębów

Opis głowicy z zębami	Odstęp głowicy z zębami	Wielkość trzonka	Liczba zębów	Rodzaj (liczba) osłon od darni
Głowica z mini zębami 2x5	41 mm	9,5 mm	60	5 zębów – krótkich (2) 5 zębów – długich (1)
Głowica z mini zębami 1x6	32 mm	9,5 mm	36	6 zębów – krótkich (2) 6 zębów – długich (1)
Głowica z 3 zębami (22,2 mm)	66 mm	22,2 mm	18	3 zęby – krótkie (2) 3 zęby – długie (1)
Głowica z 3 zębami (19,5 mm)	66 mm	19,5 mm	18	3 zęby – krótkie (2) 3 zęby – długie (1)
Głowica z 4 zębami (19,5 mm)	51 mm	19,5 mm	24	4 zęby – krótkie (2) 4 zęby – długie (1)
Głowica z 5 zębami igłowymi	41 mm	—	30	5 zębów – krótkich (2) 5 zębów – długich (1)

Działanie

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

Przed rozpoczęciem pracy

Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Użytkowanie lub serwisowanie maszyny przez dzieci lub osoby nieprzeszkolone jest zabronione. Lokalne przepisy prawa mogą ograniczać wiek operatora. Za szkolenie operatorów i mechaników odpowiada właściciel.
- Należy zapoznać się z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu, elementami sterującymi oraz symbolami bezpieczeństwa.
- Operator musi umieć szybko zatrzymać maszynę i wyłączyć silnik.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź maszynę, aby upewnić się, że zęby są w dobrym stanie technicznym. Wymieniaj zużyte lub uszkodzone zęby.
- Sprawdź obszar, w którym zamierzasz używać maszyny, i usuń wszelkie obiekty, w które maszyna mogłaby uderzyć.
- Znajdź i oznacz wszystkie przewody energetyczne lub telekomunikacyjne, elementy nawadniające i inne przeszkody znajdujące się na obszarze poddawanym napowietrzaniu. W miarę możliwości usuń zagrożenia lub zaplanuj sposób ich ominięcia.
- Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
- Należy sprawdzić czujniki obecności operatora i właściwe działanie wyłączników bezpieczeństwa, a także osłony pod kątem prawidłowego zamocowania i działania. Nie wolno używać maszyny, jeżeli nie działa ona prawidłowo.

Bezpieczeństwo związane z paliwem

- Podczas posługiwania się paliwem zachowaj szczególną ostrożność. 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 spuszczaj paliwa w zamkniętym pomieszczeniu.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.
- W przypadku rozlania paliwa nie próbuj włączać silnika, unikaj możliwości spowodowania zapłonu do czasu rozproszenia oparów paliwa.

Dolewanie paliwa

Specyfikacja paliwa

Typ	Benzyna bezołowiowa
Minimalna liczba oktanowa	87 (USA) lub 91 (RON, poza USA)
Etanol	Nie więcej niż 10% objętościowo
Metanol	Brak
MTBE (Eter tert-butylowo-metylowy)	Mniej niż 15% objętościowo
Olej	Nie dolewaj do paliwa.

Używaj tylko czystego, świeżego (przechowywanego nie dłużej niż 30 dni) paliwa z zaufanego źródła.

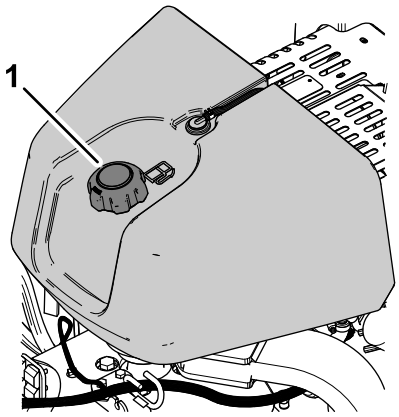
Ważne: **Aby ograniczyć problemy z rozruchem, do świeżego paliwa dodaj środek stabilizujący/dodatek uszlachetniający w ilości wskazanej przez producenta środka.**

Uzupełnianie zbiornika paliwa

Pojemność zbiornika paliwa: 26,5 litra

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.

2. Oczyść okolice korka zbiornika paliwa, po czym odkręć korek (Rysunek 30).



g339517

Rysunek 30

1. Korek zbiornika paliwa

3. Wlewaj paliwo do zbiornika, aż jego poziom znajdzie się od 6 do 13 mm poniżej dolnej krawędzi szyjki wlewu paliwa.

   Ważne: **Ta przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozszerzanie się paliwa. Nie napełniaj zbiornika paliwa do pełna.**

4. Dokręć dobrze korek zbiornika paliwa.
5. Wytrzyj rozlane paliwo.

Wykonywanie codziennych czynności konserwacyjnych

Każdego dnia przed uruchomieniem maszyny wykonuj czynności kontrolne wymienione w rozdziale Konserwacja (Strona 71).

Sprawdzanie układu blokad bezpieczeństwa

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

⚠ OSTROŻNIE

Rozłączony lub uszkodzony układ blokad bezpieczeństwa może spowodować niespodziewane zadziałanie maszyny skutkujące obrażeniami ciała.

- **Nie manipulować przy wyłącznikach blokad.**
- **Codziennie przed przystąpieniem do obsługi maszyny sprawdzaj działanie układu blokad bezpieczeństwa i wymieniaj wszystkie uszkodzone wyłączniki.**

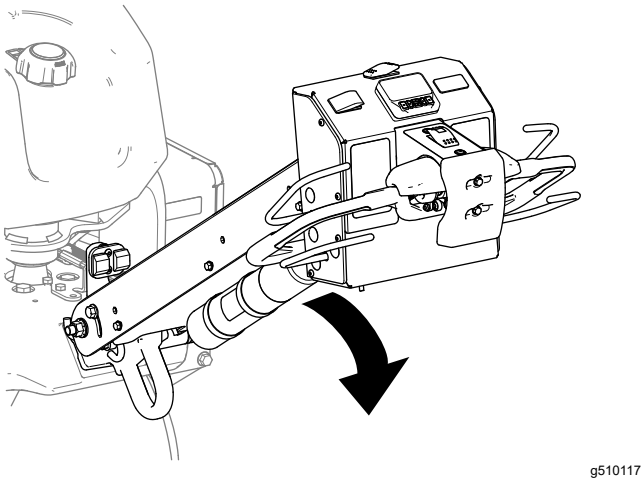
- Układ blokad bezpieczeństwa zapobiega uruchomieniu silnika kiedy dźwignia sterująca napędem jezdnym nie znajduje się w położeniu NEUTRALNYM.
- Układ blokad bezpieczeństwa zapobiega uruchomieniu silnika jeżeli dźwignia obecności operatora jest całkowicie zwolniona.
- Układ blokad bezpieczeństwa zapobiega uruchomieniu silnika jeżeli dźwignia głowicy wgłębnej jest całkowicie zwolniona.
- Układ blokad bezpieczeństwa unosi i wyłącza głowicę wgłębną, jeżeli w trybie aeracji maszyna jedzie do tyłu lub nastąpi kontakt z wyłącznikiem odbojnikowym.

Ważne: **Jeżeli układ blokad bezpieczeństwa nie działa w opisany tutaj sposób, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro w celu jak najszybszej naprawy układu.**

Unoszenie głowicy wgłębnej

Jeżeli głowica wgłębna jest opuszczona, wykonaj następujące czynności. Jeżeli głowica wgłębna jest uniesiona, przejdź do Sprawdzanie blokady bezpieczeństwa uruchomienia (Strona 30).

1. Uruchom silnik i ustaw jego prędkość w położeniu WOLNO; patrz Uruchamianie silnika (Strona 43).
2. Opuść uchwyt sterujący (Rysunek 31).



Rysunek 31

3. Naciśnij dowolny przycisk na wyświetlaczu InfoCenter.

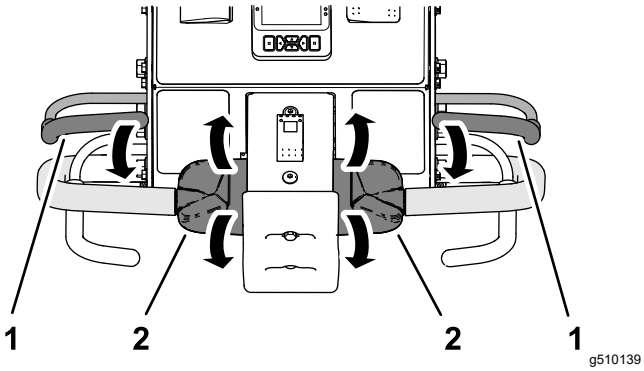
   Informacja: Głowica wgłębna zostanie uniesiona.

4. Wyłącz silnik, postępuj zgodnie z Zatrzymywanie silnika (Strona 44).

Sprawdzanie blokady bezpieczeństwa uruchomienia

1. Jeżeli silnik pracuje, wyłącz go.
2. Przytrzymaj dźwignię obecności operatora przy uchwycie sterującym i obróć dźwignię sterującą napędem jezdnym (Rysunek 32) do przodu lub do tyłu oraz spróbuj uruchomić silnik.

   ***Ważne:* Silnik nie powinien się uruchomić.**



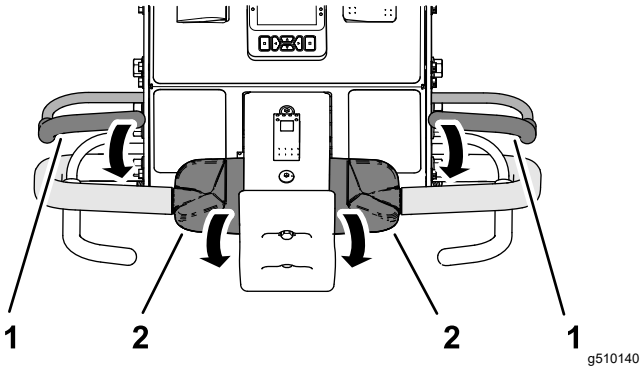
Rysunek 32

1. Dźwignia obecności operatora
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

Sprawdzenie blokady czujnika obecności operatora

1. Zwolnij dźwignię obecności operatora, przesuń dźwignię sterującą napędem jezdnym do położenia NEUTRALNEGO i spróbuj uruchomić silnik.
2. Przytrzymaj dźwignię obecności operatora przy uchwycie sterującym i obróć górę dźwigni sterującej napędem jezdnym do przodu (Rysunek 33).

   Informacja: Maszyna ruszy do przodu.

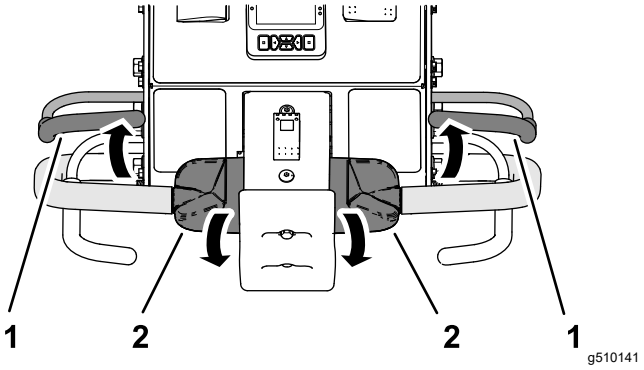


Rysunek 33

1. Dźwignia obecności operatora
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

3. Trzymając dźwignię sterującą napędem jezdnym, zwolnij dźwignię obecności operatora (Rysunek 34).

   ***Ważne:* Maszyna musi przestać poruszać się do przodu.**



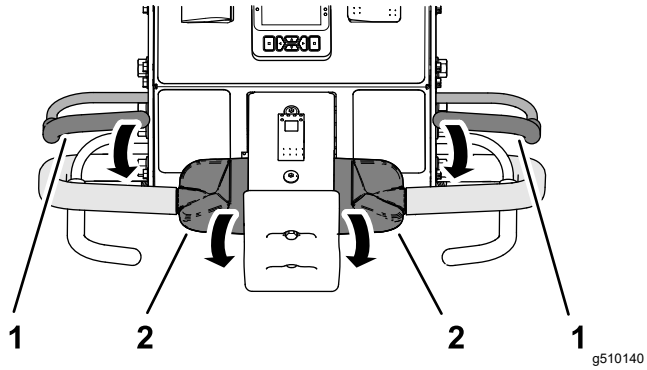
Rysunek 34

1. Dźwignia obecności operatora
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

Sprawdzanie blokady wyłącznika odbojnikowego

1. Przytrzymaj dźwignię obecności operatora przy uchwycie sterującym i obróć górę dźwigni sterującej napędem jezdnym do przodu (Rysunek 35).

   Informacja: Maszyna ruszy do przodu.



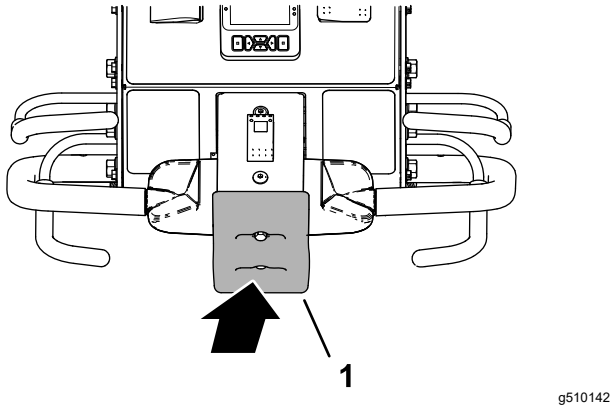
Rysunek 35

1. Dźwignia obecności operatora
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

2. Trzymając dźwignię obecności operatora i dźwignię sterującą napędem jezdnym, dotknij wyłącznika odbojnikowego (Rysunek 36).

   Ważne: **Maszyna musi przestać poruszać się do przodu.**

   Informacja: Silnik powinien dalej pracować.



Rysunek 36

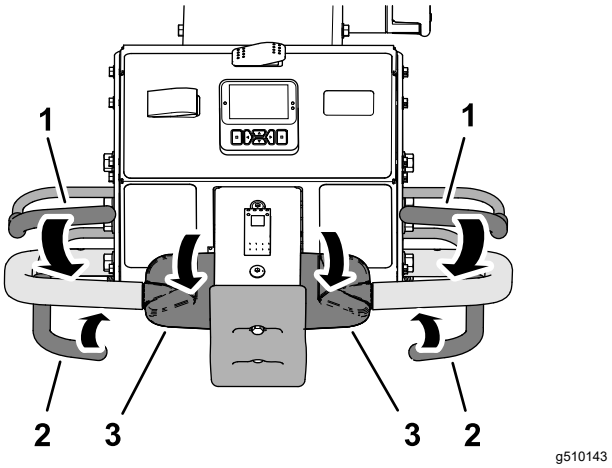
1. Wyłącznik odbojnikowy

3. Zresetuj wyłącznik odbojnikowy; patrz Resetowanie wyłącznika odbojnikowego (Strona 50).

Sprawdzanie blokady głowicy wgłębnej przy cofaniu

1. Wykonaj jedną z poniższych czynności:
   - Ustaw maszynę na murawie w miejscu, w którym możesz wykonywać aerację bez uszkadzania zębów lub murawy.
   - Zdemontuj zęby.
2. Przytrzymaj dźwignię obecności operatora przy uchwycie sterującym, obróć górę dźwigni sterującej napędem jezdnym do przodu i zamknij dźwignię aeracji (Rysunek 37).

   Informacja: Jeżeli maszyna porusza się do przodu, głowica wgłębna pracuje i jest opuszczona.



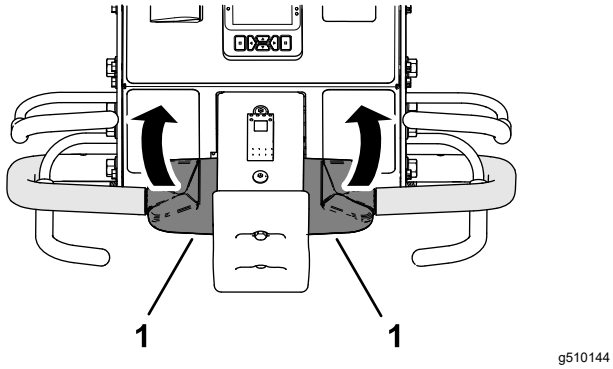
Rysunek 37

1. Dźwignia obecności operatora
2. Dźwignia aeracji
3. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

3. Trzymając dźwignię obecności operatora oraz dźwignię aeracji, obróć górę dźwigni sterującej napędem jezdnym do tyłu (Rysunek 38).

   Ważne: **Głowica wgłębna powinna się unieść i przestać pracować.**

   Informacja: Silnik powinien dalej pracować.



Rysunek 38

1. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

4. Ustaw dźwignię sterującą napędem jezdnym w położeniu NEUTRALNYM.
5. Jeżeli zdemontowałeś zęby, zamontuj je z powrotem i wykonaj kalibrację wysokości zębów nad podłożem; patrz Montaż zębów do głowicy wgłębnej (Strona 33) i Kalibracja wysokości zębów nad podłożem (Strona 38).

Montaż osłon od darni, uchwytów zębów i zębów

Ważne: **Po każdej zmianie zębów krótkich na długie lub odwrotnie należy wykonać kalibrację wysokości nad podłożem.**

Do maszyny dostępnych jest wiele różnych uchwytów zębów, osłon od darni i zębów. Wybierz wymagane komponenty zgodnie z wykazem akcesoriów w rozdziale Osprzęt i akcesoria.

Przygotowanie maszyny

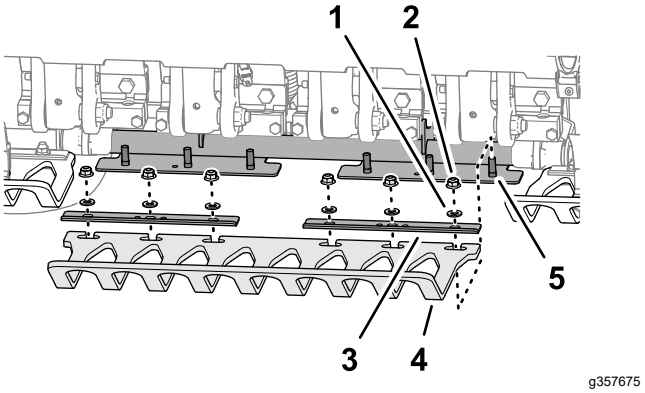
1. Unieś głowicę wgłębną i zablokuj ją na miejscu za pomocą zaczepu serwisowego; patrz Podtrzymywanie głowicy wgłębnej na zaczepie serwisowym (Strona 54).
2. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.

Montaż osłon od darni

Informacja: Zaciski osłon od darni, podkładki i nakrętki zabezpieczające kołnierzowe są na czas transportu z fabryki mocowane do wsporników osłon (Rysunek 39).

Luźno zamontuj osłony od darni do wsporników za pomocą 4 zacisków i 12 nakrętek zabezpieczających kołnierzowych (⅜ cala) oraz 12 podkładek (7/16 x 13/16 cala).

Informacja: Nie dokręcaj nakrętek zabezpieczających kołnierzowych.



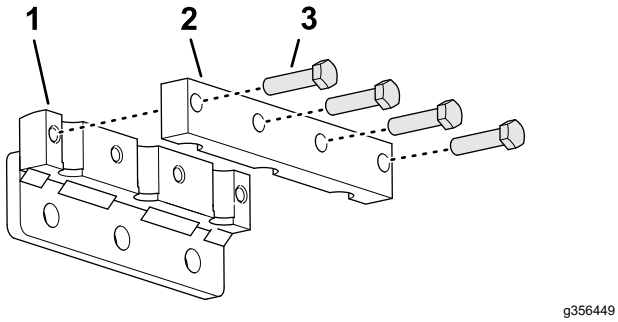
Rysunek 39

1. Podkładka (7/16 x 13/16 cala)
2. Przeciwnakrętka kołnierzowa (⅜ cala)
3. Zacisk osłony od darni
4. Osłona od darni
5. Kołek (wspornik osłony od darni)

Montaż uchwytu zębów

1. Luźno zamocuj zacisk zęba do każdego uchwytu zęba (Rysunek 40) za pomocą 4 śrub (⅜ x 1½ cala). Nie dokręcaj śrub.

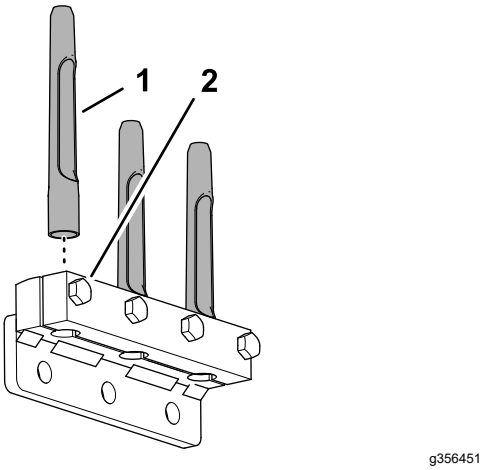
   Informacja: Śruby dostarczane są w zestawach uchwytów zębów.



Rysunek 40

1. Uchwyt zęba
2. Zacisk zęba
3. Śruba (⅜ x 1½ cala)

2. Włóż nowe zęby do uchwytu zębów i zacisku zębów (Rysunek 41).



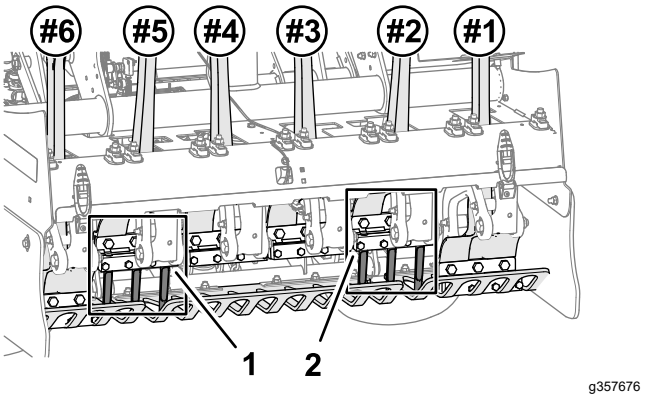
Rysunek 41

1. Ząb
2. Śruba (⅜ x 1½ cala)

3. Dokręć śruby (⅜ x 1½ cala) mocujące zaciski zębów i zęby z momentem 40,6 N·m.
4. Powtórz kroki od 1 do 3 dla pozostałych zacisków zębów, uchwytów zębów i zębów.

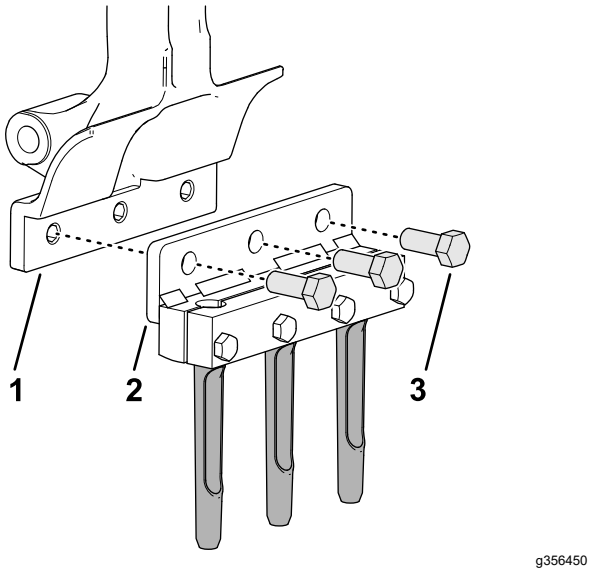
Montaż zębów do głowicy wgłębnej

1. Luźno zamontuj uchwyt zębów i zęby do ramienia zębów nr 2 (Rysunek 42 i Rysunek 43) za pomocą 3 śrub (½ x 1¼cala).



Rysunek 42

1. Uchwyt zęba numer 5
2. Uchwyt zęba numer 2

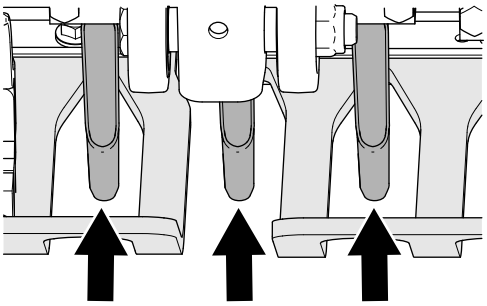


Rysunek 43

1. Ramię zęba
2. Uchwyt zęba
3. Śruba (½ x 1¼ cala)

2. Dokręć śruby (½ x 1¼ cala) z momentem 102 N·m.
3. Powtórz kroki 1 i 2 dla ramienia zębów nr 5.
4. Sprawdź wyrównanie szczelin na osłonach do darni względem zębów, upewniając się, że są one wyśrodkowane (Rysunek 44).

Informacja: W razie potrzeby wyreguluj osłony do darni.



g357677

Rysunek 44

Szczeliny w osłonach od darni

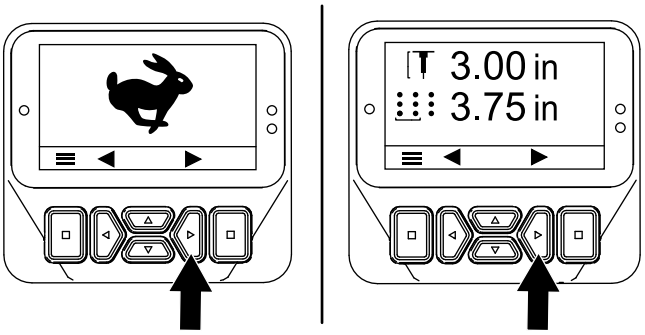
5. Dokręć nakrętki zabezpieczające kołnierzowe (⅜ cala) mocujące 3 zaciski osłon do darni i 3 osłony do darni do 3 wsporników osłon do darni.
6. Zamontuj pozostałe uchwyty do zębów oraz zęby w uchwytach nr 1, 3, 4, i 6 za pomocą 12 śrub (½ x 1¼ cala).
7. Dokręć śruby (½ x 1¼ cala) z momentem 102 N·m.
8. Skalibruj maszynę pod względem wysokości zębów nad podłożem; patrz Uruchamianie aplikacji uczenia wysokości nad podłożem (Strona 39).

Ustawienia głębokości otworów, odstępu między otworami i zębów

Dostęp do ekranów ustawień

1. Obróć kluczyk zapłonu do położenia RUN (Praca).
2. Jeżeli strzałki nie pokazują ekranu trybu TRANSPORT lub AERACJA, wprowadź kod PIN, aby uzyskać dostęp do menu zastrzeżonych; patrz Dostęp do menu zastrzeżonego (Strona 25).

   Informacja: Wyświetlony zostanie ekran trybu TRANSPORT lub AERACJA (Rysunek 45).

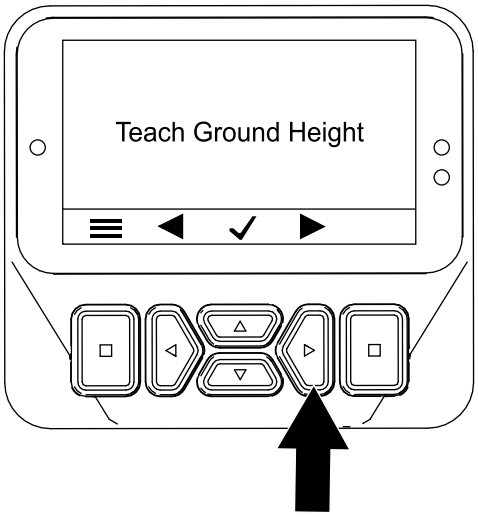


g510165

Rysunek 45

3. Naciśnij prawy przycisk dwa razy, aby wyświetlić ekran kalibracji wysokości zębów nad podłożem (Rysunek 46).

   Informacja: Naciśnij lewy przycisk, aby wyświetlić ekran trybu TRANSPORT lub AERACJA.

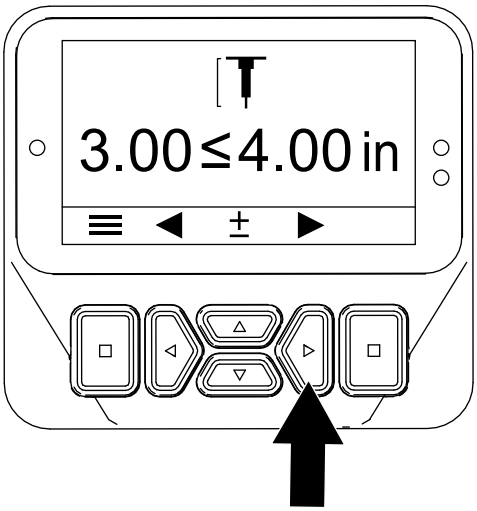


g510175

Rysunek 46

4. Naciśnij prawy przycisk, aby wyświetlić ekran ustawień głębokości otworów (Rysunek 47).

   Informacja: Naciśnij lewy przycisk, aby wyświetlić ekran uczenia wysokości nad podłożem.

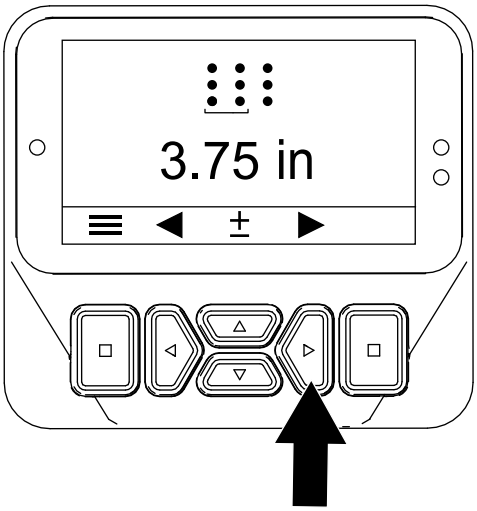


g510167

Rysunek 47

5. Naciśnij prawy przycisk, aby wyświetlić ekran ustawień odstępów między otworami (Rysunek 48).

   Informacja: Naciśnij lewy przycisk, aby wyświetlić ekran ustawień głębokości otworów.

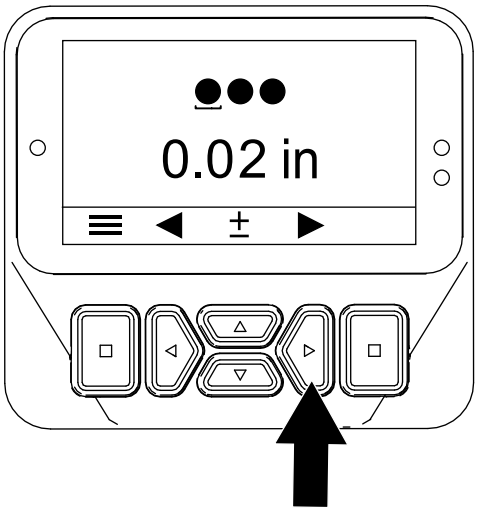


g510168

Rysunek 48

6. Naciśnij prawy przycisk, aby wyświetlić ekran ustawień średnicy zębów (Rysunek 48).

   Informacja: Naciśnij lewy przycisk, aby wyświetlić ekran ustawień odstępów między otworami.

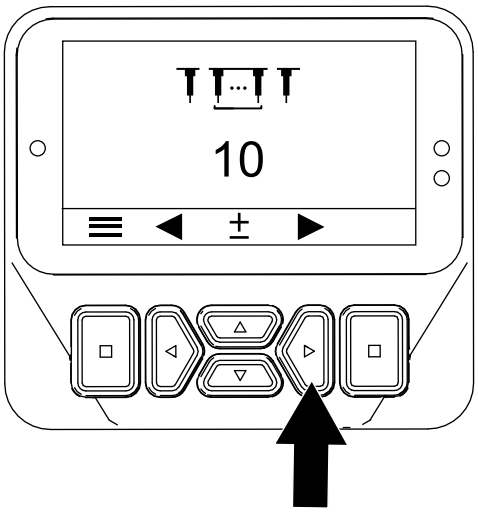


g510169

Rysunek 49

7. Naciśnij prawy przycisk, aby wyświetlić ekran ustawień liczby zębów (Rysunek 50).

   Informacja: Naciśnij lewy przycisk, aby wyświetlić ekran ustawień średnicy zębów.



g510170

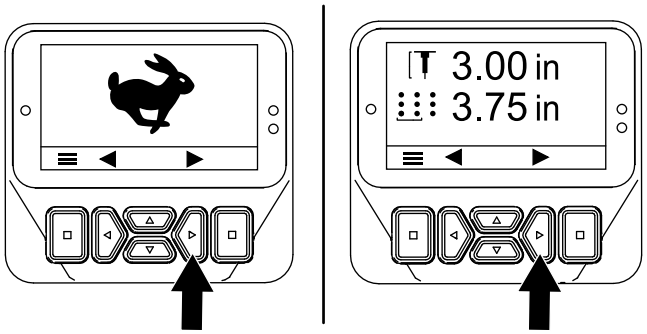
Rysunek 50

Ustawianie głębokości otworów

Informacja: ProCore 648s został zaprojektowany pod kątem zapewnienia optymalnej aeracji na różnych rodzajach murawy i gleby, w różnych warunkach agronomicznych, oraz z użyciem zębów różnego typu, przy zagłębieniu 7,6 cm. Zastosowanie płytszych ustawień, zwłaszcza poniżej 5 cm, oraz użycie mniejszych zębów może skutkować większym wzruszeniem powierzchni.

1. Upewnij się, że głowica wgłębna jest uniesiona; patrz Unoszenie głowicy wgłębnej (Strona 29).

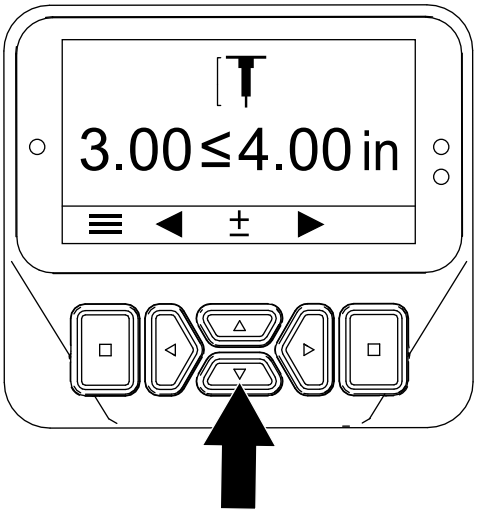
2. Obróć kluczyk zapłonu do położenia RUN (Praca).



g510165

Rysunek 51

3. Naciskaj prawy przycisk, aż wyświetlony zostanie ekran ustawień głębokości otworów (Rysunek 51 i Rysunek 52).
4. Wyreguluj głębokość zagłębiania zębów, używając przycisków „w górę” i „w dół” (Rysunek 52) w następujący sposób:
   - Naciśnij przycisk „w dół”, aby zmniejszyć zagłębianie.
   - Naciśnij przycisk „w górę”, aby zwiększyć zagłębianie.



g510171

Rysunek 52

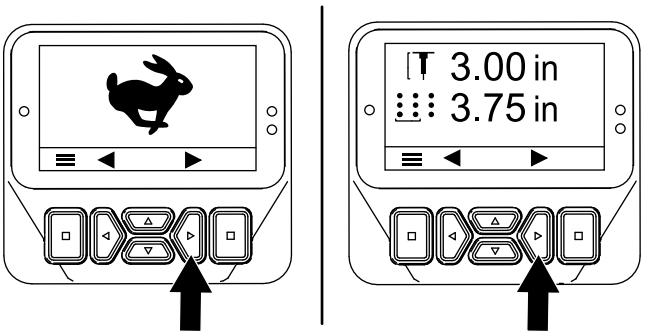
5. Naciśnij lewy lub prawy przycisk, aby zapisać ustawienia i wyjść z ekranu głębokości zagłębiania zębów.
6. Obróć kluczyk zapłonu do położenia OFF (Wyłączony).

   Informacja: Jeżeli wykonywałeś aerację z maksymalną głębokością (przy danej długości zębów) po przeprowadzeniu kalibracji wysokości nad podłożem, a śruby osłon do darni zaczepiają się o podłoże lub mają z nim kontakt, zmniejsz głębokość o jeden stopień (¼ cala).

Ustawianie odstępów między otworami

Informacja: Gdy wybierzesz żądany odstęp między otworami, maszyna kontroluje prędkość jazdy, aby utrzymać zadane odstępy.

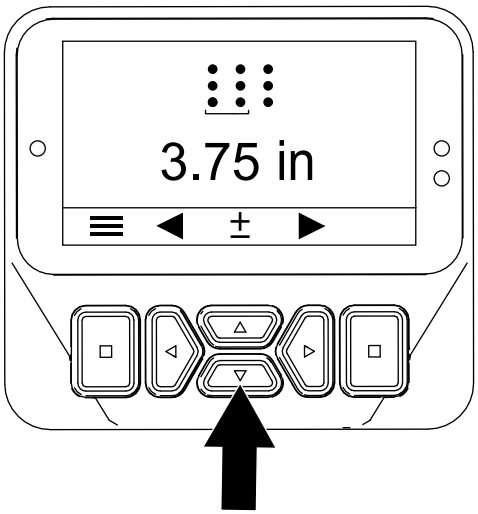
1. Upewnij się, że głowica wgłębna jest uniesiona; patrz Unoszenie głowicy wgłębnej (Strona 29).
2. Obróć kluczyk zapłonu do położenia RUN (Praca).



g510165

Rysunek 53

3. Naciskaj prawy przycisk, aż wyświetlony zostanie ekran ustawień odstępów między otworami (Rysunek 53 i Rysunek 54).
4. Wyreguluj odstępy między otworami (Rysunek 54) w następujący sposób:
   - Naciśnij przycisk „w dół”, aby zmniejszyć odstępy.
   - Naciśnij przycisk „w górę”, aby zwiększyć odstępy.



g510172

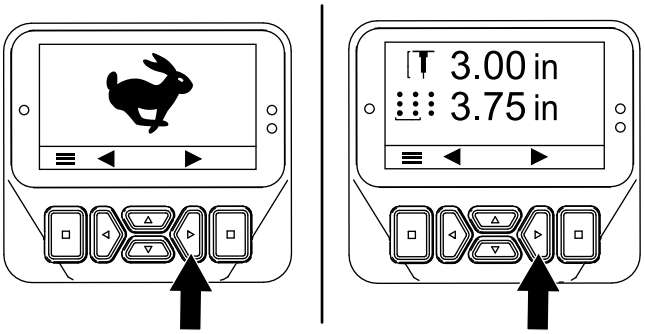
Rysunek 54

5. Naciśnij lewy lub prawy przycisk, aby zapisać ustawienia i wyjść z ekranu regulacji odstępów.

6. Obróć kluczyk zapłonu do położenia OFF (Wyłączony).

Ustawianie średnicy zębów

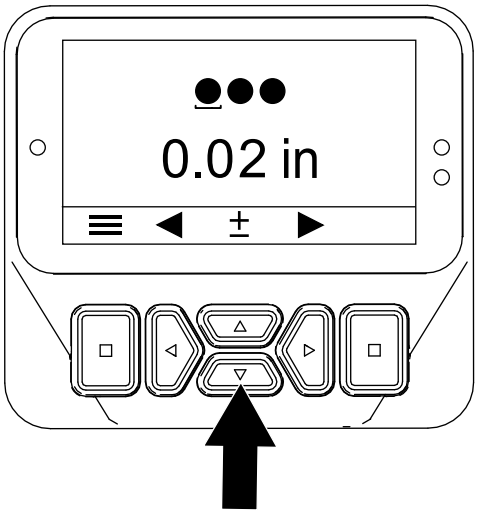
1. Upewnij się, że głowica wgłębna jest uniesiona; patrz Unoszenie głowicy wgłębnej (Strona 29).
2. Obróć kluczyk zapłonu do położenia RUN (Praca).



g510165

Rysunek 55

3. Naciskaj prawy przycisk, aż wyświetlony zostanie ekran ustawień średnicy zębów (Rysunek 55 i Rysunek 56).
4. Wyreguluj średnicę zębów, używając przycisków „w górę” i „w dół” (Rysunek 56) w następujący sposób:
   - Naciśnij przycisk „w górę”, aby zwiększyć średnicę zębów.
   - Naciśnij przycisk „w dół”, aby zmniejszyć średnicę zębów.



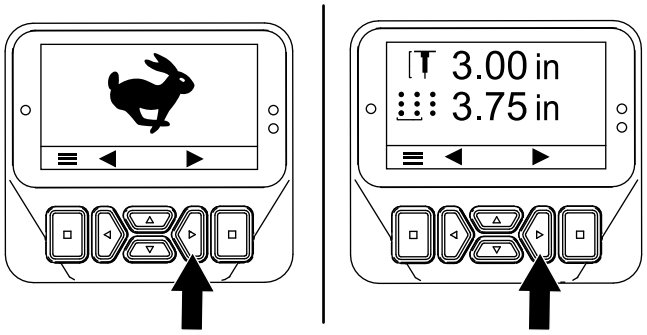
g510173

Rysunek 56

5. Naciśnij lewy lub prawy przycisk, aby zapisać ustawienia i wyjść z ekranu regulacji średnicy zębów.
6. Obróć kluczyk zapłonu do położenia OFF (Wyłączony).

Ustawianie liczby zębów

1. Upewnij się, że głowica wgłębna jest uniesiona; patrz Unoszenie głowicy wgłębnej (Strona 29).
2. Obróć kluczyk zapłonu do położenia RUN (Praca).



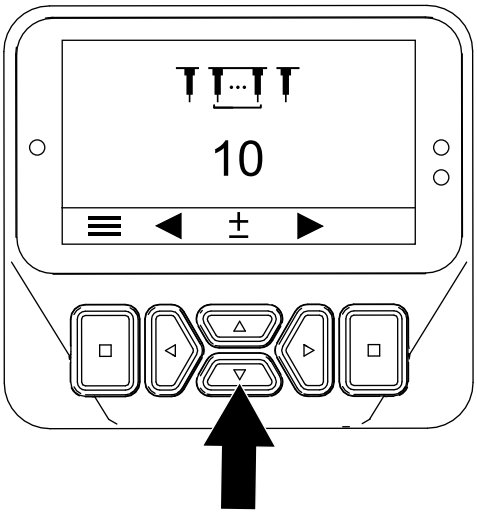
g510165

Rysunek 57

3. Naciskaj prawy przycisk, aż wyświetlony zostanie ekran ustawień liczby zębów (Rysunek 58).
4. Wyreguluj liczbę zębów, używając przycisków „w górę” i „w dół” (Rysunek 58) w następujący sposób:

   Ważne: **Liczba zębów oznacza liczę zębów na 1 uchwyt.**

   - Naciśnij przycisk „w górę”, aby zwiększyć liczbę zębów.
   - Naciśnij przycisk „w dół”, aby zmniejszyć liczbę zębów.



g510174

Rysunek 58

5. Naciśnij lewy lub prawy przycisk, aby zapisać ustawienia i wyjść z ekranu liczby zębów.
6. Obróć kluczyk zapłonu do położenia OFF (Wyłączony).

Kalibracja wysokości zębów nad podłożem

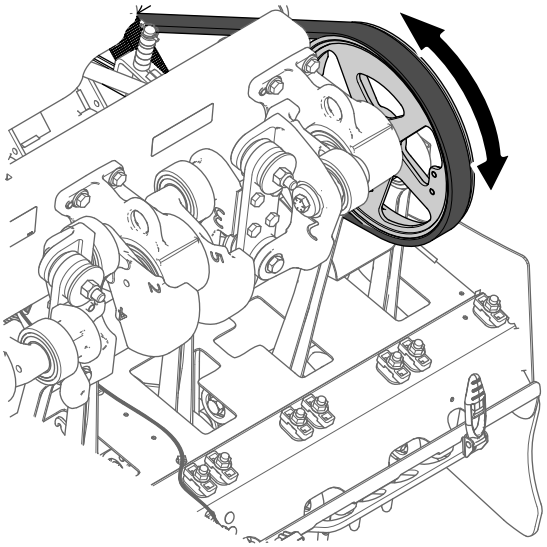
Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Ważne: **Skalibruj wysokość zębów nad podłożem po każdej zmianie zębów lub wymianie zużytych zębów.**

Przygotowanie maszyny

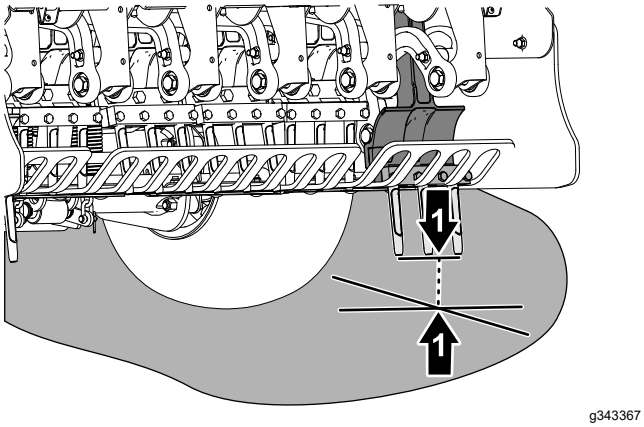
1. Upewnij się, że głowica wgłębna jest uniesiona.
2. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
3. Zdejmij pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 77).
4. Obracaj koło pasowe głowicy wgłębnej (Rysunek 59), aż najbardziej zewnętrzne zęby znajdą się najbliżej podłoża (Rysunek 60).

   Ważne: **Trzymaj palce z dala od punktów styku pasa z kołem pasowym, aby uniknąć wciągnięcia palców.**



g343368

Rysunek 59



Rysunek 60

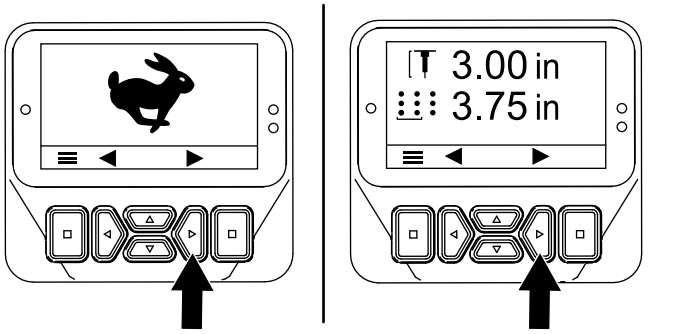
1. Najbardziej zewnętrzne zęby (najbliższe podłoża)

5. Zamontuj pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Montaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 67).

Uruchamianie aplikacji uczenia wysokości nad podłożem

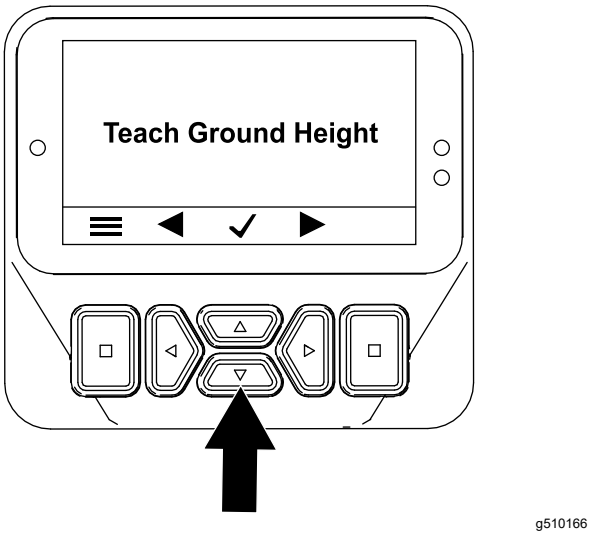
1. Obróć kluczyk zapłonu do położenia RUN (Praca).

   Informacja: Wyświetlony zostanie ekran trybu TRANSPORT lub AERACJA (Rysunek 61).



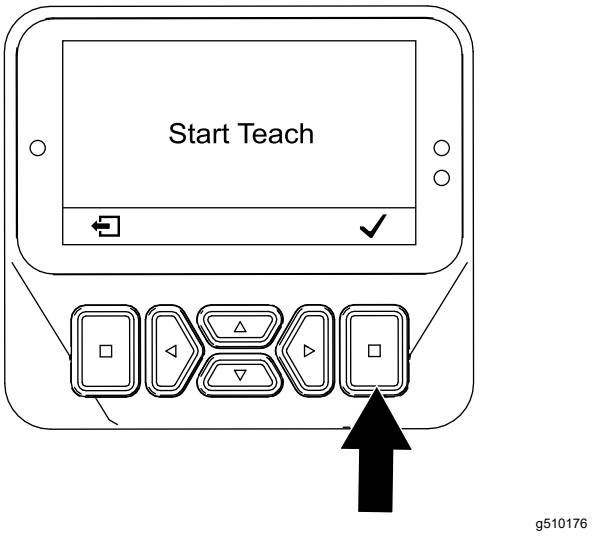
Rysunek 61

2. Ustaw uchwyt sterujący tak, aby widzieć najbardziej zewnętrzne zęby, których położenie ustawiłeś w Przygotowanie maszyny (Strona 38).
3. Naciskaj prawy przycisk, aż wyświetlony zostanie kreator TEACH GROUND HEIGHT (Uczenie wysokości nad podłożem).
4. Przy wyświetlanym ekranie uczenia wysokości nad podłożem (Rysunek 62) naciśnij dowolny ze środkowych przycisków.



Rysunek 62

5. Przy wyświetlanym ekranie PRESS OK TO START TEACH (Naciśnij OK, aby rozpocząć uczenie) (Rysunek 63) naciśnij przycisk wyboru.



Rysunek 63

   Informacja: Wyświetlony zostanie komunikat CALIBRATION ENGAGED (Kalibracja rozpoczęta) i głowica głębna zostanie powoli opuszczona.

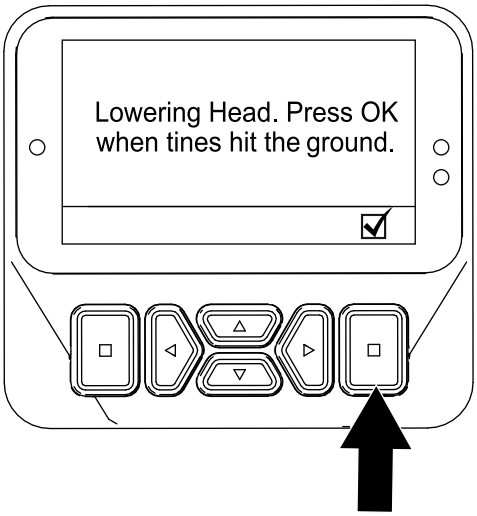
   Ważne: **Trzymaj rękę blisko wyświetlacza InfoCenter.**

   Informacja: Przy zimnym oleju hydraulicznym głowica wgłębna jest opuszczana wolniej.

6. Gdy któryś z zębów dotknie podłoża, naciśnij przycisk wyboru na ekranie opuszczania głowicy (Rysunek 64).

   Informacja: Zęby powinny jedynie dotknąć podłoża, a operacja ta nie powinna spowodować uniesienia maszyny ani zmniejszenia nacisku na opony.

Jeżeli głowica wgłębna uniesie maszynę, kalibracja wysokości nad podłożem będzie nieprawidłowa; aeracja będzie niedokładna pod względem głębokości otworów i odstępów między nimi.



g510177

Rysunek 64

Informacja: Wyświetlony zostanie komunikat CALIBRATION COMPLETE (Kalibracja zakończona) i głowica zostanie całkowicie uniesiona.

7. Naciśnij przycisk „wstecz”, aby wyjść z aplikacji uczenia wysokości nad podłożem.

W czasie pracy

Bezpieczeństwo w czasie pracy

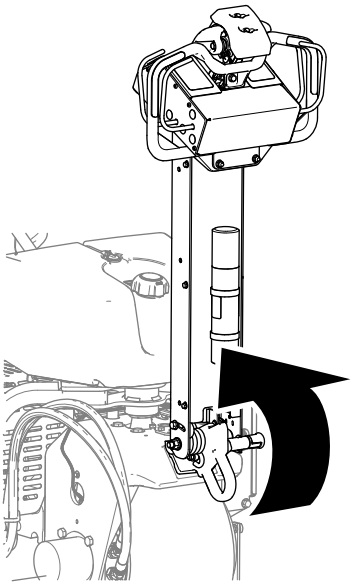
- Właściciel/operator może zapobiegać wypadkom i jest odpowiedzialny za obrażenia ciała innych osób i uszkodzenia mienia wynikłe wskutek wypadków.
- Noś odpowiednią odzież, w tym ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeśli są długie, zabezpiecz luźne ubranie i nie noś luźnej biżuterii.
- Nie obsługuj maszyny, gdy jesteś zmęczony, chory, pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Nie zezwalaj osobom postronnym, dzieciom ani zwierzętom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny. Maszynę mogą obsługiwać jedynie osoby odpowiedzialne, przeszkolone, znające instrukcję i fizycznie do tego zdolne.
- Maszyną nie wolno przewozić pasażerów.
- Aby uniknąć dziur lub niewidocznych zagrożeń, korzystaj z urządzenia tylko przy dobrej widoczności.
- Ręce i nogi operatora muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od zębów maszyny.
- Przed cofaniem spójrz do tyłu i w dół, aby upewnić się, że droga jest wolna.
- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę, wyłącz silnik, wyjmij kluczy, odczekaj aż zatrzymają się wszystkie ruchome elementy i sprawdź zęby. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Zawsze pilnuj właściwego ciśnienia w oponach.
- Na nierównych drogach i nawierzchniach zmniejsz prędkość jazdy.

Bezpieczeństwo pracy na zboczu

- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Jesteś odpowiedzialny za bezpieczną pracę na zboczach. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga zachowania dodatkowej ostrożności.
- Ocenić warunki miejscowe w danym dniu, w tym zbadać lokalizację, aby określić, czy praca maszyny na zboczu będzie bezpieczna. Podczas dokonywania takiej oceny należy kierować się zdrowym rozsądkiem i umiejętnością oceny sytuacji.
- Aby określić, czy maszynę można obsługiwać w warunkach występujących danego dnia w danym miejscu, zapoznaj się z instrukcjami dotyczącymi użytkowania maszyny na zboczach oraz z warunkami, w których maszyna ma być użytkowana. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku zbocza dla maszyny.
- Unikaj ruszania, zatrzymywania i skręcania na zboczach. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy. Skręcaj powoli i stopniowo.
- Nie używaj maszyny w warunkach, w których przyczepność, sterowanie lub stabilność są niepewne.
- Usuń lub oznacz przeszkody takie jak rowy, dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte zagrożenia. Przeszkody mogą być ukryte w wysokiej trawie. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Pamiętaj, że używanie maszyny na mokrej trawie, w poprzek lub w dół zbocza może skutkować utratą przyczepności przez maszynę. Utrata przyczepności kół napędowych może skutkować poślizgiem i utratą możliwości hamowania lub sterowania.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas użytkowania maszyny w pobliżu stromych zboczy, rowów, nasypów, wody i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub zapadnięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowuj bezpieczną odległość maszyny od wszelkich zagrożeń.

Zaciąganie hamulca postojowego

1. Unieś uchwyt sterujący całkowicie, aby załączyć hamulec postojowy (Rysunek 65).



g339612

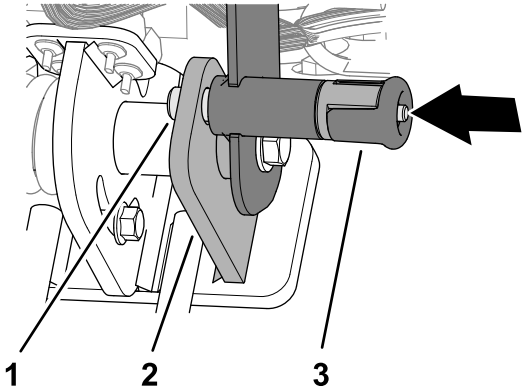
Rysunek 65

2. Upewnij się, że sworzeń zaczepu uchwytu sterującego przechodzi przez otwór w płytce zapadki (Rysunek 66).

⚠ OSTRZEŻENIE

Jeżeli hamulec postojowy nie jest załączony, maszyna może ruszyć i spowodować obrażenia u osób postronnych.

Upewnij się, że uchwyt sterujący jest całkowicie uniesiony i zablokowany w płytce zapadki.



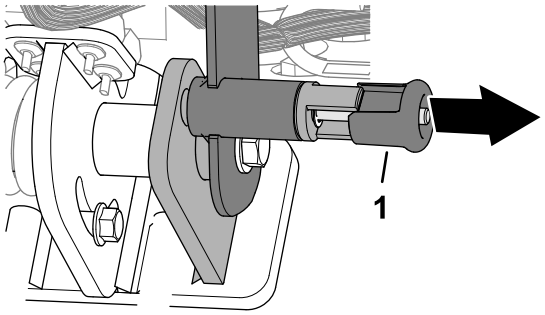
g342477

Rysunek 66

1. Sworzeń zatrzasku uchwytu sterującego
2. Płytka zapadki
3. Pokrętło z zatrzaskiem uchwytu sterującego

Zwalnianie hamulca postojowego

1. Pociągnij pokrętło z zatrzaskiem uchwytu sterującego (Rysunek 67).

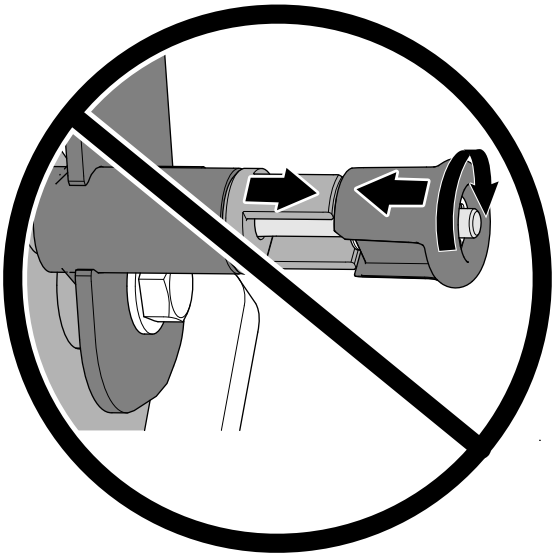


g342478

Rysunek 67

1. Pokrętło z zatrzaskiem uchwytu sterującego

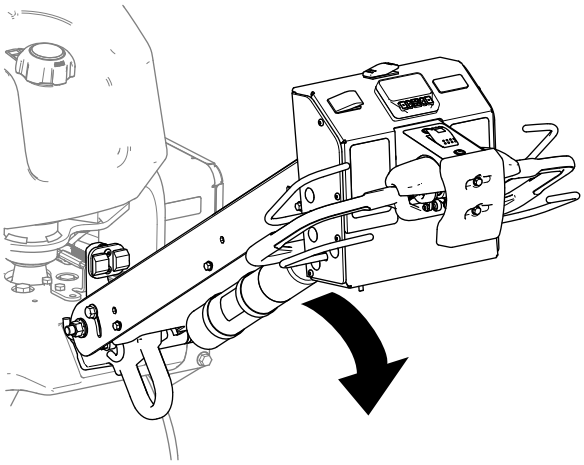
Ważne: **Nie obracaj pokrętła, aby sworzeń zatrzasku nie mógł się cofnąć (Rysunek 68).**



g342479

Rysunek 68

2. Opuść uchwyt sterujący, aby zwolnić hamulec postojowy (Rysunek 69).



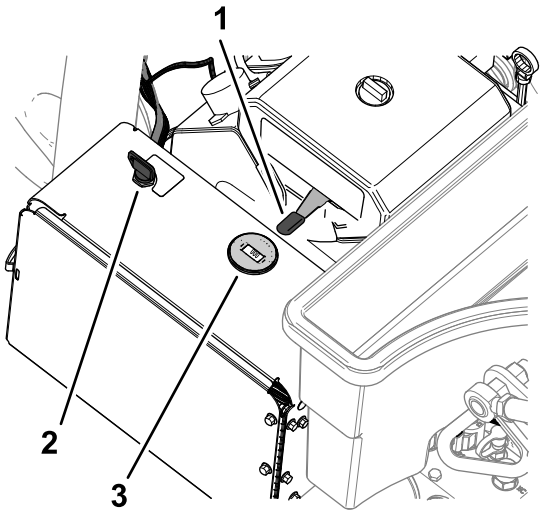
g510117

Rysunek 69

3. Zwolnij pokrętło z zatrzaskiem uchwytu sterującego.

Uruchamianie silnika

1. Unieś całkowicie i zatrzaśnij uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy; patrz Zaciąganie hamulca postojowego (Strona 42).
2. Załącz ssanie (Rysunek 70) w następujący sposób:
   - Przed uruchomieniem zimnego silnika ustaw dźwignię ssania w pozycji WŁĄCZONEJ.
   - Rozgrzany lub gorący silnik może nie wymagać ssania.



g510239

Rysunek 70

1.	Kluczyk (wyłącznik zapłonu)	3.	Ssanie
2.	Dźwignia przepustnicy	4.	Obrotomierz

3. Przed uruchomieniem zimnego silnika ustaw dźwignię przepustnicy w położeniu FAST (szybkim).

4. Przekręć kluczyk zapłonu do położenia ROZRUCHU. Kiedy silnik uruchomi się, zwolnij kluczyk.

   Ważne: **Przy rozruchu silnika nie kręć rozrusznikiem dłużej niż 10 sekund. Jeśli silnik nie chce się uruchomić, odczekaj 30 sekund pomiędzy kolejnymi próbami. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować spalenie rozrusznika.**

5. Po uruchomieniu silnika przesuń dźwignię ssania do położenia OFF (Wyłączone). Jeśli silnik zgaśnie lub dławi się, przesuń dźwignię ssania ponownie do położenia ON (Załączone) na kilka sekund. Następnie przesuń dźwignię przepustnicy do położenia odpowiadającego żądanej prędkości silnika.

   Informacja: Powtórz ten krok w razie potrzeby.

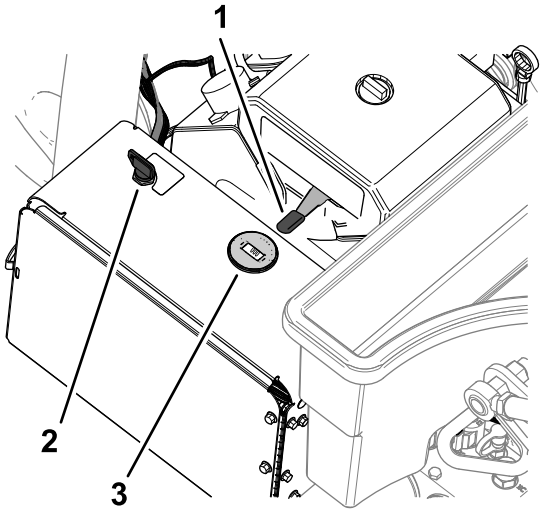
Zatrzymywanie silnika

⚠ OSTROŻNIE

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

Przed pozostawieniem maszyny bez nadzoru nawet na kilka minut należy zawsze całkowicie unieść i zatrzasnąć uchwyt sterujący w celu załączenia hamulca postojowego, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonu ze stacyjki.

1. Unieś całkowicie i zatrzaśnij uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy; patrz Zaciąganie hamulca postojowego (Strona 42).
2. Przesuń dźwignię przepustnicy (Rysunek 71) do położenia WOLNO.

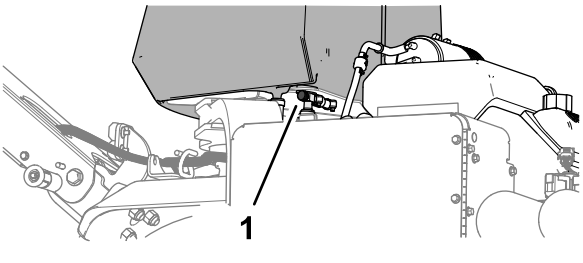


Rysunek 71

1. Kluczyk (wyłącznik zapłonu)
2. Dźwignia przepustnicy
3. Ssanie
4. Obrotomierz

3. Pozostaw silnik na biegu jałowym przez 60 sekund.
4. Obróć kluczyk zapłonu do położenia OFF (Wyłączony) i wyjmij go.
5. Przed transportem lub przechowywaniem maszyn zamknij zawór odcięcia paliwa (Rysunek 72).

   Ważne: **Przed transportem maszyny na przyczepie lub jej przechowywaniem zamknij zawór odcięcia paliwa. Przed transportem maszyny unieś całkowicie i zatrzaśnij uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy. Wyjmij kluczyk ze stacyjki, aby uniemożliwić pracę pompy paliwa, ponieważ powoduje to rozładowanie akumulatora.**

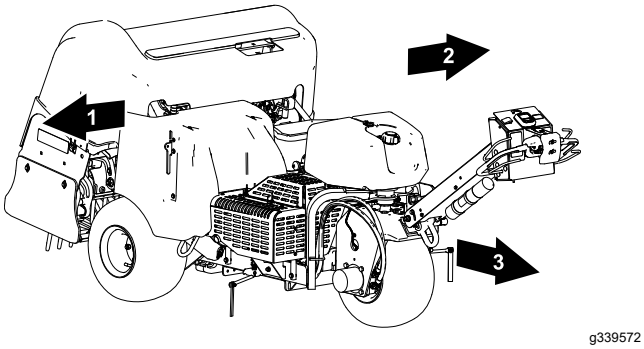


Rysunek 72

1. Zawór odcięcia paliwa

Użytkowanie maszyny

Ważne: **Podczas pracy maszyny idź przed nią i prowadź ją do przodu. Podczas pracy maszyny nie idź i nie spoglądaj do tyłu.**



Rysunek 73

1. Prawy
2. Lewy
3. Do przodu (w warunkach roboczych)

Blokada prędkości

Blokada prędkości w trybie transportowym

Blokada prędkości umożliwia jazdę maszyną bez konieczności przytrzymywania dźwigni sterującej napędem jezdnym.

Informacja: Z funkcji blokady prędkości jazdy nie można korzystać w czasie jazdy do tyłu.

Blokada prędkości w trybie aeracji

Blokada prędkości w czasie aeracji umożliwia jazdę maszyną z prędkością odpowiadającą zadanym odstępom między otworami na końcu przejazdu aeracyjnego, zawracanie maszyną oraz rozpoczynanie następnego przejazdu aeracyjnego bez zmiany położenia dźwigni sterującej napędem jezdnym.

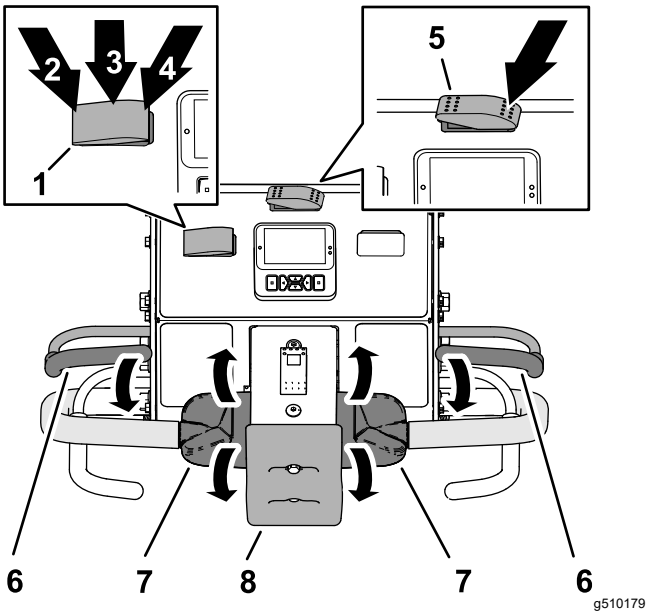
Informacja: Funkcja blokady prędkości jazdy w trybie aeracji jest aktywna, gdy głowica wgłębna jest ustawiona na tryb opuszczania z opóźnieniem; w trybie natychmiastowego opuszczania funkcja blokady prędkości jazdy jest pomijana.

Korzystanie z blokady prędkości jazdy

Tryb transportowy

Blokada prędkości jazdy działa podobnie jak tempomat w samochodzie.

1. Ustaw przełącznik transportu/aeracji w położeniu TRANSPORT (Rysunek 74).



Rysunek 74

1. Przełącznik blokady prędkości
2. Położenie AKTYWNY (przełącznik blokady prędkości jazdy)
3. Położenie WŁĄCZONY (przełącznik blokady prędkości jazdy)
4. Położenie WYŁĄCZONY (przełącznik blokady prędkości jazdy)
5. Przełącznik transport/aeracja (położenie TRANSPORT)
6. Dźwignia obecności operatora
7. Dźwignia sterująca napędem jezdnym
8. Wyłącznik odbojnikowy

2. Ustaw przełącznik transportu/aeracji w położeniu WŁĄCZONY.
3. Pojedź maszyną do przodu z wybraną prędkością.
4. Ustaw przełącznik transportu/aeracji w położeniu AKTYWNY.

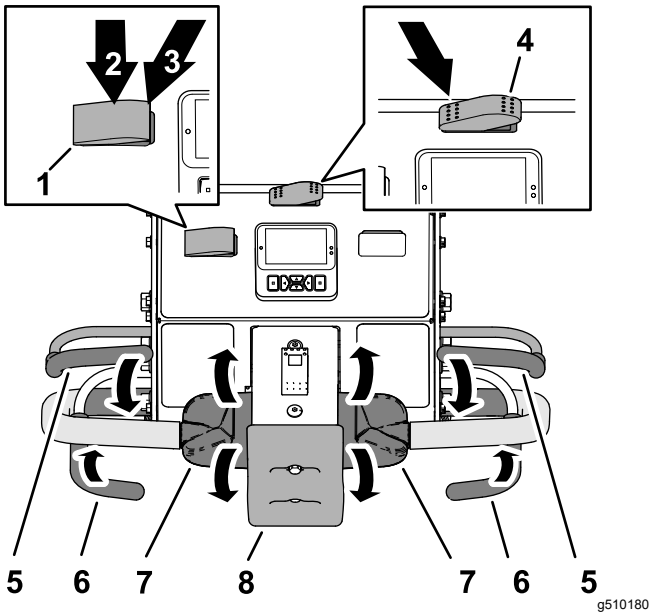
   Informacja: Blokada prędkości jazdy utrzymuje prędkość jazdy, z którą aktualnie porusza się maszyna. Możesz zwolnić dźwignię sterującą napędem jezdnym.
5. W celu dezaktywacji blokady prędkości jazdy wykonaj jedną z poniższych czynności:
   - Ustaw przełącznik transportu/aeracji w położeniu WYŁĄCZONY.
   - Obróć górę dźwigni sterującą napędem jezdnym do tyłu, aby pojechać maszyną do tyłu.
   - Zwolnij dźwignię obecności operatora.
   - Naciśnij wyłącznik odbojnikowy.

Korzystanie z blokady prędkości jazdy

Tryb aeracji

Informacja: Blokada prędkości jazdy jest niedostępna w trybie aeracji z natychmiastowym opuszczaniem głowicy.

1. Ustaw przełącznik transportu/aeracji w położeniu AERACJA (Rysunek 75).



Rysunek 75

1. Przełącznik blokady prędkości	5. Dźwignia obecności operatora
2. Położenie WŁĄCZONY (przełącznik blokady prędkości jazdy)	6. Dźwignia aeracji
3. Położenie WYŁĄCZONY (przełącznik blokady prędkości jazdy)	7. Dźwignia sterująca napędem jezdnym
4. Przełącznik transport/aeracja (położenie AERACJA)	8. Wyłącznik odbojnikowy

2. Ustaw przełącznik transportu/aeracji w położeniu WŁĄCZONY.
3. Pojedź maszyną do przodu i zamknij dźwignię aeracji.

   Informacja: Blokada prędkości jazdy zostanie aktywowana, a głowica wgłębna zostanie opuszczona.

4. Na końcu przejazdu aeracyjnego zwolnij dźwignię aeracji.

   Informacja: Głowica wgłębna zostanie uniesiona, ale maszyna będzie utrzymywać zadaną prędkość jazdy odpowiadającą ustawionym odstępom między otworami.

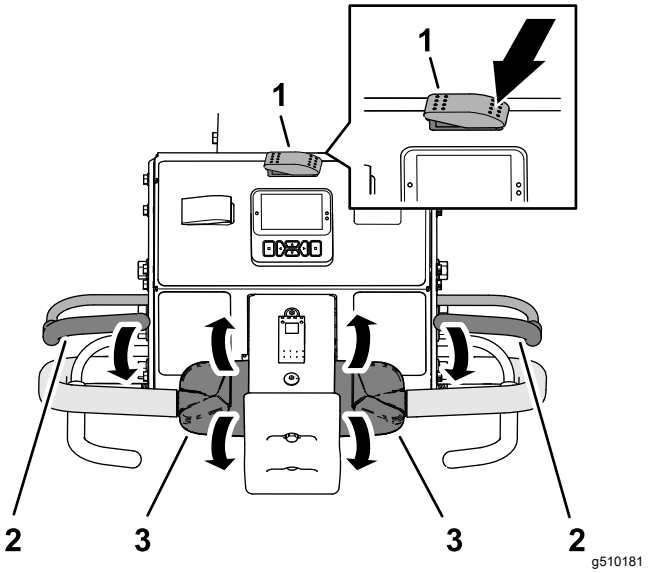
5. W celu dezaktywacji blokady prędkości jazdy wykonaj jedną z poniższych czynności:
   - Ustaw przełącznik transportu/aeracji w położeniu WYŁĄCZONY.
   - Obróć górę dźwigni sterującą napędem jezdnym do tyłu, aby pojechać maszyną do tyłu.
   - Zwolnij dźwignię obecności operatora.
   - Naciśnij wyłącznik odbojnikowy.

Jazda maszyną w trybie transportowym

Informacja: Tryb transportowy służy do przejazdu maszyną między strefami wykonywania prac.

Informacja: Kiedy przełącznik transportu/aeracji jest w położeniu AERACJA, maszyna porusza się ze zredukowaną i zmienną prędkością.

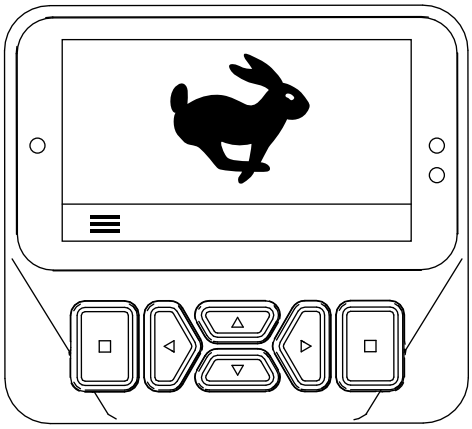
1. Uruchom silnik i ustaw przepustnicę w położeniu SZYBKO; patrz Uruchamianie silnika (Strona 43).
2. Opuść uchwyt sterujący, aby zwolnić hamulec postojowy; patrz Zwalnianie hamulca postojowego (Strona 43).
3. Ustaw lewy przełącznik transportu/aeracji w położeniu TRANSPORT (Rysunek 76).



Rysunek 76

1. Przełącznik transport/aeracja (położenie TRANSPORT)	3. Dźwignia sterująca napędem jezdnym
2. Dźwignia obecności operatora	

Informacja: Wyświetlacz InfoCenter wyświetla ikonę TRANSPORT (Rysunek 77).



g510182

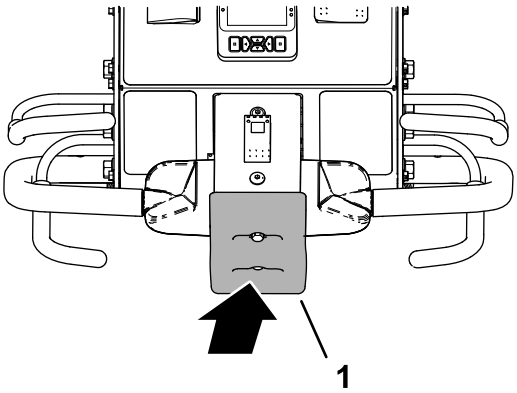
Rysunek 77

4. Popatrz w kierunku planowanej trasy przejazdu, aby upewnić się, że nie znajdują się na niej przeszkody.
5. Chwyć lewy lub prawy uchwyt sterujący oraz dźwignię obecności operatora (Rysunek 76) i przyciągnij dźwignię do uchwytu.
6. Kciukiem obróć lewą lub prawą dźwignię sterującą napędem jezdnym, aby ruszyć maszyną:
   - Obróć górę dźwigni sterowania napędem jezdnym do przodu, aby pojechać maszyną do przodu.
   - Obróć górę dźwigni sterującą napędem jezdnym do tyłu, aby pojechać maszyną do tyłu.

   Informacja: Dalsze obracanie dźwignią sterującą napędem jezdnym zwiększa prędkość jazdy maszyny.

Zatrzymywanie maszyny

Ważne: **Aby natychmiast zatrzymać maszynę, naciśnij wyłącznik odbojnikowy (Rysunek 78).**

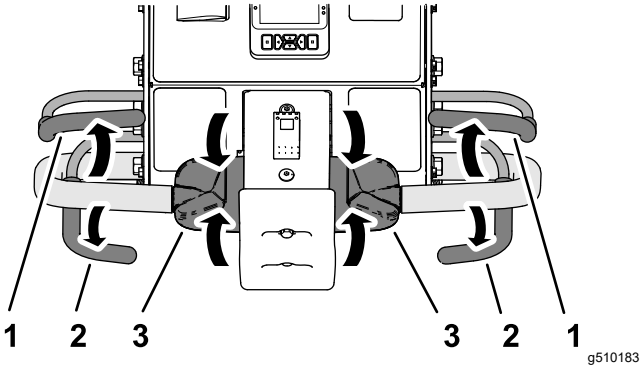


g510142

Rysunek 78

1. Wyłącznik odbojnikowy

1. Jeżeli wykonujesz aerację, zwolnij dźwignię aeracji (Rysunek 79), aby unieść głowicę wgłębną; patrz Unoszenie głowicy wgłębnej (Strona 50).



g510183

Rysunek 79

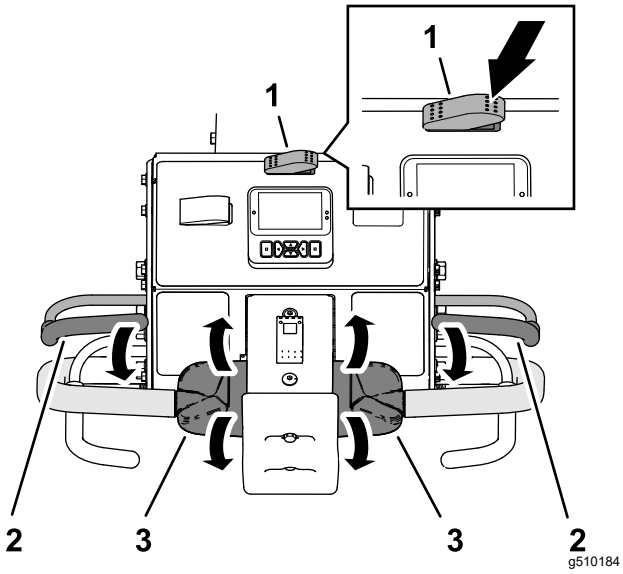
1. Dźwignia obecności operatora
2. Dźwignia aeracji
3. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

2. Zwolnij dźwignię sterującą napędem jezdnym, aby przesunęła się ona do położenia NEUTRALNEGO.
3. Zwolnij dźwignię obecności operatora.
4. Unieś całkowicie i zatrzaśnij uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy; patrz Zaciąganie hamulca postojowego (Strona 42).

Jazda maszyną w trybie aeracji

Informacja: Kiedy głowica wgłębna jest uniesiona, maszyna porusza się ze zredukowaną i zmienną prędkością.

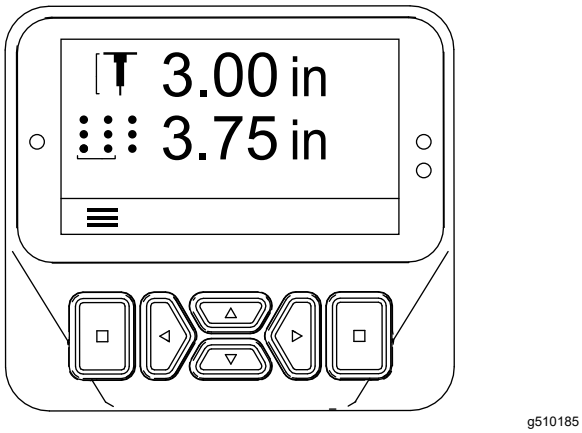
1. Uruchom silnik i ustaw przepustnicę w położeniu SZYBKO; patrz Uruchamianie silnika (Strona 43).
2. Opuść uchwyt sterujący, aby zwolnić hamulec postojowy; patrz Zwalnianie hamulca postojowego (Strona 43).
3. Ustaw prawy przełącznik transportu/aeracji w położeniu AERACJA (Rysunek 80).



Rysunek 80

1. Przełącznik transport/aeracja (położenie AERACJA)
2. Dźwignia obecności operatora
3. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

Wyświetlacz InfoCenter wyświetla aktualną głębokość otworów i odstęp między otworami (Rysunek 81).



Rysunek 81

4. Popatrz w kierunku planowanej trasy przejazdu, aby upewnić się, że nie znajdują się na niej przeszkody.
5. Chwyć lewy lub prawy uchwyt sterujący oraz dźwignię obecności operatora (Rysunek 80) i przyciągnij dźwignię do uchwytu.
6. Kciukiem obróć górę lewej lub prawej dźwigni sterującej napędem jezdnym, aby ruszyć maszyną do przodu.

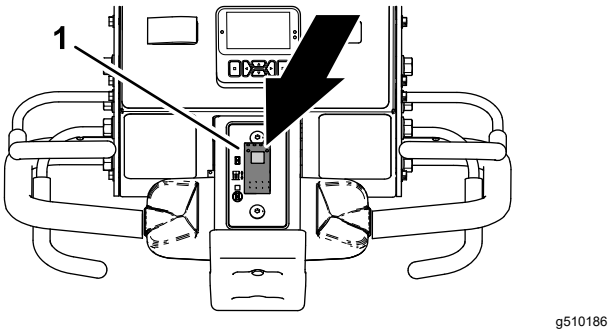
   Informacja: W czasie aeracji maszyna porusza się z prędkością odpowiadającą ustawionym odstępom między otworami.

- Przy korzystaniu z blokady prędkości jazdy zwolnienie dźwigni aeracji bez zmiany położenia dźwigni sterującej napędem jezdnym powoduje że maszyna porusza się z zadaną prędkością; funkcja ta działa podobnie jak tempomat w samochodzie.
- Jazda maszyną do tyłu powoduje dezaktywację funkcji „tempomatu” i maszyna porusza się ze zmienną prędkością.
- Kiedy unosisz głowicę, aby zawrócić maszyną w celu wykonania kolejnego przejazdu, możesz zwiększyć prędkość jazdy, przesuwając dźwignię sterującą napędem jezdnym dalej do przodu. Kiedy ustawisz dźwignię sterującą napędem jezdnym z powrotem w położeniu NEUTRALNYM, maszyna zwolni do prędkości jazdy odpowiadającej zadanemu odstępowi między otworami.

Aeracja w trybie opóźnionego opuszczania

Przy aeracji w trybie opóźnionego opuszczania punkt opuszczania ustala się na podstawie położenia przedniego koła.

1. Naciśnij górę przełącznika sterowania opuszczaniem (Rysunek 82), ustawiając go w położeniu OPÓŹNIONEGO OPUSZCZANIA.

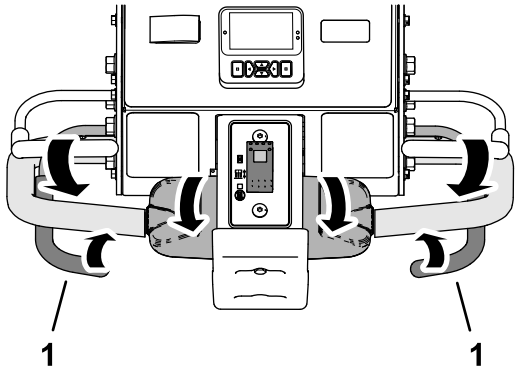


Rysunek 82

1. Przełącznik sterowania opuszczaniem

2. Jedź maszyną do przodu; patrz Jazda maszyną w trybie aeracji (Strona 47).
3. Gdy przednie koło przekroczy granicę strefy aeracji, zamknij lewą lub prawą dźwignię aeracji (Rysunek 83).

   Informacja: Głowica wgłębna zostanie uruchomiona i opuszczona z chwilą wjazdu maszyny do strefy aeracji.



g510187

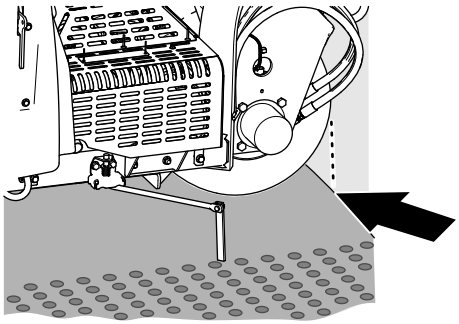
Rysunek 83

1. Dźwignia aeracji

Unoszenie głowicy wgłębnej

Tryb opuszczania z opóźnieniem

Przy aeracji w trybie opóźnionego opuszczania punkt uniesienia ustala się na podstawie położenia przedniego koła (Rysunek 84).



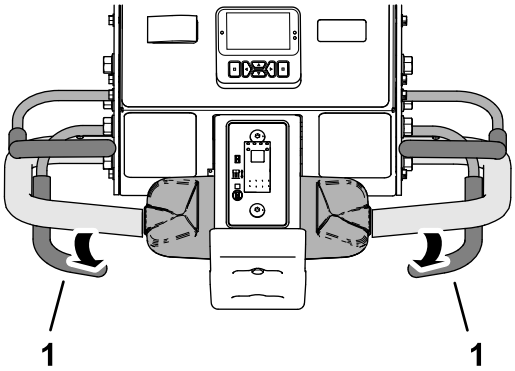
g426485

Rysunek 84

Aby unieść głowicę wgłębną, wykonaj jedną z poniższych czynności:

- Gdy przednie koło przekroczy granicę strefy aeracji, zwolnij dźwignię aeracji (Rysunek 85).

  Informacja: Maszyna uniesie głowicę wgłębną z opóźnieniem, dopiero wtedy, gdy dotrze ona do punktu określonego na podstawie położenia przedniego koła i zwolnienia dźwigni aeracji.



g510188

Rysunek 85

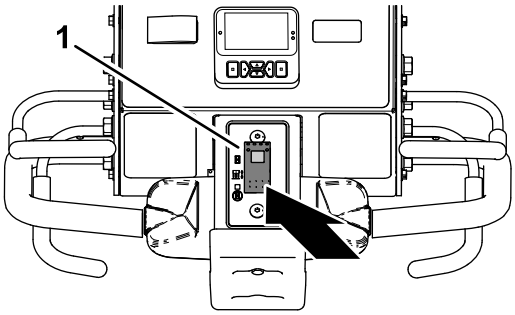
1. Dźwignia aeracji

- Jedź maszyną do tyłu; patrz Jazd maszyną do tyłu (Strona 50).

Aeracja w trybie natychmiastowego opuszczania

1. Naciśnij dół przełącznika sterowania opuszczaniem (Rysunek 86), ustawiając go w położeniu NATYCHMIASTOWEGO OPUSZCZANIA.

   Informacja: W przełączniku zaświeci się kontrolka.



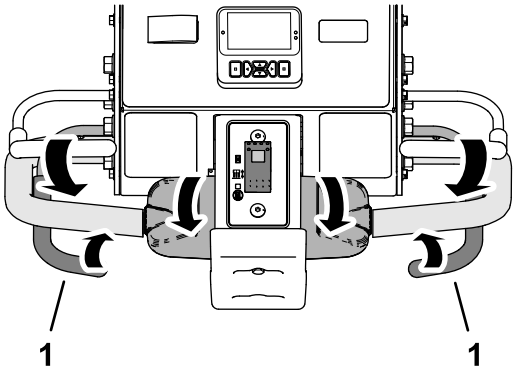
g510189

Rysunek 86

1. Przełącznik sterowania opuszczaniem

2. Jedź maszyną do przodu; patrz Jazda maszyną w trybie aeracji (Strona 47).
3. Zamknij lewą lub prawą dźwignię aeracji (Rysunek 87).

   Informacja: Głowica wgłębna zostanie opuszczona natychmiast i rozpocznie się aeracja.



g510187

Rysunek 87

1. Dźwignia aeracji

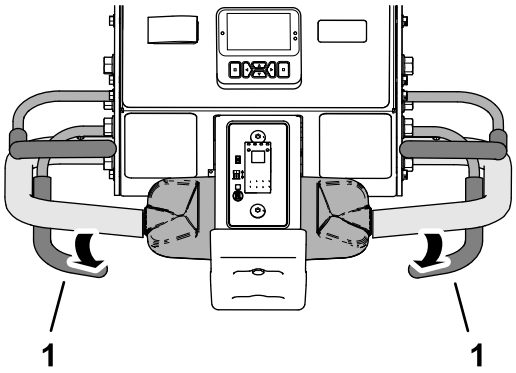
Unoszenie głowicy wgłębnej

Tryb natychmiastowego opuszczania

Aby unieść głowicę wgłębną, wykonaj jedną z poniższych czynności:

- Zwolnij dźwignię aeracji (Rysunek 88).

  Informacja: Maszyna natychmiast uniesie dźwignię aeracji.



g510188

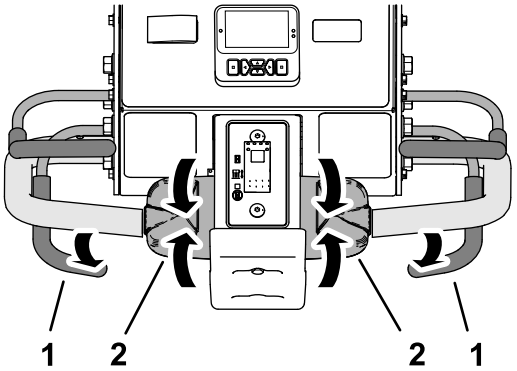
Rysunek 88

1. Dźwignia aeracji

- Jedź maszyną do tyłu; patrz Jazd maszyną do tyłu (Strona 50).

Jazd maszyną do tyłu

1. Jeżeli opuściłeś głowicę wgłębną, zwolnij dźwignię aeracji (Rysunek 89).

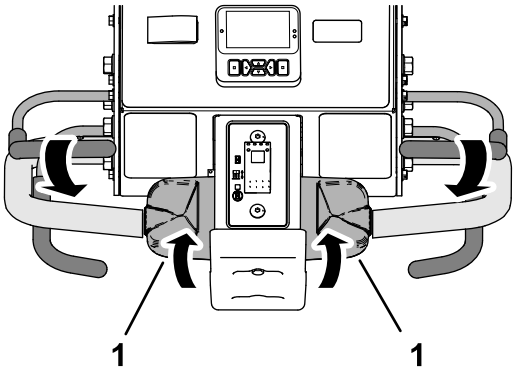


g510190

Rysunek 89

1. Dźwignia aeracji
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

2. Zwolnij dźwignię sterującą napędem jezdnym, aby przesunęła się ona do położenia NEUTRALNEGO.
3. Przytrzymując dźwignię obecności operatora przy uchwycie, powoli obróć górę dźwigni sterującej napędem jezdnym do tyłu (Rysunek 90).



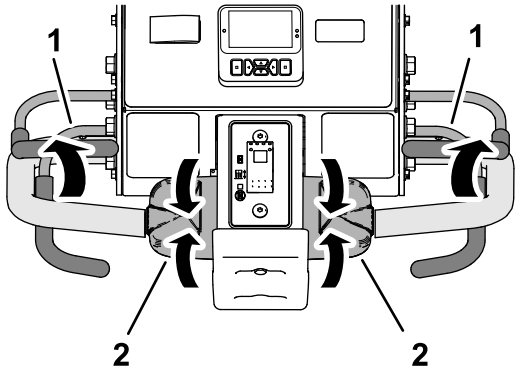
g510191

Rysunek 90

1. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

Resetowanie wyłącznika odbojnikowego

1. Zwolnij dźwignię sterującą napędem jezdnym, aby przesunęła się ona do położenia NEUTRALNEGO, oraz zwolnij dźwignię obecności operatora (Rysunek 91).



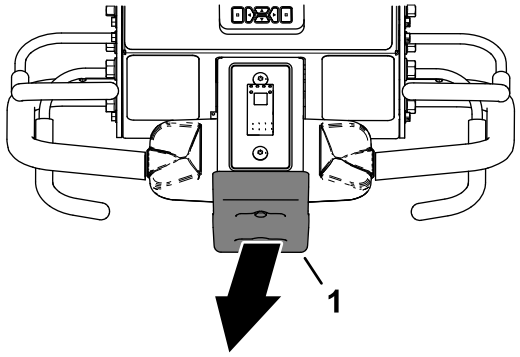
g510192

Rysunek 91

1. Dźwignia obecności operatora
2. Dźwignia sterująca napędem jezdnym

2. Odsuń się od wyłącznika odbojnikowego (Rysunek 92).

   Informacja: Sprężyna w wyłączniku odbojnikowym resetuje wyłącznik.

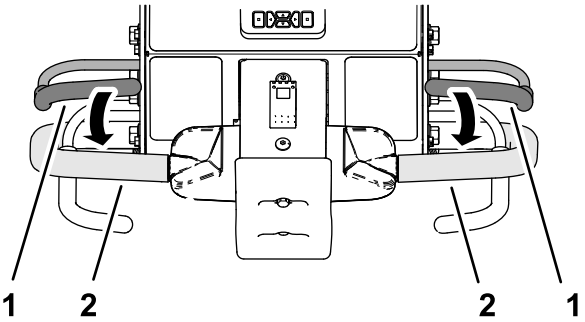


g510193

Rysunek 92

1. Wyłącznik odbojnikowy

3. Chwyć lewy lub prawy uchwyt sterujący oraz dźwignię obecności operatora (Rysunek 93) i przyciągnij dźwignię do uchwytu.



g510194

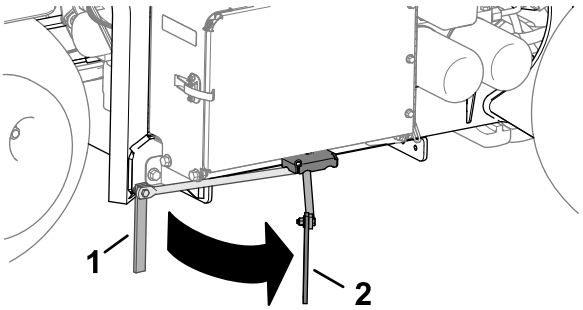
Rysunek 93

1. Dźwignia obecności operatora
2. Uchwyt sterujący

4. Jedź maszyną; patrz Jazda maszyną w trybie transportowym (Strona 46) lub Jazda maszyną w trybie aeracji (Strona 47).

Używanie znacznika linii

Znacznik linii służy do dopasowania rzędów napowietrzania (Rysunek 94).



g358311

Rysunek 94

1. Znacznik linii (położenia przechowywania)
2. Znacznik linii (położenia wyrównania)

Korzystanie ze statystyk aeratora do szacowania piaskowania

Maszyna wykorzystuje 2 liczniki do rejestrowania obszaru aeracji oraz ilości wykorków. Informacje z tych liczników można wykorzystać do oszacowania piaskowania, jakie należy zastosować na murawie poddanej aeracji.

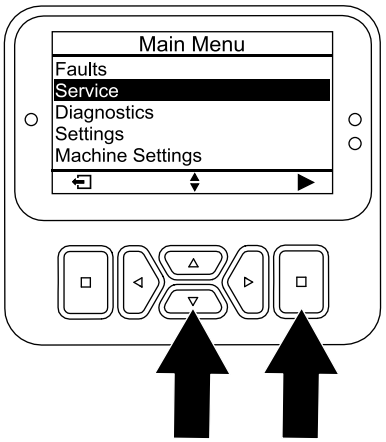
- Licznik Area 1 (Obszar 1) nie jest zabezpieczony kodem PIN i może być resetowany przez operatora maszyny.

  Informacja: Jeżeli operator rejestruje wskazania licznika Area 1 dla każdego miejsca aeracji, można oszacować ilość górnej warstwy gleby i zapotrzebowanie w każdym takim miejscu.
- Licznik Area 2 (Obszar 2) jest zabezpieczony kodem PIN i może być resetowany przez osobę nadzorującą lub inną upoważnioną osobę.
- Obszar aeracji jest podawany w m^2 (układ SI) lub ft^2 (jednostki brytyjskie).
- Ilość wykorków jest podawana w m^3 (układ SI) lub ft^3 (jednostki brytyjskie).
- Maszyna oblicza ilość materiału wykorków na podstawie średnicy zębów oraz liczby zębów, zgodnie z wartościami wprowadzonymi na wyświetlaczu InfoCenter.

  Ważne: **Jeżeli średnica zębów lub ich liczba nie były podane poprawnie przez aeracją w danym miejscu, InfoCenter obliczy i poda niepoprawne wartości dotyczące wykorków dla Obszarów 1 i 2. Jeżeli średnica lub liczba zębów zostaną zmienione w czasie aeracji, InfoCenter zmieni wyświetlane wartości.**

Dostęp do liczników obszaru i ilości

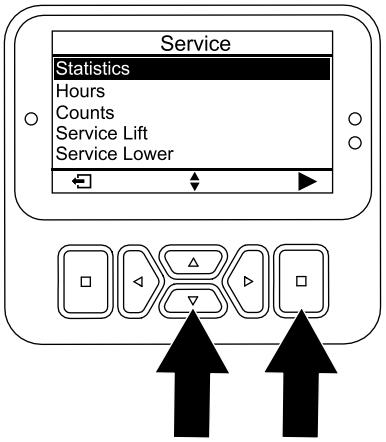
1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Upewnij się, że silnik pracuje lub kluczyk zapłonu znajduje się w położeniu RUN (Praca).
3. Przejdź do MENU GŁÓWNEGO na wyświetlaczu InfoCenter.
4. Naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja SERVICE (Ustawienia serwisowe), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 95).



g510196

Rysunek 95

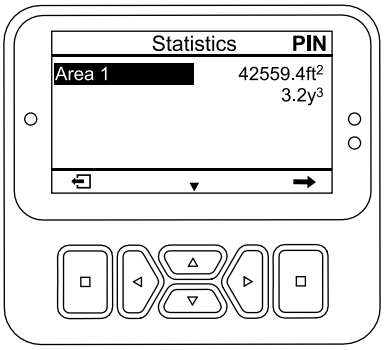
5. Przy wyświetlanym ekranie SERVICE (Ustawienia serwisowe) naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja STATISTICS (Statystyki), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 96).



g510197

Rysunek 96

Informacja: Licznik AREA (Obszar) zostanie wyświetlony na ekranie STATISTICS (Statystyki).



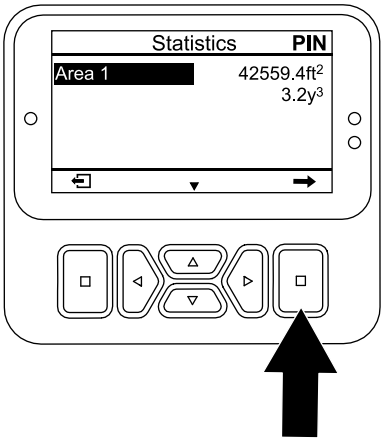
g512426

Rysunek 97

Korzystanie z Obszaru 1 – liczniki obszaru i ilości

Operator maszyny

1. Przy wyświetlanym ekranie STATISTICS (Statystyki) naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja AREA 1 (Obszar 1) (Rysunek 98).



g512750

Rysunek 98

2. Zanotuj obszar aeracji i ilość wykorków w arkuszu kalkulacyjnym; patrz poniższy przykład.

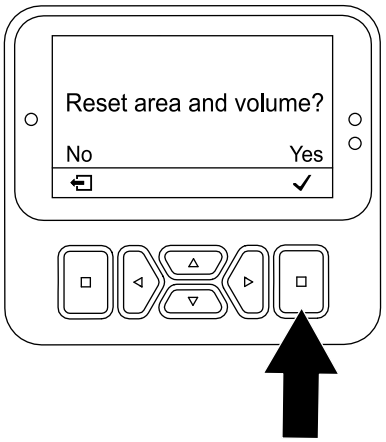
Przykład arkusza kalkulacyjnego aeracji

Data	Pole (jeżeli jest ich wiele)	Lokalizacja	Obszar aeracji	Ilość wykorków

3. Naciśnij przycisk wyboru, aby wyświetlić ekran resetowania obszaru i ilości.
4. Przy wyświetlanym ekranie RESET AREA AND VOLUME (Reset obszaru i ilości) naciśnij przycisk wyboru.

Informacja: InfoCenter wyświetla ekran statystyk, a liczniki obszaru i ilości zostają zresetowane do 0.

Informacja: Jeżeli nie zresetujesz licznika Obszaru 1, liczniki obszaru i ilości będą dalej zliczać dane.



g510199

Rysunek 99

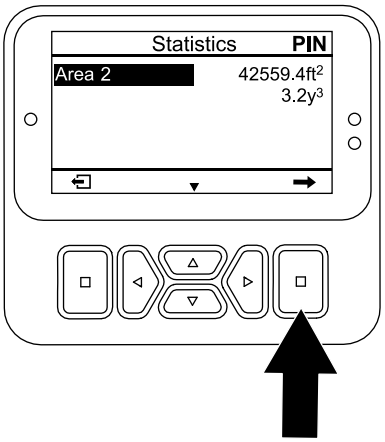
5. W razie potrzeby powtórz kroki od 1 do 4.
6. Naciśnij przycisk wyboru, aby powrócić do menu głównego.

Resetowanie Obszaru 2 – liczniki obszaru i ilości

Osoba nadzorująca

Informacja: Zresetowanie liczników OBSZARU 2 nie powoduje zresetowania liczników OBSZARU 1.

1. Wprowadź PIN, aby uzyskać dostęp do menu zastrzeżonych; patrz Dostęp do menu zastrzeżonego (Strona 25).
2. Przy wyświetlanym ekranie STATISTICS (Statystyki) naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja AREA 2 (Obszar 2) (Rysunek 100).



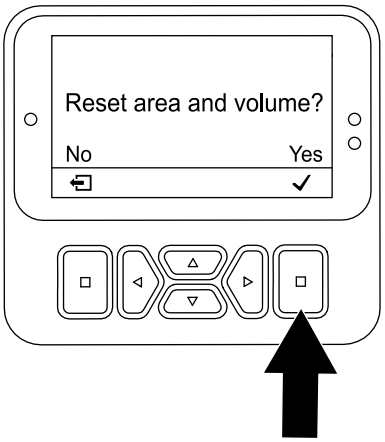
g510200

Rysunek 100

3. W razie potrzeby zanotuj obszar aeracji i ilość wykorków.
4. Naciśnij przycisk wyboru, aby wyświetlić ekran resetowania obszaru i ilości.
5. Przy wyświetlanym ekranie RESET AREA AND VOLUME (Reset obszaru i ilości) naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 101).

   Informacja: InfoCenter wyświetla ekran statystyk, a liczniki obszaru i ilości zostają zresetowane do 0.

   Informacja: Jeżeli nie zresetujesz licznika Obszaru 2, liczniki obszaru i ilości będą dalej zliczać dane.



g510199

Rysunek 101

6. Naciśnij przycisk wyboru, aby powrócić do menu głównego.

Podtrzymywanie głowicy wgłębnej na zaczepie serwisowym

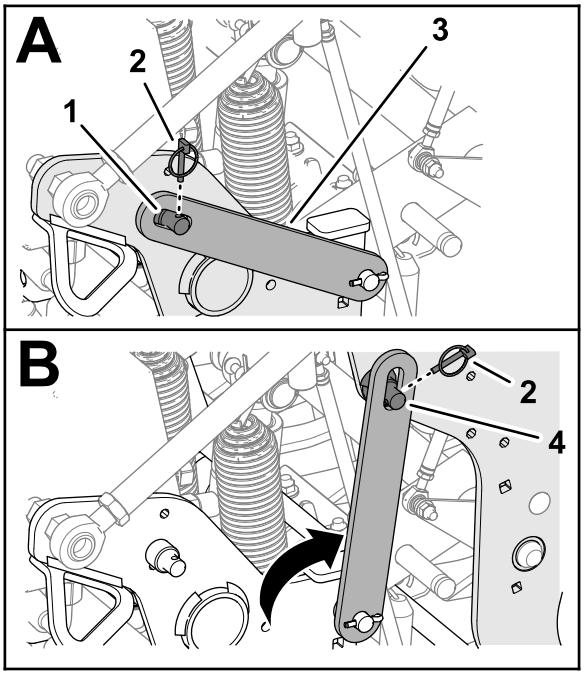
Zaczep serwisowy należy montować przed przeprowadzeniem konserwacji głowicy wgłębnej i podczas przechowywania urządzenia przez okres dłuższy niż kilka dni.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeżeli głowica wgłębna jest uniesiona i nie jest zabezpieczona zaczepem, może się nagle opuścić i spowodować obrażenia u operatora lub osób postronnych.

Podczas serwisowania głowicy wgłębnej, w tym podczas wymiany zębów lub odsłon od darni korzystaj z zaczepu serwisowego, aby zabezpieczyć głowicę wgłębną w położeniu uniesionym.

1. Unieś głowicę wgłębną.
2. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
3. Zdejmij pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 77).
4. Wyjmij zawleczkę mocującą zaczep serwisowy do płyty bocznej (Rysunek 102).



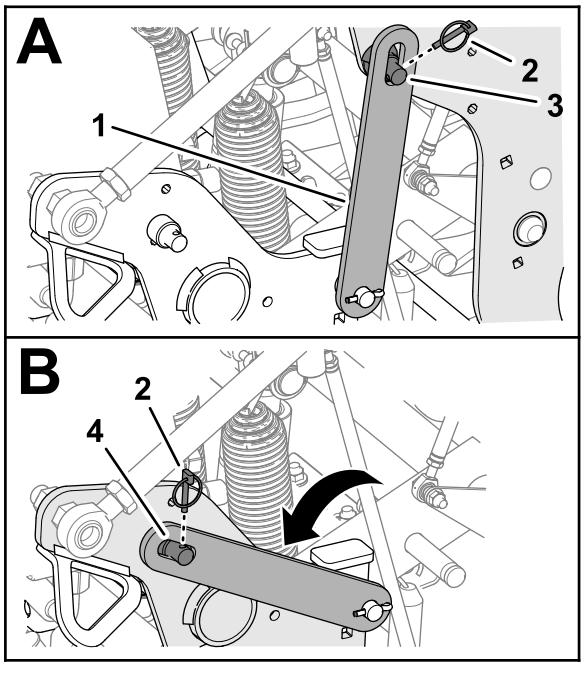
Rysunek 102

1. Kołek wspierający (płyta boczna)
2. Zawleczka
3. Zaczep serwisowy
4. Kołek wspierający (głowica wgłębna)

5. Obróć zaczep serwisowy do tyłu i wsuń go na kołek wspierający głowicy wgłębnej.
6. Zamocuj zaczep do kołka wspierającego za pomocą zawleczki.
7. W razie potrzeby zamontuj pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Montaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 67).

Montaż zaczepów serwisowych

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
2. Jeśli głowica wgłębna jest zamontowana, zdemontuj ją; patrz Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 77).
3. Wyjmij zawleczkę mocującą zaczep serwisowy do kołka wspierającego głowicy wgłębnej (Rysunek 103).



Rysunek 103

1. Zaczep serwisowy
2. Zawleczka
3. Kołek wspierający (głowica wgłębna)
4. Kołek wspierający (płyta boczna)

4. Obróć zaczep serwisowy w dół i wsuń go na kołek wspierający płyty bocznej.
5. Zamocuj zaczep do kołka wspierającego za pomocą zawleczki.
6. Zamontuj pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Montaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 67).

Wymiana uszkodzonego zęba

Ważne: **Uszkodzony ząb należy wymienić na ząb tej samej długości. Jednoczesne używanie zębów o różnych długościach negatywnie wpływa na wygląd otworów.**

Jednoczesne używanie zębów o różnych długościach wpływa na wygląd otworów.

Ilustracje można znaleźć w rozdziale Montaż osłon od darni, uchwytów zębów i zębów (Strona 32).

1. Unieś głowicę wgłębną i zablokuj ją na miejscu za pomocą zaczepu serwisowego.
2. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
3. Poluzuj śruby mocujące uchwyty zębów i wyjmij stare zęby.
4. Włóż nowe zęby do uchwytów zębów.
5. Dokręć wszystkie śruby uchwytów zębów z momentem 40,6 N·m.
6. W razie potrzeby powtórz tę procedurę dla pozostałych ramion.

Sprawdzanie kalibracji wysokości zębów nad podłożem

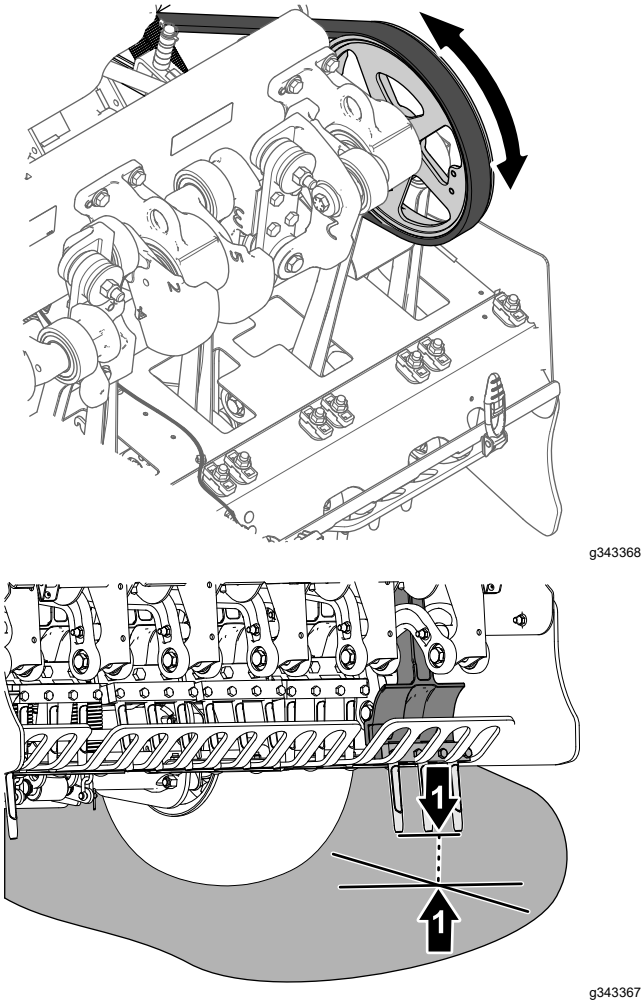
W celu szybkiego sprawdzenia aktualnej wysokości zębów nad podłożem użyj aplikacji do przywołania ustawienia wysokości zębów nad podłożem.

Aplikacja umożliwia opuszczenie głowicy do poprzednio skalibrowanego położenia; gdy głowica jest w tym położeniu, możesz sprawdzić odległość końcówek zębów od podłoża.

Przygotowanie maszyny

1. Upewnij się, że głowica wgłębna jest uniesiona.
2. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
3. Zdejmij pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 77).
4. Obracaj koło pasowe głowicy wgłębnej (Rysunek 104), aż najbardziej zewnętrzne zęby znajdą się najbliżej podłoża.

   Ważne: **Trzymaj palce z dala od punktów styku pasa z kołem pasowym, aby uniknąć wciągnięcia palców.**



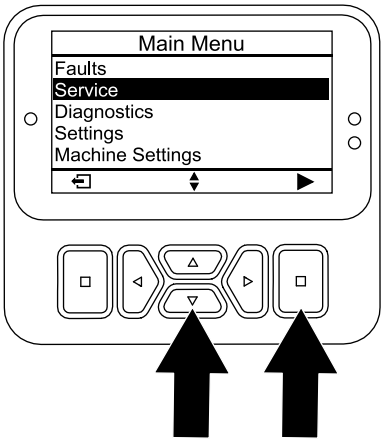
Rysunek 104

1. Koło pasowe głowicy wgłębnej
2. Najbardziej zewnętrzne zęby (najbliższe podłoża)

5. Zamontuj pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Montaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 67).

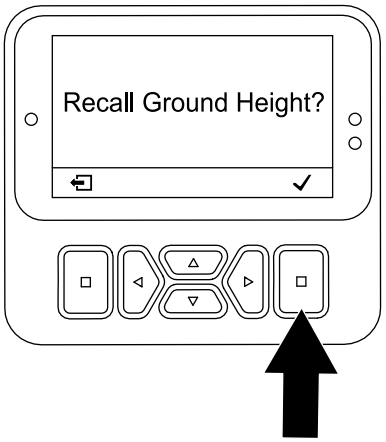
Uruchamianie aplikacji przywołania ustawienia wysokości nad podłożem

1. Wprowadź PIN, aby uzyskać dostęp do menu zastrzeżonych; patrz Dostęp do menu zastrzeżonego (Strona 25).
2. Przejdź do MENU GŁÓWNEGO na wyświetlaczu InfoCenter.
3. Naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja SERVICE (Ustawienia serwisowe), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 105).



Rysunek 105

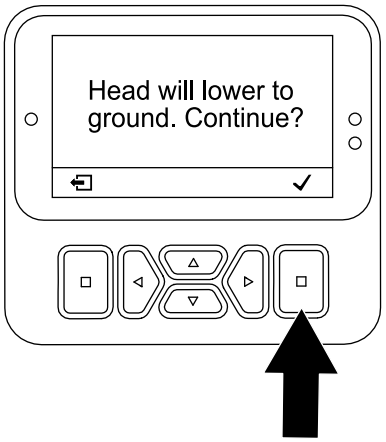
4. Naciskaj przycisk „w dół” na wyświetlaczu InfoCenter, aby przejść do opcji GROUND HEIGHT (Wysokość nad podłożem), a następnie naciśnij przycisk wyboru.
5. Naciskaj przycisk „w dół” na wyświetlaczu InfoCenter, aby przejść do opcji RECALL CALIBRATION (Przywołanie kalibracji), a następnie naciśnij przycisk wyboru.
6. Przy wyświetlanym ekranie przywoływania wysokości nad podłożem (Rysunek 106) naciśnij przycisk wyboru.



g510201

Rysunek 106

7. Przy wyświetlonym ekranie opuszczania głowicy (Rysunek 107) naciśnij przycisk wyboru.

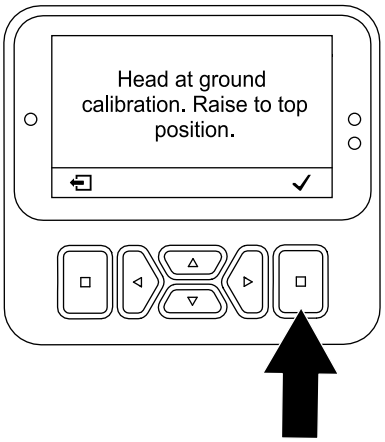


g510202

Rysunek 107

Informacja: Wyświetlony zostanie komunikat Lowering Head (Opuszczanie głowicy) i głowica wgłębna zostanie opuszczona.

8. Obserwuj najbardziej zewnętrzne zęby pod kątem poniższych oznak nieskalibrowania.
   - Jeżeli zęby zaczną penetrować podłoże, naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 108) i uruchom aplikację TEACH GROUND HEIGHT (Uczenie wysokości nad podłożem); patrz Uruchamianie aplikacji uczenia wysokości nad podłożem (Strona 39).
   - Jeżeli zęby znajdują się powyżej podłoża, naciśnij przycisk wyboru i uruchom aplikację TEACH GROUND HEIGHT (Uczenie wysokości nad podłożem); patrz Uruchamianie aplikacji uczenia wysokości nad podłożem (Strona 39).



g510203

Rysunek 108

9. Jeżeli najbardziej wysunięte zęby lekko dotykają podłoża, naciśnij przycisk wyboru, aby unieść głowicę wgłębną.

Regulacja przeniesienia masy

Maszyna przenosi masę z zespołu jezdnego na głowicę wgłębną, aby utrzymać głębokość otworów w różnych strukturach gleby. Jednakże przy strukturze gleby na tyle twardej, aby uniemożliwiać aerację na pełną głębokość, głowica wgłębna może wymagać przeniesienia dodatkowej masy. Maszyna jest fabrycznie skonfigurowana dla normalnego przeniesienia masy. Aby zwiększyć nacisk w dół sprężyn przeniesienia masy, wykonaj następujące czynności:

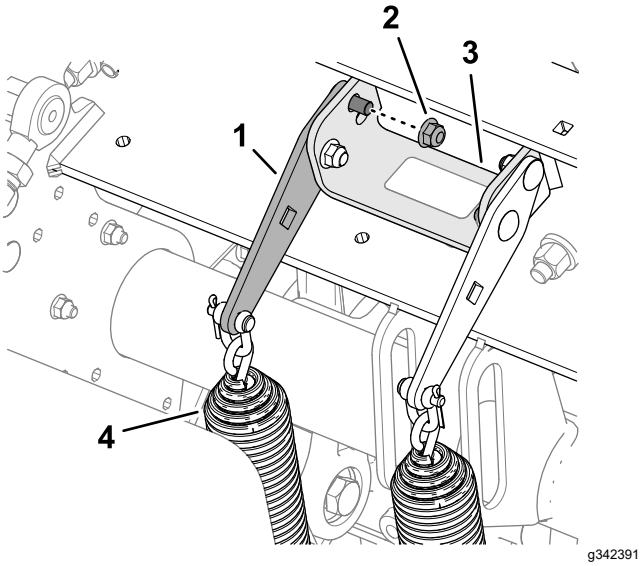
⚠ OSTRZEŻENIE

Nagłe zwolnienie sprężyny może prowadzić do obrażeń.

Podczas regulacji sprężyny przeniesienia masy niezbędna jest pomoc drugiej osoby.

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
2. Poluzuj przednią nakrętkę zabezpieczającą kołnierzową i śrubę podsadzaną mocującą płytkę sprężystą do wspornika montażowego głowicy wgłębnej (Rysunek 109).

   Informacja: Nie odkręcaj całkowicie nakrętki zabezpieczającej ani śruby podsadzanej.



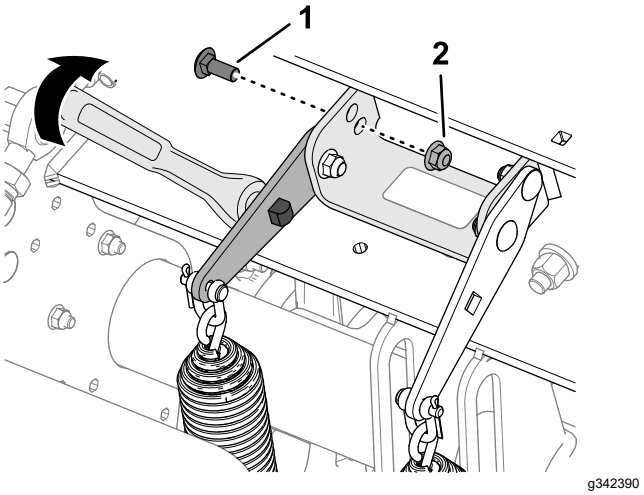
Rysunek 109

Normalne położenie przeniesienia masy – górny otwór

1.	Płytka sprężysta	3.	Wspornik montażowy (głowica wgłębna)
2.	Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa (tył)	4.	Sprężyny przeniesienia masy

3. Zdemontuj tylną nakrętkę zabezpieczającą kołnierzową mocującą wsporniki sprężynowe do wspornika montażowego.

   Informacja: Nie wyjmuj śruby podsadzanej.
4. Włóż zapadkę lub poprzeczkę ½ cala w kwadratowy otwór w płytce sprężystej (Rysunek 110).



Rysunek 110

Wyższe położenie przeniesienia masy – dolny otwór

1.	Śruba podsadzana (tył)	2.	Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa

5. Obróć zapadkę lub poprzeczkę, aby zmniejszyć naprężenie na tylnej śrubie podsadzanej i wyjmij ją z górnego otworu.

Informacja: Górny otwór odpowiada normalnemu położeniu przeniesienia masy.

6. Obracaj płytkę sprężystą, aż wyrówna się ona z dolnym otworem we wsporniku montażowym i przełóż śrubę podsadzaną przez otwory w płytce i wsporniku.

   Informacja: Dolny otwór odpowiada wyższemu położeniu przeniesienia masy. Obracanie płytek sprężystych do góry powoduje zwiększenie przeniesienia masy.

7. Zamocuj śrubę podsadzają do wspornika montażowego i płytki sprężystej za pomocą nakrętki zabezpieczającej kołnierzowej.
8. Moment dokręcania przeciwnakrętek: 37 do 45 N·m.

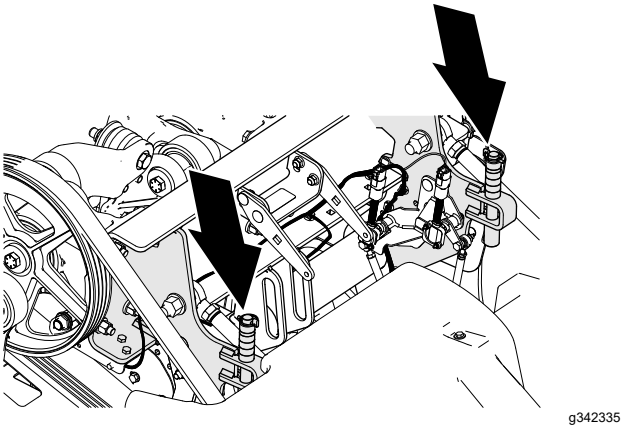
Korzystanie z ręcznego śledzenia podłoża

Dla zapewnienia optymalnej jakości otworów i wydajności maszyny przy aeracji należy korzystać z automatycznego systemu śledzenia podłoża.

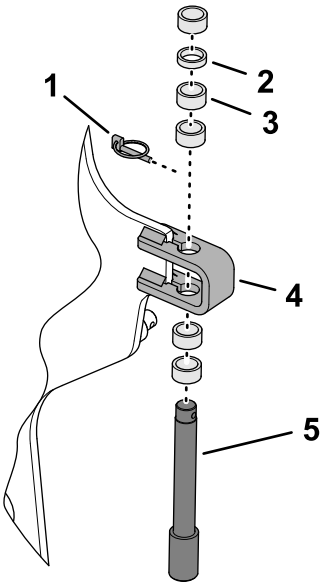
Ze śledzenia ręcznego należy korzystać tylko w przypadku uszkodzenia czujnika położenia zębów.

Regulacja przekładek blokady głębokości

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
2. Zdejmij pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 77).
3. Usuń zawleczkę mocującą kołek blokady głębokości oraz przekładki do wspornika blokady (Rysunek 111 i Rysunek 112).



Rysunek 111



g342334

Rysunek 112

1. Zawleczka
2. Cienka przekładka – 6,3 mm
3. Gruba przekładka – 12,7 mm
4. Wspornik blokady
5. Kołek blokady głębokości

4. Umieść przekładki nad lub pod wspornikiem blokady, aby uzyskać żądaną głębokość zagłębiania.
   - Ułożenie wszystkich przekładek na górze wspornika blokady odpowiada ustawieniu głębokości równemu 10,7 cm.
   - Grube przekładki to zmiana głębokości o 19 mm.
   - Cienkie przekładki to zmiana głębokości o 9,5 mm.

   Informacja: Należy zamontować wszystkie przekładki, niezależnie od ich położenia.
5. Zamontuj kołek blokady głębokości i przekładki do wspornika blokady za pomocą zawleczki.
6. Powtórz kroki od 3 do 5 po drugiej stronie maszyny.

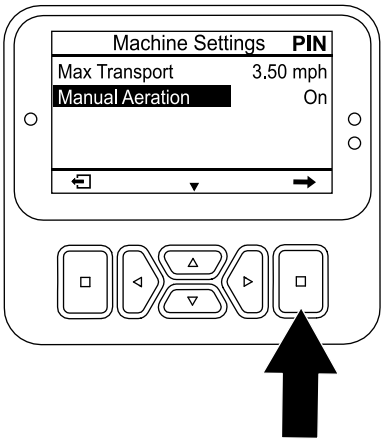
   Ważne: **Upewnij się, że umiejscowienie przekładek nad i pod lewym i prawym wspornikiem blokady jest identyczne.**
7. Zamontuj pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Montaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 67).

Konfiguracja wyświetlacza InfoCenter

Informacja: Jeżeli wykonujesz aerację w trybie ręcznym, musisz skonfigurować wyświetlacz InfoCenter do manualnego śledzenia podłoża przy każdym uruchomieniu silnika.

1. Obróć kluczyk zapłonu do położenia RUN (Praca).

   Informacja: Nie uruchamiaj silnika.
2. Wprowadź PIN, aby uzyskać dostęp do menu zastrzeżonych; patrz Dostęp do menu zastrzeżonego (Strona 25).
3. Przejdź do MENU GŁÓWNEGO na wyświetlaczu InfoCenter.
4. Naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja MACHINE SETTINGS (Ustawienia maszyny), a następnie naciśnij przycisk wyboru.
5. Naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja MANUAL AERATION (Ręczny tryb aeracji), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 113), aby ustawić aerację w trybie ręcznym na WŁĄCZONĄ.



g510206

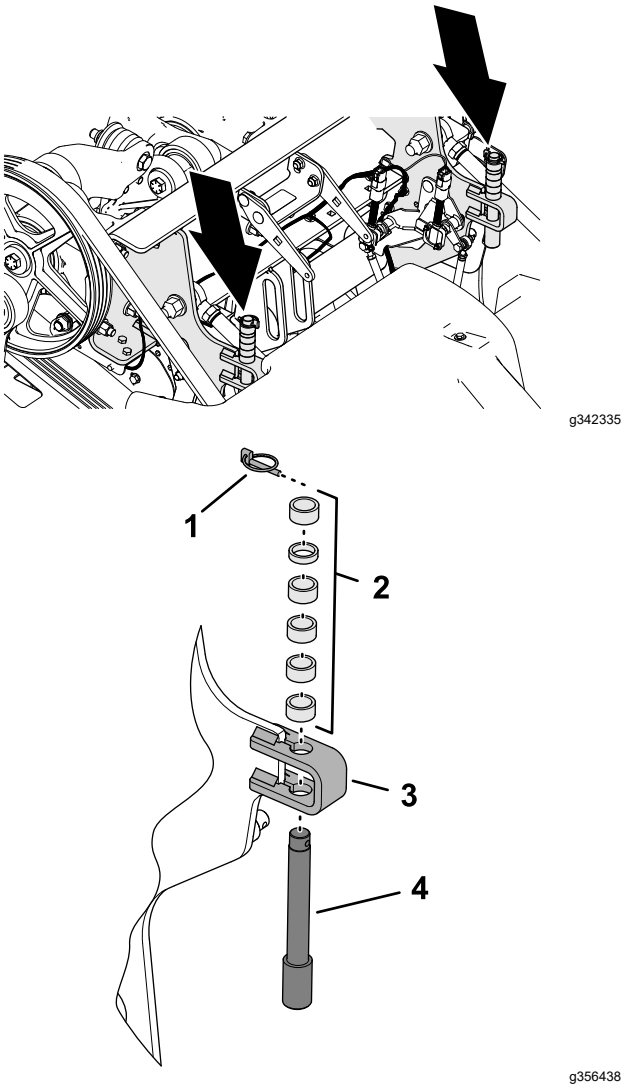
Rysunek 113

6. Uruchom silnik.
7. Wykonuj aerację w trybie Aeracja w trybie opóźnionego opuszczania (Strona 48) lub Aeracja w trybie natychmiastowego opuszczania (Strona 49).

   Informacja: Po wyłączeniu i ponownym uruchomieniu silnika maszyna automatycznie ustawia się w trybie automatycznego śledzenia podłoża.

Montaż przekładek blokady głębokości do automatycznego śledzenia podłoża

1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
2. Zdejmij pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 77).
3. Usuń zawleczkę mocującą kołek blokady głębokości oraz przekładki do wspornika blokady (Rysunek 114).



Rysunek 114

1. Zawleczka
2. Elementy dystansowe
3. Wspornik blokady
4. Kołek blokady głębokości

4. Umieść przekładki nad wspornikiem blokady.
5. Zamontuj kołek blokady głębokości i przekładki do wspornika blokady za pomocą zawleczki.

   Informacja: Należy zamontować wszystkie przekładki.
6. Powtórz kroki od 3 do 5 po drugiej stronie maszyny.
7. Zamontuj pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Montaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 67).

Zwiększanie masy

Skorygowawszy przeniesienie masy, można wykonywać aerację murawy na twardym podłożu, które w przeciwnym razie powoduje unoszenie tylnych kół maszyny. Może to prowadzić do nierównomiernego rozłożenia otworów.

W takim przypadku można zamontować dodatkowe płyty obciążające na tylnej osi. Jedna płyta obciążająca waży 28,5 kg. Można dodać maksymalnie 2 płyty. Numery katalogowe części, w tym płyt obciążających, można znaleźć w *Katalogu części*.

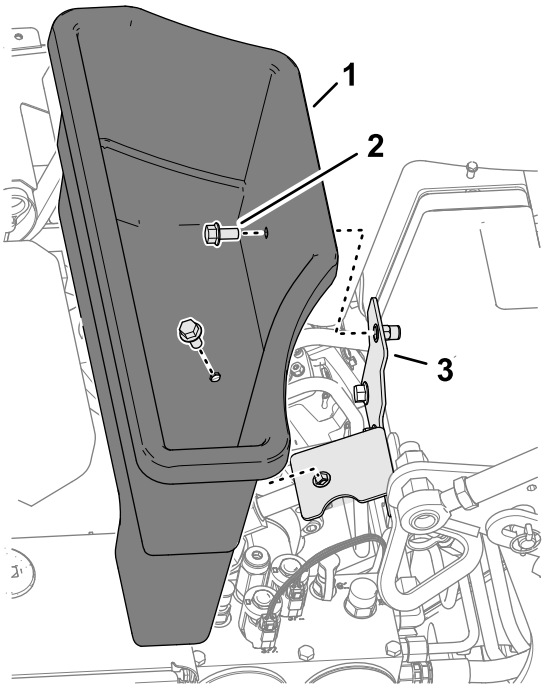
Ręczne przemieszczanie maszyny

Obejście pompy hydraulicznej i przemieszczanie maszyny

Wymagane narzędzia: klucz nasadowy 15 mm

Ważne: **Silnika nie wolno używać przez więcej niż 10-15 sekund przy otwartym zaworze obejściowym.**

1. W miarę możliwości zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Odkręć 2 śruby z łbami kołnierzowymi mocującymi schowek do wspornika schowka (Rysunek 115).

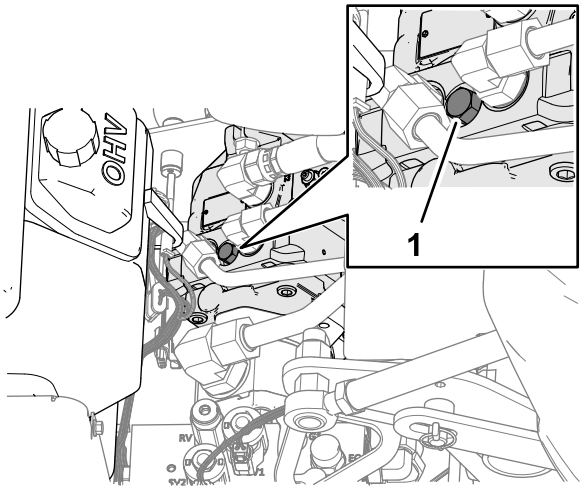


g358348

Rysunek 115

1. Schowek
2. Śruba z łbem kołnierzowym
3. Wspornik schowka

4. Zlokalizuj osłonę śruby zaworu obejścia między silnikiem a pompą hydrauliczną; patrz Rysunek 116.



g342393

Rysunek 116

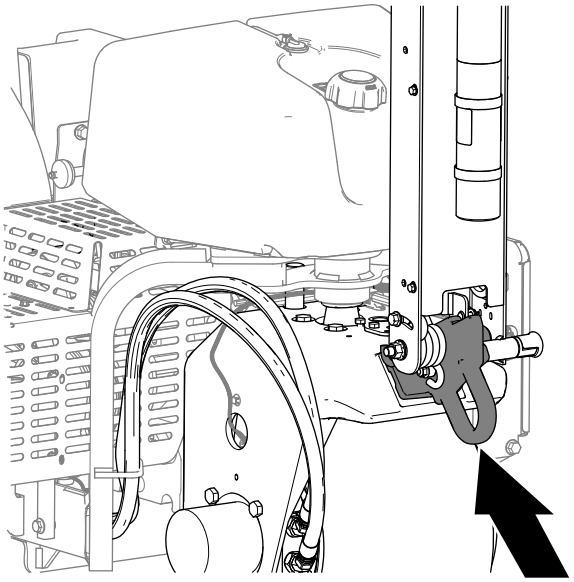
1. Zawór obejścia

5. Za pomocą klucza nasadowego 15 mm obróć zawór obejścia w lewo o 1½ obrotu.

   Ważne: **Nie obracaj zaworu obejścia o więcej niż 1½ obrotu.**

6. Maszynę należy holować za przedni zaczep (Rysunek 117).

Ważne: **Maszyny nie wolno pchać/ciągnąć przez ponad 30,5 m ani z prędkością większą niż 0,6 km/h, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia układu hydraulicznego.**



g342220

Rysunek 117

7. Przed pchaniem/ciągnięciem aeratora opuść uchwyt sterujący, aby zwolnić hamulec postojowy.

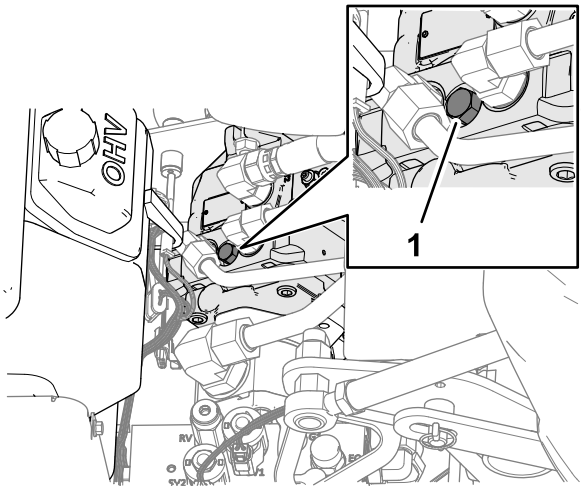
   Ważne: **Hamulec postojowy należy zwolnić poprzez opuszczenie uchwytu sterującego przed przystąpieniem do przemieszczania maszyny.**

Przywracanie działania pompy hydraulicznej

Ważne: **Aby maszyna jechała, zawór obejściowy musi być zamknięty. Nie wolno używać układu jezdnego przy otwartym zaworze obejściowym.**

1. Zlokalizuj zawór obejścia pomiędzy silnikiem i pompą hydrauliczną.

   Informacja: Lokalizacja osłony śruby zaworu obejścia jest pokazana na Rysunek 118.



g342393

Rysunek 118

1. Zawór obejścia

2. Za pomocą klucza nasadowego 15 mm obróć zawór obejścia w prawo o 1½ obrotu.

   Informacja: Nie dokręcaj śruby zaworu obejścia zbyt mocno.

3. Używając klucza nasadowego 15 mm, zamontuj osłonę śruby zaworu obejścia na pompie hydraulicznej.

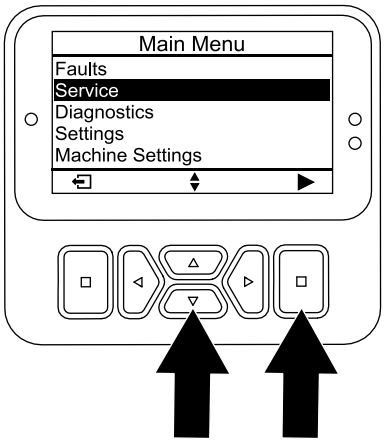
4. Zamontuj schowek na wsporniku schowka, używając 2 śrub z łbami kołnierzowymi.

Przesuwanie maszyny z opuszczoną głowicą wgłębną

Jeżeli silnik wyłączy się przy opuszczonej głowicy wgłębnej i zębach wbitych w podłoże, i nie można go uruchomić, wykonaj czynność Unoszenie głowicy wgłębnej rozrusznikiem (Strona 63) lub Wyjmowanie uchwytów zębów z ramion (Strona 64).

Unoszenie głowicy wgłębnej rozrusznikiem

1. Obróć kluczyk do położenia RUN (Praca).
2. Przejdź do MENU GŁÓWNEGO na wyświetlaczu InfoCenter.
3. Naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja SERVICE (Ustawienia serwisowe), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 119).

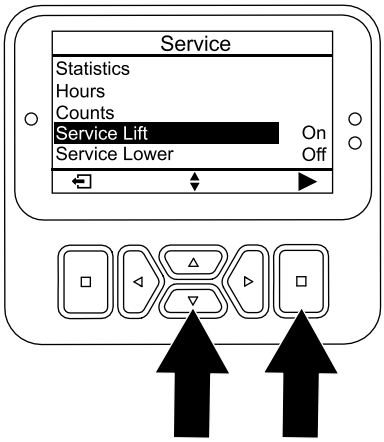


g510196

Rysunek 119

4. Naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja SERVICE LIFT (Uniesienie serwisowe), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 120).

   Informacja: Opcja uniesienia serwisowego zmieni się na ON (Włączona).



g510207

Rysunek 120

5. Obróć kluczyk do położenia START (Uruchamianie) i kręć rozrusznikiem przez 10 sekund.

   Ważne: **Przy rozruchu silnika nie kręć rozrusznikiem dłużej niż 10 sekund. Jeżeli zęby nie wyszły z podłoża, odczekaj 30 sekund na ostygnięcie elementów i podejmij kolejną próbę. Niezastosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować spalenie rozrusznika.**

   Informacja: Głowica wgłębna unosi zęby z podłoża.

   Ważne: **Przed przemieszczeniem maszyny zęby muszą być całkowicie wyciągnięte z podłoża.**

6. Otwórz zawór obejścia; patrz Obejście pompy hydraulicznej i przemieszczanie maszyny (Strona 62).
7. Przeciągnij/przepchnij maszynę w nieodległe miejsce, aby kontynuować serwisowanie lub załadować ją na przyczepę.

   Ważne: **Maszyny nie wolno pchać/ciągnąć przez więcej niż 30,5 m ani z prędkością większą niż 1,6 km/h, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia układu hydraulicznego.**

Wyjmowanie uchwytów zębów z ramion

1. Wyjmij uchwyty zębów z ramion.
2. Otwórz zawór obejścia; patrz Obejście pompy hydraulicznej i przemieszczanie maszyny (Strona 62).
3. Przeciągnij/przepchnij maszynę w nieodległe miejsce, aby kontynuować serwisowanie lub załadować ją na przyczepę.

   Ważne: **Maszyny nie wolno pchać/ciągnąć przez więcej niż 30,5 m ani z prędkością większą niż 1,6 km/h, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia układu hydraulicznego.**

Rady związane z posługiwaniem się urządzeniem

Ogólne

- Podczas napowietrzania należy skręcać łagodnie. Przy opuszczonej głowicy wgłębnej nie należy ostro skręcać. Przed opuszczeniem aeratora zaplanuj ścieżkę napowietrzania.
- Uważaj na obiekty znajdujące się przed aeratorem. Unikaj aeracji tuż przy budynkach, ogrodzeniach lub innym sprzęcie.
- Często spoglądaj za aerator, aby upewnić się, że maszyna działa prawidłowo i ustawia się równo z wcześniejszymi przejściami.
- Usuwaj z obszaru pracy wszelkie uszkodzone części urządzenia, takie jak złamane zęby itd., aby uniknąć ich pochwycenia przez kosiarki lub inne urządzenia do konserwacji darni.
- Wymień uszkodzone zęby oraz sprawdź i usuń uszkodzenia tych, które jeszcze nadają się

do użytku. Przed wznowieniem pracy napraw wszelkie inne uszkodzenia urządzenia.

- Podczas napowietrzania z szerokością mniejszą niż cała szerokość urządzenia można usunąć zęby. Głowice na zęby powinny jednak pozostać zamocowane na ramionach, aby zapewnić równowagę i prawidłowe działanie urządzenia.
- Głębokość napowietrzania przy pomocy tej maszyny jest większa niż większości aeratorów do greenów. Na rodzimych lub zmodyfikowanych trawnikach i polach golfowych większa głębokość i dłuższe puste zęby mogą powodować problemy z wyrzucaniem kompletnego rdzenia. Wynika to z obecności twardej rodzimej ziemi, która zatyka koniec zęba. Zęby do wyrzutu bocznego do trawników / pól golfowych pochodzące od producenta pozostaną czystsze i skrócą czas wymagany do ich oczyszczenia. Stan ten uda się w końcu usunąć dzięki programom ciągłego napowietrzania i posypywania.
- Maszyna została zaprojektowana do możliwie najgłębszej aeracji, jednak na niektórych rodzajach murawy osłony do darni lub ich śruby mogą powodować uszkodzenie murawy przy aeracji z maksymalną głębokością. Jeżeli wykonywałeś aerację z maksymalną głębokością (przy danej długości zębów) po przeprowadzeniu kalibracji wysokości nad podłożem, a śruby osłon do darni zaczepiają się o podłoże lub mają z nim kontakt, zmniejsz głębokość o jeden stopień (¼ cala).

Twarda ziemia

Jeśli ziemia jest za twarda, aby uzyskać żądaną głębokość zagłębiania, głowica wgłębna może zacząć podskakiwać. Wynika to z twardego gruntu, który próbują przebić zęby. Skoryguj ten stan, próbując poniższych działań:

- Gruntu nie należy napowietrzać, gdy jest zbyt twardy lub zbyt suchy. Najlepsze efekty napowietrzania można osiągnąć po deszczu lub gdy murawa została podlana poprzedniego dnia.
- Jeśli próba użycia głowicy czterozębnej lub zmniejszenia liczby zębów na ramię nie odniesie pożądanego skutku, zmień głowicę na trójzębną. Spróbuj zachować symetryczną konfigurację zębów, aby równomiernie obciążyć ramiona.
- Zmniejsz penetrację aeratora (ustawienie głębokości), jeśli ziemia jest twarda. Oczyść rdzenie, podlej murawę i przeprowadź ponowne napowietrzanie na większą głębokość.

Napowietrzanie gleby znajdującej się na twardym gruncie rodzimym (tj. gleba/piasek ułożona na kamienistym gruncie) może pogorszyć jakość otworów. Wynika to z faktu, że głębokość napowietrzania jest większa niż gleba wierzchnia, a grunt rodzimy jest twardy. Gdy zęby zetkną się z twardszym gruntem rodzimym, aerator może się podnieść i spowodować wydłużenie górnej części otworów. Należy odpowiednio zmniejszyć głębokość napowietrzania, aby uniknąć penetracji twardego gruntu rodzimego.

Jakość otworu wejściowego

Jakość otworu wejściowego pogarsza się, gdy otwór jest wydłużony (przeciągnięty do przodu).

Jeżeli jakość otworu wejściowego się pogarsza, sprawdź kalibrację wysokości zębów nad podłożem; patrz Sprawdzanie kalibracji wysokości zębów nad podłożem (Strona 55).

Mini ząb (ząb poczwórny)

Z uwagi na budowę dwurzędową, głowica wgłębna z mini zębami wymaga, aby rozstaw otworów był ustawiony na 6,3 cm. Prędkość jazdy jest istotna dla utrzymania odstępów między otworami wynoszących równo 3,2 cm. Jeśli odstępy między otworami wymagają niewielkich zmian, przejdź do rozdziału Ustawianie odstępów między otworami (Strona 36).

Jeżeli stosowana jest głowica z mini zębami lub stosowane są większe lite zęby, struktura korzeni darni ma duże znaczenie dla unikania uszkodzeń darni spowodowanych rozdarciami strefy korzeni. Jeśli środek dwóch ramion zaczyna podnosić darń lub nadmiernie uszkadzać strefę korzeni, należy wykonać następujące czynności:

- Zwiększyć odstępy między otworami.
- Zmniejszyć rozmiar zęba.
- Zmniejszyć głębokość zęba.
- Usunąć niektóre zęby.

Działanie podnoszące wywoływane przez lite zęby podczas ich wyciągania z gleby może powodować uszkodzenia murawy. Podnoszenie może rozrywać strefę korzeni, jeśli gęstość lub średnica zębów są za duże.

Przedni otwór zagłębiony lub wepchnięty przy przejściu aeracyjnym (lite zęby lub bardziej miękka gleba)

Podczas napowietrzania z użyciem dłuższych litych zębów (tj. o długości ⅜ x 4 cale) lub zębów igłowych przód otworów może stać się szczeliną lub czubkiem. W celu poprawy jakości otworów w tej konfiguracji wypróbuj następujące metody:

- Skalibruj wysokość zębów nad podłożem; patrz Kalibracja wysokości zębów nad podłożem (Strona 38).
- Zmniejsz wartość wysokich obrotów biegu jałowego silnika do 2800-2900 obr./min.

  Informacja: Jako że prędkość jazdy i prędkość głowicy wgłębnej zwiększają się i zmniejszają razem z prędkością obrotową silnika, rozstaw otworów pozostanie bez zmian.

Jeżeli zmniejszenie prędkości obrotowej silnika poprawia jakość otworów przy dłuższych zębach litych lub igłowych, wyreguluj amortyzator Roto-Link.

Informacja: W większości przypadków ustawienia fabryczne sprawdzają się najlepiej.

- Jeżeli przód otworów jest wydłużony lub zatkany darnią, sztywniejsze ustawienie amortyzatora Roto-Link pomaga przełamać opór otworu i poprawia jego jakość.
- Jeżeli tył otworów jest wydłużony lub zatkany darnią, bardziej miękkie ustawienie amortyzatora Roto-Link może poprawić jakość otworów.

Informacja: Ta zmiana położenia amortyzatora Roto-Link musi zostać cofnięta, jeśli typ zębów zostanie zmieniony z powrotem na rdzeniowy lub dowolne mini zęby.

Przygotowanie maszyny

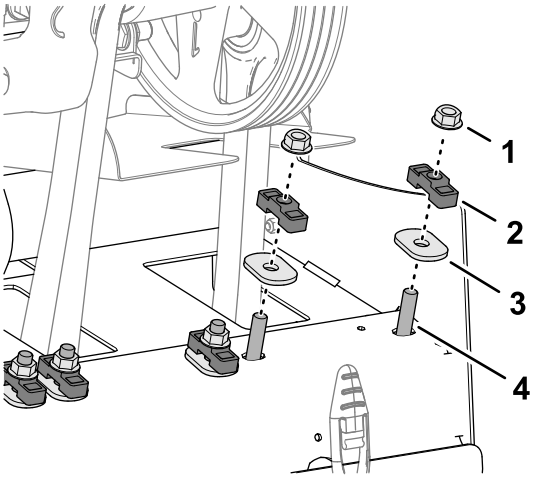
1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
2. Zdejmij pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 77).
3. Zamocuj głowicę wgłębną do zaczepu serwisowego, patrz Podtrzymywanie głowicy wgłębnej na zaczepie serwisowym (Strona 54).

Regulacja amortyzatorów Roto-Link

Informacja: Fabrycznie na trzonie amortyzatora Roto-Link zamontowana jest jedna przekładka, a druga przekładka jest zmagazynowana na każdym z ramion.

Informacja: Regulacja amortyzatorów Roto-Link umożliwia pracę maszyną z pełną prędkością obrotową silnika (3400 obr./min), jednak w celu uzyskania lepszej jakości otworów konieczna może być aeracja z mniejszą prędkością obrotową silnika.

1. Odkręć 2 śruby zabezpieczające kołnierzowe mocujące trzon amortyzatora Roto-Link do tylnej ramy maszyny (Rysunek 121).

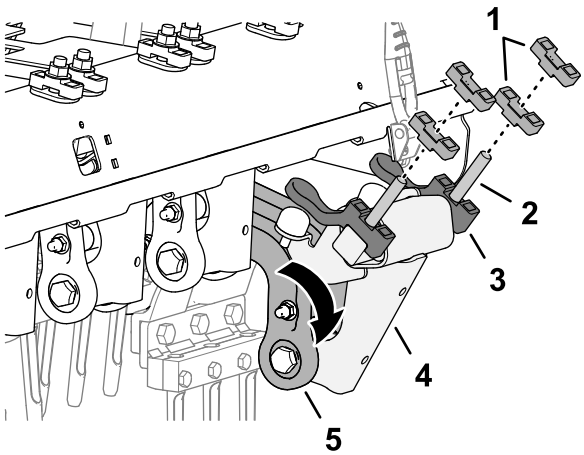


g358198

Rysunek 121

1. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa
2. Rozpórka
3. Utwardzona owalna podkładka
4. Kołek (trzon amortyzatora Roto-Link)

2. Zdemontuj przekładkę (jeżeli jest w położeniu magazynowym) i utwardzone owalne podkładki.
3. Obróć łącznik i trzon amortyzatora w dół (Rysunek 122).



g358196

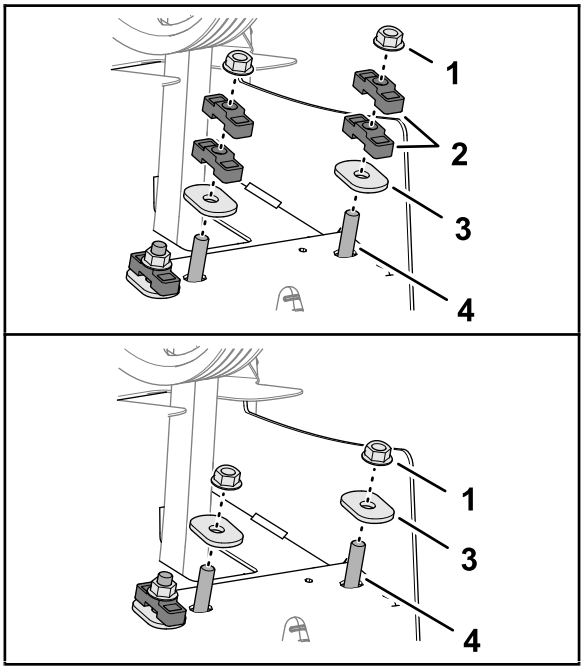
Rysunek 122

1. Rozpórka
2. Kołek gwintowany
3. Obniż przekładkę odbojową
4. Trzon amortyzatora
5. Łącznik amortyzatora

4. Umieść przekładkę Roto-Link w zgodnie z potrzebami wynikającymi z niedostatecznej jakości otworów:

   Informacja: Każda przekładka to odpowiednik 12,7 mm. Dolna przekładka musi pozostać zamontowana na trzonie amortyzatora.

   - Jeżeli przód otworów jest wydłużony lub zatkany darnią, umieść przekładki powyżej tylnej ramy, w położeniu magazynowym.
   - Jeżeli tył otworów jest wydłużony lub zatkany darnią, umieść obie przekładki powyżej tylnej ramy, z każdej strony trzonu amortyzatora Roto-Link.
5. Obróć łącznik i trzon amortyzatora w górę i przełóż kołki przez otwory w tylnej ramie maszyny.
6. Zamocuj trzon amortyzatora i przekładki do tylnej ramy za pomocą utwardzonych owalnych podkładek i nakrętek zabezpieczających (Rysunek 123).



g358197

Rysunek 123

1. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa
2. Przekładka (położenie magazynowe)
3. Utwardzona owalna podkładka
4. Kołek (trzon amortyzatora Roto-Link)

7. Dokręć nakrętki zabezpieczające kołnierzowe z momentem od 47 do 61 N·m.
8. Powtórz kroki od 1 do 7 dla pozostałych 2 ramion.

Montaż pokrywy głowicy wgłębnej

1. Schowaj zaczep serwisowy; patrz Montaż zaczepów serwisowych (Strona 54).
2. Zamontuj pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Montaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 67).

Kalibracja wysokości nad podłożem

Skalibruj wysokość zębów nad podłożem; patrz Kalibracja wysokości zębów nad podłożem (Strona 38).

Testowanie jakości otworów

1. Wykonaj aerację na obszarze testowym, aby sprawdzić jakość otworów.
2. Jeżeli jakość otworów się poprawiła, powtórz kroki opisane w sekcjach Przygotowanie maszyny (Strona 66), Regulacja amortyzatorów Roto-Link (Strona 66) i Montaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 67), aby wyregulować amortyzatory Roto-Link na pozostałych 3 ramionach.

Po pracy

Bezpieczeństwo po pracy

- Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
- Na czas przerwy w pracy opuść głowicę wgłębną lub zabezpiecz ją zaczepem serwisowym.
- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone.
- Należy wymieniać/uzupełniać wszystkie zużyte, uszkodzone oraz brakujące naklejki.

Czyszczenie maszyny

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

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

Ważne: **Nie myć urządzenia metodami ciśnieniowymi.**

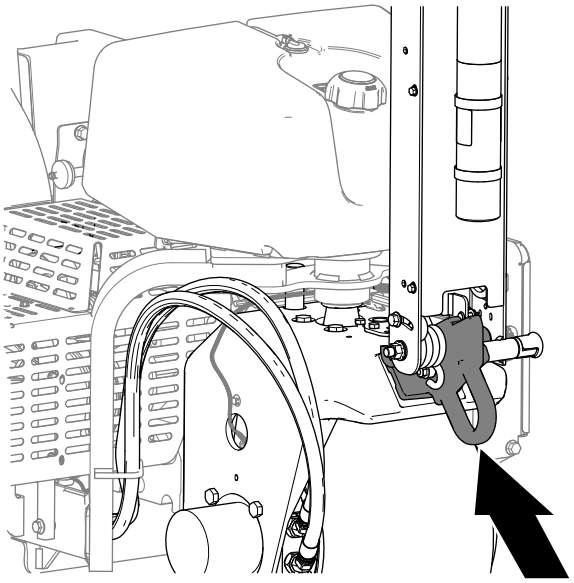
1. Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
2. Dokładnie umyj maszynę.
   - Stosuj wąż ogrodowy bez pistoletu, aby nie dopuścić do wtłoczenia wody pod uszczelki i zanieczyszczenia smaru łożysk.
   - Do usunięcia osadzonego materiału możesz użyć szczotki.
   - Do czyszczenia osłon użyj łagodnego detergentu.
3. Po czyszczeniu regularnie nakładaj warstwę wosku samochodowego, aby utrzymać błyszczącą powłokę pokrywy.
4. Sprawdź maszynę pod kątem uszkodzeń, wycieków oleju, zużycia elementów i zębów.
5. Usuń, oczyść i nałóż olej na zęby. Spryskaj lekką mgiełką olejową łożyska głowicy wgłębnej (łączniki ramienia i amortyzatora).

Ważne: **Jeżeli maszyna będzie przechowywana przez okres dłuższy niż kilka dni, zabezpiecz głowicę wgłębną zaczepem serwisowym.**

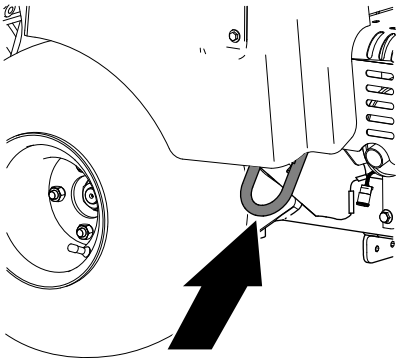
Punkty mocowania

Ucha mocowania znajdują się z przodu i z tyłu maszyny (Rysunek 124, Rysunek 125 i Rysunek 126).

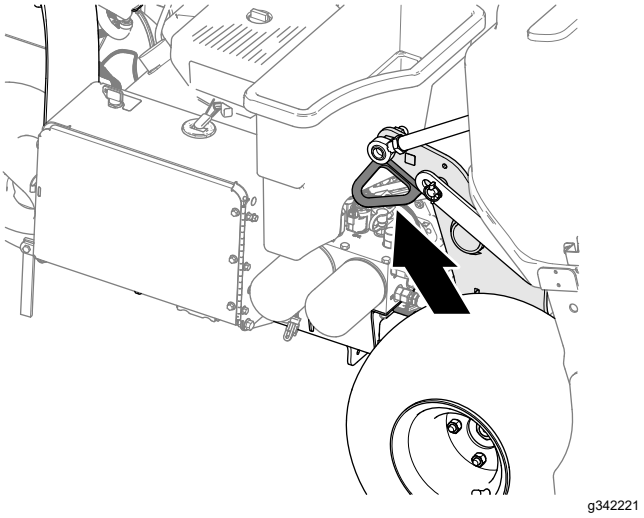
Informacja: Do mocowania maszyny używaj wyłącznie atestowanych pasów; masę maszyny podano w sekcji Specyfikacje (Strona 27).



Rysunek 124
Przednie ucho mocujące



Rysunek 125
Prawe tylne ucho mocujące



Rysunek 126
Lewe tylne ucho mocujące

Przewożenie maszyny na przyczepie

⚠ OSTRZEŻENIE

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

Maszyny nie wolno używać na drogach publicznych.

Ważne: **Do załadunku maszyny na przyczepę i zdejmowania jej z przyczepy używaj jednoczęściowych podestów o pełnej szerokości.**

1. Załaduj maszynę na przyczepę lub ciężarówkę (najlepiej z głowicą wgłębną skierowaną do przodu).
2. Unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Zamocuj głowicę wgłębną do zaczepu serwisowego, patrz Podtrzymywanie głowicy wgłębnej na zaczepie serwisowym (Strona 54).
4. Zamknij zawór odcięcia paliwa, patrz Zawór odcięcia paliwa (Strona 22).
5. Zamocuj maszynę do przyczepy lub ciężarówki za pomocą lin, łańcuchów lub pasów z wykorzystaniem punktów mocowania; patrz Punkty mocowania (Strona 69).

Zalecenia dotyczące przyczepy

Masa	745 kg lub 829 kg z 2 opcjonalnymi obciążnikami
Szerokość	minimum 130 cm
Długość	minimum 267 cm
Kąt nachylenia	Maksymalne nachylenie 16°
Kierunek ładowania	Głowicą wgłębną do przodu (zalecane)
Uciąg pojazdu	Większy niż masa przyczepy brutto (GTW)

Konserwacja

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

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

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

Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają. Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Należy przestrzegać instrukcji konserwacji podanych w niniejszej instrukcji obsługi. W przypadku gdy maszyna wymaga poważnych napraw lub w celu uzyskania pomocy technicznej skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro.
- Zapewnij bezpieczny stan roboczy maszyny poprzez dokręcenie wszystkich poluzowanych nakrętek, śrub i wkrętów.
- W miarę możliwości nie wykonuj czynności serwisowych przy włączonym silniku. Nie zbliżaj się do ruchomych części.
- Ostrożnie uwalniać ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.
- Codziennie sprawdzaj śruby mocujące zęby, aby upewnić się, że są dokręcone zgodnie ze specyfikacją.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych lub regulacyjnych pamiętaj o założeniu wszystkich osłon na miejsce i pewnym zamknięciu pokrywy silnika.

Zalecany harmonogram konserwacji

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Po pierwszych 8 godzinach	• Wyreguluj pasek pompy. • Sprawdź moment dokręcenia elementów mocujących głowicy wgłębnej, elementów mocujących uchwytu urządzenia i nakrętek zabezpieczających kół.
Po pierwszych 50 godzinach	• Wymienić olej silnikowy i filtr.
Przed każdym użyciem lub codziennie	• Sprawdź układ blokad bezpieczeństwa. • Przed przystąpieniem do aeracji skalibruj wysokość zębów nad podłożem. • Wyczyść maszynę.. • Sprawdź poziom oleju w silniku. • Usuń zanieczyszczenia z osłony silnika. (Jeśli aerator jest eksploatowany w ciężkich warunkach, należy go czyścić częściej.) • Sprawdź przewody hydrauliczne. • Sprawdź poziom oleju hydraulicznego.
Co 25 godzin	• Oczyść piankowy wkład filtra powietrza i sprawdź wkład papierowy pod kątem uszkodzeń.
Co 50 godzin	• Sprawdź ciśnienie w oponach.
Co 100 godzin	• Wymień wkład papierowy filtra powietrza. • Wymienić olej silnikowy i filtr. • Wymień filtr paliwa.
Co 200 godzin	• Sprawdź świece zapłonowe. • Jeżeli nie stosujesz zalecanego oleju hydraulicznego lub kiedykolwiek wlałeś do zbiornika alternatywny olej, wymień olej hydrauliczny i filtry.

Częstotliwość serwisowania	Procedura konserwacji
Co 250 godzin	• Sprawdź moment dokręcenia elementów mocujących głowicy wgłębnej, elementów mocujących uchwytu urządzenia i nakrętek zabezpieczających kół.
Co 400 godzin	• Jeżeli stosujesz zalecany olej hydrauliczny wymień olej hydrauliczny i filtry.
Co 500 godzin	• Sprawdź łożyska głowicy wgłębnej i wymień w razie potrzeby.
Przed składowaniem	• Aby zapoznać się z procedurami, które należy wykonać przed przechowywaniem urządzenia przez okres dłuższy niż 30 dni, patrz rozdział Przechowywanie.
Co rok	• Sprawdź łożyska głowicy wgłębnej. • Sprawdź połączenia przewodów akumulatora. • Sprawdź połączenia przewodów akumulatora. • Sprawdź paski pod kątem zużycia i uszkodzeń.

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

Lista kontrolna codziennej konserwacji

Powiel tę stronę do rutynowego użytku.

	Tydzień:						
Element kontroli konserwacyjnej	**Pn.**	**Wt.**	**Śr.**	**Czw.**	**Pt.**	**Sb.**	**Nd.**
Sprawdź działanie blokady bezpieczeństwa.							
Sprawdź działanie hamulca postojowego.							
Sprawdź poziom oleju w silniku.							
Sprawdzić poziom paliwa.							
Sprawdzić filtr powietrza.							
Sprawdź, czy silnik nie jest zanieczyszczony.							
Sprawdź odbiegające od normy hałasy silnika.							
Sprawdź nietypowe odgłosy pracy maszyny.							
Sprawdź poziom oleju hydraulicznego.							
Sprawdź, czy węże hydrauliczne nie noszą śladów uszkodzeń.							
Sprawdź maszynę pod kątem wycieków.							
Sprawdź działanie przyrządów.							
Sprawdź stan zębów.							
Napraw uszkodzoną farbę.							

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

Oznaczenie obszarów wymagających uwagi

Kontrola przeprowadzona przez:		
Element	**Data**	**Informacje**
1		
2		
3		
4		
5		

6		
7		
8		

Przed wykonaniem konserwacji

⚠ OSTROŻNIE

W przypadku pozostawienia kluczyka w stacyjce przypadkowa osoba może uruchomić silnik i spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.

Ustaw maszynę na równej nawierzchni, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy, zatrzymaj silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i zaczekaj, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.

Ważne: **Elementy mocujące osłon maszyny zostały zaprojektowane w taki sposób, aby pozostawały dołączone do osłony po jej demontażu. Poluzuj wszystkie elementy mocujące na każdej pokrywie, nie odkręcając ich całkowicie, a następnie odkręć całkowicie wszystkie elementy mocujące do momentu, aż będzie można zdjąć pokrywę. Zapobiega to przypadkowemu zwolnieniu śrub z elementów ustalających.**

Przygotowanie maszyny do konserwacji

1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
2. Unieś całkowicie i zatrzaśnij uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy; patrz Zaciąganie hamulca postojowego (Strona 42).
3. Przed opuszczeniem maszyny wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają; patrz Zatrzymywanie silnika (Strona 44).
4. Odczekaj, aż maszyna ostygnie.

Podnoszenie maszyny

⚠ OSTROŻNIE

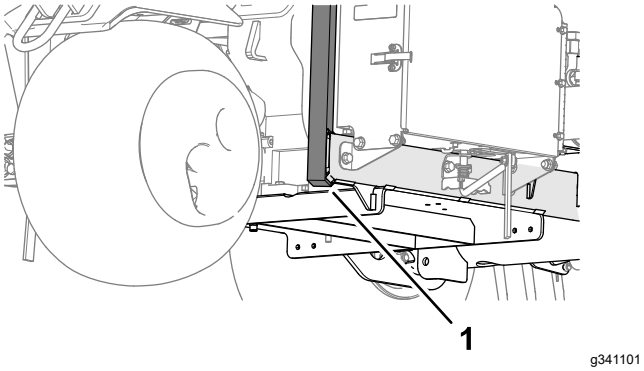
Jeśli maszyna nie jest poprawnie podparta bloczkami ani podporami, może się poruszyć lub spaść, powodując obrażenia.

- **Podczas wymiany osprzętu, opon lub wykonywania innych czynności serwisowych należy używać odpowiednich bloczków, podnośników i dźwigników.**
- **Upewnij się, że urządzenie jest ustawione na zwartej, równej powierzchni, takiej jak betonowa podłoga.**
- **Przed podniesieniem urządzenia usuń cały osprzęt, który może przeszkadzać w bezpiecznym i prawidłowym podniesieniu urządzenia.**
- **Pod koła należy podłożyć bloczki lub kliny. Do podparcia podniesionego urządzenia należy używać podpór lub litych bloczków drewnianych.**

Podnoszenie przodu

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Podłóż kliny pod tylne koła, aby zapobiec ruchom maszyny.

   Ważne: **Aby zapobiec uszkodzeniu silnika koła, *nie* używaj silnika koła przedniego jako miejsca przyłożenia dźwignika.**
3. Ustaw dźwignik pod ramieniem przedniego koła (Rysunek 127).



Rysunek 127

1. Ramię przedniego koła

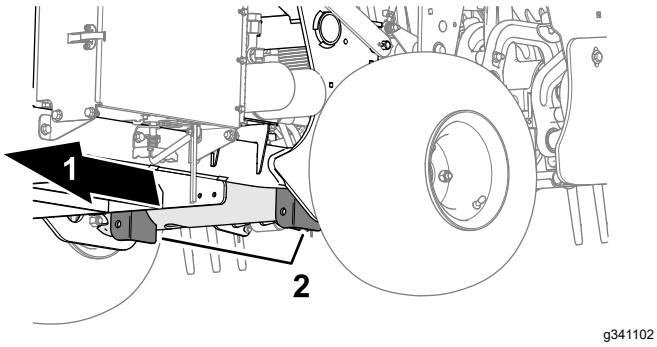
4. Unieś przód urządzenia z ziemi.
5. Ustaw podpory lub bloczki z twardego drewna pod przodem ramy, aby podeprzeć urządzenie.

Podnoszenie tyłu

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Zaklinuj przednią oponę, aby zapobiec ruchom urządzenia.

   Ważne: **Aby zapobiec uszkodzeniu silnika koła, *nie* używaj silnika koła tylnego jako miejsca przyłożenia dźwignika.**

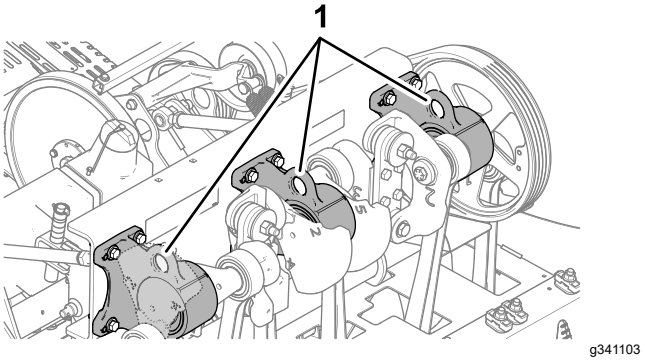
3. Umieść dźwignik bezpiecznie pod płytą ramy od wewnątrz, przy samym kole tylnym (Rysunek 128).



Rysunek 128

1. Tył maszyny
2. Uchwyt obciążników (rura poprzeczna)

Informacja: Do podniesienia tyłu maszyny można wykorzystać dźwignik, jeżeli jest dostępny. Użyj uch na obudowach łożysk głowicy wgłębnej jako punktów mocowania dźwignika (Rysunek 129).



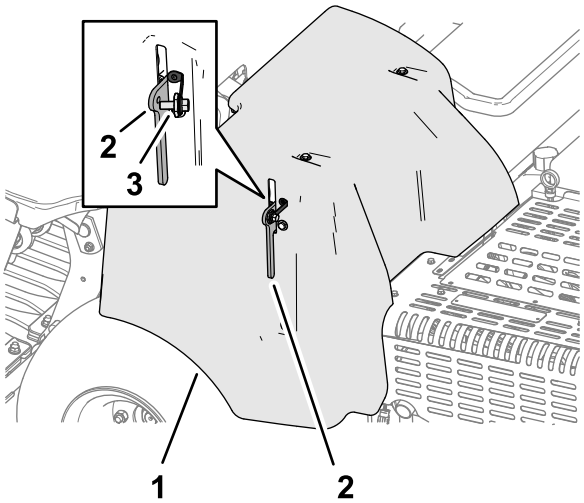
Rysunek 129

1. Ucha (obudowy łożysk głowicy wgłębnej)

4. Unieś tył urządzenia.
5. Ustaw podpory lub bloczki z twardego drewna pod ramą, aby podeprzeć urządzenie.

Zdejmowanie pokrywy paska

1. Jeżeli maszyna jest wyposażona w pokrywę paska z zatrzaskiem ze ściągaczem (wersja CE), poluzuj śrubę ze ściągaczem, aż do jej oddzielenia od zaczepu pokrywy (Rysunek 130).

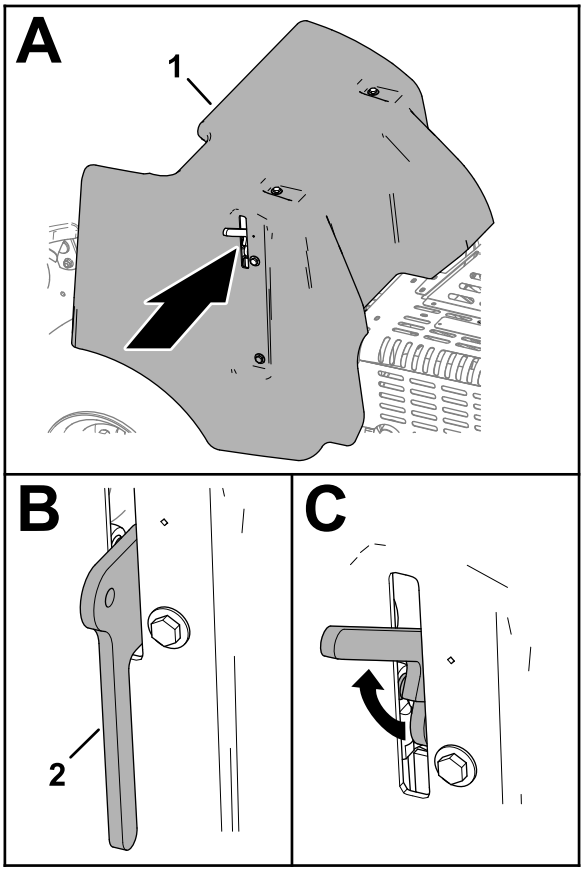


g340155

Rysunek 130

1. Pokrywa paska
2. Zatrzask
3. Śruba ze ściągaczem

2. Unieś uchwyt zatrzasku (Rysunek 131).

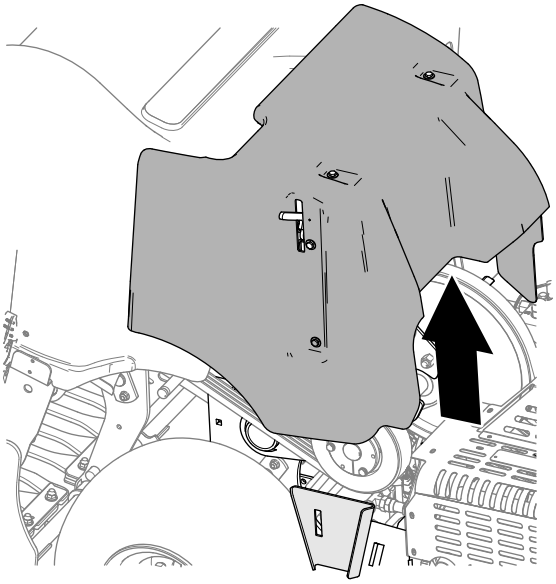


g340158

Rysunek 131

1. Pokrywa paska
2. Zatrzask

3. Unieś pokrywę paska (Rysunek 132).

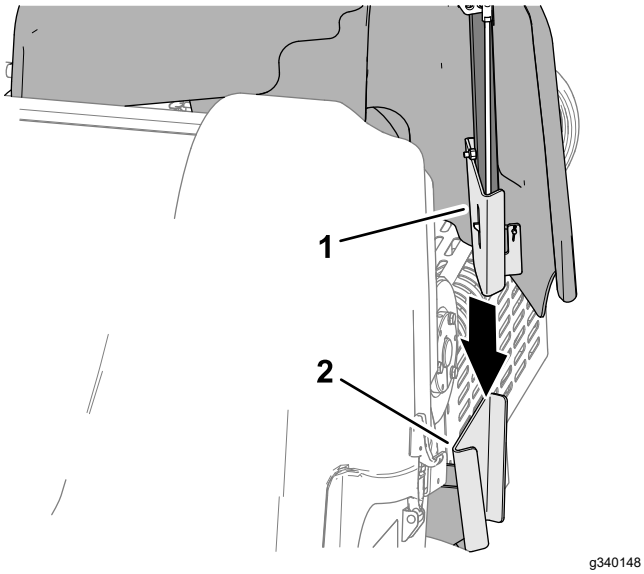


g340154

Rysunek 132

Montaż pokrywy paska

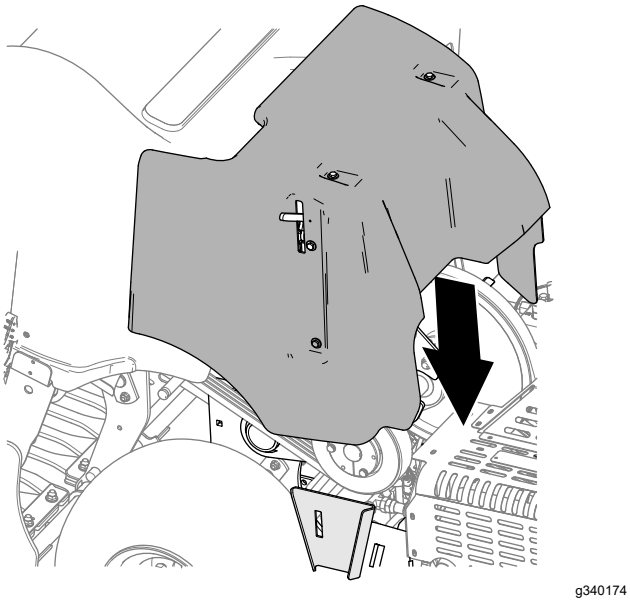
1. Wyrównaj wspornik montażowy pokrywy paska względem wspornika pokrywy na ramie maszyny (Rysunek 133).



Rysunek 133

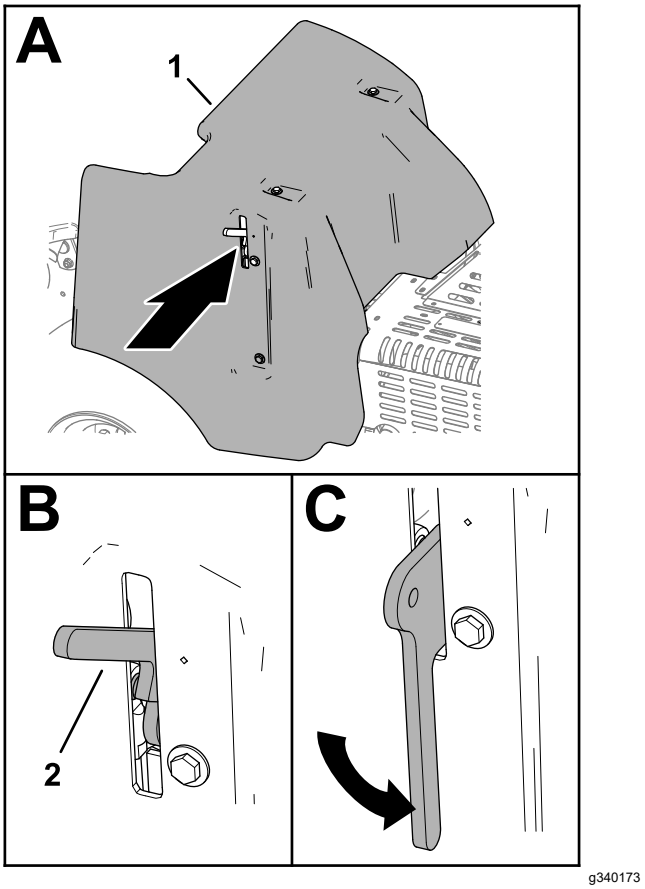
1. Wspornik montażowy (pokrywa paska)
2. Wspornik pokrywy (rama maszyny)

2. Opuść pokrywę paska (Rysunek 134).



Rysunek 134

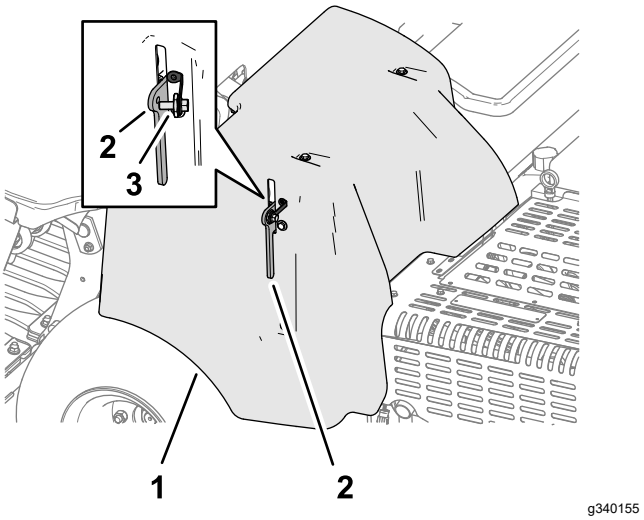
3. Opuść całkowicie uchwyt zatrzasku, aby zamocować pokrywę (Rysunek 135).



Rysunek 135

1. Pokrywa paska
2. Dźwignia zaczepu

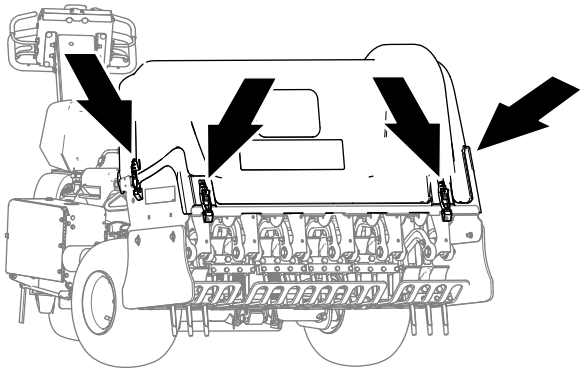
4. Jeżeli maszyna jest wyposażona w pokrywę paska z zatrzaskiem ze ściągaczem (wersja CE), wkręć śrubę ze ściągaczem do otworu w zatrzasku pokrywy i dokręć ją (Rysunek 136).



Rysunek 136

1. Pokrywa paska
2. Zatrzask
3. Śruba ze ściągaczem

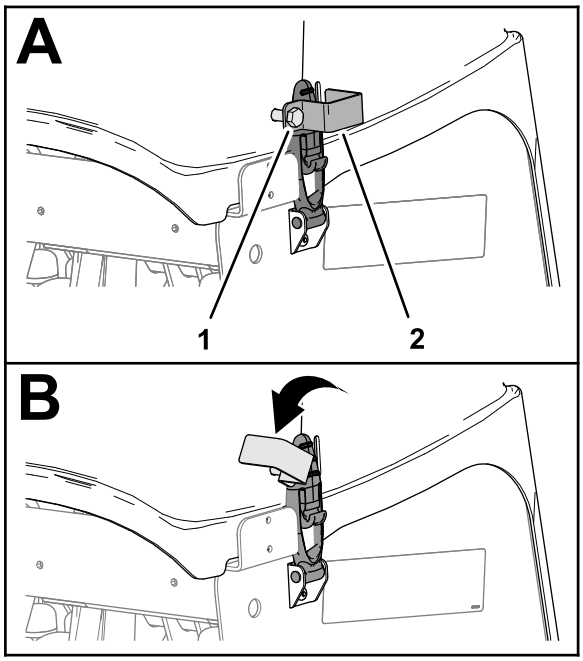
Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej



g340151

Rysunek 137

1. Jeżeli maszyna jest wyposażona w blokady zatrzasków CE, poluzuj płytę blokady aż odsłoni ona szczelinę z boku pokrywy głowicy wgłębnej (Rysunek 138).

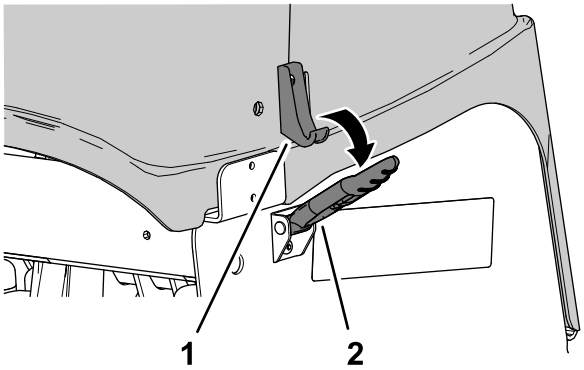


g340150

Rysunek 138

1. Śruba płyty blokady
2. Płyta blokady

2. Obróć płytę blokady, aby odsłonić zatrzask (Rysunek 138).
3. Powtórz czynności 1 i 2 z drugiej strony pokrywy.
4. Odepnij zatrzaski pokrywy głowicy wgłębnej w 4 miejscach (Rysunek 137 i Rysunek 139).

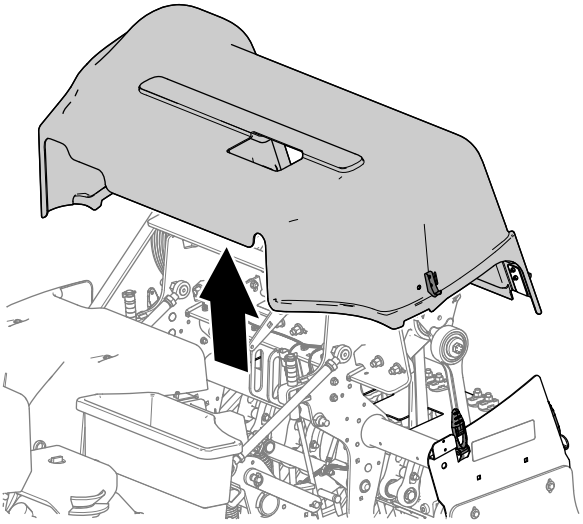


g340153

Rysunek 139

1. Hak zaczepu
2. Zatrzask

5. Unieś pokrywę głowicy wgłębnej (Rysunek 140).

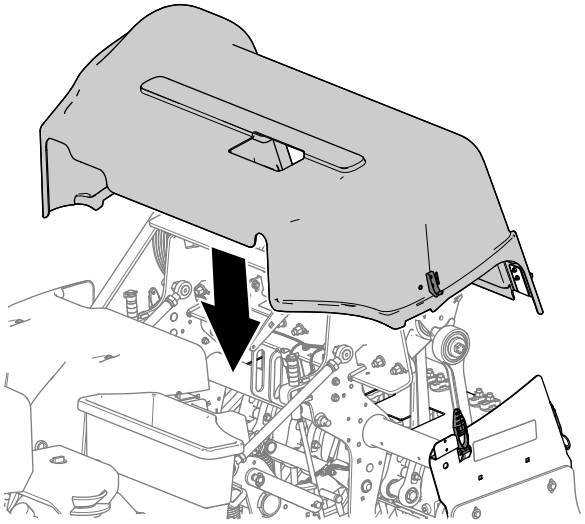


g340156

Rysunek 140

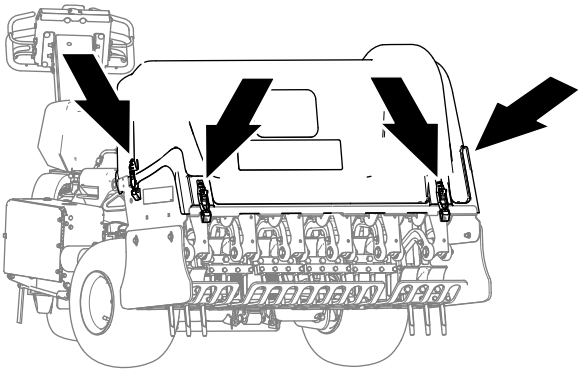
Montaż pokrywy głowicy wgłębnej

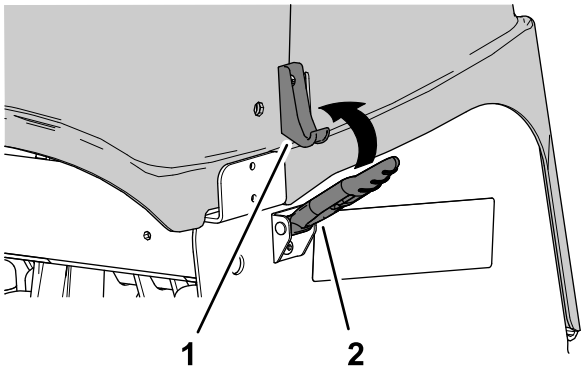
1. Umieść pokrywę głowicy wgłębnej na maszynie w sposób pokazany na Rysunek 141.



Rysunek 141

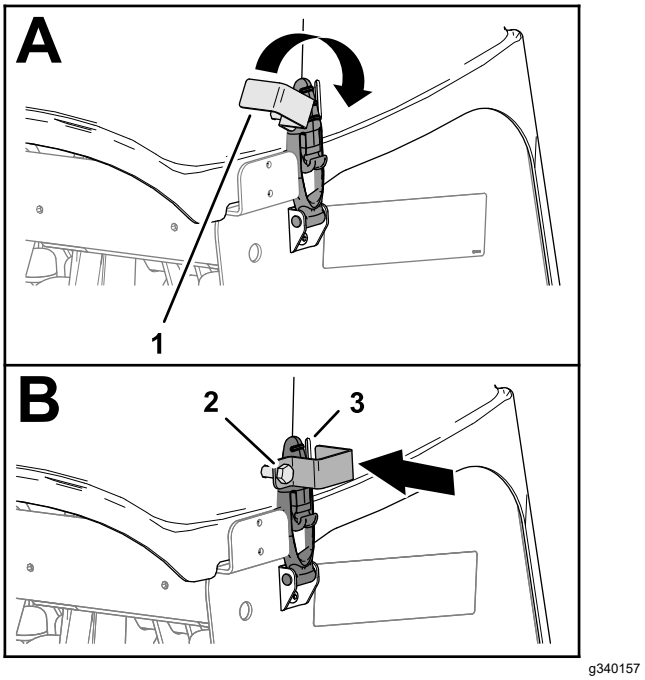
2. Zamknij zatrzaski pokrywy głowicy wgłębnej w 4 miejscach (Rysunek 142).
3. Jeżeli maszyna jest wyposażona w blokady zatrzasków CE, obróć płytę blokady aż zasłoni ona szczelinę z boku pokrywy głowicy wgłębnej (Rysunek 143).





Rysunek 142

1. Hak zaczepu
2. Zatrzask



Rysunek 143

1. Płyta blokady
2. Śruba płyty blokady
3. Szczelina (pokrywa głowicy wgłębnej)

4. Dokręć śrubę pokrywy blokady (Rysunek 143).
5. Powtórz kroki 3 i 4 po drugiej stronie pokrywy.

Smarowanie

Sprawdzanie łożysk głowicy wgłębnej

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok—Sprawdź łożyska głowicy wgłębnej.

Co 500 godzin—Sprawdź łożyska głowicy wgłębnej i wymień w razie potrzeby.

Maszyna nie ma smarowniczek, które należy nasmarować.

Ważne: **Łożyska rzadko zawodzą z powodu wad materiałowych lub jakości wykonania. Najczęstszą przyczyną awarii jest wilgoć i zanieczyszczenia przedostające się przez uszczelki zabezpieczające. Smarowane łożyska wymagają regularnej konserwacji, która usunie szkodliwe zanieczyszczenia z obszaru łożyska. Uszczelnione łożyska wymagają początkowego napełnienia specjalnym smarem i odpornej zintegrowanej uszczelki zapobiegającej przedostawaniu się zanieczyszczeń i wilgoci do części obrotowych.**

Uszczelnione łożyska nie wymagają smarowania ani konserwacji krótkoterminowej. Minimalizuje to niezbędne rutynowe serwisowanie i zmniejsza możliwość uszkodzenia darni z powodu zanieczyszczenia smarem. Te uszczelnione zestawy łożysk zapewniają dobrą wydajność i długi okres eksploatacji w ramach normalnego użytkowania. Należy jednak przeprowadzać okresowe kontrole stanu łożysk i uszczelek, aby uniknąć przestojów. Okresowo sprawdzaj łożyska i wymień je w razie ich uszkodzenia lub zużycia. Łożyska powinny działać gładko bez cech pogorszenia, takich jak znaczne nagrzewanie, hałas, luzy lub ślady rdzy.

Ze względu na warunki pracy zestawy łożysko/uszczelka podlegają wpływom piasku, chemikaliów w darni, wody, uderzeń itd. i są uważane za normalne części eksploatacyjne. Łożyska, które uległy uszkodzeniu z powodów innych niż wady materiałowe lub wady produkcyjne, nie są zazwyczaj objęte gwarancją.

Informacja: Stosowanie niewłaściwych procedur czyszczenia może negatywnie wpłynąć na łożyska. Maszyny nie wolno myć, gdy jest jeszcze gorąca. Należy również unikać kierowania na łożyska strumienia pod wysokim ciśnieniem lub o dużej objętości.

Nowe łożyska mogą wydzielać pewną ilość smaru z uszczelek na nowej maszynie. Smar ten zmienia kolor na czarny z powodu gromadzenia się zanieczyszczeń, a nie z powodu nadmiernego nagrzewania. Dobrym rozwiązaniem jest starcie nadmiaru smaru z uszczelek po przepracowaniu pierwszych 8 godzin. Wokół brzegu uszczelki będzie można zauważyć wilgotny obszar. Zjawisko to nie jest szkodliwe dla łożyska i zapewnia smarowanie brzegu uszczelki.

Konserwacja silnika

Bezpieczeństwo obsługi silnika

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

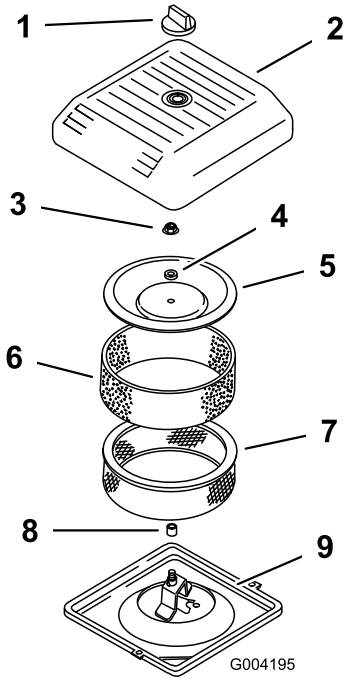
Serwisowanie filtra powietrza

Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin—Oczyść piankowy wkład filtra powietrza i sprawdź wkład papierowy pod kątem uszkodzeń.

Co 100 godzin—Wymień wkład papierowy filtra powietrza.

Zdejmowanie filtrów.

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Aby zapobiec przedostaniu się zabrudzeń do silnika i spowodowaniu uszkodzeń, oczyść obszar wokół filtra powietrza.
3. Odkręć pokrętło i zdejmij osłonę filtra powietrza (Rysunek 144).



g004195

Rysunek 144

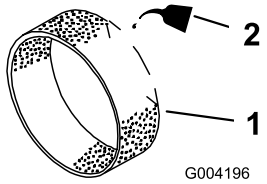
1. Pokrętło
2. Pokrywa filtra powietrza
3. Nakrętka pokrywy
4. Rozpórka
5. Osłona
6. Piankowy filtr wstępny
7. Filtr papierowy
8. Uszczelka gumowa
9. Podstawa filtra powietrza

4. Ostrożnie wysuń piankowy filtr wstępny z wkładu papierowego (Rysunek 144).
5. Odkręć nakrętkę pokrywy i zdejmij pokrywę, przekładkę i wyjmij filtr papierowy (Rysunek 144).

Czyszczenie piankowego filtra wstępnego

Ważne: **Wymień wkład piankowy, jeśli jest uszkodzony lub zużyty.**

1. Umyj piankowy filtr wstępny za pomocą mydła w płynie i ciepłej wody. Po oczyszczeniu dokładnie go opłucz.
2. Osusz filtr wstępny, wyciskając go w czystej szmatce (nie wykręcaj).
3. Nasącz filtr wstępny za pomocą ok. 3–6 cm^3 oleju (Rysunek 145).

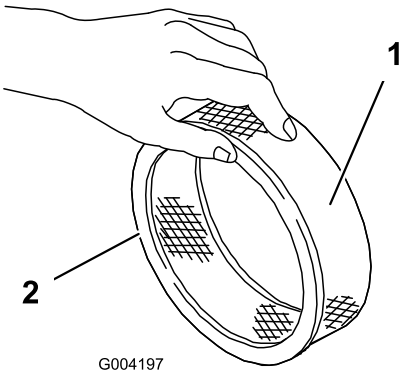


g004196

Rysunek 145

1. Wkład piankowy
2. Olej

4. Wyciśnij filtr wstępny, aby rozprowadzić olej.
5. Sprawdź filtr papierowy pod kątem rozdarć, warstwy oleju i uszkodzenia gumowej uszczelki (Rysunek 146).



g004197

Rysunek 146

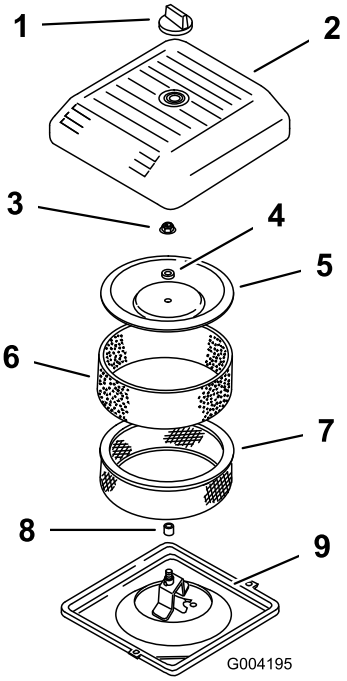
1. Wkład papierowy
2. Uszczelka gumowa

Ważne: **Wkładu papierowego nie należy czyścić. Jeśli wkład papierowy jest zabrudzony lub uszkodzony, wymień go.**

Instalowanie filtrów

Ważne: **Aby zapobiec uszkodzeniu silnika, należy go zawsze uruchamiać z zamontowanym kompletnym filtrem powietrza z wkładem papierowym i piankowym.**

1. Ostrożnie wsuń piankowy filtr wstępny na wkład papierowy (Rysunek 147).



g004195

Rysunek 147

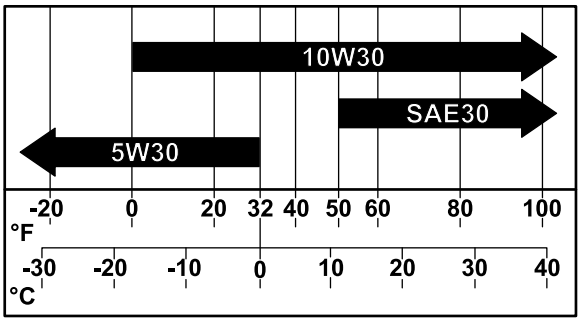
1. Pokrętło
2. Pokrywa filtra powietrza
3. Nakrętka pokrywy
4. Rozpórka
5. Osłona
6. Piankowy filtr wstępny
7. Filtr papierowy
8. Uszczelka gumowa
9. Podstawa filtra powietrza

2. Umieść zespół filtra powietrza w podstawie filtra powietrza.
3. Zamocuj pokrywę, element dystansowy i nakrętkę pokrywy.
4. Dokręć nakrętkę z momentem 11 N·m.
5. Załóż pokrywę filtra powietrza i zamocuj pokrętłem.

Specyfikacja oleju silnikowego

Rodzaj oleju silnikowego: wysokiej jakości, zawierający detergenty olej silnikowy (klasa serwisowa API SJ lub wyższa)

Lepkość oleju: patrz poniższa tabela:



g341978

Rysunek 148

Sprawdzanie poziomu oleju w silniku

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Silnik jest dostarczany ze skrzynią korbową zalaną olejem, jednak poziom oleju należy sprawdzić przed pierwszym uruchomieniem silnika i po nim.

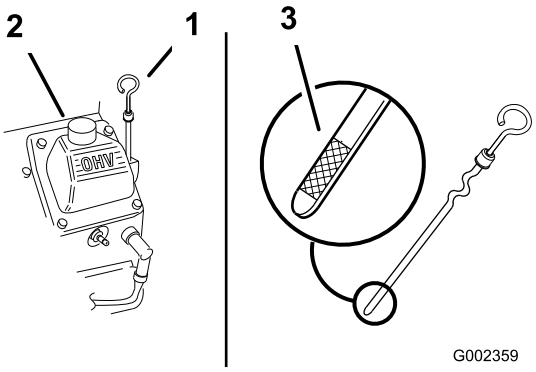
Należy stosować olej silnikowy wysokiej jakości zgodnie z rozdziałem Specyfikacja oleju silnikowego (Strona 81).

Ważne: **Nie należy wlewać nadmiernej ilości oleju do skrzyni korbowej.**

Nie uruchamiaj silnika, gdy poziom oleju znajduje się poniżej znaku minimum.

Informacja: Olej najlepiej sprawdzać, gdy silnik jest zimny, przed uruchomieniem. Jeśli silnik został już uruchomiony przed sprawdzeniem, odczekaj co najmniej 10 minut, aż olej spłynie do miski olejowej.

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Poczekać na schłodzenie silnika.
3. Wyczyść okolice korka i bagnetu oleju (Rysunek 149).



g002359

Rysunek 149

1. Bagnet
2. Korek (pokrywa zaworów)
3. Oznaczenia poziomu oleju na wskaźniku bagnetowym

4. Wyjmij wskaźnik bagnetowy, wytrzyj go do czysta i ponownie włóż go do oporu.
5. Wyjmij wskaźnik poziomu oleju i sprawdź poziom oleju.

   Poziom oleju powinien znajdować się pomiędzy oznaczeniami „F” – pełny i „L” – niski na bagnecie.
6. Jeśli poziom oleju znajduje się poniżej oznaczenia „L” (niski), odkręć korek wlewu i dolej odpowiedniego oleju do poziomu oznaczenia „F” (pełny) na bagnecie.
7. Wkręć korek wlewu oleju z bagnetem do pomiaru poziomu oleju.

Wymiana oleju silnikowego i filtra

Spuszczanie oleju silnikowego

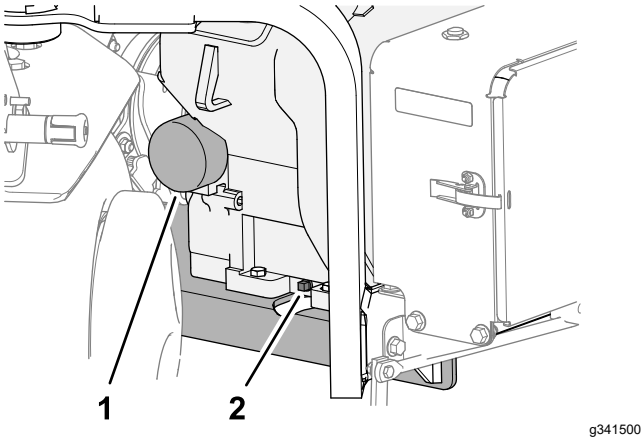
Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 50 godzinach

Co 100 godzin—Wymienić olej silnikowy i filtr.

Pojemność skrzyni korbowej: około 1,9 l z filtrem

1. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez pięć minut. Dzięki temu olej zostanie podgrzany i łatwiej spłynie.
2. Aby zapewnić całkowite spuszczenie oleju, zaparkuj maszynę tak, aby strona spustowa była trochę niżej niż strona przeciwna, po czym wyłącz silnik, unieś całkowicie i zablokuj uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy i wyjmij kluczyk.
3. Umieść miskę pod korkiem spustowym oleju i wykręć korek (Rysunek 150).

Informacja: Spuść zużyty olej do miski.



Rysunek 150

1. Filtr oleju
2. Korek spustowy oleju

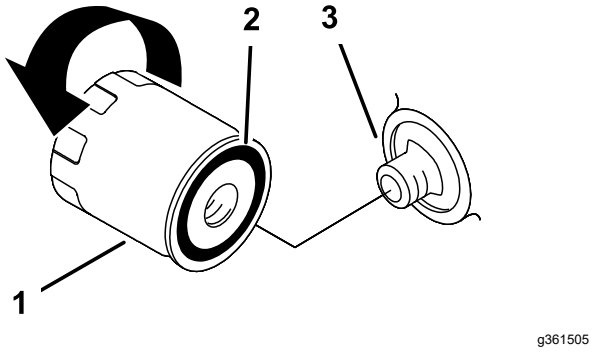
4. Wkręć korek spustowy do silnika i dokręć go.

   Informacja: Oddaj zużyty olej do odpowiedniego punktu recyklingu.

Wymiana filtra oleju

1. Umieść niską miskę pod filtrem i wyjmij filtr (Rysunek 150).

   Informacja: Oddaj zużyty filtr oleju do odpowiedniego punktu recyklingu.
2. Wytrzyj do czysta powierzchnię adaptera filtra.
3. Napełnij właściwym olejem nowy filtr oleju do dolnego poziomu gwintu.
4. Odczekaj 2 minuty na wchłonięcie oleju przez filtr i odlej nadmiar oleju.
5. Nanieś cienką warstwę świeżego oleju na uszczelkę nowego filtra.
6. Przykręcaj nowy filtr do adaptera, aż uszczelka zetknie się z adapterem filtra (Rysunek 150); następnie dokręć filtr o dodatkowe ½ obrotu.

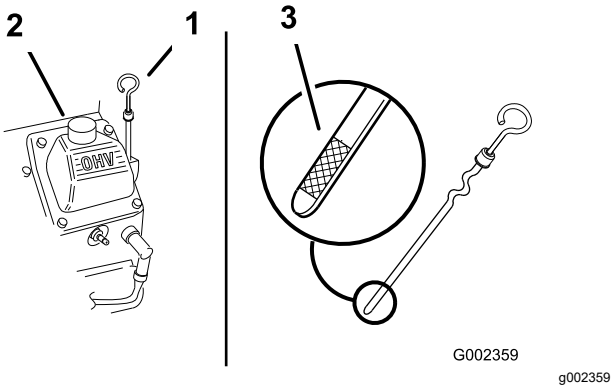


Rysunek 151

1. Filtr oleju
2. Uszczelka
3. Adapter

Dolewanie oleju silnikowego

1. Oczyść obszar wokół korka i bagnetowego wskaźnika poziomu oleju (Rysunek 152).



Rysunek 152

1. Bagnet
2. Korek (pokrywa zaworów)
3. Oznaczenia poziomu oleju na wskaźniku bagnetowym

2. Wykręć korek wlewu oleju i powoli wlej około 80% podanej ilości oleju przez pokrywę zaworów.
3. Powoli dolewaj olej, aż osiągnie on poziom oznaczony literą F (pełny) na wskaźniku bagnetowym; patrz Specyfikacja oleju silnikowego (Strona 81) i Sprawdzanie poziomu oleju w silniku (Strona 82).

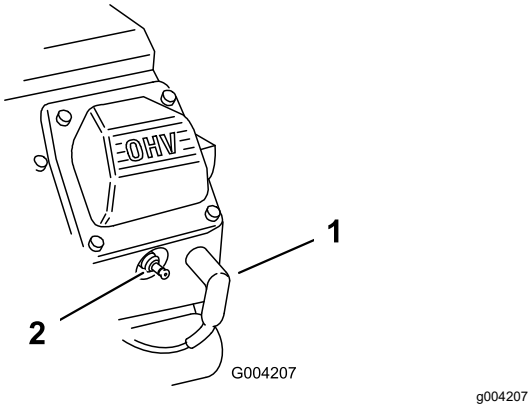
   Ważne: **Nie należy wlewać nadmiernej ilości oleju do skrzyni korbowej.**
4. Wkręć korek wlewu oleju z bagnetem do pomiaru poziomu oleju.

Serwisowanie świec zapłonowych

Okres pomiędzy przeglądami: Co 200 godzin—Sprawdź świece zapłonowe.

Usuwanie świec zapłonowych

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Odłącz przewody od świec zapłonowych (Rysunek 153).



Rysunek 153

1. Przewód świecy zapłonowej
2. Świeca zapłonowa

3. Oczyść przestrzeń wokół świec zapłonowych
4. Za pomocą klucza do świec wykręć świece i metalowe uszczelki.

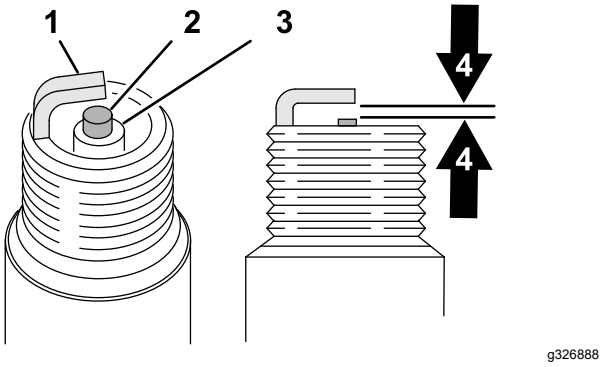
Sprawdzanie świec zapłonowych

Typ świec zapłonowych: Champion RC12YC lub zamiennik.

Szczelina powietrzna: 0,75 mm

1. Przyjrzyj się środkowi obu świec zapłonowych (Rysunek 154). Jeżeli widzisz, że izolator lekko pobrązowiał lub poszarzał, silnik działa poprawnie. Czarny nalot na izolatorze zazwyczaj oznacza, że filtr powietrza jest brudny.

   Ważne: **Nigdy nie czyść świec zapłonowych. Zawsze wymieniaj świece w przypadku pokrycia czarnym nalotem, gdy ich elektrody są zużyte lub pokryte tłustą warstwą albo są popękane.**



Rysunek 154

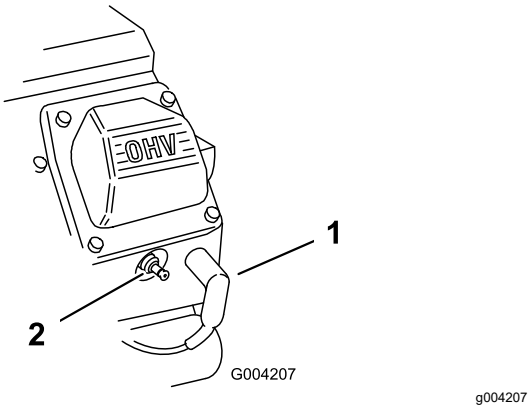
1. Elektroda boczna
2. Elektroda środkowa
3. Izolator
4. Szczelina 0,75 mm (rysunek nie w skali)

2. Należy sprawdzić odstęp między centralną i boczną elektrodą.
3. Należy przechylić boczną elektrodę, gdy odstęp nie jest właściwy.

Instalowanie świec zapłonowych

Upewnij się, że odstęp pomiędzy centralną i boczną elektrodą jest właściwy przed zainstalowaniem każdej ze świec. Usuwaj i instaluj świece za pomocą klucza do świec zapłonowych i odległościomierza w celu sprawdzenia i skorygowania odstępu. Zainstaluj nowe świece zapłonowe, jeśli jest to konieczne.

1. Wkręć świece zapłonowe w ich gniazda w silniku.
2. Dokręć świece kluczem do świec z momentem do 27 N·m.
3. Podłącz przewody do świec zapłonowych (Rysunek 155).



Rysunek 155

1. Przewód świecy zapłonowej
2. Świeca zapłonowa

Czyszczenie osłony silnika

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie (Jeśli aerator jest eksploatowany w ciężkich warunkach, należy go czyścić częściej.)

Przed każdym użyciem sprawdź i oczyść osłonę silnika. Usuń trawę, zanieczyszczenia i inne pozostałości z osłony wlotu powietrza silnika.

Konserwacja układu paliwowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

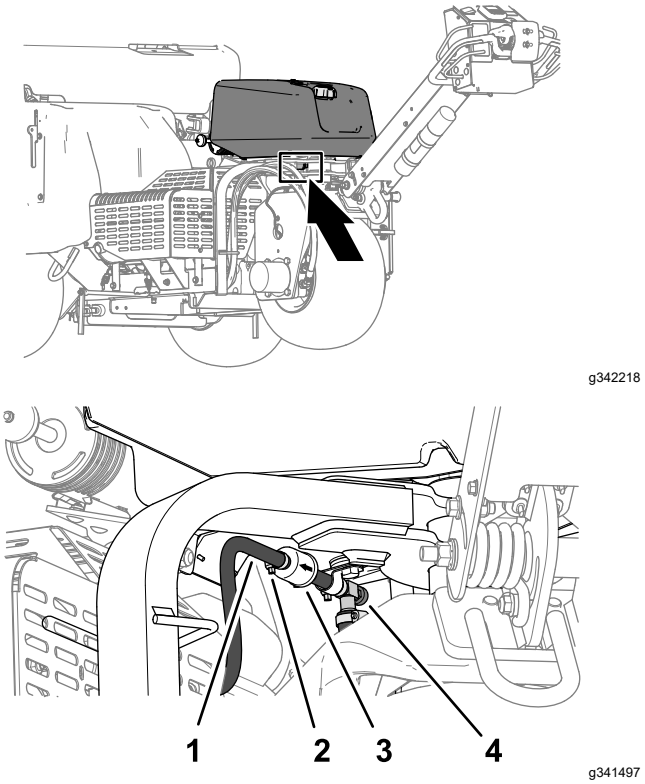
- **Uzupełniaj zbiornik paliwa na zewnątrz, na otwartej przestrzeni, gdy silnik jest wyłączony i zimny. Usuń paliwo, które się rozlało.**
- **Nie napełniać zbiornika paliwa do pełna. Paliwo uzupełniaj do poziomu 25 mm poniżej górnej powierzchni zbiornika (nie szyjki wlewu). Ta pusta przestrzeń w zbiorniku umożliwia rozprężanie się paliwa.**
- **Nie wolno palić podczas postępowania z paliwem. Należy również przebywać w bezpiecznej odległości od źródła otwartego ognia lub miejsc, w których opary mogą się zapalić od iskry.**
- **Przechowuj paliwo w czystym, zamkniętym kanistrze z certyfikatem bezpieczeństwa.**

Wymiana filtra paliwa

Okres pomiędzy przeglądami: Co 100 godzin/Co rok (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

Ważne: **Nigdy nie montuj zabrudzonego filtra paliwa po wyjęciu go z przewodu paliwowego.**

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Zamknij zawór odcięcia paliwa (Rysunek 156).



Rysunek 156

1. Przewód
2. Zacisk
3. Filtr
4. Zawór odcinający dopływ paliwa

3. Ściśnij końce obejm przewodu i odsuń je od filtra.
4. Odłącz filtr z przewodów paliwowych.
5. Ustaw filtr paliwa strzałkami w kierunku silnika i zamocuj przewody paliwowe na króćcach filtra.
6. Umieść zaciski przewodów w pobliżu filtra i zaciśnij je wokół króćców.
7. Wytrzyj rozlane paliwo.
8. Otwórz zawór odcięcia paliwa.

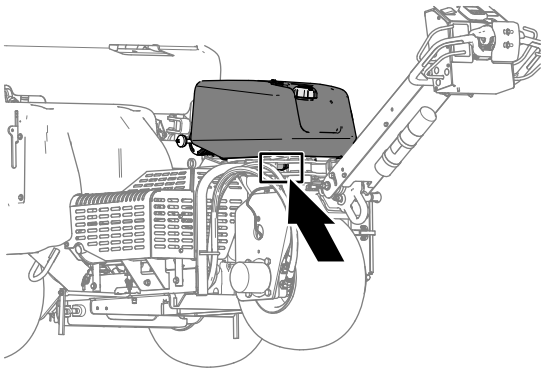
Opróżnianie zbiornika paliwa

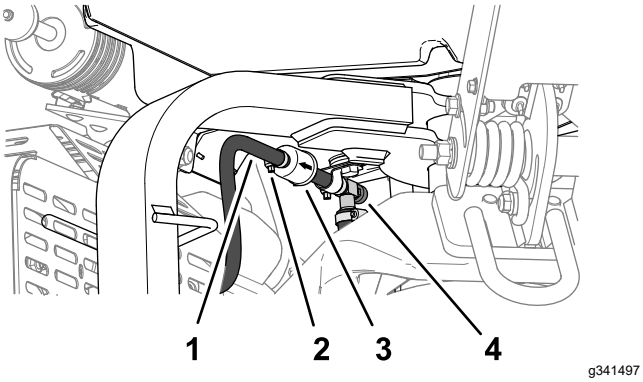
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- **Spuszczaj paliwo ze zbiornika, gdy silnik jest zimny. Czynność tę wykonuj na zewnątrz, na otwartej przestrzeni. Wytrzeć paliwo, które się rozlało.**
- **Nie wolno palić podczas spuszczania paliwa. Należy również przebywać w bezpiecznej odległości od źródła otwartego ognia lub miejsc, w których opary mogą się zapalić od iskry.**

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Zamknij zawór odcięcia paliwa (Rysunek 157).





Rysunek 157

1. Przewód
2. Zacisk
3. Filtr
4. Zawór odcinający dopływ paliwa

3. Poluzuj zacisk przewodu na filtrze paliwa i przesuń go w górę przewodu paliwowego, odsuwając go od filtra.
4. Zsuń przewód paliwowy z filtra paliwa.
5. Otwórz zawór odcięcia paliwa i poczekaj, aż paliwo spłynie do kanistra lub do miski drenażowej.

   Informacja: To najlepszy moment, aby zainstalować nowy filtr paliwa, ponieważ zbiornik paliwa jest pusty.
6. Załóż przewód paliwowy na krócieć filtra.
7. Umieść zacisk przewodu w pobliżu filtra i zaciśnij je wokół króćca.

Konserwacja instalacji elektrycznej

Bezpieczna praca przy instalacji elektrycznej

- Przed przystąpieniem do naprawiania maszyny odłącz akumulator. W pierwszej kolejności odłączyć zacisk ujemny, a następnie dodatni. W pierwszej kolejności podłącz zacisk dodatni, a następnie ujemny.
- Ładuj akumulator na otwartym, dobrze wentylowanym obszarze, z dala od źródeł iskier i ognia. Należy odłączać ładowarkę od zasilania przed podłączeniem lub odłączeniem od akumulatora.
- Należy nosić odzież ochronną i używaj narzędzi izolowanych.

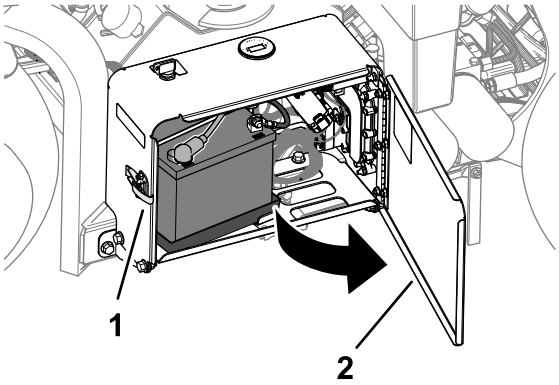
Serwisowanie akumulatora

Czyszczenie akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok—Sprawdź połączenia przewodów akumulatora.

Utrzymuj górną część akumulatora w czystości.

1. Zwolnij zatrzaski i otwórz drzwiczki komory akumulatora (Rysunek 158).



Rysunek 158

1. Zatrzask
2. Drzwiczki komory akumulatora

2. Górną część akumulatora można czyścić szczotką zanurzoną w roztworze amoniaku lub sody.

   Ważne: **Podczas czyszczenia nie zdejmuj korków ogniw.**

3. Dokładnie przemyj powierzchnię akumulatora i ścianki komory akumulatora czystą wodą.
4. Zamknij i zatrzaśnij drzwiczki komory akumulatora.

Sprawdzanie połączeń akumulatora

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok—Sprawdź połączenia przewodów akumulatora.

⚠ OSTRZEŻENIE

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

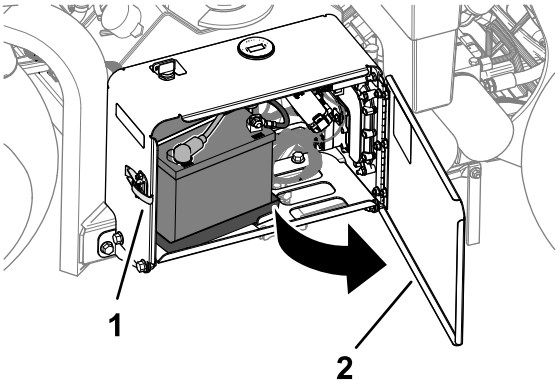
- **Podczas demontażu lub montażu akumulatora nie należy dopuszczać do zetknięcia się zacisków akumulatora z jakimikolwiek metalowymi częściami maszyny.**
- **Nie dopuścić do zwarcia pomiędzy zaciskami akumulatora a metalowymi częściami maszyny, wywołanego przez metalowe narzędzia.**

⚠ OSTRZEŻENIE

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

- **Należy zawsze *odłączyć* ujemny (czarny) przewód akumulatora przed odłączeniem dodatniego (czerwonego) przewodu.**
- **Należy zawsze *podłączyć* dodatni (czerwony) przewód akumulatora przed podłączeniem ujemnego (czarnego) przewodu.**

1. Zwolnij zatrzaski i otwórz drzwiczki komory akumulatora (Rysunek 159).



Rysunek 159

1. Zatrzask
2. Drzwiczki komory akumulatora

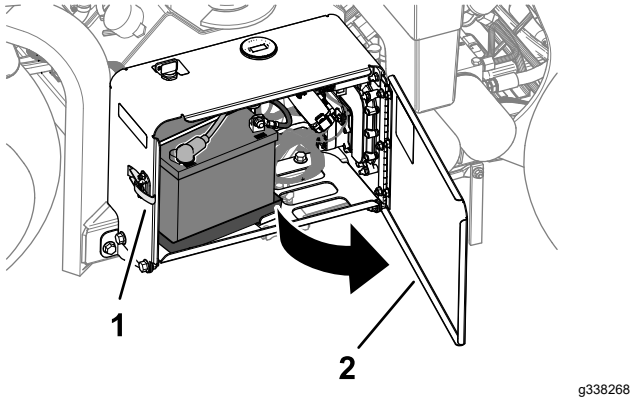
2. Sprawdź, czy zaciski przewodów akumulatora są dobrze zamocowane.

   Dokręć luźne elementy mocujące zacisków przewodów akumulatora.
3. Sprawdź zaciski przewodów akumulatora i bieguny akumulatora pod kątem korozji.
4. W przypadku korozji na zaciskach zdejmij ujemny przewód akumulatora.
5. Odłącz dodatni przewód akumulatora.
6. Oczyść złącza przewodów i zaciski akumulatora.
7. Podłącz dodatni przewód akumulatora.
8. Podłącz ujemny przewód akumulatora.
9. Posmaruj złącza na kablach i styki akumulatora smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47).
10. Zamknij i zatrzaśnij drzwiczki komory akumulatora.

Wymiana bezpieczników

Instalacja elektryczna jest zabezpieczona za pomocą bezpieczników. W przypadku przepalenia się bezpiecznika sprawdź zabezpieczony nim element i przewody pod kątem zwarcia.

1. Zwolnij zatrzaski i otwórz drzwiczki komory akumulatora (Rysunek 160).

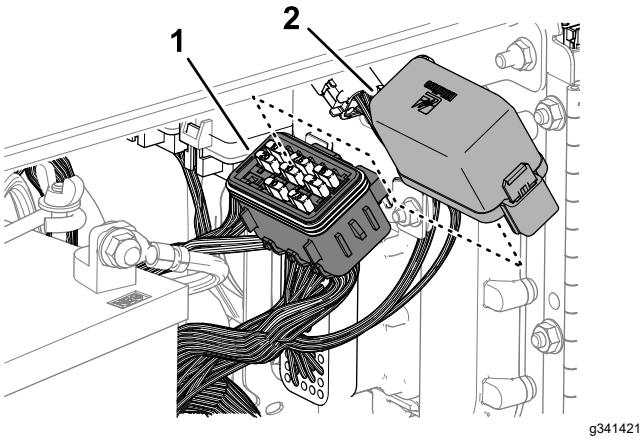


Rysunek 160

1. Zatrzask
2. Drzwiczki komory akumulatora

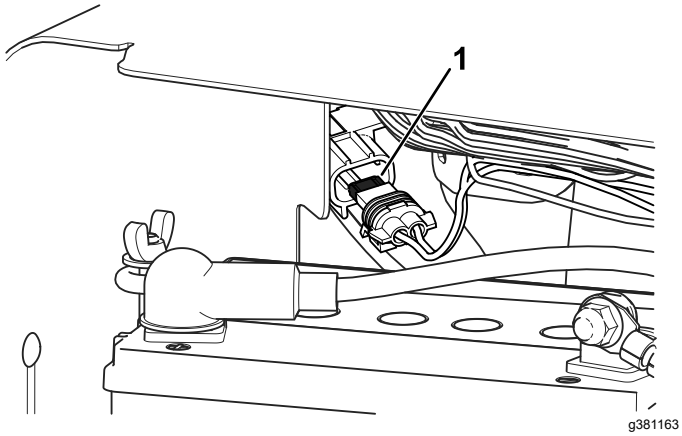
2. Zdejmij pokrywę z bloku bezpieczników (Rysunek 161).

   Informacja: Bezpiecznik wentylatora znajduje się za akumulatorem (Rysunek 162).



Rysunek 161

1. Osłona
2. Blok bezpieczników



Rysunek 162

1. Bezpiecznik wentylatora

3. Wymontuj przepalony bezpiecznik.
4. Zamontuj nowy bezpiecznik o wartości wskazanej na naklejce na bloku bezpieczników.
5. Zamontuj pokrywę na bloku bezpieczników (lub nad bezpiecznikiem wentylatora).
6. Zamknij i zatrzaśnij drzwiczki komory akumulatora.

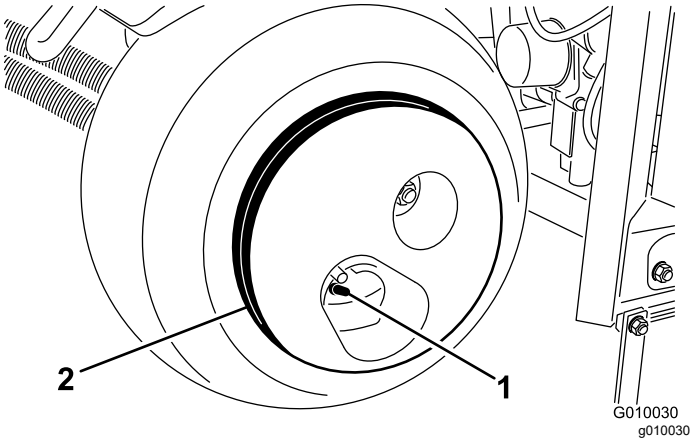
Konserwacja układu napędowego

Sprawdzanie ciśnienia w oponach

Okres pomiędzy przeglądami: Co 50 godzin/Co miesiąc (Zale¿nie od tego, co nast¹pi pierwsze)

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Upewnij się, że ciśnienie powietrza we wszystkich oponach wynosi 0,83 bar. Sprawdź ciśnienie w oponach, gdy są zimne. Pozwoli to na uzyskanie najdokładniejszego odczytu ciśnienia.

   Ważne: **Nierówne ciśnienie w oponach może powodować nierówne napowietrzanie.**



Rysunek 163

1. Trzpień zaworu
2. Masa koła

⚠ OSTROŻNIE

Koła są bardzo ciężkie i ważą 33 kg.

Podczas ich demontowania z zespołu opony należy zachować ostrożność.

Konserwacja pasków napędowych

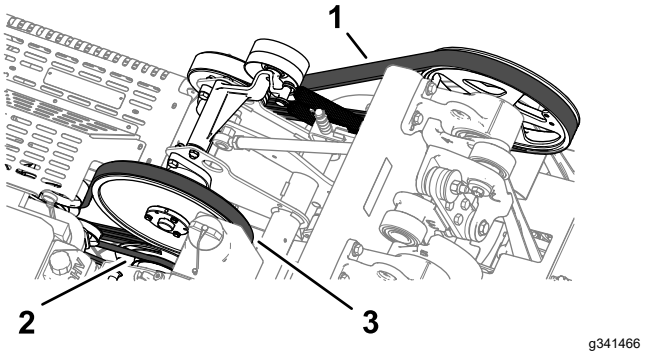
Kontrola pasków

Okres pomiędzy przeglądami: Co rok

Paski napędu zastosowane w maszynie są trwałe i wytrzymałe. Jednak wystawienie na promieniowanie UV, ozon lub przypadkowy kontakt z chemikaliami mogą z czasem pogorszyć stan gumy i doprowadzić do przedwczesnego zużycia lub strat materiału (np. rozwarstwienie lub oddzielenie poszczególnych warstw).

1. Zdejmij pokrywę paska; patrz Zdejmowanie pokrywy paska (Strona 75).
2. Sprawdź paski pompy hydraulicznej, wałka sprzęgłowego i wału korbowego (Rysunek 164) pod kątem uszkodzeń, zużycia, pęknięć lub wbitych większych zanieczyszczeń.

   Informacja: W razie potrzeby wymień odpowiedni pasek.



Rysunek 164

1. Pasek wału korbowego
2. Pasek pompy hydraulicznej
3. Pasek wałka sprzęgłowego

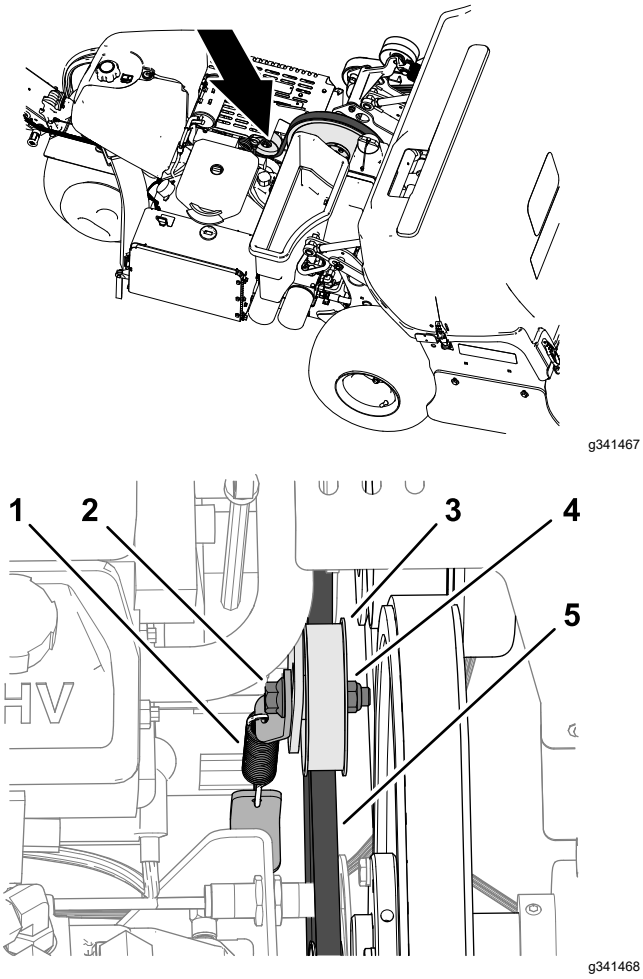
3. Zamontuj pokrywę paska; patrz Montaż pokrywy paska (Strona 76).

Regulacja paska pompy

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 8 godzinach

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Zdejmij pokrywę paska; patrz Zdejmowanie pokrywy paska (Strona 75).
3. Poluzuj śrubę z łbem kołnierzowym i nakrętkę zabezpieczającą kołnierzową mocujące koło pasowe luźne paska pompy hydraulicznej, aż śruba będzie się przesuwać w szczelnie

wspornika koła pasowego luźnego (Rysunek 165).



Rysunek 165

1. Sprężyna napinająca
2. Śruba kołnierzowa
3. Koło pasowe luźne
4. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa
5. Pasek pompy hydraulicznej

4. Popukaj górną część jałowego koła pasowego i pozwól, aby sprężyna naciągowa wyregulowała napięcie paska.

   Ważne: **Nie należy zwiększać napięcia paska powyżej napięcia zapewnianego przez sprężynę, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia podzespołów.**

5. Dokręć śrubę z łbem kołnierzowym i nakrętkę zabezpieczającą kołnierzową z momentem od 37 do 45 N·m.
6. Zamontuj pokrywę paska; patrz Montaż pokrywy paska (Strona 76).

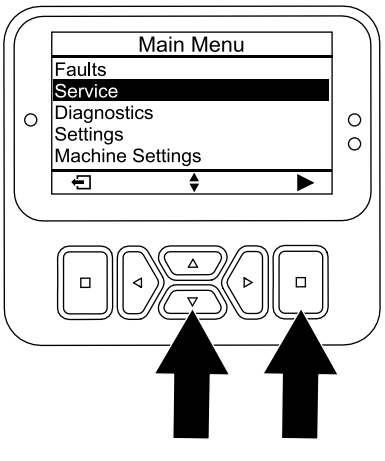
Konserwacja instalacji hydraulicznej

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/złączki — szczelne.
- Trzymaj ciało i ręce z dala od wycieków z otworów sworzni lub dysz, które wyrzucają płyn hydrauliczny pod dużym ciśnieniem.
- Wycieki płynu hydraulicznego można zlokalizować za pomocą kartonu lub papieru.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności przy tym układzie należy dokonać w sposób bezpieczny całkowitej dekompresji w układzie hydraulicznym.

Rozładowywanie ciśnienia hydraulicznego

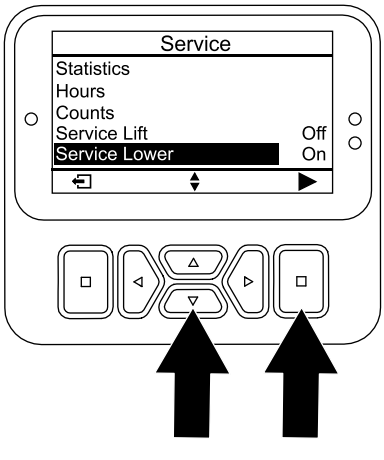
1. Oprzyj głowicę wgłębną na zaczepie serwisowym; patrz Podtrzymywanie głowicy wgłębnej na zaczepie serwisowym (Strona 54).
2. Wyłącz silnik.
3. Obróć kluczyk do położenia RUN (Praca).
4. Przejdź do MENU GŁÓWNEGO na wyświetlaczu InfoCenter.
5. Naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja SERVICE (Ustawienia serwisowe), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 166).



Rysunek 166

Informacja: Głowica wgłębna zostanie opuszczona, aż oprze się na zaczepie serwisowym.

6. Naciskaj przycisk „w dół”, aż wybrana zostanie opcja SERVICE LOWER (Opuszczenie serwisowe), a następnie naciśnij przycisk wyboru (Rysunek 167).



Rysunek 167

7. Obróć kluczyk do położenia STOP (Zatrzymanie).

Informacja: Uruchom silnik i poczekaj, aż układ hydrauliczny uniesie głowicę wgłębną, aby można było zamontować zaczep serwisowy; patrz Montaż zaczepów serwisowych (Strona 54).

Sprawdzanie przewodów hydraulicznych

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Przed każdym użyciem sprawdź przewody i węże hydrauliczne pod kątem wycieków, poluzowanych złączy, zagięć, niedokręconych wsporników montażowych, zużycia oraz uszkodzeń pod wpływem czynników środowiskowych i chemicznych. Przed rozpoczęciem eksploatacji wymień zużyte lub uszkodzone przewody hydrauliczne.

Informacja: Pamiętaj, aby obszary wokół układu hydraulicznego były wolne od nagromadzonych zanieczyszczeń.

Specyfikacja oleju hydraulicznego

Zbiornik maszyny jest napełniony w fabryce olejem hydraulicznym wysokiej jakości. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego przed pierwszym uruchomieniem silnika. Następnie sprawdzaj go codziennie, patrz Sprawdzanie poziomu oleju w silniku (Strona 82).

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

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

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

Olej 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. Należy zamówić część nr 44-2500 u autoryzowanego dystrybutora Toro.

Ważne: **Olej hydrauliczny Toro Premium Synthetic Biodegradable to jedyny syntetyczny biodegradowalny olej hydrauliczny akceptowany przez firmę Toro. Olej ten jest kompatybilny z elastomerami wykorzystywanymi w układach**

hydraulicznych Toro; jest on odpowiedni dla różnych warunków temperaturowych. Olej jest zgodny z tradycyjnymi olejami mineralnymi, jednak w celu zapewnienia maksymalnej biodegradowalności i najlepszych osiągów należy całkowicie usunąć tradycyjny olej z układu hydraulicznego. Olej ten jest dostępny u autoryzowanych dystrybutorów Toro w pojemnikach o objętości 19 l lub w beczkach o objętości 208 l.

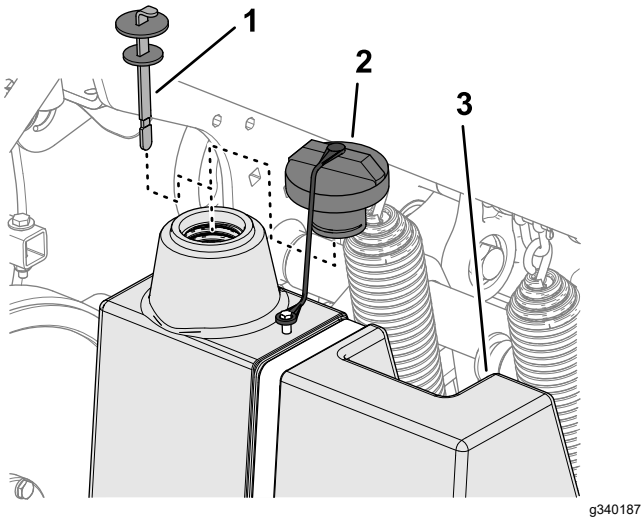
Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Ważne: **Przy podniesionej głowicy wgłębnej sprawdź poziom oleju hydraulicznego przed pierwszym uruchomieniem silnika i powtarzaj tę czynność codziennie.**

Zbiornik maszyny jest napełniony w fabryce olejem hydraulicznym wysokiej jakości.

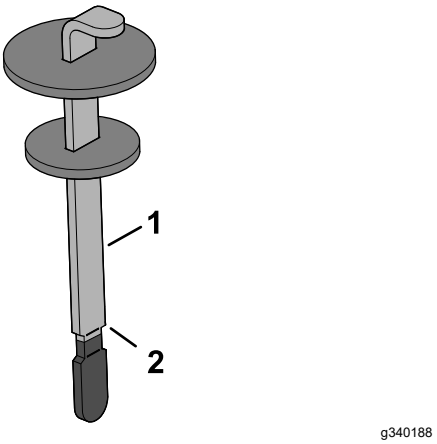
1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Zdejmij pokrywę paska; patrz Zdejmowanie pokrywy paska (Strona 75).
3. Oczyść obszar wokół szyjki wlewu i korka zbiornika hydraulicznego (Rysunek 168). Odkręć korek szyjki wlewu.



Rysunek 168

1. Wskaźnik
2. Korek
3. Zbiornik płynu hydraulicznego

4. Wyciągnij bagnet i przetrzyj go czystą szmatką. Włóż wskaźnik poziomu w otwór wlewu, wyjmij go i odczytaj poziom oleju. Poziom oleju powinien znajdować się na wysokości znacznika na mierniku poziomu oleju (Rysunek 169).



Rysunek 169

1. Bagnet
2. Oznaczenie pełnego zbiornika

5. Jeśli jest niżej, należy dolać odpowiedniego oleju hydraulicznego, aby podnieść poziom do kreski.
6. Wsuń wskaźnik poziomu na swoje miejsce i zakręć korek na szyjce wlewu.
7. Zamontuj pokrywę paska; patrz Montaż pokrywy paska (Strona 76).

Wymiana płynu hydraulicznego i filtrów

Okres pomiędzy przeglądami: Co 400 godzin

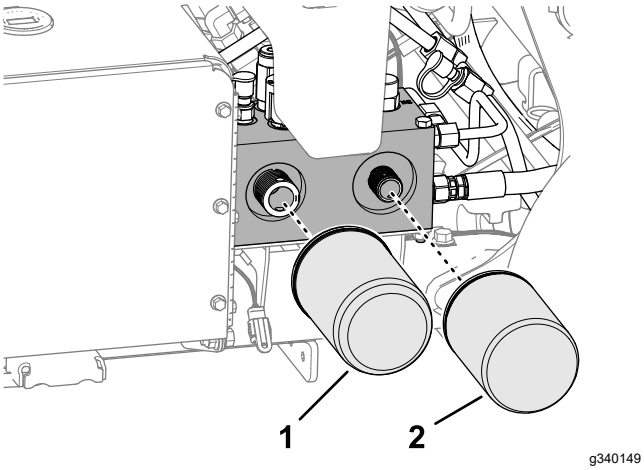
Co 200 godzin

Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego: ok. 6,6 litra

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

Informacja: Usunięcie filtra zwrotnego spowoduje opróżnienie całego zbiornika oleju.

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Ustaw miskę drenażową pod filtrami, usuń stare filtry i oczyść powierzchnię uszczelki adaptera filtra (Rysunek 170).



Rysunek 170

1. Hydrauliczny filtr ładowania
2. Hydrauliczny filtr zwrotny

3. Nanieś cienką warstwę świeżego oleju hydraulicznego na uszczelki nowych filtrów.
4. Zamontuj nowe filtry oleju hydraulicznego w adapterach filtra. Obracaj każdy filtr w prawo do momentu, aż uszczelka zetknie się z adapterem filtra, a następnie obróć każdy filtr o dodatkowe ½ obrotu.
5. Dolewaj odpowiedniego oleju hydraulicznego, aż jego poziom osiągnie oznaczenie Full (pełny) na bagnecie; patrz Specyfikacja oleju hydraulicznego (Strona 92) i Sprawdzanie poziomu oleju hydraulicznego (Strona 93).
6. Uruchom silnik i pozwól mu pracować przez około 2 minuty w celu usunięcia powietrza z układu. Wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i sprawdź, czy nie ma wycieków oleju hydraulicznego.
7. Sprawdzić poziom płynu hydraulicznego. W razie potrzeby dolej określonego oleju hydraulicznego, aby podnieść poziom do oznaczenia FULL (PEŁNY) na wskaźniku poziomu.

   Informacja: Nie przepełnij zbiornika olejem hydraulicznym.
8. Zamontuj pokrywę paska; patrz Montaż pokrywy paska (Strona 76).

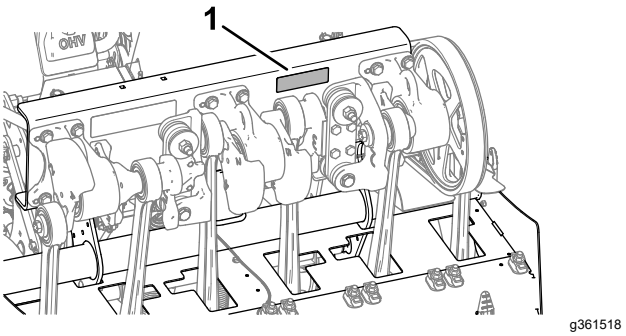
Konserwacja aeratora

Sprawdzanie momentu obrotowego elementu mocującego

Okres pomiędzy przeglądami: Po pierwszych 8 godzinach

Co 250 godzin

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Zdejmij pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Demontaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 77).
3. Sprawdź elementy mocujące głowicy wgłębnej, elementy mocujące uchwytu urządzenia i nakrętki zabezpieczające kół, aby się upewnić, że są one dokręcone odpowiednim momentem. Wymagane momenty dokręcania elementów mocujących zostały podane na etykiecie referencyjnej znajdującej się na kanale wspornika głowicy wgłębnej (Rysunek 171).



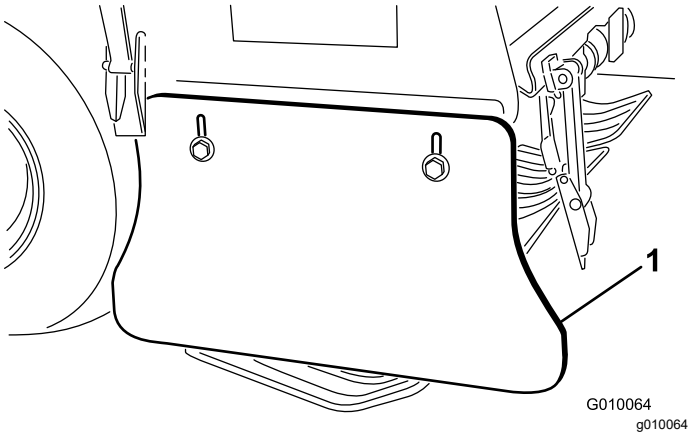
Rysunek 171

1. Umiejscowienie etykiety z momentami dokręcania

4. Zamontuj pokrywę głowicy wgłębnej; patrz Montaż pokrywy głowicy wgłębnej (Strona 77).

Regulacja osłon bocznych

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Poluzuj śruby i nakrętki zabezpieczające kołnierzowe mocujące osłonę boczną do ramy głowicy wgłębnej (Rysunek 172).



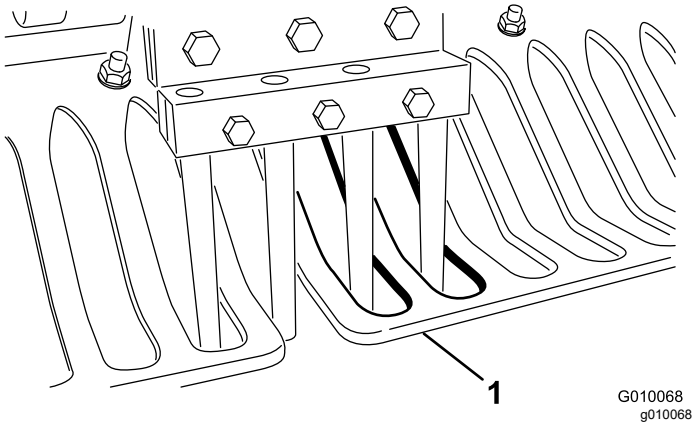
Rysunek 172

1. Osłona boczna

3. Wyreguluj osłonę w górę lub w dół, tak aby odstęp między osłoną a podłożem wynosił od 25 do 38 mm.
4. Dokręć śruby i nakrętki zabezpieczające kołnierzowe.
5. Powtórz kroki od 2 do 4 po drugiej stronie maszyny.

Wymiana osłon od darni

Osłony od darni należy wymieniać w razie uszkodzenia lub zużycia poniżej grubości 6 mm. Uszkodzone osłony od darni mogą chwytać i rozdzierać/uszkadzać darń.

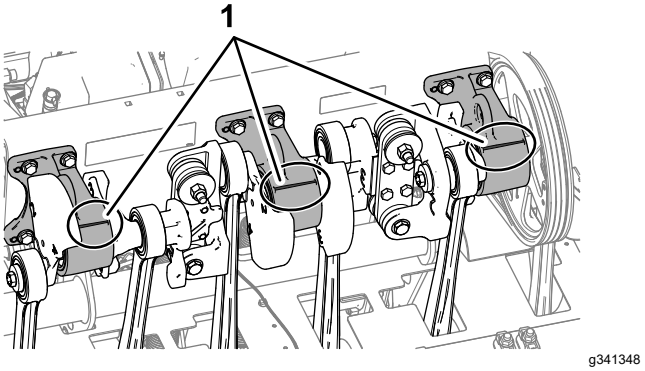


Rysunek 173

1. Osłona od darni

Synchronizacja głowicy wgłębnej

Znaczniki synchronizacji głowicy wgłębnej można łatwo znaleźć dzięki oznaczeniom na 3 obudowach łożysk.



Rysunek 174

1. Znaczniki synchronizacji

Przechowywanie

Bezpieczeństwo przy przechowywaniu

- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
  - Zaparkuj maszynę na równej powierzchni.
  - Unieś całkowicie i zatrzaśnij uchwyt sterujący, aby załączyć hamulec postojowy.
  - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki (jeżeli występuje).
  - Poczekaj na zatrzymanie wszystkich ruchów roboczych.
  - Przed przystąpieniem do regulacji, obsługi technicznej, czyszczenia lub przed przechowywaniem maszyny odczekaj aż ostygnie.
- Nie przechowuj maszyny ani kanistra na paliwo w miejscach występowania otwartego ognia, tam gdzie występuje iskrzenie lub stosowany jest płomyk dyżurny, na przykład przy piecykach gazowych lub innych urządzeniach.

Przechowywanie maszyny poniżej 30 dni

⚠ OSTRZEŻENIE

W czasie ładowania akumulator wytwarza gazy, które mogą wybuchnąć.

Nie pal papierosów w pobliżu akumulatora. Akumulator nie może znajdować się w pobliżu iskier i ognia.

1. Przygotuj maszynę do konserwacji; patrz Przygotowanie maszyny do konserwacji (Strona 73).
2. Odłącz przewód od świecy zapłonowej.
3. Usuń trawę, zanieczyszczenia i zabrudzenia z zewnętrznych elementów urządzenia, a zwłaszcza z silnika i układu hydraulicznego. Usuń zanieczyszczenia i ścinki spomiędzy żeberek na głowicy cylindra silnika i z obudowy dmuchawy.
4. Wyczyścić filtr powietrza (patrz Serwisowanie filtra powietrza (Strona 80)).
5. Wymień olej silnikowy, patrz rozdział Wymiana oleju silnikowego i filtra (Strona 82).
6. Wymień filtry i olej hydrauliczny, patrz rozdział Wymiana płynu hydraulicznego i filtrów (Strona 93).
7. Sprawdź ciśnienie w oponach; patrz Sprawdzanie ciśnienia w oponach (Strona 90)).
8. Sprawdź stan zębów.

Przechowywanie maszyny po sezonie

Przed przechowywaniem maszyny po sezonie wykonaj czynności opisane w sekcjach Przechowywanie maszyny poniżej 30 dni (Strona 96) oraz następujące czynności:

- Przygotowanie podwozia (Strona 96)
- Przechowywanie maszyny poniżej 30 dni (Strona 96)
- Przygotowywanie akumulatora (Strona 97)

Przygotowanie podwozia

1. Sprawdź i dokręć wszystkie śruby, nakrętki i wkręty. Napraw lub wymień wszystkie uszkodzone lub wadliwe części.
2. Umyj i osusz całą maszynę. Zdemontuj i oczyść zęby, po czym posmaruj je olejem. Spryskaj lekką mgiełką olejową łożyska głowicy wgłębnej (łączniki ramienia i amortyzatora).

   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.**

   Informacja: Uruchom maszynę. Silnik musi pracować na wysokich obrotach biegu jałowego przez 2 do 5 minut po umyciu.
3. Pomaluj wszystkie porysowane i gołe powierzchnie metalowe. Lakier można kupić u autoryzowanego dealera marki Toro.
4. Zamocuj zaczep serwisowy, jeśli maszyna ma być przechowywana przez okres dłuższy niż kilka dni.
5. Maszynę należy przechowywać w czystym, suchym pomieszczeniu. Wyjmij kluczyk ze stacyjki i umieść go w miejscu niedostępnym dla dzieci lub innych nieautoryzowanych użytkowników.
6. Przykryj urządzenie w sposób, który pozwoli ją ochronić i utrzymać w czystości.

Przygotowywanie silnika i układu paliwowego

1. Do paliwa w zbiorniku dodaj środek stabilizujący/dodatek uszlachetniający na

bazie ropy naftowej. Przestrzegaj instrukcji mieszania podanych przez producenta środka stabilizującego. **Nie stosuj środka stabilizującego na bazie alkoholu (etanolu lub metanolu).**

Informacja: Środek stabilizujący/dodatek uszlachetniający jest najskuteczniejszy, gdy zostanie wymieszany ze świeżym paliwem i będzie zawsze stosowany.

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

2. Uruchom silnik na 5 minut w celu rozprowadzenia paliwa z dodatkiem uszlachetniającym w układzie paliwowym.
3. Wyłącz silnik, poczekaj aż ostygnie, po czym opróżnij zbiornik paliwa; patrz Opróżnianie zbiornika paliwa (Strona 86).
4. Uruchom silnik i pozwól, aby pracował aż do wyłączenia.
5. Uruchom ssanie. Uruchom silnik. Powinien pracować do momentu, gdy nie będzie go można uruchomić.
6. Wykręć świece zapłonowe i sprawdź ich stan, patrz Serwisowanie świec zapłonowych (Strona 83). Po wykręceniu świec zapłonowych z silnika, wlej dwie łyżki oleju silnikowego do każdego z otworów świec zapłonowych. Następnie użyj rozrusznika, aby obracać silnik i rozprowadzić olej wewnątrz cylindrów. Zamontuj świece zapłonowe. Nie podłączaj przewodów do świec zapłonowych.

Informacja: Odpowiednio zutylizuj paliwo. Utylizacja powinna zostać przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przygotowywanie akumulatora

1. Zdejmij zaciski akumulatora z biegunów akumulatora i wyjmij akumulator z urządzenia.
2. Wyczyść akumulator, złącza i bieguny szczotką drucianą i roztworem sody oczyszczonej.
3. Posmaruj zaciski przewodów i bieguny akumulatora smarem Grafo 112X (nr części Toro 505-47) lub wazeliną, aby zapobiec korozji.
4. Co 60 dni ładuj powoli akumulator przez dobę. Pozwoli to uniknąć zasiarczenia płyt ołowiowych. Aby uniknąć zamarznięcia akumulatora, upewnij się, że jest całkowicie naładowany. Ciężar właściwy w całkowicie naładowanym akumulatorze wynosi od 1,265 do 1,299.
5. Akumulator przechowuj na półce lub w urządzeniu. Jeśli jest on przechowywany w urządzeniu, należy odłączyć przewody. Należy go przechowywać w chłodnym miejscu, aby uniknąć szybkiego rozładowania.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Rozrusznik nie działa.	1. Dźwignia aeracji jest załączona.	1. Sprawdź, czy dźwignia aeracji i dźwignia obecności operatora nie są zamknięte.
	2. Akumulator rozładował się.	2. Naładuj akumulator.
	3. Połączenia elektryczne skorodowały lub poluzowały się.	3. Sprawdź połączenia elektryczne pod kątem prawidłowego styku.
	4. Dźwignia obecności operatora jest nieprawidłowo wyregulowana.	4. Sprawdź/wyreguluj przełącznik.
	5. Uszkodzony przekaźnik lub przełącznik.	5. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.
	6. Dźwignia obecności operatora jest załączona.	6. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.
	7. Bezpiecznik główny jest przepalony.	7. Wymień bezpiecznik.
Silnik nie uruchamia się, dławi się lub po chwili gaśnie.	1. Zbiornik paliwa jest pusty.	1. Napełnij zbiornik paliwa paliwem.
	2. Ssanie nie działa.	2. Przesuń dźwignię ssania w pełni do przodu.
	3. Filtr powietrza jest brudny.	3. Wyczyść lub wymień wkład filtra powietrza.
	4. Przewody świec zapłonowych są luźne lub odłączone.	4. Podłącz przewody do świec zapłonowych.
	5. Świece zapłonowe są pokryte czarnym nalotem, uszkodzone lub odstęp jest nieprawidłowy.	5. Zainstaluj nowe świece zapłonowe z zachowaniem prawidłowego odstępu.
	6. Filtr paliwa jest brudny.	6. Wymień filtr paliwa.
	7. W układzie paliwowym znajduje się brud, woda lub stare paliwo.	7. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem producenta.
Silnik traci moc.	1. Zbyt wysokie obciążenie silnika.	1. Zmniejsz prędkość jazdy.
	2. Filtr powietrza jest brudny.	2. Wymień wkład filtra powietrza.
	3. Niski poziom oleju silnikowego.	3. Dolej oleju do skrzyni korbowej.
	4. Osłony chłodzenia i przewody powietrzne pod dmuchawą silnia są zablokowane.	4. Usuń wszelkie zanieczyszczenia z żeberek chłodzących i przewodów powietrza.
	5. Świece zapłonowe są pokryte czarnym nalotem, uszkodzone lub odstęp jest nieprawidłowy.	5. Zainstaluj nowe świece zapłonowe z zachowaniem prawidłowego odstępu.
	6. Filtr paliwa jest brudny.	6. Wymień filtr paliwa.
	7. W układzie paliwowym znajduje się brud, woda lub stare paliwo.	7. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.
Silnik przegrzewa się.	1. Zbyt wysokie obciążenie silnika.	1. Należy zmniejszyć prędkość jazdy.
	2. Niski poziom oleju silnikowego.	2. Dolej oleju do skrzyni korbowej.
	3. Zablokowane żeberka chłodzące i przewody powietrza pod dmuchawą silnika.	3. Usuń wszelkie zanieczyszczenia z żeberek chłodzących i przewodów powietrza.
Nietypowe drgania.	1. Śruby mocujące silnika są poluzowane.	1. Należy dokręcić śruby mocujące silnika.
	2. Zużyte łożyska wałka sprzęgłowego lub głowicy wgłębnej.	2. Wymień łożyska.
	3. Zużyte komponenty wałka sprzęgłowego lub głowicy wgłębnej.	3.

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Maszyna nie jedzie.	1. Uchwyt sterujący jest uniesiony, a hamulec postojowy jest załączony. 2. Niski poziom oleju hydraulicznego. 3. Otwarty zawór holowniczy. 4. Układ płynu hydraulicznego jest uszkodzony. 5. Występuje usterka czujnika obecności operatora lub inna usterka. 6. Pasek pompy jest zużyty lub niewyregulowany.	1. Opuść uchwyt sterujący, aby zwolnić hamulec postojowy. 2. Dolej oleju hydraulicznego. 3. Zamknij zawór holowniczy. 4. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro. 5. Sprawdź kody usterek na wyświetlaczu InfoCenter. 6. Wymień zużyty pasek pompy lub wyreguluj jego napięcie.
Brak napędu głowicy wgłębnej.	1. Zużyty lub poluzowany pasek. 2. Zużyte sprzęgło. 3. Zużyty przełącznik lub przekaźnik.	1. Wyreguluj lub wymień paski. 2. Wymień sprzęgło. 3. Wymień przełącznik lub przekaźnik.
Głowica podskakuje podczas napowietrzania.	1. Grunt jest za twardy. 2. Występuje problem z ustawieniem zaworu nadmiarowego.	1. Patrz Wskazówki dotyczące obsługi. 2. Występuje dynamiczna reakcja układu podnoszenia. Wyreguluj ciśnienie w systemie; patrz *instrukcja serwisowa*.
Darń tworzy kępki / drze się na wejściu.	1. Rozkalibrowana wysokość nad podłożem. 2. Liczba zębów lub odstępy między zębami są źle dobrane do murawy. 3. Sprzęgło nie załącza głowicy wgłębnej wystarczająco szybko w trybie natychmiastowego opuszczania.	1. Skalibruj wysokość zębów nad podłożem. 2. Wyreguluj liczbę lub średnicę zębów, odstępy między otworami i zapoznaj się ze wskazówkami dla operatora. 3. Sprawdź sprzęgło pod kątem zużycia i uszkodzeń. Wykonuj aerację w trybie opóźnionego opuszczania.
W otworze tworzą się kępki przez zęby wyrzutu bocznego.	1. Otwór wyrzucania chwyta na końcu.	1. Obróć ząb o 45°-90°, aby wyrzucał na zewnątrz. Jeśli to nie pomoże, spróbuj użyć pustych zębów.
Darń się unosi/drze podczas napowietrzania.	1. Sprawdź orientację głowicy wgłębnej. 2. Średnica, rozstaw lub liczba zębów jest nieprawidłowa dla danego zastosowania. 3. Zbyt duża głębokość. 4. Odstępy otworów są za małe. 5. Stan darni (tj. struktura korzeni) nie zapobiega uszkodzeniom.	1. Specyfikacja; patrz *instrukcja serwisowa*. 2. Zmniejsz średnicę zęba, zmniejsz liczbę zębów na głowicę lub zwiększ odstępy otworów. 3. Zmniejsz głębokość. 4. Zwiększ odstępy między otworami. 5. Zmień metody napowietrzania lub synchronizację.
Przedni otwór jest zagłębiony lub wepchnięty.	1. Układ Roto-Link znajduje się w położeniu miękkim.	1. Patrz Wskazówki dotyczące obsługi.

Ostrzeżenie na podstawie kalifornijskiej ustawy 65

Czym jest to ostrzeżenie?

Na sprzedawanym produkcje 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 California prowadzenie i publikowanie listy substancji chemicznych, co do których wiadomo, że powodują nowotwory, uszkodzenia płodu i/lub mają inny szkodliwy wpływ na rozrodczość. Corocznie aktualizowana lista zawiera setki substancji chemicznych występujących w wielu codziennych produktach. Celem ustawy 65 jest publiczne informowanie o narażeniu na te substancje chemiczne.

Ustawa 65 nie zakazuje sprzedaży produktów zawierających te substancje chemiczne, jednakże wymaga umieszczania ostrzeżeń na produktach, ich opakowaniach lub w materiałach drukowanych dołączonych do produktów. Ponadto ostrzeżenie z ustawy 65 nie oznacza, że produkt narusza jakiekolwiek normy lub wymagania bezpieczeństwa. 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 nieumieszczaniu ostrzeżeń, ponieważ stwierdzą, że ustawa 65 nie nakłada na nie takiego obowiązku; brak ostrzeżeń na produkcie nie oznacza, że nie zawiera on substancji chemicznych wymienionych na liście na podobnym poziomie.

Dlaczego firma Toro umieszcza ostrzeżenie?

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