Form No. 3427-242 Rev E

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

# Maszyna do transportu bliskiego MH-400SH2

**Model nr 44931—Numer seryjny 403350001 i wyższe**
**Model nr 44931—Numer seryjny 407200000 i wyższe**
**Model nr 44954—Numer seryjny 403350001 i wyższe**
**Model nr 44954—Numer seryjny 407600000 i wyższe**

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

CE UK CA

*3427-242*

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

**Zgodność elektromagnetyczna**

**Krajowa:** To urządzenie jest zgodne z przepisami FCC część 15. Działanie maszyny ograniczone jest dwoma warunkami: (1) urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń i (2) urządzenie musi przyjmować wszelkie zakłócenia, które może odebrać, łącznie z zakłóceniami mogącymi powodować działanie niepożądane.

Urządzenie to generuje i wykorzystuje energię częstotliwości radiowych i jeśli nie zostanie prawidłowo zamontowane i użytkowane zgodnie z instrukcjami producenta, może powodować zakłócenia w odbiorze radiowym i telewizyjnym. Urządzenie to zostało przetestowane i stwierdzono, że jest zgodne z ograniczeniami dla urządzenia obliczeniowego klasy B FCC zgodnie ze specyfikacjami podanymi w podrozdziale J części 15 przepisów FCC, jak podano powyżej. Jednak nie ma gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli urządzenie spowoduje zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, co można ustalić, wyłączając i włączając urządzenie, użytkownik powinien spróbować usunąć zakłócenia, stosując przynajmniej jedną z następujących metod:Zmienić ustawienie anteny odbiorczej, zmienić lokalizację odbiornika zdalnego sterowania względem anteny radiowej/telewizyjnej lub podłączyć sterownik do innego gniazdka tak, aby sterownik i radio/telewizor zostały podłączone do różnych obwodów.W razie potrzeby użytkownik powinien skonsultować się ze sprzedawcą lub doświadczonym pracownikiem serwisu radiowego/telewizyjnego w celu uzyskania dodatkowych wskazówek.Użytkownik może uzyskać pomoc, zapoznając się z broszurą przygotowaną przez Federalną Komisję Łączności (FCC): „Jak zidentyfikować i usunąć problemy z zakłóceniami radiowo-telewizyjnymi”. Broszura ta dostępna jest w U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Nr katalogowy 004-000-00345-4.

**NUMER IDENTYFIKACYJNY FCC: W7OMRF24J40MDME – maszyna podstawowa, OA3MRF24J40MA – pilot**

**NUMER IC: 7693A-24J40MDME – maszyna podstawowa, 7693A-24J40MA – pilot**

Działanie maszyny ograniczone jest dwoma warunkami: (1) urządzenie nie może powodować zakłóceń i (2) urządzenie musi przyjmować wszelkie zakłócenia łącznie z zakłóceniami mogącymi powodować niepożądane działanie urządzenia.

**Certyfikacja Zgodności Elektromagnetycznej na terenie Japonii**

| | |
|---|---|
| Urządzenie ręczne: | R 204-520022 |
| RF2CAN: | R 204-520297 |

**Certyfikacja Zgodności Elektromagnetycznej na terenie Meksyku**

| | |
|---|---|
| Urządzenie ręczne: | IFETEL : RCPMIMR15-2209 |
| RF2CAN: | IFETEL : RCPMIMR15-0142 |

**Certyfikacja Zgodności Elektromagnetycznej na terenie Korei** (etykieta jest dostarczana w osobnym zestawie)

| | |
|---|---|
| Urządzenie ręczne: | MSIP-CRM-TZQ-SMHH<br>해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음 |
| RF2CAN: | MSIP-CRM-TZQ-MRF-E<br>MSIP-CRM-TZQ-<br>해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음 |

**Certyfikacja Zgodności Elektromagnetycznej na terenie Singapuru**

| | |
|---|---|
| Urządzenie ręczne: | TWM240007_IDA_N4021–15 |
| RF2CAN: | TWM-240005_IDA_N4024–15 |

**Certyfikacja Zgodności Elektromagnetycznej na terenie Maroka**

AGREE PAR L’ANRT MAROC

| | |
|---|---|
| Numero d’agrement: | MR 14092 ANRT 2017 |
| Delivre d’agrement: | 29/05/2017 |

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**KALIFORNIA**
**Propozycja 65 ostrzeżenie**

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

# Wprowadzenie

Ta maszyna jest przeznaczona do użytku przez profesjonalnych operatorów do zastosowań komercyjnych. Maszyna została zasadniczo zaprojektowana do transportowania, odmierzania i rozprowadzania materiałów. 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

**© 2023—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**

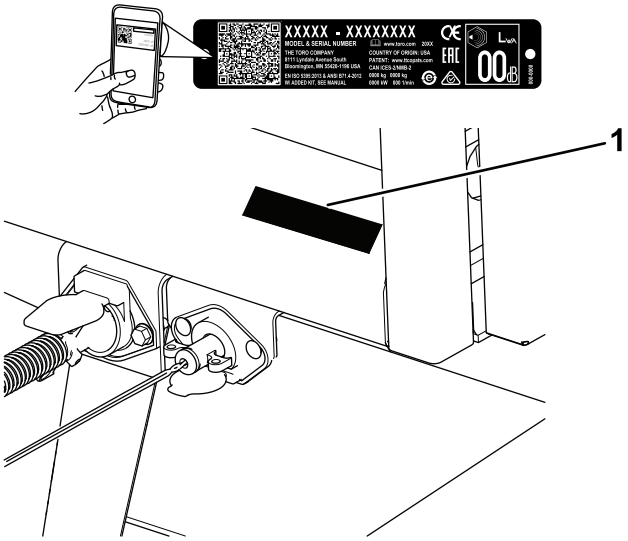


**Napisz do nas pod adres www.Toro.com.**
**Wydrukowano w Stanach Zjednoczonych**
**Wszelkie prawa zastrzeżone**

oraz eksploatacji produktu, informacji na temat akcesoriów, pomocy w znalezieniu autoryzowanego sprzedawcy lub rejestracji urządzenia.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub biurem obsługi klienta firmy Toro. Przygotuj numer modelu i numer seryjny produktu. Rysunek 1 przedstawia położenie oznaczenia modelu oraz numeru seryjnego na urządzeniu. Należy zapisać je w przewidzianym na to miejscu.

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




**Rysunek 1**

1. Położenie numeru modelu i numeru seryjnego

| | |
|---|---|
| **Model nr** | _____ |
| **Numer seryjny** | _____ |

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

g000502

**Rysunek 2**

1. Symbol ostrzegawczy

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

# Spis treści


Bezpieczeństwo ..... 5
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ..... 5
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze ..... 5
Montaż ..... 9
1 Montaż zaczepu ..... 10
2 Montaż skrzyni wagowej ..... 10
3 Regulacja lusterka ..... 11
4 Montaż i podłączenie do jednostki jezdnej ..... 12
5 Montaż wspornika montażowego bezprzewodowego sterownika EH na jednostce jezdnej ..... 14
6 Instalacja kasety sterowniczej ..... 15
7 Montaż pilota zdalnego sterowania ..... 16
8 Podłączanie układu hydraulicznego do jednostki jezdnej ..... 17
9 Podłączanie 7-stykowego spiralnego przewodu zasilającego ..... 17
10 Ustawienie regulacji hamulca elektrycznego ..... 17
11 Montaż opcjonalnego osprzętu do maszyny ..... 17
Przegląd produktu ..... 19
Elementy sterowania ..... 19
Specyfikacje ..... 21
Osprzęt/akcesoria ..... 21
Przed rozpoczęciem pracy ..... 22
Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy ..... 22
Dobór jednostki jezdnej ..... 22
Podłączanie maszyny do jednostki jezdnej ..... 23
Kontrole przed rozpoczęciem pracy ..... 24
W czasie pracy ..... 24
Bezpieczeństwo w czasie pracy ..... 24
Bezpieczeństwo pracy na zboczu ..... 26
Korzystanie z tylnej podpory podnośnika ..... 27
Podpieranie przodu maszyny podnośnikiem ..... 29
Chowanie podnośnika ..... 29
Holowanie maszyny ..... 29
Wskazówki dotyczące obsługi hamulców elektrycznych ..... 30
Włączanie i wyłączanie zasilania maszyny ..... 30
Obsługa zaworów sterowania funkcjami hydraulicznymi ..... 30

Obsługa hydraulicznych elementów sterujących i osprzętu ... 31
Dbanie o pilota zdalnego sterowania ... 37
Wymiana baterii w pilocie zdalnego sterowania ... 37
Parowanie pilota ręcznego ze stacją bazową ... 38
Sterowanie podłogą i osprzętem z poziomu pilota zdalnego sterowania ... 39
Tryby ustawień wstępnych pilota zdalnego sterowania ... 41
Załadunek kosza ... 42
Rozładunek materiału ... 42
Obsługa opcjonalnego osprzętu ... 43
Po pracy ... 44
Bezpieczeństwo po pracy ... 44
Odłączanie urządzenia od jednostki jezdnej ... 44
Konserwacja ... 45
Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji ... 45
Zalecany harmonogram konserwacji ... 45
Przed wykonaniem konserwacji ... 45
Montaż podpory siłownika hydraulicznego ... 45
Smarowanie ... 47
Specyfikacja smaru ... 47
Smarowanie łożysk i tulei ... 47
Konserwacja układu napędowego ... 48
Sprawdzanie opon i kół ... 48
Wymiana opon ... 48
Konserwacja hamulców ... 49
Kontrola hamulców elektrycznych ... 49
Regulacja hamulców elektrycznych ... 49
Sprawdzenie szczęk hamulcowych i okładzin ... 49
Przegląd i czyszczenie hamulców ... 49
Smarowanie hamulców ... 50
Sprawdzanie magnesów ... 50
Konserwacja instalacji hydraulicznej ... 50
Bezpieczeństwo układów hydraulicznych ... 50
Specyfikacja oleju hydraulicznego ... 50
Przegląd układu hydraulicznego ... 51
Opcjonalny osprzęt ... 51
Sprawdzanie opcjonalnego osprzętu ... 51
Konserwacja taśmy przenośnika ... 52
Kontrola taśmy i rolek przenośnika ... 52
Regulacja prowadzenia taśmy przenośnika ... 52
Regulacja naprężenia taśmy przenośnika ... 52
Wymiana taśmy przenośnika ... 53
Regulacja łańcucha napędowego przenośnika. Napięcie ... 55
Konserwacja kosza i tylnej klapy ... 55
Sprawdzenie uszczelek przenośnika i uszczelki klapy tylnej ... 55
Sprawdzenie tylnej klapy ... 55
Czyszczenie ... 56
Mycie maszyny ... 56
Przechowywanie ... 57
Rozwiązywanie problemów ... 58
Sprawdzanie kodów usterek ... 58
Komunikaty pilota zdalnego sterowania ... 60

# Bezpieczeństwo

## Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

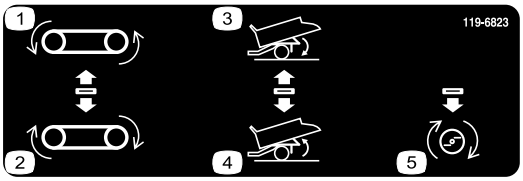
Produkt może spowodować obrażenia ciała. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała, zawsze przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

- Przed rozpoczęciem pracy z tą maszyną należy przeczytać niniejszą *instrukcję obsługi*. Każdy użytkownik tego urządzenia musi zaznajomić się ze sposobem jego obsługi i z podanymi ostrzeżeniami.
- 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 zezwalaj dzieciom na przebywanie w pobliżu miejsca wykonywania prac. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Przed przystąpieniem do serwisowania lub odblokowania maszyny zaparkuj ją na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik jednostki jezdnej, 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.




decal119-6823

**119-6823**

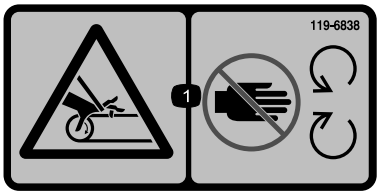
Dotyczy tylko modeli SH

1. Taśma przenośnika o ruchu wstecznym
2. Taśma przenośnika o ruchu do przodu
3. Opuść kosz samowyładowczy
4. Unieś kosz samowyładowczy
5. Osprzęt włączony

decal93-9899

**93-9899**

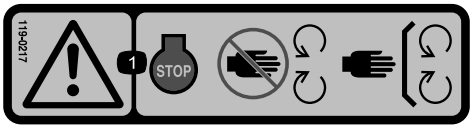
1. Ryzyko zmiażdżenia – zamontuj blokadę siłownika.




decal119-6838

**119-6838**

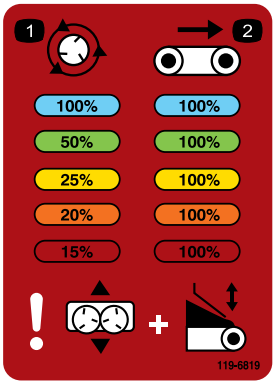
1. Ryzyko wciągnięcia, taśma – zachowaj odpowiednią odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.




decal119-0217

**119-0217**

1. Ostrzeżenie – wyłącz silnik; nie przebywaj w pobliżu części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą być na swoim miejscu.




decal119-6819

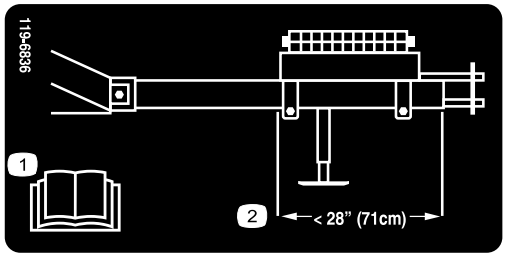
**119-6819**

1. Wartość procentowa prędkości rozrzutnika
2. Wartość procentowa prędkości paska

decal93-9852

**93-9852**

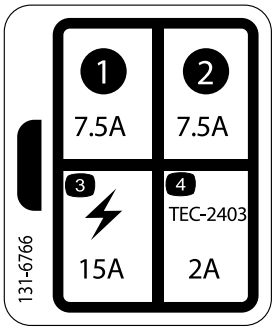
1. Ostrzeżenie – przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Ryzyko zmiażdżenia – zamontuj blokadę siłownika.




decal119-6836

**119-6836**

1. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Rozmieść masę w taki sposób, aby tył skrzyni wagowej znajdował się w odległości 71 cm od przedniej powierzchni rury zaczepowej.

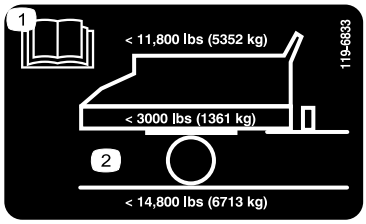



decal131-6766

**131-6766**

Tylko model 44954

1. 7.5A
2. 7.5A
3. Akcesoria elektryczne – 15 A
4. TEC-2403-2A




decal119-6833

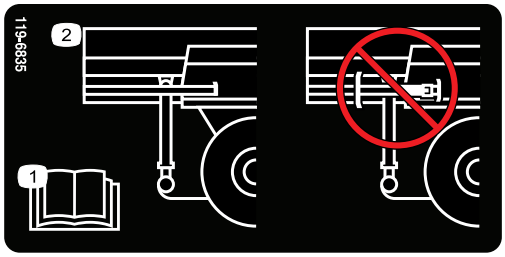
**119-6833**

1. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Maksymalna masa ładunku: 5 352 kg, masa pojazdu 1 361 kg, maksymalna masa brutto pojazdu 6 713 kg.

decal119-6806

**119-6806**

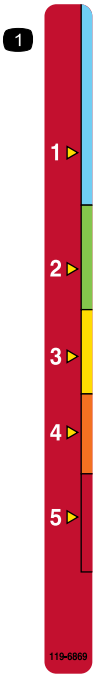
1. Ostrzeżenie – przeczytaj *Instrukcję obsługi*.
2. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny wszyscy operatorzy powinni zostać przeszkoleni.
3. Niebezpieczeństwo wyrzucania przedmiotów – należy pilnować aby osoby postronne nie zbliżały się.
4. Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do konserwacji wyłącz silnik, wyjmij kluczyk i przeczytaj *instrukcję obsługi*.
5. Ostrzeżenie – nie wolno przewozić pasażerów.
6. Ostrzeżenie – zachowaj odległość od części ruchomych; wszystkie zabezpieczenia i osłony muszą znajdować się na swoim miejscu.




decal119-6835

**119-6835**

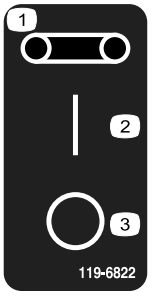
1. Przeczytaj *instrukcję obsługi*.
2. Nie przechowuj wspornika na tylnej podporze.




decal119-6869

**119-6869**

1. Regulacja wysokości tylnej klapy



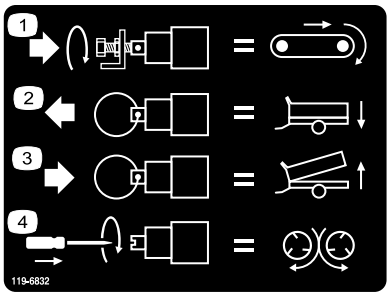

decal119-6822

**119-6822**

Tylko model 44931

1. Taśma
2. Pozycja włączenia
3. Pozycja wyłączenia

---



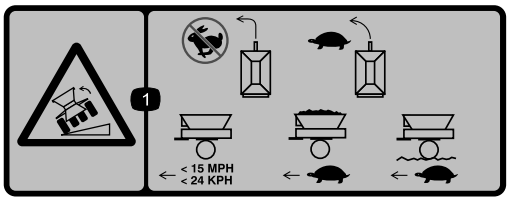

decal119-6832

**119-6832**

Tylko model 44954

1. Wyreguluj prędkość podłogi
2. Opuść kosz samowyładowczy
3. Unieś kosz samowyładowczy
4. Wyreguluj prędkość rozrzutnika

---




decal119-6812

**119-6812**

1. Ryzyko przewrócenia się maszyny – utrzymuj niską prędkość jazdy podczas skręcania; przy pustym koszu samowyładowczym nie przekraczaj prędkości 24 km/h; przy załadowanym koszu samowyładowczym jedź powoli; utrzymuj niską prędkość podczas jazdy po nierównym terenie.

---

decal119-6863

**119-6863**

1. Holuj maszynę z załadowanym do pełna koszem samowyładowczym w opuszczonej pozycji; nie holuj maszyny z opuszczonym koszem i z zamocowanym rozrzutnikiem w opuszczonej pozycji.
2. Przy zamocowanym i włączonym rozrzutniku holuj maszynę z załadowanym do pełna koszem w pozycji środkowej.
3. Holuj maszynę z pustym koszem samowyładowczym w uniesionej pozycji; holuj maszynę z pustym koszem i zamocowanym rozrzutnikiem w pozycji uniesionej; nie holuj maszyny z pełnym koszem w pozycji uniesionej; nie holuj maszyny z załadowanym do pełna koszem z zamocowanym rozrzutnikiem w uniesionej pozycji.

---

decal133-8061

**133-8061**

---

# Montaż

## Elementy luzem

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

| Procedura | Opis | Ilość | Sposób użycia |
|---|---|---|---|
| 1 | Śruba (1 x 6½ cala)<br>Nakrętka zabezpieczająca, 1 cal | 2<br>2 | Zamontuj zaczep |
| 2 | Nie są potrzebne żadne części | – | Zamontuj skrzynię wagową. |
| 3 | Nie są potrzebne żadne części | – | Wyreguluj lusterko. |
| 4 | Sterownik nożny<br>Sterownik hamulca<br>Zespół wiązki<br>Wspornik gniazda<br>Śruba, 5/16 x 1 cal<br>Nakrętka, 5/16 cala<br>Złącza przewodów<br>Opaska zaciskowa<br>Śruba nr 10 x ⅞ cala<br>Nakrętka, nr 10<br>Zacisk przewodu<br>Bezpiecznik (15 A) | 1<br>1<br>1<br>1<br>4<br>4<br>6<br>10<br>2<br>2<br>1<br>1 | Zamontuj i podłącz do jednostki jezdnej. |
| 5 | Zespół wspornika montażowego<br>Płyta wsporcza<br>Śruba kołnierzowa, 5/16 x 1½ cala<br>Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa, 5/16 cala | 1<br>1<br>4<br>4 | Zainstaluj uchwyt montażowy bezprzewodowego sterowania EH na jednostce jezdnej (tylko model 44954). |
| 6 | Kaseta sterownicza<br>Wiązka przewodów SH | 1<br>1 | Zamontuj kasetę sterowniczą |
| 7 | Pilot zdalnego sterowania<br>Baterie AA<br>Uchwyt magnetyczny<br>Śruby o małej średnicy | 1<br>4<br>1<br>6 | Zmontuj pilot zdalnego sterowania |
| 8 | Nie są potrzebne żadne części | – | Podłącz układ hydrauliczny do jednostki jezdnej. |
| 9 | 7-stykowy spiralny przewód zasilający | 1 | Podłącz 7-stykowy spiralny przewód zasilający. |
| 10 | Nie są potrzebne żadne części | – | Ustaw regulacje hamulca elektrycznego. |
| 11 | Zaciski montażowe do szybkiego podłączania | 2 | Zamontuj opcjonalny osprzęt do maszyny. |

## Nośniki i dodatkowe części

| Opis | Ilość | Sposób użycia |
|---|---|---|
| Instrukcja obsługi | 1 | Przed przystąpieniem do obsługi maszyny przeczytaj instrukcję obsługi. |
| Deklaracja zgodności | 1 | Deklaracja zgodności służy jako dowód certyfikacji na terenie UE. |
| Klamry osprzętu | 2 | Skorzystaj z nich w celu zamocowania osprzętu.. |

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

# 1

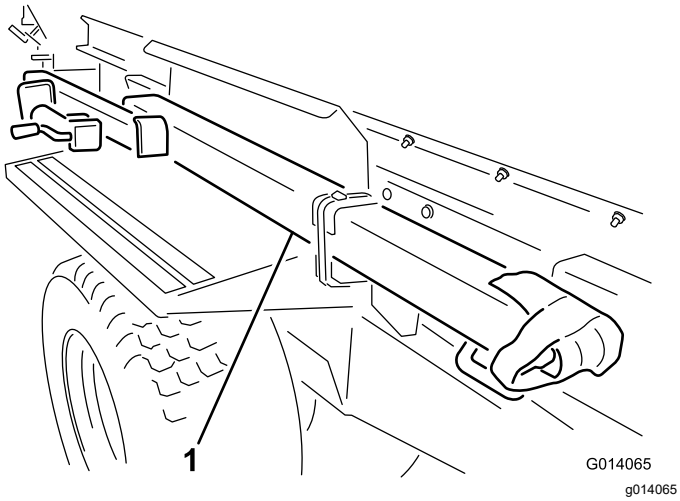
# Montaż zaczepu

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 2 | Śruba (1 x 6½ cala) |
| 2 | Nakrętka zabezpieczająca, 1 cal |

## Procedura

1. Zlokalizuj i usuń skrzynię z luźnymi częściami zamocowaną na zderzaku.
2. Wyjmij tylną podporę z położenia do przechowywania i zamontuj podporę w pozycji pionowej, patrz Opieranie maszyny na tylnej podporze podnośnika (Strona 27).
3. Usuń zaczep z położenia wysyłki, przecinając oba paski, za pomocą których przymocowany jest do zderzaka (Rysunek 3). Usuń oba wsporniki montażowe ze zderzaka i wyrzuć je.

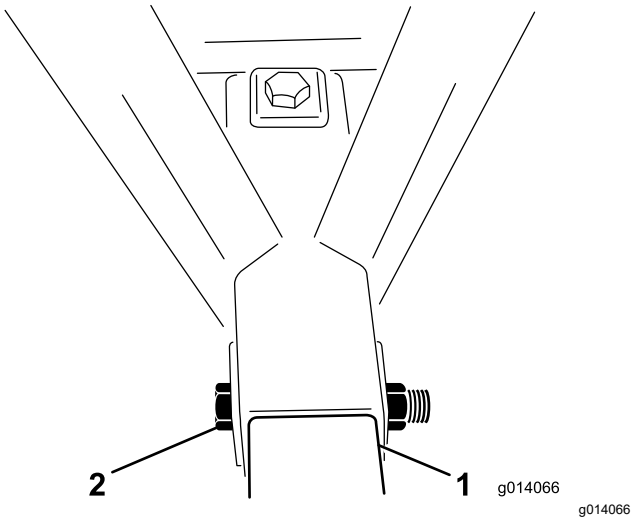



**Rysunek 3**

1. Usuń zaczep z położenia wysyłki

**Informacja:** Do zdjęcia zespołu zaczepu wymagane są dwie (2) osoby.

4. Wsuń dyszel rurowy zaczepu w odpowiednie miejsce z przodu maszyny. Upewnij się, że wspornik montażowy wspornika podpory skierowany jest na zewnątrz, w lewą stronę.
5. Przełóż śrubę (1 x 6½ cala) przez ramę i rurę zaczepową i zamocuj ją nakrętką zabezpieczającą (Rysunek 4). Dokręć nakrętkę zabezpieczającą momentem o wartości od 976 do 1193 N·m.
6. Przełóż śrubę (1 x 6½ cala) od góry ramy i przez rurę zaczepową, a następnie zamocuj ją nakrętką zabezpieczającą (Rysunek 4). Dokręć nakrętkę zabezpieczającą momentem o wartości od 976 do 1193 N·m.




**Rysunek 4**

1. Rura zaczepu
2. Śruba i przeciwnakrętka

7. Usuń wspornik z tylnej podpory podnośnika i zamontuj wspornik na rurze zaczepu, patrz Podpieranie przodu maszyny podnośnikiem (Strona 29).

**Informacja:** Nie wkładaj sworznia przez pionowy otwór wspornika, ponieważ nie będziesz w stanie go usunąć w momencie zamocowania skrzyni wagowej.

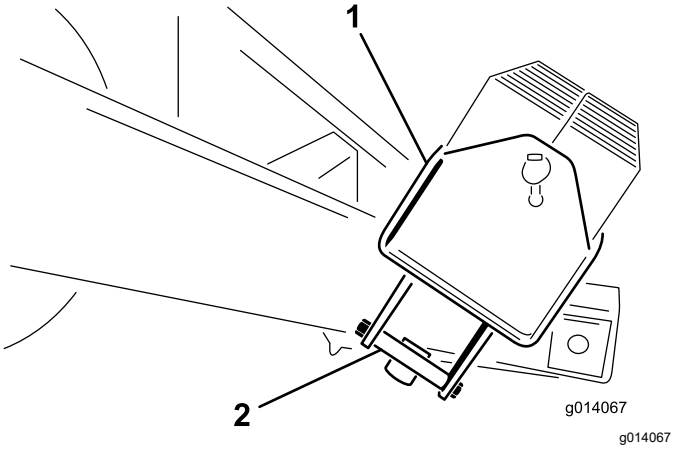
# 2

# Montaż skrzyni wagowej

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

1. Usuń obciążniki ze skrzyni wagowej.
2. Wykręć śruby (½ x 5½ cala) ze wspornika montażowego skrzyni wagowej. Wyrzuć wsporniki montażowe (Rysunek 5).

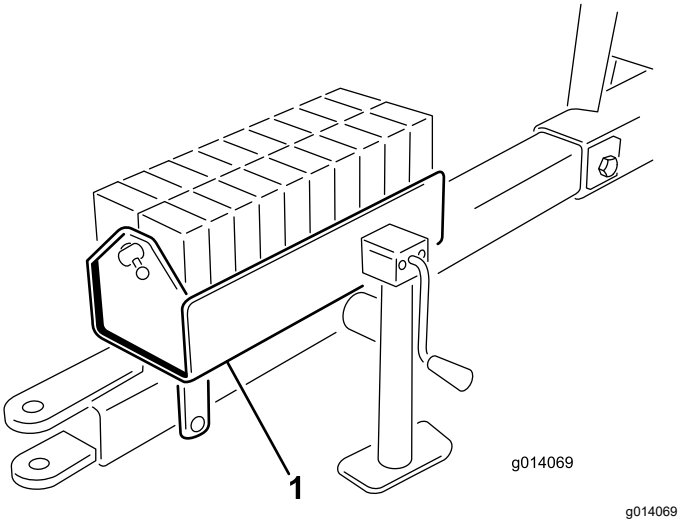



g014067

**Rysunek 5**

1. Skrzynia wagowa
2. Wspornik montażowy skrzyni wagowej

3. Umieść skrzynię wagową na zaczepie maksymalnie z przodu.
4. Przymocuj skrzynię wagową do zaczepu za pomocą 2 śrub (½ x 5½ cala) i nakrętek zabezpieczających. Dokręć nakrętki zabezpieczające momentem od 91 do 112 N·m.
5. Wypełnij skrzynię wagową obciążnikami i zamontuj listwę i sworzeń (Rysunek 6).




g014069

**Rysunek 6**

1. Wypełnij skrzynię wagową

# 3

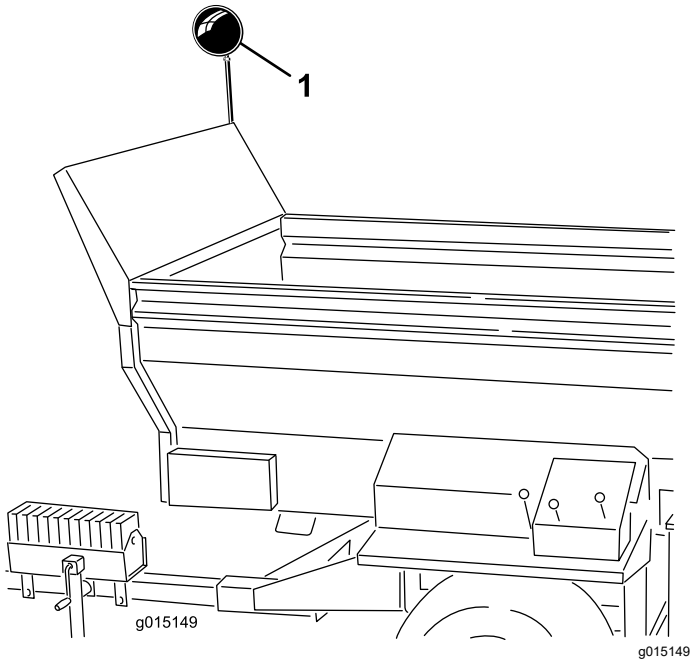
# Regulacja lusterka

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Lusterko zamocowane z przodu kosza samowyładowczego pozwala na monitorowanie ładunku i rozprowadzania materiału. Korzystaj często z lusterka w celu monitorowania pracy maszyny.

Wyreguluj lusterko (Rysunek 7), aby wnętrze kosza samowyładowczego było dobrze widoczne z pozycji operatora.




**Rysunek 7**

1. Lusterko

# 4

# Montaż i podłączenie do jednostki jezdnej

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Sterownik nożny |
| 1 | Sterownik hamulca |
| 1 | Zespół wiązki |
| 1 | Wspornik gniazda |
| 4 | Śruba, 5/16 x 1 cal |
| 4 | Nakrętka, 5/16 cala |
| 6 | Złącza przewodów |
| 10 | Opaska zaciskowa |
| 2 | Śruba nr 10 x ⅞ cala |
| 2 | Nakrętka, nr 10 |
| 1 | Zacisk przewodu |
| 1 | Bezpiecznik (15 A) |

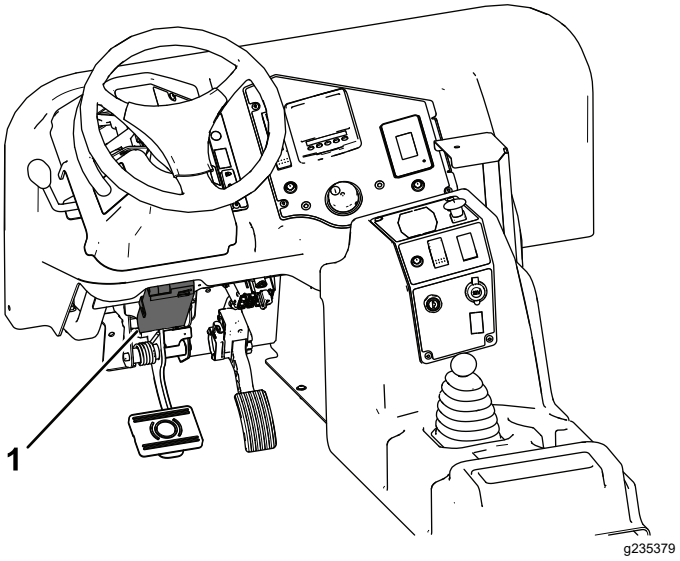
## Dobór jednostki jezdnej

Wybierz jednostkę jezdną odpowiadającą parametrom i zaleceniom dotyczącym jednostki jezdnej, patrz Specyfikacje (Strona 21) i Dobór jednostki jezdnej (Strona 22).

## Montaż sterownika hamulcowego

### Jednostki jezdne Outcross

1. Zamocuj sterownik hamulcowy (Rysunek 8) w obszarze przy lewym dolnym narożu deski rozdzielczej, używając do tego 2 śrub (nr 10 x ⅞ cala) i nakrętek (nr 10).




**Rysunek 8**

1. Sterownik hamulca

2. Podłącz złącze wiązki przewodów pojazdu Outcross do złącza sterownika hamulcowego.

   Więcej informacji dotyczących montażu i obsługi można znaleźć w *instrukcji obsługi* jednostki jezdnej Outcross.

## Montaż sterownika hamulcowego

### Jednostki jezdne typu traktor

Zamocuj sterownik hamulcowy do deski rozdzielczej lub zderzaka traktora za pomocą 2 śrub (nr 10 x ⅞ cala) i nakrętek (nr 10).

## Montaż wiązki przewodów i sterownika hamulcowego

**Informacja:** Ułóż wiązkę na jednostce jezdnej w celu ustalenia lokalizacji montażu elementów wiązki. Zbyt długie przewody zwiń i zabezpiecz opaskami zaciskowymi. Przy zmianie długości wiązki (skracaniu lub wydłużaniu) wykorzystaj również złącza przewodów. Podgrzej złącza termokurczliwe do momentu, aż owiną się ciasno wokół przewodów.

***Ważne:*** **Jeżeli dodajesz przewód do wiązki, upewnij się, że ma on odpowiedni przekrój.**

1. Zamocuj obudowę montażową gniazda z tyłu jednostki jezdnej za pomocą 2 śrub (5/16 x 1 cal) i nakrętek.
2. Poprowadź złącze wiązki przewodów przez otwór w gnieździe.

   Zsuń osłonę wiązki, jeśli złącze nie przechodzi przez otwór.
3. Przykręć wiązkę przewodów wraz ze złączem gniazdowym od tyłu wspornika gniazda, używając 2 śrub (5/16 x 1 cal) i nakrętek.
4. Poprowadź wiązkę wzdłuż jednostki jezdnej.
5. Za pomocą zacisku przewodu zamocuj sterownik nożny do okładziny na pedale hamulca.
6. Podłącz wiązkę przewodów do elementów (Rysunek 9) zgodnie z następującą procedurą:

   A. Podłącz krótszy przewód wiązki do złącza przewodu sterownika nożnego.

   B. Podłącz dłuższy przewód wiązki do złącza przewodu sterownika hamulca.

   C. Wybierz jedną z poniższych procedur podczas podłączania przewodu z zaciskiem pierścieniowym **(z bezpiecznikiem)** do dodatniego źródła zasilania:

      - Aby sterownik hamulcowy był zasilany jedynie wówczas, gdy jednostka jezdna jest uruchomiona, podłącz przewód z zaciskiem pierścieniowym **z bezpiecznikiem** do pomocniczego otwartego źródła zasilania o prądzie znamionowym co najmniej 15 A.

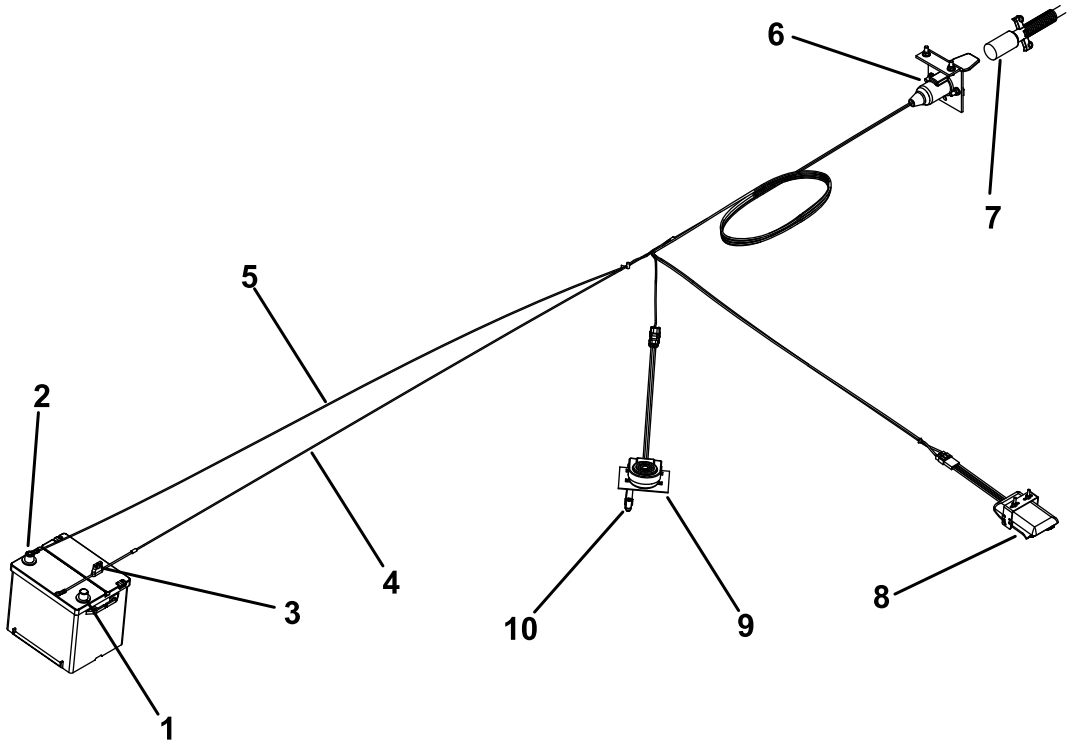
        Należy zastosować bezpiecznik 10 A dla dwukołowego układu hamulcowego oraz bezpiecznik 15 A dla czterokołowego układu hamulcowego.

        **Informacja:** Być może konieczne okaże się usunięcie zacisku pierścieniowego i zastosowanie innej końcówki zaciskowej, aby dostosować ją do złącza pomocniczego źródła zasilania.

      - Aby zapewnić nieprzerwane zasilanie sterownika hamulca, należy podłączyć przewód z zaciskiem pierścieniowym **z bezpiecznikiem** do dodatniego zacisku akumulatora.

        **Informacja:** Jeżeli jednostka jezdna ma być przechowywana przez dłuższy okres, usuń bezpiecznik z wiązki przewodów sterownika hamulca lub odłącz wiązkę przewodów od sterownika hamulca. Zapobiegnie to rozładowaniu akumulatora.

   D. Podłącz drugi przewód z zaciskiem pierścieniowym **bez bezpiecznika** do ujemnego (-) zacisku akumulatora.




g021113

g021113

**Rysunek 9**

1. Dodatni zacisk akumulatora (+)
2. Ujemny zacisk akumulatora (-)
3. Bezpiecznik
4. Wiązka przewodów (+)
5. Wiązka przewodów (-)
6. Złącze gniazda
7. Przewód zasilający
8. Sterownik hamulca
9. Sterownik nożny
10. Zacisk przewodu

7. Przytwierdź gumowy bloczek do złącza i do wiązki przewodów za pomocą opaski zaciskowej.
8. Zamocuj wszystkie poluzowane wiązki opaskami zaciskowymi.
9. W przypadku stosowania 4-kołowego zestawu hamulcowego, zastąp 10-amperowy bezpiecznik dołączonym 15-amperowym bezpiecznikiem.

# 5

# Montaż wspornika montażowego bezprzewodowego sterownika EH na jednostce jezdnej

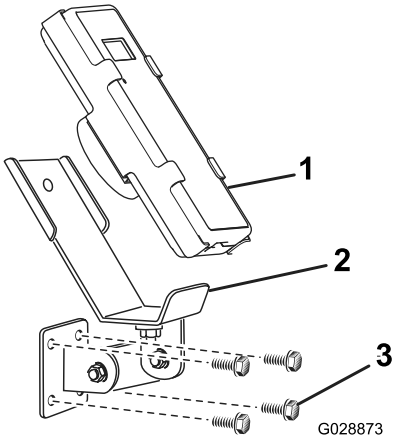
## Tylko model 44954

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Zespół wspornika montażowego |
| 1 | Płyta wsporcza |
| 4 | Śruba kołnierzowa, 5/16 x 1½ cala |
| 4 | Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa, 5/16 cala |

## Procedura

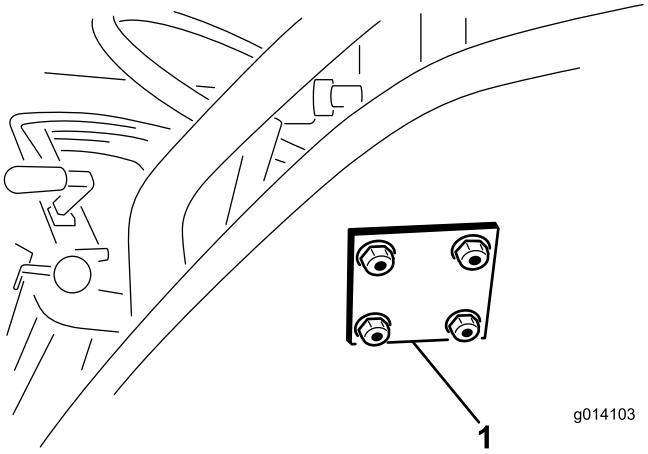
1. W celu zamocowania na jednostce jezdnej ustal odpowiednią lokalizację dla uchwytu montażowego pilota zdalnego sterowania. Powierzchnia powinna być płaska i wytrzymała.
2. Stosując płytę wsporczą jako szablon, określ i zaznacz umiejscowienie 4 otworów, a następnie nawierć je (średnica 8,8 mm) w powierzchni montażowej jednostki jezdnej.
3. Przymocuj uchwyt montażowy i płytę wsporczą za pomocą 4 śrub kołnierzowych (5/16 x 1½ cala) i nakrętek zabezpieczających kołnierzowych (Rysunek 10 i Rysunek 11).




g028873

**Rysunek 10**

1. Pilot zdalnego sterowania
2. Mocowanie pilota zdalnego sterowania EH
3. Śruby montażowe




g014103

**Rysunek 11**

1. Płyta wsporcza pilota zdalnego sterowania EH

**Informacja:** Ponadto magnes sterownika bezprzewodowego przyczepi się do każdego metalowego elementu.

# 6

# Instalacja kasety sterowniczej

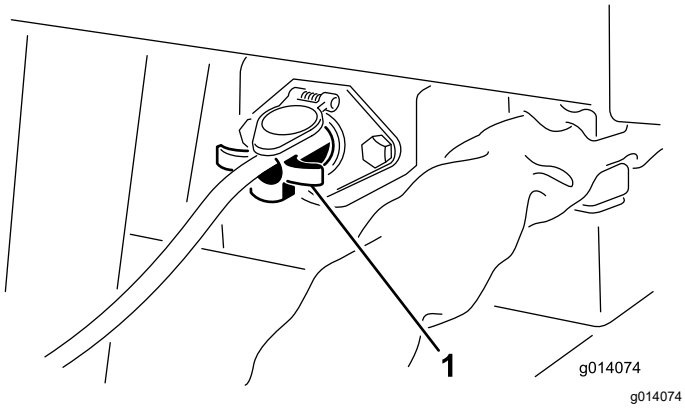
## Modele SH

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Kaseta sterownicza |
| 1 | Wiązka przewodów SH |

## Procedura

Podłącz kasetę sterowniczą włączania/wyłączania (stroną z 4 trzpieniami) do gniazda w przednim lewym rogu maszyny (Rysunek 12).




**Rysunek 12**

1. Kaseta sterownicza włączania/wyłączania

***Ważne:*** **Zawsze odłączaj przewód kasety sterowniczej lub odłączaj przewód zasilający, gdy maszyna i jednostka jezdna nie są używane. W przeciwnym wypadku dojdzie do rozładowania akumulatora jednostki jezdnej.**

# 7

# Montaż pilota zdalnego sterowania

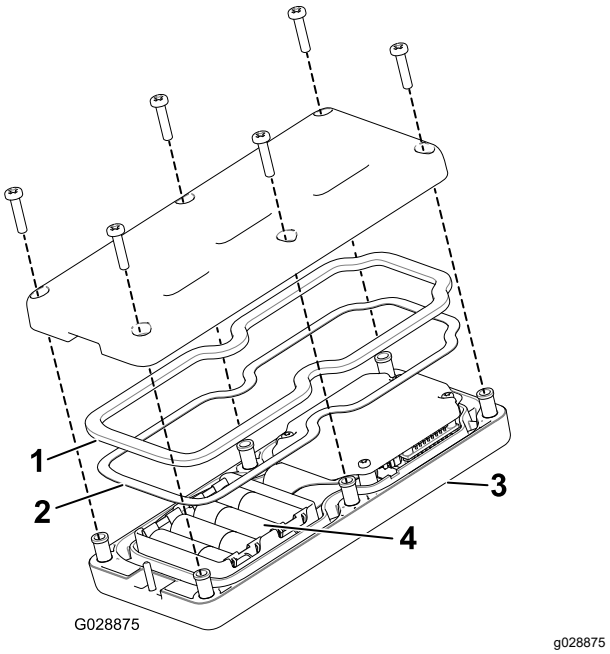
## Modele EH

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | Pilot zdalnego sterowania |
| 4 | Baterie AA |
| 1 | Uchwyt magnetyczny |
| 6 | Śruby o małej średnicy |

## Procedura

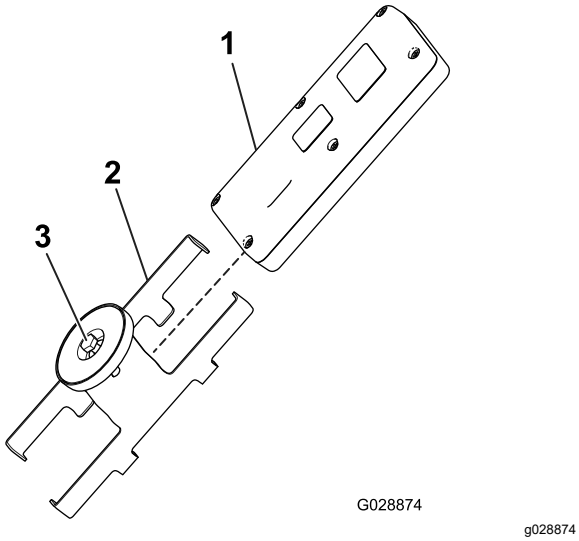
1. Zdejmij gumowe opaski utrzymujące połówki obudowy pilota, a następnie zdejmij pokrywę tylną.
2. Podłącz każdą baterię do gniazda ze stykami, dbając o zachowanie odpowiedniej polaryzacji. (Jeśli baterie zostaną zamontowane nieprawidłowo, urządzenie nie zostanie uszkodzone, ale nie będzie działać). Na uchwycie wytłoczona jest biegunowość każdego zacisku (Rysunek 13).




**Rysunek 13**

1. Uszczelka gumowa
2. Uszczelka stalowa
3. Pilot zdalnego sterowania
4. 4 baterie AA

3. Upewnij się, że uszczelka stalowa oraz uszczelka gumowa są osadzone w rowku w obudowie pilota i załóż z powrotem pokrywę tylną (Rysunek 13).
4. Dokręć śrubę za pomocą 6 śrub (Rysunek 13), a następnie dokręć je momentem od 1,5 do 1,7 N·m.
5. Załóż pilot zdalnego sterowania na uchwyt magnetyczny, dosuń połówki do siebie, aby zamocować pilota, a następnie dokręć śrubę w magnesie (Rysunek 14).




**Rysunek 14**

1. Pilot zdalnego sterowania
2. Uchwyt magnetyczny
3. Śruba w magnesie

# 8

# Podłączanie układu hydraulicznego do jednostki jezdnej

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Podłącz przewody hydrauliczne, patrz Podłączanie maszyny do jednostki jezdnej (Strona 23).

# 9

# Podłączanie 7-stykowego spiralnego przewodu zasilającego.

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 1 | 7-stykowy spiralny przewód zasilający |

## Procedura

Podłącz 7-stykowy spiralny przewód zasilający, patrz Podłączanie maszyny do jednostki jezdnej (Strona 23).

# 10

# Ustawienie regulacji hamulca elektrycznego

**Nie są potrzebne żadne części**

## Procedura

Wyreguluj sterownik hamulcowy, patrz Regulacja sterownika hamulcowego (Strona 24).

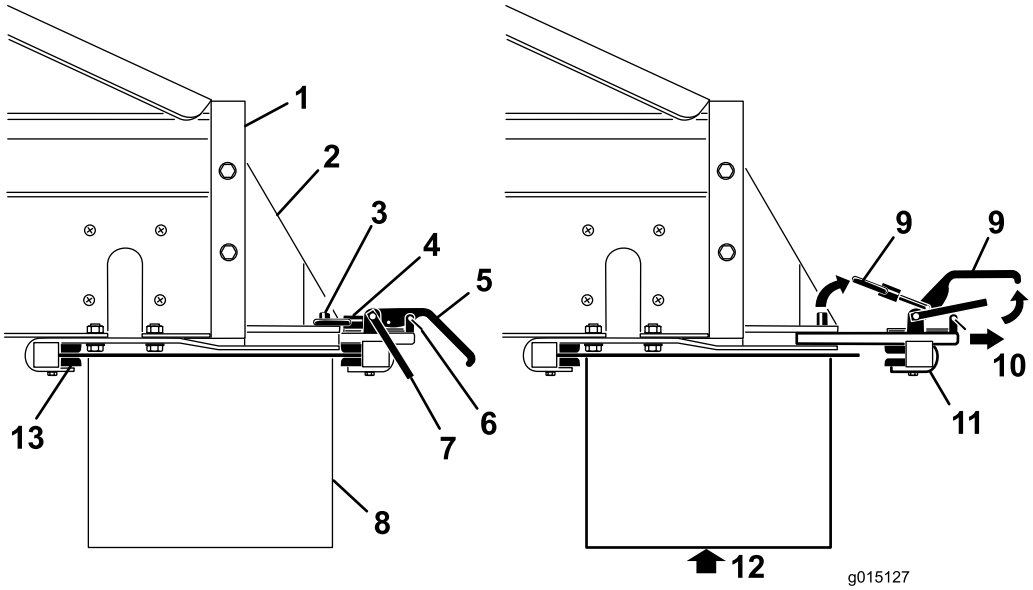
# 11

# Montaż opcjonalnego osprzętu do maszyny

**Części potrzebne do tej procedury:**

| | |
|---|---|
| 2 | Zaciski montażowe do szybkiego podłączania |

## Procedura




g015127

**Rysunek 15**

1. Tył maszyny
2. Wspornik mocujący osprzętu
3. Sworzeń blokujący
4. Pierścień blokujący
5. Uchwyt zaciskowy
6. Zacisk zaczepu zabezpieczającego
7. Zaczep zabezpieczający
8. Osprzęt
9. Podnieść
10. Pociągnij
11. Tylny zespół zacisków
12. Podeprzyj osprzęt przed wyjęciem zacisków
13. Wsporniki zacisków przednich

***Ważne:*** **Opcjonalny osprzęt jest ciężki. Do jego podnoszenia skorzystaj z pomocy drugiej osoby.**

**Informacja:** Maszyna jest wyposażona w 2 zaciski montażowe do szybkiego podłączania. Zacisków tych należy używać do zamocowania opcjonalnego osprzętu do maszyny.

1. Zdejmij zaciski zaczepów zabezpieczających z uchwytów zaciskowych (Rysunek 15).
2. Podnieś zaczep zabezpieczający, a następnie podnieś uchwyty zaciskowe mocujące osprzęt i zwolnij pierścienie blokujące ze sworzni blokujących (Rysunek 15).
3. Wysuń zespół zacisków mocujących tylnego osprzętu z gniazd szybkiego mocowania (Rysunek 15).
4. Korzystając z pomocy drugiej osoby, włóż przednią krawędź opcjonalnego osprzętu do góry i pod tyłem maszyny w zaciski przednie na uchwytach (Rysunek 15).
5. Przytrzymując opcjonalny osprzęt, wsuń ponownie zespół zacisków mocujących tylnego osprzętu w gniazda we wspornikach i nad tylną krawędź (Rysunek 15).
6. Upewnij się, że opcjonalny osprzęt jest wyśrodkowany między wspornikami. Następnie

ponownie zamontuj pierścienie blokujące na sworznie blokujące i dociśnij na uchwytach zaciskowych.

**Informacja:** Jeśli zespół zacisków jest zbyt luźny i opcjonalny osprzęt ślizga się w zaciskach, obróć pierścienie blokujące w zaciskach o kilka obrotów, aż opcjonalny osprzęt będzie stabilny.

***Ważne:*** **Nie dokręcaj zacisków zbyt mocno. Może to spowodować wygięcie krawędzi osprzętu.**

7. Załóż zaciski zatrzasków zabezpieczających na uchwyty zaciskowe (Rysunek 15).

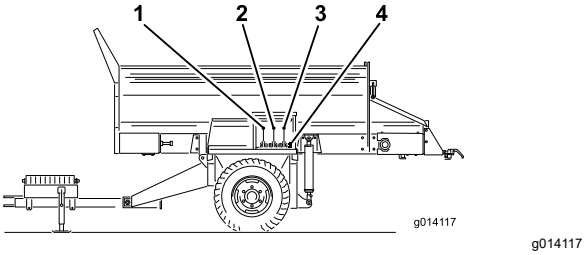
***Ważne:*** **Upewnij się, że montujesz ponownie zaciski zaczepów zabezpieczających w zaciskach. W przeciwnym razie zaciski mogą się otworzyć podczas eksploatacji.**

# Przegląd produktu

## Elementy sterowania

### Zawory sterowania hydraulicznego

#### Modele SH




**Rysunek 16**

1. Kierunek ruchu taśmy przenośnika (lewy zawór sterujący)
2. Unoszenie i opuszczanie maszyny (środkowy zawór sterujący)
3. Wyłączanie i włączanie osprzętu (prawy zawór sterujący)
4. Opcjonalne szybkozłączki hydrauliczne

---

**Lewy zawór**

Lewy zawór steruje kierunkiem ruchu taśmy przenośnika maszyny (Rysunek 16).

**Środkowy zawór**

Środkowy zawór opuszcza i unosi maszynę (Rysunek 16).

**Prawy zawór**

Prawy zawór steruje osprzętem (Rysunek 16).

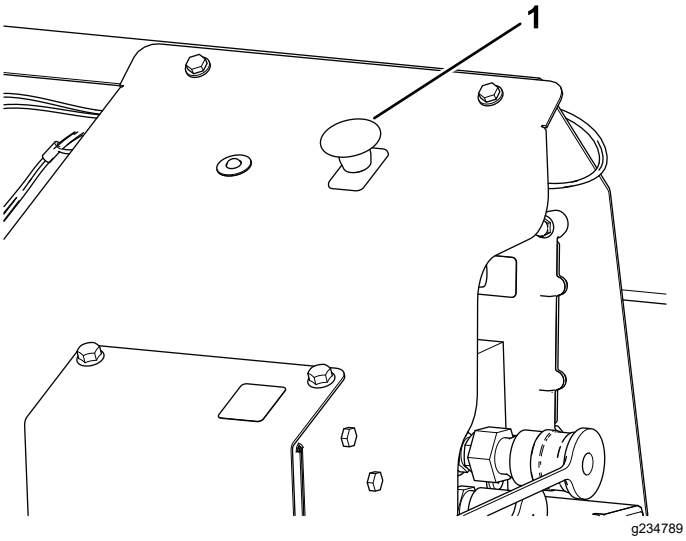
**Opcjonalne szybkozłączki hydrauliczne**

Podłącz układ hydrauliczny osprzętu w tym miejscu (Rysunek 16).

### Przycisk zatrzymania awaryjnego

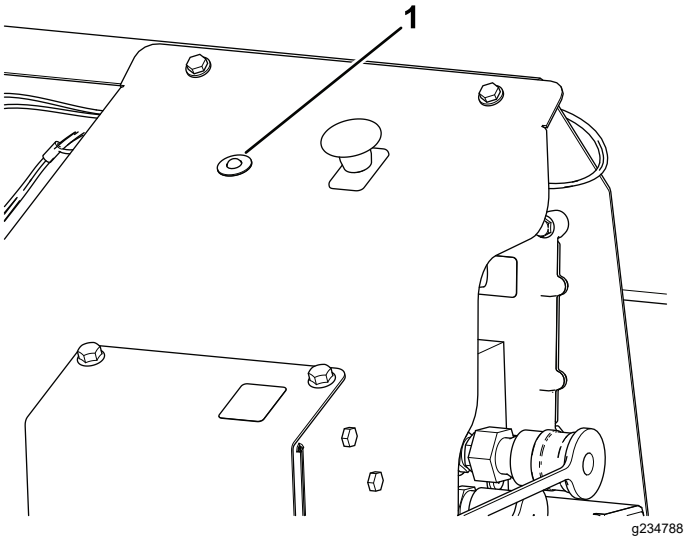
#### Modele EH

Po zakończeniu pracy z maszyną zawsze naciśnij przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO (Rysunek 17), aby wyłączyć układ elektryczny. Rozpoczynając pracę z maszyną, musisz z powrotem wyciągnąć PRZYCISK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO przed włączeniem pilota zdalnego sterowania.




**Rysunek 17**

1. PRZYCISK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO




**Rysunek 18**

1. Diagnostyczna dioda LED

# Wskazania diagnostycznej diody LED

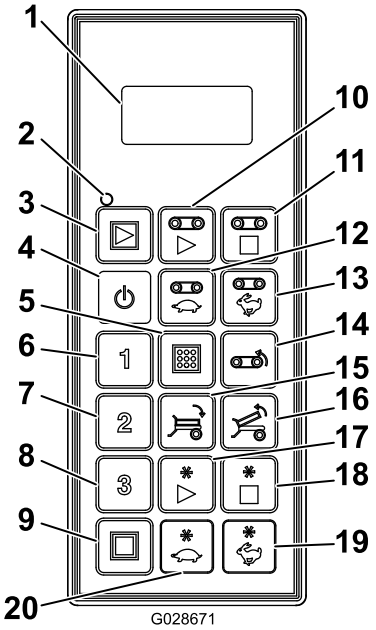
### Modele EH

Po wyciągnięciu PRZYCISKU ZATRZYMANIA AWARYJNEGO diagnostyczna dioda LED (Rysunek 18) zapala się i pozostaje włączona przez 5 sekund, następnie zgaśnie na 5 sekund, po czym zaczyna migać z częstotliwością 3 błysków na sekundę (3 Hz) do momentu włączenia pilota ręcznego. Jeżeli dioda zaświeci się na 5 sekund, a następnie zacznie migać z częstotliwością 10 błysków na sekundę (z 5-sekundowym okresem przerwy lub bez niego), oznacza to wystąpienie usterki maszyny, patrz Sprawdzanie kodów usterek (Strona 58).

**Informacja:** Jeżeli pilot zdalnego sterowania był włączony w momencie zwolnienia przycisku ZATRZYMANIA AWARYJNEGO, dioda, po zgaśnięciu na 5 sekund, nie będzie migać z częstotliwością 3 błysków na sekundę (3 Hz).

# Pilot zdalnego sterowania

## Modele EH




g028671

**Rysunek 19**

1. Wyświetlacz LCD
2. Dioda LED stanu pilota zdalnego sterowania
3. All Start (Uruchom wszystko): uruchamia podłogę i osprzęt
4. Włączanie/wyłączanie
5. Store (Zapisz): zapisuje wstępnie określone ustawienia
6. Wstępne ustawienie 1
7. Wstępne ustawienie 2
8. Wstępne ustawienie 3
9. All Stop (Zatrzymaj wszystko): zatrzymuje wszystkie funkcje
10. Floor Start (Uruchom podłogę)
11. Floor Stop (Zatrzymaj podłogę)
12. Decrease Floor Speed (Zmniejsz prędkość podłogi)
13. Increase Floor Speed (Zwiększ prędkość podłogi)
14. Floor Reverse (Ruch wsteczny podłogi)
15. Opuszczenie platformy uchylnej
16. Uniesienie platformy uchylnej
17. Option Start (Uruchom osprzęt)
18. Option Stop (Zatrzymaj osprzęt)
19. Increase Option Speed (Zwiększ prędkość osprzętu)
20. Decrease Option Speed (Zmniejsz prędkość osprzętu)

# Specyfikacje

## Urządzenie

| | |
|---|---|
| Długość | 4,8 m |
| Szerokość | 1,98 m |
| Wysokość | 2,2 m |
| Masa netto (puste urządzenie bez zainstalowanego osprzętu) | 1360 kg |
| Objętość kosza samowyładowczego | 3,06 $m^3$ |
| Maksymalny ładunek materiału | 5353 kg |
| Maksymalna prędkość holowania(bez obciążenia) | 24 km/h |
| Maksymalna prędkość holowania (przy pełnym załadunku) | 13 km/h |

## Wymagania względem jednostki jezdnej

| | | |
|---|---|---|
| Masa całkowita holowanego zespołu | | 7175 kg |
| Moc minimalna | | 34 kW (45 KM) |
| Układ hydrauliczny osprzętu tylnego | | Zawory sterowania hydraulicznego z przepływem otwartym |
| Przepływ w układzie hydraulicznym | minimalny – bez zainstalowanego osprzętu | 32 l/min |
| | minimalny – z zainstalowanym osprzętem | 38 l/min |
| Ciśnienie w układzie hydraulicznym (minimalne) | | 138 barów |

## Częstotliwość

| | |
|---|---|
| | 2,4 GHz |
| Maks. moc wyjściowa | 19,59 dBm |

# 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 wydajnej i bezpiecznej pracy maszyny stosuj wyłącznie części zamienne/akcesoria zalecane przez firmę Toro. Części zamienne i akcesoria wykonane przez innych producentów mogą być niebezpieczne. Stosowanie ich mogłoby unieważnić gwarancję na produkt.

# Działanie

## *Przed rozpoczęciem pracy*

## Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

- Maszyna posiada różne charakterystyki wyważenia, masy i prowadzenia się w porównaniu do innych rodzajów sprzętu holowanego. Przed rozpoczęciem pracy z maszyną należy przeczytać niniejszą *instrukcję obsługi* i zrozumieć jej treść. Należy zapoznać się ze wszystkimi mechanizmami sterującymi i dowiedzieć się, jak szybko zatrzymać urządzenie.
- Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny. Nie pozwól dorosłym obsługiwać maszyny bez odpowiednich instrukcji. Jedynie przeszkolone i upoważnione osoby mogą obsługiwać ten pojazd.
- Należy zadbać o to, aby wszystkie osłony i urządzenia bezpieczeństwa znajdowały się na miejscu. Jeżeli osłona lub urządzenie zabezpieczające nie działa poprawnie lub nie jest na swoim miejscu lub jeśli etykieta jest nieczytelna lub jej brakuje, należy przed rozpoczęciem pracy z maszyną naprawić lub zamontować je na swoim miejscu.
- Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do użytku poza drogami publicznymi. Maksymalna zalecana prędkość bez załadunku wynosi 24 km/h oraz 13 km/h z pełnym załadunkiem.
- Dokręć wszystkie obluzowane nakrętki, śruby i wkręty w celu upewnienia się, że maszyna może bezpiecznie pracować. Sprawdź, czy sworznie mocujące dyszla maszyny, sworznie zaczepowe i podpora dyszla znajdują się na miejscu i są zamocowane w bezpieczny sposób.
- Nie należy w żaden sposób modyfikować tego sprzętu.
- Dyszel znajduje się po stronie maszyny w miejscu podłączenia zaczepu pojazdu holowniczego. Masa dyszla może mieć wpływ na stabilność maszyny.
  - Ujemna lub dodatnia masa dyszla może wywołać obrażenia w momencie podłączania lub odłączania maszyny od pojazdu holowniczego. Upewnij się, że podpory zostały odpowiednio zablokowane.
  - Gdy masa dyszla wywiera nacisk w górę na zaczep pojazdu holowniczego, nacisk na zaczep holowniczy jest ujemny. Nacisk na zaczep holowniczy może również być ujemny w momencie zamocowania osprzętu z tyłu maszyny.
  - Gdy masa dyszla wywiera nacisk w dół na zaczep pojazdu holowniczego, nacisk na zaczep holowniczy jest dodatni.
- Nigdy nie podłączać/odłączać maszyny do/od jednostki jezdnej, gdy w koszu samowyładowczym znajduje się materiał. Dyszel może przechylić się do góry, powodując obrażenia.

## Dobór jednostki jezdnej

Możliwości maszyny mogą różnić się w zależności od rozmiaru i rodzaju jednostki jezdnej.

| Funkcja jednostki jezdnej | Wymagania i zalecenia |
|---|---|
| Układ hydrauliczny | Jednostka jezdna musi być wyposażona w układ hydrauliczny osprzętu tylnego z pomocniczym zaworem hydraulicznym z przepływem otwartym. |
| | W celu uzyskania najlepszych wyników skorzystaj z jednostki jezdnej z pompą hydrauliczną o stałej wydajności 38 l/min przy ciśnieniu 138 barów. W przypadku zmniejszenia wydajności pompy może dojść do zmniejszenia wydajności maszyny. |
| Moc silnika | W celu zapewnienia najlepszych rezultatów należy skorzystać z jednostki jezdnej o mocy co najmniej 45 KM i z napędem na cztery koła. Jednostka jezdna o mocy mniejszej niż 45 KM ogranicza możliwość wyboru trasy i zakresu ładowności. Na przykład jednostka jezdna o mocy 27 KM może holować w pełni załadowaną maszynę po płaskim terenie, ale nie na stromych zboczach. |
| Układ napędowy | Napęd na 4 koła zapewnia lepsze właściwości jezdne na zboczach. |
| Masa całkowita holowanego zespołu | W momencie pełnego załadunku maszyna może ważyć do 7000 kg. Nie należy przekraczać wartości granicznych ustanowionych dla jednostki jezdnej. |
| | Jednostka jezdna musi posiadać odpowiedni zaczep i sprawne hamulce. |
| | Upewnij się, że jednostka jezdna ma wystarczającą moc i odpowiedni zespół napędowy, aby holować pełny ładunek. Jeżeli tak nie jest, zmniejsz wielkość obciążenia. |
| | Korzystając z mniejszej jednostki jezdnej przy rozprowadzaniu materiału w trudnym terenie konieczne będzie zmniejszenie obciążenia do 2 metrów sześciennych materiału. Inną opcją jest doholowanie w pełni załadowanej maszyny w pobliże miejsca, gdzie ma być wykonana praca, a następnie załadowanie materiału na mniejsze maszyny w celu ukończenia zadania. |

# Podłączanie maszyny do jednostki jezdnej

1. Zablokuj koła od przodu i od tyłu.
2. Wyreguluj wysokość zaczepu, obracając uchwyt podpory, aby zapewnić wypoziomowanie maszyny.

   ***Ważne:*** **W celu wyważenia masy dyszla unieś lub opuść tył maszyny o 10 do 15 cm. Uniesienie maszyny zwiększy ryzyko przewrócenia.**

3. Podłącz zaczep maszyny do dyszla pojazdu holowniczego z zastosowaniem bezpiecznego zaczepu o średnicy 25 mm oraz bezpiecznego zacisku (który nie jest w zestawie).
4. Powoli podnieś podnośnik.
5. Po przeniesieniu całego nacisku zaczepu maszyny na dyszel jednostki jezdnej schowaj podnośnik, patrz Chowanie podnośnika (Strona 29).
6. Schowaj tylną podporę podnośnika, patrz Przechowywanie tylnej podpory podnośnika (Strona 28).
7. Poprowadź 2 przewody hydrauliczne z maszyny do jednostki jezdnej.

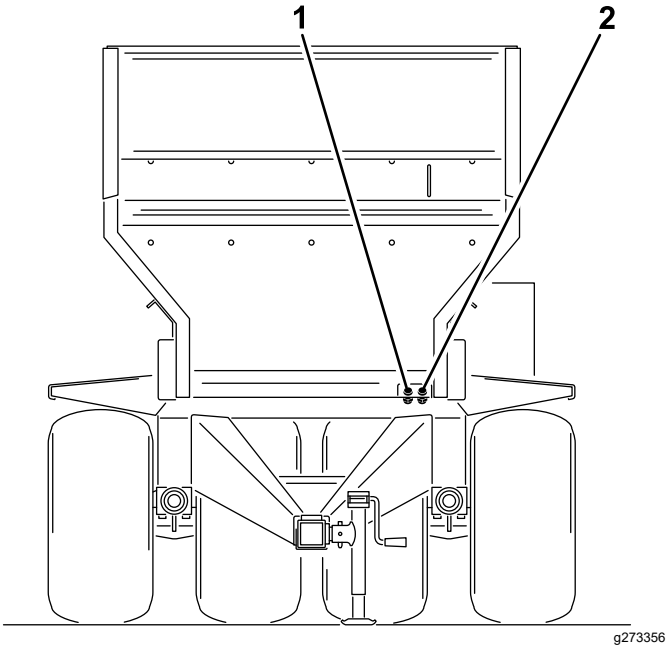
   ***Ważne:*** **Podczas wykonywania prac maszyną nie wolno ciągnąć przewodów hydraulicznych po ziemi. Unikaj miejsc, w którym mogą one zostać zgniecione lub przecięte.**

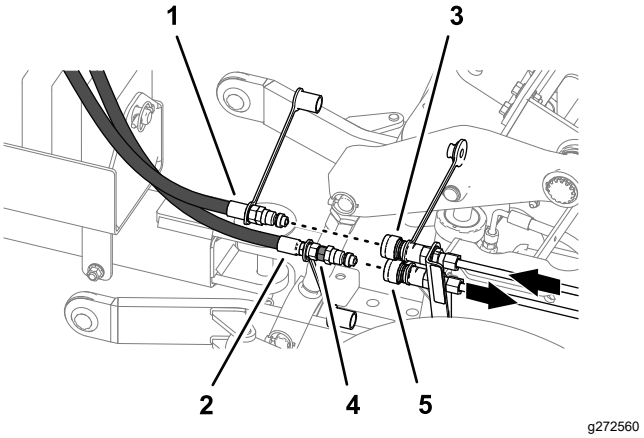
8. Podłącz 2 przewody hydrauliczne do szybkozłączy jednostki jezdnej (Rysunek 20).

   Patrząc od przodu maszyny, podłącz lewy przewód do strony ciśnienia, a prawy przewód do strony powrotnej.

   ***Ważne:*** **Na przewodzie powrotnym znajduje się przepływowy jednokierunkowy zawór zwrotny. Strzałka na zaworze zwrotnym powinna wskazywać na złącze powrotne jednostki jezdnej.**

   **Informacja:** Być może konieczne będzie zredukowanie ciśnienia w przewodach maszyny przy podłączaniu ich do jednostki jezdnej.



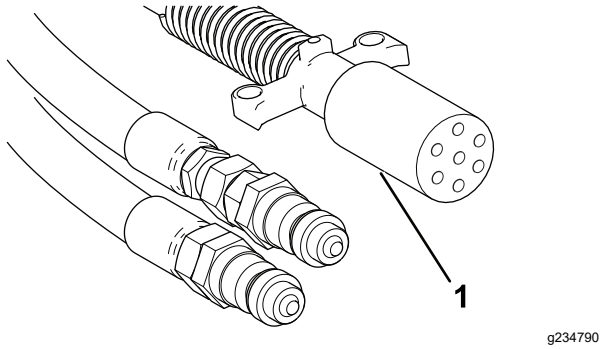




**Rysunek 20**

1. Przewód powrotny (wyjście)
2. Przewód ciśnieniowy (wejście)
3. Szybkozłącze – jednostka jezdna (np. ciśnienie)
4. Zawór zwrotny
5. Szybkozłącze – jednostka jezdna (np. powrót)

9. W przypadku modeli SH umieść kasetę sterowniczą włączania/wyłączania w zasięgu fotela kierowcy. Upewnij się, że przełącznik jest włączony.
10. Podłącz 7-stykowy spiralny przewód zasilający do gniazda maszyny i jednostki jezdnej (Rysunek 21).

    ***Ważne:*** **Podczas wykonywania prac maszyną nie wolno ciągnąć kabli elektrycznych po ziemi. Unikaj miejsc, w którym mogą one zostać zgniecione lub przecięte.**




**Rysunek 21**

1. 7-stykowy spiralny przewód zasilający

11. Sprawdź złącza hydrauliczne, patrz Sprawdzenie złączy hydraulicznych (Strona 24).
12. Ustaw hamulec elektryczny, patrz Regulacja sterownika hamulcowego (Strona 24).

## Sprawdzenie złączy hydraulicznych

***Ważne:*** **Sprawdź złącza hydrauliczne przed pierwszym wykorzystaniem układu hydraulicznego do obsługi maszyny.**

1. Sprawdź poziom oleju w zbiorniku oleju hydraulicznego jednostki jezdnej i dolej oleju w razie potrzeby; patrz instrukcja obsługi jednostki jezdnej.
2. Uruchom jednostkę jezdną i uruchom pas przenośnika, patrz Włączanie i wyłączanie zasilania maszyny (Strona 30) i Obsługa zaworów sterowania funkcjami hydraulicznymi (Strona 30).

   ***Ważne:*** **Jeżeli usłyszysz hałas z układu hydraulicznego jednostki jezdnej i sterowania maszyny, natychmiast przestaw elementy sterowania hydrauliki do położenia neutralnego.**
3. Jeżeli przenośnik nie działa:
   - Uruchom maszynę przesuwając dźwignię zaworu hydraulicznego tylnego osprzętu w przeciwnym kierunku.
   - Wyłącz silnik, odpowietrz przewód hydrauliczny i zamień przewody na szybkozłączach.

## Regulacja sterownika hamulcowego

Przy pierwszym uruchomieniu sterownik hamulcowy zazwyczaj nie kieruje właściwego natężenia prądu na magnesy hamulcowe, aby zapewnić wygodne i bezpieczne hamowanie. Zmiana masy ładunku oraz nierówna moc alternatora i akumulatora również mogą skutkować niestabilnym przepływem prądu do magnesów hamulca.

***Ważne:*** **Przed pierwszym uruchomieniem maszyny należy ustawić hamulce elektryczne z hamulcami jednostki jezdnej (zsynchronizować, aby działały jednocześnie).**

1. Zapoznaj się z informacjami w instrukcji montażu i obsługi sterownika hamulcowego.
2. Ustaw sterownik hamulcowy, patrz instrukcja montażu i obsługi sterownika hamulcowego.

# Kontrole przed rozpoczęciem pracy

Dokonuj tych kontroli codziennie przed rozpoczęciem pracy. Zgłoś swojemu przełożonemu wszelkie problemy dotyczące bezpieczeństwa. Szczegóły – patrz instrukcje bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji obsługi.

- Sprawdź opony i koła, patrz Sprawdzanie opon i kół (Strona 48).
- Sprawdź czy tylna podpora podnośnika jest schowana w rurze zaczepu, patrz Przechowywanie tylnej podpory podnośnika (Strona 28) i Chowanie podnośnika (Strona 29).
- Sprawdź sworzeń zaczepowy i podpory pod kątem uszkodzeń, oraz czy sworznie zabezpieczające są założone.

  Uzupełnij lub wymień brakujące i uszkodzone sworznie zabezpieczające.
- Sprawdź tylną klapę pod kątem zużycia i uszkodzeń oraz sprawdź czy jest zabezpieczona, patrz Sprawdzenie tylnej klapy (Strona 55) i Sprawdzenie uszczelek przenośnika i uszczelki klapy tylnej (Strona 55).
- Sprawdź opcjonalny osprzęt pod kątem zużycia i uszkodzeń oraz sprawdź czy jest zabezpieczony, patrz Sprawdzanie opcjonalnego osprzętu (Strona 51).

# *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.

- Nie obsługuj maszyny, gdy jesteś zmęczony, chory, pod wpływem alkoholu lub narkotyków.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności – w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Noś odpowiednią odzież, w tym ochronę oczu, długie spodnie, pełne obuwie robocze z podeszwą antypoślizgową i ochronniki słuchu. Zwiąż włosy, jeśli są długie, i nie noś luźnej odzieży ani zwisającej biżuterii.
- W żadnym wypadku nie przewoź pasażerów na maszynie ani nie pozwalaj osobom postronnym i zwierzętom przebywać w pobliżu maszyny podczas pracy.
- Ręce i stopy operatora muszą znajdować się z dala od kosza samowyładowczego podczas pracy maszyny lub pracy silnika pojazdu holowniczego.
- Operator musi znajdować się w swoim fotelu, gdy pojazd holowniczy znajduje się w ruchu.
- Korzystanie z maszyny wymaga szczególnej uwagi. Jeżeli pojazd holowniczy nie jest prowadzony bezpiecznie, może to doprowadzić do wypadku, przewrócenia się pojazdu holowniczego oraz poważnych obrażeń lub śmierci. Należy jechać zachowując ostrożność, a w celu zapobieżenia przewróceniu lub utracie kontroli:
  - Zachowaj najwyższą ostrożność, zmniejsz prędkość i zachowaj bezpieczną odległość (dwukrotność szerokości maszyny) od piaskowników, rowów, mogących stanowić zagrożenie obiektów wodnych, podjazdów, nieznanych obszarów i innych zagrożeń.
  - Podczas jazdy z załadowaną maszyną po nierównym terenie zmniejsz prędkość jazdy, aby uniknąć utraty stabilności maszyny.
  - Uważaj na dziury i inne ukryte zagrożenia.
  - Zachowaj ostrożność podczas użytkowania pojazdu na zboczu. Po terenie stromym jeździj w linii prostej zarówno pod górę jak i z górki. Zwalniaj podczas wykonywania ostrych skrętów lub podczas skręcania na zboczach. W miarę możliwości unikaj skręcania na zboczach.
  - Zachowaj szczególną ostrożność podczas jazdy na mokrych nawierzchniach, z dużą prędkością lub gdy pojazd jest w pełni załadowany. Czas zatrzymywania wydłuża się w przypadku pełnego obciążenia. Zmień bieg na niższy przed wjazdem pod górę lub zjazdem w dół zbocza.
  - Unikaj gwałtownego zatrzymywania i ruszania. Nie przechodź z jazdy wstecz do jazdy do przodu lub z jazdy do przodu do jazdy wstecz bez pełnego zatrzymania.
  - Podczas prowadzenia pojazdu nie próbuj wykonywać ostrych skrętów ani nagłych manewrów lub innych niebezpiecznych manewrów, które mogą doprowadzić do utraty kontroli.
  - Podczas skręcania lub cofania maszyną zwracaj uwagę na otoczenie. Upewnij się, że na obszarze pracy nie znajdują się żadne osoby postronne i nie pozwól im się do niego zbliżać. Jedź powoli.
  - Zawsze zwracaj uwagę na nisko wiszące elementy, takie jak konary drzew, ościeżnice drzwi, kładki dla pieszych itp., i staraj się ich unikać. Upewnij się, że nad pojazdem znajduje się wystarczająca ilość przestrzeni na pojazd holowniczy i Twoją osobę.
  - Nie używaj maszyny, jeżeli występuje ryzyko wystąpienia wyładowań atmosferycznych.
  - Jeżeli masz wątpliwości dotyczące bezpiecznej obsługi pojazdu, przerwij pracę i zapytaj przełożonego.
  - Nie pozostawiaj pracującej maszyny bez nadzoru.
- Upewnij się, że maszyna jest podłączona do pojazdu holowniczego przed załadunkiem.
- Nie przewoź ładunków, które przekraczają wartości graniczne ładowności maszyny lub pojazdu holowniczego.
- Stabilność ładunków jest różna. Na przykład, w przypadku dużych ładunków, środek ciężkości znajduje się wyżej. W razie potrzeby zmniejsz wartości graniczne obciążenia maksymalnego, aby zapewnić lepszą stabilność.
- Zastosuj się do poniższych zaleceń, aby uniknąć przewrócenia się maszyny:
  - Dokładnie kontroluj wysokość i masę ładunku. Wyższe i cięższe ładunki mogą zwiększyć ryzyko przewrócenia.
  - Rozłóż ładunek równomiernie, zarówno od przodu do tyłu jak i na boki.
  - Uważaj podczas skręcania i unikaj niebezpiecznych manewrów.
  - Zawsze upewnij się, że maszyna jest podłączona do pojazdu holowniczego przed załadunkiem.
  - Nie wkładaj dużych lub ciężkich obiektów do kosza samowyładowczego. Może to doprowadzić do uszkodzenia taśmy i rolek. Upewnij się też, że ładunek ma jednolitą

strukturę. Małe kamienie w piasku mogą wylatywać jak pociski.

- Nie stój w pobliżu maszyny podczas rozładunku ani rozprowadzania materiału. Opcjonalny podwójny rozrzutnik, przenośnik poprzeczny i aerator mogą wyrzucać cząstki i pył z dużą prędkością.
- Rozładowuj maszynę i odłączaj ją od pojazdu holowniczego, gdy znajduje się ona na równym podłożu.
- Upewnij się, że maszyna jest podłączona do pojazdu holowniczego przed rozładunkiem.
- Nie należy prowadzić maszyny w położeniu pełnego uniesienia. Może to zwiększyć ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Maszyna posiada bezpieczny zakres prowadzenia z osprzętem, jak pokazano w zielonej części etykiety.
- Nie należy prowadzić maszyny w zakresie wymagającym zachowania ostrożności (żółtym/czarnym). Kiedy osprzęt nie jest podłączony do maszyny, jedź z maszyną w pozycji opuszczonej.
- Zbliżając się do ludzi, pojazdów, skrzyżowań i przejść dla pieszych, wyłącz maszynę.
- Nie obsługuj maszyny ze zdjętą lub przemieszczoną skrzynią wagową.
- Jeśli zainstalowano hamulce hydrauliczne przyczepy, mogą one doprowadzić do przegrzania płynu w obwodzie hydraulicznym w przypadku ich ciągłego działania. Podczas długiej jazdy w dół zbocza należy korzystać z biegów niższej prędkości. Korzystaj z hamulców na przemian, aby zarówno pojazd, jak i posypywarka, przeszły cykle chłodzenia.

# Bezpieczeństwo pracy na zboczu

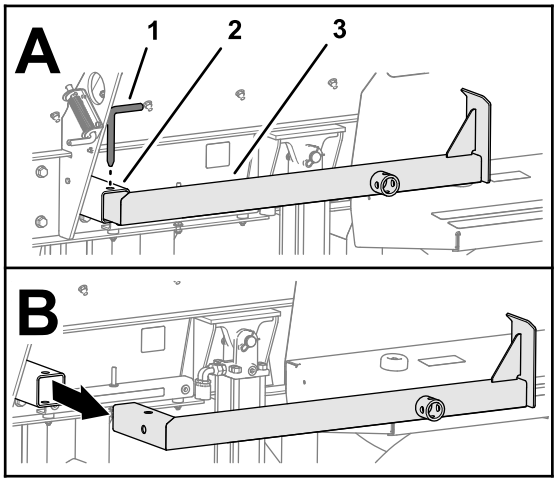
- Zbocza są głównym czynnikiem powodującym utratę kontroli i przewracanie się maszyny, co może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Jesteś odpowiedzialny za bezpieczną pracę na zboczach. Użytkowanie maszyny na terenach pochyłych i zboczach wymaga zachowania dodatkowej ostrożności. Przed rozpoczęciem pracy z maszyną na zboczu należy:
- 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 konkretnego dnia w danym miejscu, zapoznaj się z poniższymi instrukcjami dotyczącymi użytkowania maszyny na zboczach. Zmiany terenowe mogą skutkować zmianą kierunku pracy maszyny na zboczu.
- Podczas jazdy po wzgórzach zachowaj szczególną ostrożność, zwłaszcza podczas skrętów.
  - Jazda po zboczach może doprowadzić do przewrócenia lub utraty przyczepności jednostki jezdnej bądź maszyny.
  - Zawsze jedź prosto w górę i w dół y. Nie prowadź w poprzek zbocza ani po skosie. Podczas jazdy w dół zbocza nie przekraczaj prędkości, z którą możesz jechać w górę zbocza. Droga hamowania wydłuża się podczas jazdy w dół zbocza.
  - Zmniejsz masę ładunku podczas jazdy po stromych zboczach i unikaj zbyt wysokiego ułożenia ładunku.
- Zidentyfikuj zagrożenia przy podstawie zbocza. Zachowaj szczególną ostrożność podczas użytkowania maszyny w pobliżu stromych zboczy, rowów, nasypów, zbiorników wodnych i innych miejsc niebezpiecznych. Nagłe przejechanie kołem przez obrzeże lub osunięcie się obrzeża mogłoby spowodować wywrócenie się maszyny. Zachowaj bezpieczną odległość pomiędzy maszyną a potencjalnym źródłem niebezpieczeństwa (dwukrotność szerokości maszyny).
- Usunąć lub oznaczyć przeszkody takie jak rowy, dziury, koleiny, garby, kamienie lub inne ukryte zagrożenia. Wysoka trawa może zakrywać przeszkody. Na nierównym terenie istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny.
- Unikaj ruszania, zatrzymywania i skręcania na zboczach. Nie dokonuj nagłych zmian prędkości i kierunku jazdy; skręcaj powoli i stopniowo.
- Nie używaj maszyny w warunkach, w których przyczepność, sterowanie lub stabilność są niepewne. Pamiętaj, że używanie maszyny na mokrej trawie, w poprzek lub w dół zbocza może skutkować utratą przyczepności przez maszynę. Utrata przyczepności kół napędowych może skutkować poślizgiem i utratą możliwości hamowania lub sterowania. Maszyna może ślizgać się nawet z zatrzymanymi kołami.
- 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.
- Zjeżdżając w dół zbocza, należy mieć zawsze włączony bieg w jednostce jezdnej. Nie hamować podczas jazdy w dół zbocza (dotyczy tylko jednostek z napędem zębatym)

# Korzystanie z tylnej podpory podnośnika

Przy pomocy podpory tylnego podnośnika możesz oprzeć maszynę przy rozprzęganiu jej od jednostki jezdnej.

## Opieranie maszyny na tylnej podporze podnośnika

1. Całkowicie opróżnij kosz samowyładowczy.
2. Przed opuszczeniem fotela operatora zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Zablokuj koła.
4. Wyjmij sworzeń podpory podnośnika z tylnej podpory podnośnika i wyjmij podporę podnośnika z rury podpory (Rysunek 22).

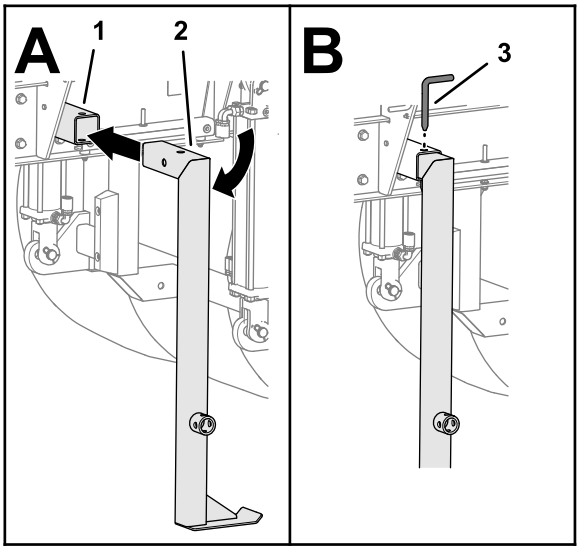



g272499

**Rysunek 22**

1. Sworzeń podpory podnośnika
2. Rura podpory
3. Tylna podpora podnośnika

5. Obróć tylną podporę podnośnika w dół i wsuń ją w rurę podpory (Rysunek 23).




g272498

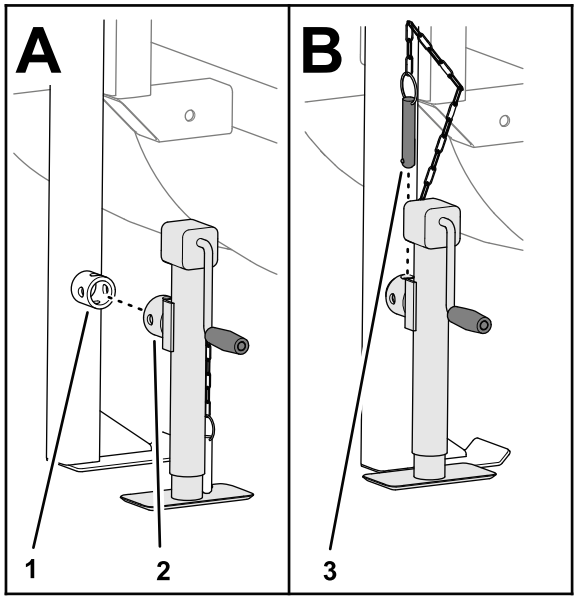
**Rysunek 23**

1. Rura podpory
2. Tylna podpora podnośnika
3. Sworzeń podpory podnośnika

6. Ustaw otwory w podporze podnośnika równo z otworami w rurze i zabezpiecz podporę podnośnika sworzniem podpory podnośnika (Rysunek 23).
7. Jeżeli pomiędzy podporą podnośnika i podłożem wystąpi 5 cm lub większy odstęp, wypełnij go elementem dystansowym lub kawałkiem drewna.

## Mocowanie podnośnika do tylnej podpory podnośnika

1. Wyjmij sworzeń mocujący podnośnik do rury zaczepu i zdejmij podnośnik, patrz Rysunek 27 w Podpieranie przodu maszyny podnośnikiem (Strona 29).
2. Zamocuj podnośnik pionowo na tylną podporę podnośnika i zabezpiecz podnośnik sworzniem (Rysunek 24).




g272497

**Rysunek 24**

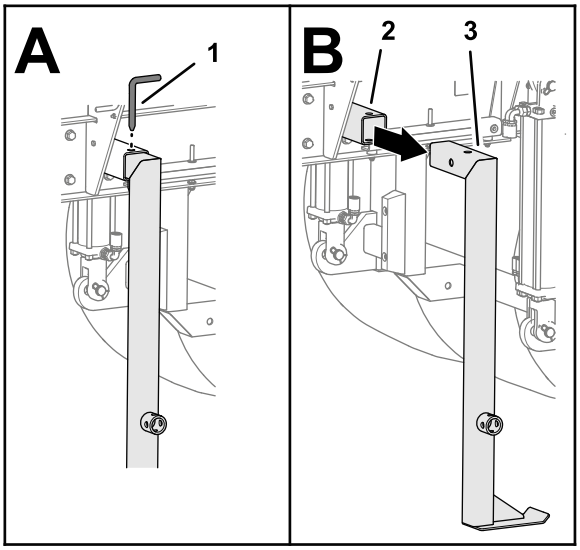
1. Tylna podpora podnośnika
2. Podpora
3. Sworzeń

3. Opuść podnośnik, aby podpierał maszynę.

## Przechowywanie tylnej podpory podnośnika

1. Przed opuszczeniem fotela operatora ustaw dyszel zespołu jezdnego równo z zaczepem maszyny, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
2. Zamocuj rurę zaczepu do dyszla zespołu jezdnego sworzniem zaczepu.
3. Jeżeli podnośnik jest zamocowany do tylnej podpory podnośnika, zdemontuj go z niej i zamocuj na rurze zaczepu, patrz Mocowanie podnośnika do tylnej podpory podnośnika (Strona 27) i Chowanie podnośnika (Strona 29).

   **Informacja:** Nie przechowuj wspornika na tylnej podporze.
4. Wyjmij sworzeń podpory podnośnika z tylnej podpory podnośnika i wyjmij podporę podnośnika z rury podpory (Rysunek 25).

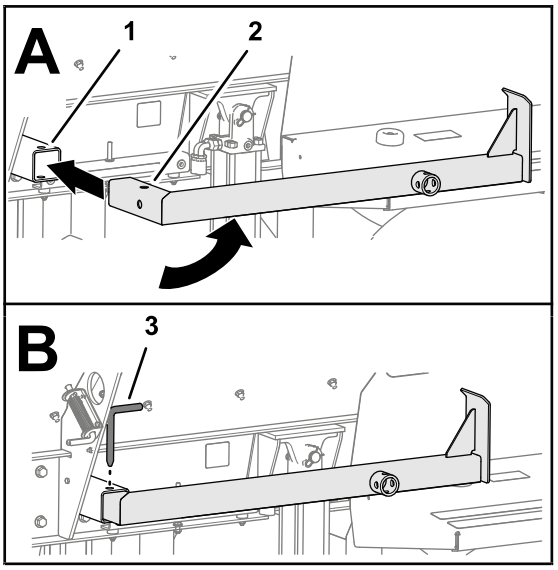



g272503

**Rysunek 25**

1. Sworzeń podpory podnośnika
2. Rura podpory
3. Tylna podpora podnośnika

5. Obróć tylną podporę podnośnika poziomo i wsuń ją w rurę podpory (Rysunek 26).




g272500

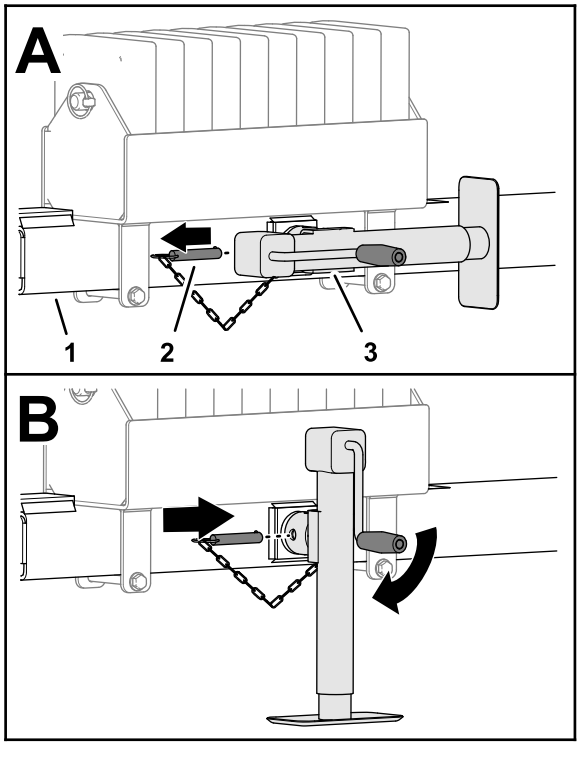
**Rysunek 26**

1. Rura podpory
2. Tylna podpora podnośnika
3. Sworzeń podpory podnośnika

6. Ustaw otwory w podporze podnośnika równo z otworami w rurze i zabezpiecz podporę podnośnika sworzniem podpory podnośnika (Rysunek 26).

# Podpieranie przodu maszyny podnośnikiem

1. Całkowicie opróżnij kosz samowyładowczy.
2. Przed opuszczeniem fotela operatora zaparkuj maszynę na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
3. Zablokuj koła.
4. Wyjmij sworzeń mocujący podnośnik do rury zaczepu (Rysunek 27).



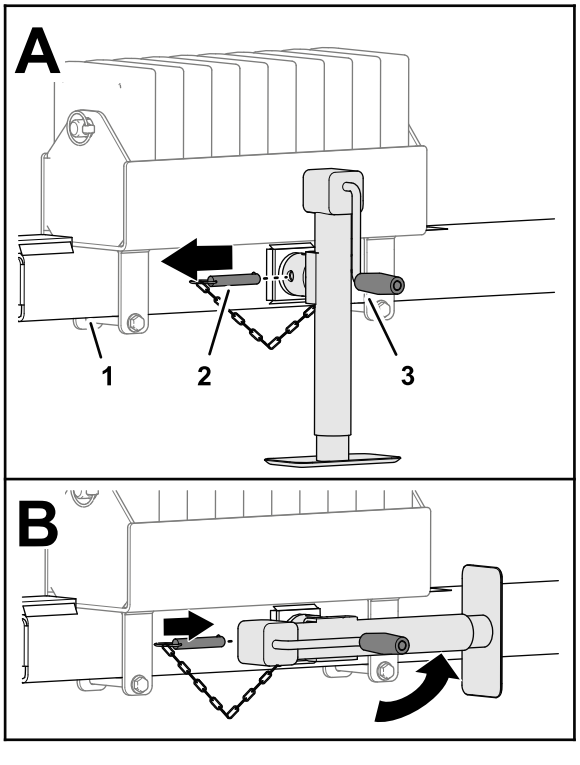

**Rysunek 27**

1. Rura zaczepu
2. Sworzeń
3. Podpora

5. Obróć podporę do pionu (Rysunek 27).
6. Wsuń sworzeń do poziomych otworów na podnośniku i rurze zaczepu (Rysunek 27).
7. Opuść podnośnik, aby podpierał maszynę.

# Chowanie podnośnika

1. Przed opuszczeniem fotela operatora ustaw dyszel zespołu jezdnego równo z zaczepem maszyny, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
2. Zamocuj rurę zaczepu do dyszla z wykorzystaniem sworznia.
3. Podnieś podporę.
4. Wyjmij sworzeń (Rysunek 28).




**Rysunek 28**

1. Rura zaczepu
2. Sworzeń
3. Podpora

5. Obróć podnośnik poziomo (Rysunek 28).
6. Wsuń sworzeń do poziomych otworów na podnośniku i rurze zaczepu (Rysunek 28).

# Holowanie maszyny

Przy holowaniu maszyny:

- Przed rozpoczęciem pracy z maszyną schowaj podnośnik i podporę podnośnika tylnego.
- Podczas pracy nie wolno ciągnąć po ziemi przewodów hydraulicznych, kabli elektrycznych ani kabli kasety sterowniczej. Unikaj miejsc, w którym mogą one zostać zgniecione lub przecięte.
- Podczas wykonywania ostrych skrętów przewody hydrauliczne mogą się stykać z kołami jednostki jezdnej. Unikaj wykonywania ostrych skrętów, a jeśli to konieczne, skorzystaj z linki gumowej (gumowego paska z haczykami po obu stronach) w celu przyciągnięcia przewodów i kabli ku środkowi.

# Wskazówki dotyczące obsługi hamulców elektrycznych

Sterownik obciążenia kompensuje zróżnicowania obciążenia przyczepy poprzez ograniczenie maksymalnej wartości momentu obrotowego hamulców dzięki dodaniu opornika spawalniczego do elektrycznego przewodu sterowania. Należy wziąć pod uwagę następujące warunki eksploatacyjne:

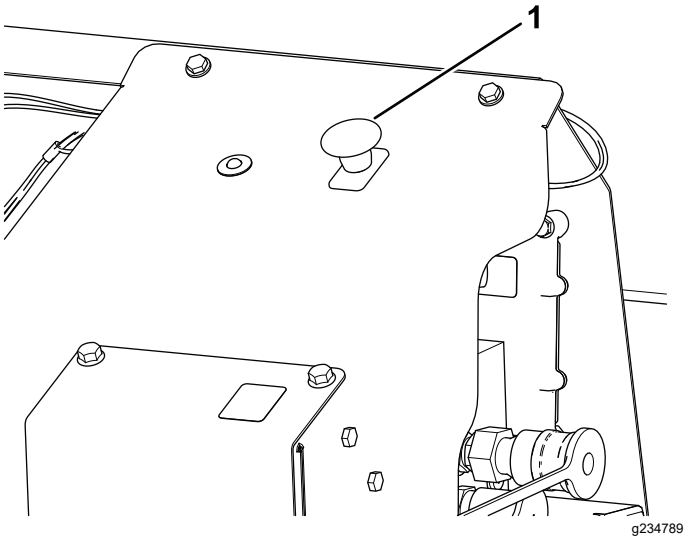
- Podczas holowania przyczepy załadowanej zgodnie z wartością nominalnej wydajności hamulców należy ustawić sterownik hamulcowy na maksymalne hamowanie.
- Podczas ciągnięcia pustej lub częściowo załadowanej przyczepy sterownik hamulcowy powinien zostać ustawiony pomiędzy hamowaniem maksymalnym i minimalnym, przed momentem, w którym dochodzi do poślizgu opony maszyny podczas pełnego sterowania ręcznego.

Jeżeli nie zamontujesz i nie będziesz korzystać z elektrycznego sterownika hamulcowego, może wystąpić nadmierny moment hamowania podczas zatrzymywania naczepy załadowanej poniżej wydajności hamulców.

# Włączanie i wyłączanie zasilania maszyny

## Modele EH

Po zakończeniu pracy z maszyną zawsze naciśnij przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO (Rysunek 29), aby wyłączyć układ elektryczny. Rozpoczynając pracę z maszyną, musisz z powrotem wyciągnąć PRZYCISK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO przed włączeniem pilota zdalnego sterowania.




**Rysunek 29**

1. PRZYCISK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO

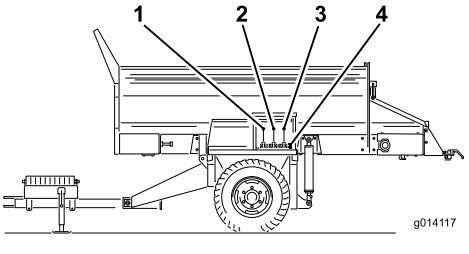
***Ważne:*** **Po zakończeniu pracy z maszyną wciśnij PRZYCISK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO, aby akumulator jednostki jezdnej się nie rozładował.**

***Ważne:*** **Podczas korzystania z osprzętu pamiętaj, że prześwit maszyny wynosi jedynie 15 cm. Gdy maszyna zaczyna jechać pod górę, odległość od podłoża zmniejsza się.**

# Obsługa zaworów sterowania funkcjami hydraulicznymi

## Modele SH

Istnieją trzy zawory hydrauliczne znajdujące się na lewym zderzaku maszyny (Rysunek 30).




g014117

**Rysunek 30**

1. Kierunek ruchu taśmy przenośnika (lewy zawór sterujący)
2. Unoszenie i opuszczanie maszyny (środkowy zawór sterujący)
3. Wyłączanie i włączanie osprzętu (prawy zawór sterujący)
4. Opcjonalne szybkozłączki hydrauliczne

**Informacja:** Ustawić wszystkie uchwyty zaworów sterujących w położeniu środkowym, aby uniknąć przypadkowego uruchomienia.

## Lewy zawór

Lewy zawór steruje kierunkiem ruchu taśmy przenośnika maszyny.

- W celu rozładowania maszyny pociągnij dźwignię sterowania do siebie. Spowoduje to przesunięcie materiału do tyłu na taśmie przenośnika.
- W celu załadowania maszyny ustaw dźwignię sterowania w kierunku od siebie. Spowoduje to przesunięcie materiału do przodu na taśmie przenośnika.
- Aby zatrzymać taśmę przenośnika, ustaw dźwignię w położeniu środkowym.

## Środkowy zawór

Środkowy zawór opuszcza i unosi maszynę.

- W celu uniesienia maszyny przesuń dźwignię sterowania do osiągnięcia wymaganej wysokości, a następnie ją zwolnij.
- W celu opuszczenia maszyny, przesuń dźwignię sterowania do osiągnięcia pożądanej wysokości, a następnie ją zwolnij.

  ***Ważne:*** **Nie przytrzymuj dźwigni sterowania w położeniu uniesienia ani opuszczenia, po tym jak siłowniki podnoszenia zostały przesunięte do maksymalnie wysuniętego położenia.**

## Prawy zawór

Prawy zawór steruje osprzętem opcjonalnym.

- Aby włączyć opcjonalny osprzęt, pociągnij dźwignię sterowania.

  ***Ważne:*** **Nie przemieszczaj dźwigni osprzętu do położenia WŁĄCZENIA, jeżeli osprzęt nie jest zamontowany. Może to doprowadzić do uszkodzenia silnika podłogi i zatrzymania maszyny.**
- Aby wyłączyć osprzęt, przesuń dźwignię sterowania do położenia środkowego.

  **Informacja:** Popchnięcie dźwigni sterowania nie realizuje żadnej funkcji – opcjonalny osprzęt nie może zmienić kierunku pracy.

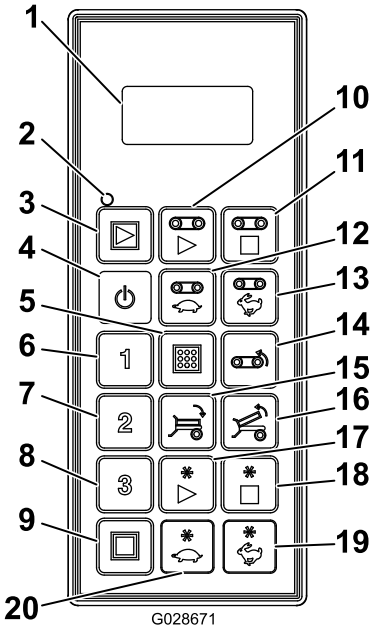
# Obsługa hydraulicznych elementów sterujących i osprzętu

## Modele EH

## Układ zdalnego sterowania

System zdalnego sterowania składa się z pilota ręcznego, stacji bazowej na napięcie od +12 do +14,4 V DC i wiązki przewodów. System został specjalnie zaprojektowany do stosowania z i sterowania maszyną do transportu bliskiego MH-400.

## Sterownik ręczny




g028671

**Rysunek 31**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Wyświetlacz LCD | 11. | Floor Stop (Zatrzymaj podłogę) |
| 2. | Dioda LED stanu pilota zdalnego sterowania | 12. | Decrease Floor Speed (Zmniejsz prędkość podłogi) |
| 3. | All Start (Uruchom wszystko): uruchamia podłogę i osprzęt | 13. | Increase Floor Speed (Zwiększ prędkość podłogi) |
| 4. | Włączanie/wyłączanie | 14. | Floor Reverse (Ruch wsteczny podłogi) |
| 5. | Store (Zapisz): zapisuje wstępnie określone ustawienia | 15. | Opuszczenie platformy uchylnej |
| 6. | Wstępne ustawienie 1 | 16. | Uniesienie platformy uchylnej |
| 7. | Wstępne ustawienie 2 | 17. | Option Start (Uruchom osprzęt) |
| 8. | Wstępne ustawienie 3 | 18. | Option Stop (Zatrzymaj osprzęt) |
| 9. | All Stop (Zatrzymaj wszystko): zatrzymuje wszystkie funkcje | 19. | Increase Option Speed (Zwiększ prędkość osprzętu) |
| 10. | Floor Start (Uruchom podłogę) | 20. | Decrease Option Speed (Zmniejsz prędkość osprzętu) |

# Funkcje przycisków

| Przycisk | Nazwa | Funkcja podstawowa |
|---|---|---|
| | WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE | Włączanie i wyłączenia pilota zdalnego sterowania. |
| | ALL START (URUCHOM WSZYSTKO) | Zapewnia funkcjonalne sterowanie podłogą i osprzętem, w tym włączanie/wyłączanie oraz wyświetlanie prędkości. |
| | FLOOR START (URUCHOM PODŁOGĘ) | Zapewnia funkcjonalne sterowanie podłogowym przenośnikiem taśmowym kosza samowyładowczego, w tym włączanie/wyłączanie oraz wyświetlanie prędkości. |
| | FLOOR STOP (ZATRZYMAJ PODŁOGĘ) | Zatrzymuje podłogę. |
| | FLOOR DEC (ZMNIEJSZ PRĘDKOŚĆ PODŁOGI) | Zmniejsza prędkość podłogi. |
| | FLOOR INC (ZWIĘKSZ PRĘDKOŚĆ PODŁOGI) | Zwiększa prędkość podłogi. |
| | RUCHU WSTECZNEGO PODŁOGI | Przycisk chwilowy, zmieniający kierunek ruchu podłogi. Można zmienić prędkość wsteczną podłogi za pomocą przycisków PRZYSPIESZANIA i ZWALNIANIA PODŁOGI, naciskając jednocześnie przycisk RUCHU WSTECZNEGO PODŁOGI. Po zwolnieniu przycisku RUCHU WSTECZNEGO PODŁOGI podłoga zostanie wyłączona. |
| | OPUSZCZENIE PLATFORMY UCHYLNEJ | Przycisk chwilowy służący do opuszczenia platformy. |
| | UNIESIENIE PLATFORMY UCHYLNEJ | Przycisk chwilowy służący do unoszenia platformy. |
| 1 2 3 | NASTAWA 1<br>NASTAWA 2<br>NASTAWA 3 | Można zapisać trzy odrębne wartości nastawy zarówno dla prędkości podłogi, jak i osprzętu. |
| | ZAPISANIE | Używany wraz z przyciskiem PRESET (wstępne ustawienie), aby zapisać lub dopisać nastawę do pamięci. |
| | OPTION START (URUCHOM OSPRZĘT) | Zapewnia funkcjonalne sterowanie tylnym osprzętem, w tym włączanie/wyłączanie i wyświetlanie prędkości. |
| | OPTION STOP | Zatrzymuje osprzęt. |
| | OPTION DEC (ZMNIEJSZ PRĘDKOŚĆ OSPRZĘTU) | Zmniejsza prędkość osprzętu. |

| Przycisk | Nazwa | Funkcja podstawowa |
|---|---|---|
| | OPTION INC (ZWIĘKSZ PRĘDKOŚĆ OSPRZĘTU) | Zwiększa prędkość osprzętu. |
| | ALL STOP (ZATRZYMAJ WSZYSTKO) | Zatrzymuje podłogę i osprzęt. |

# Uruchamianie pilota zdalnego sterowania

Naciśnij na przycisk ON/OFF na pilocie i poczekaj, aż pilot znajdzie stację bazową. Nie naciskaj przycisków na pilocie podczas jego uruchamiania.

# Działanie diody LED stanu pilota zdalnego sterowania

## Modele EH

Dioda LED stanu pilota miga powoli z częstotliwością dwóch błysków na sekundę (2 Hz), gdy pilot przesyła dane, żaden z przycisków nie jest naciśnięty oraz gdy przyciski podłogi i osprzętu są aktywne. W momencie naciśnięcia przycisku dioda zaczyna migać z częstotliwością 10 błysków na sekundę.

# Kluczowe elementy funkcjonalne

- Po włączeniu pilota zdalnego sterowania wyświetlacz powinien w ciągu około 5 sekund pokazać komunikat **FLR OFF** (wyłączona podłoga) i **OPT OFF** (wyłączony osprzęt). Jeżeli na wyświetlaczu pojawią się słowa „waiting for base" (oczekuje na stację bazową), należy sprawdzić, czy stacja bazowa jest zasilana oraz czy przycisk WYŁĄCZNIKA AWARYJNEGO na stacji bazowej został wyciągnięty.
- Zawsze istnieje **bieżąca pamięć robocza**. Bieżąca pamięć robocza nie jest ustawiana. Po włączeniu pilota zdalnego sterowania korzysta on z ostatnich zapisanych ustawień roboczych z bieżącej pamięci roboczej.
- Sekwencja przycisków uruchamiania pilota zdalnego sterowania:
  1. Jednokrotne naciśnięcie przycisku uruchamiania (ALL START, FLOOR START lub OPTION START) przywołuje ustawienie bieżącej pamięci roboczej zapisane w pilocie zdalnego sterowania.
  2. Naciskając ten sam przycisk uruchomienia drugi raz, uaktywniamy dany komponent, jeśli układ hydrauliczny jest włączony (na wyświetlaczu wyświetlane są liczby rosnące).
  3. Naciśnięcie tego samego przycisku uruchamiania po raz trzeci prowadzi do zapisania nowych ustawień w pamięci roboczej pilota.
- Po jednorazowym przyciśnięciu przycisku uruchamiania w celu wyświetlenia bieżących ustawień pamięci roboczej poza trybem pracy będziesz mieć do dyspozycji mniej więcej 10 sekund na rozpoczęcie regulacji ustawień. W przeciwnym przypadku element powróci do pozycji wyłączenia. W trybie roboczym nie obowiązuje ograniczenie do 10 sekund.
- Aby można było zaprogramować ustawienia wstępne, należy najpierw **uaktywnić lub włączyć** elementy.
- Aby pracować na podstawie ustawienia wstępnego, wartości procentowe prędkości elementu muszą zostać wyświetlone, aby je uaktywnić lub włączyć. Jeżeli na wyświetlaczu pokazuje się komunikat **OFF** (wyłączony), należy ponownie wywołać nastawę.

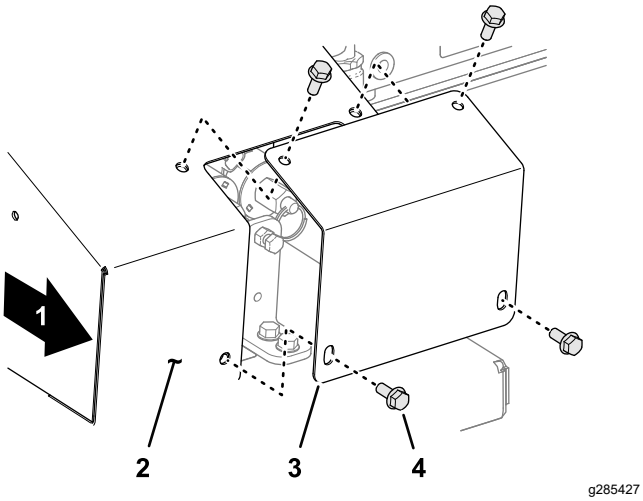
# Ręczne wydawanie poleceń elementom sterowniczym hydrauliki

## Modele EH

W razie braku, uszkodzenia lub awarii pilota zdalnego sterowania możliwa jest obsługa maszyny w celu zakończenia zadania lub kontynuacji rozrzutu.

### Przygotowanie maszyny

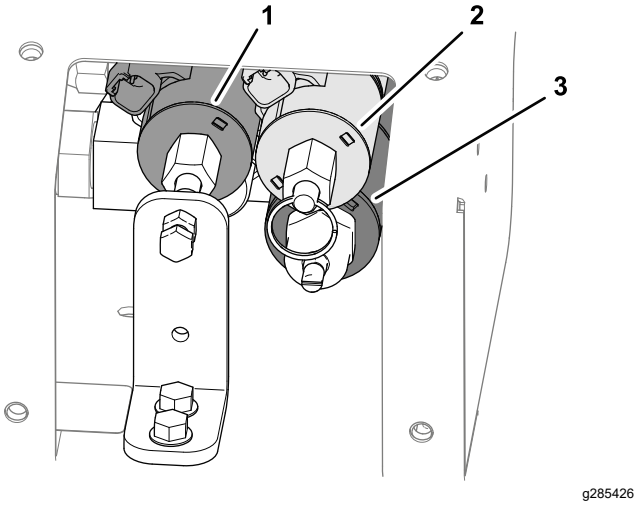
1. Z prawej strony maszyny odkręć 4 śruby kołnierzowe mocujące pokrywę do osłony sterowania ręcznego (Rysunek 32).




**Rysunek 32**

1. Prawa strona maszyny
2. Osłona sterowania ręcznego
3. Pokrywa
4. Śruba kołnierzowa

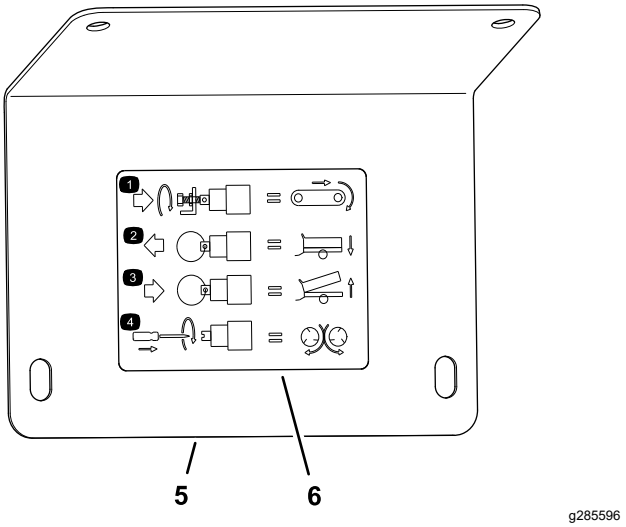
2. Upewnij się, że hamulec postojowy jest załączony, uruchom jednostkę jezdną i podaj ciśnienie hydrauliczne do maszyny.
3. Odszukaj 3 zawory sterujące (Rysunek 33).




**Rysunek 33**

1. Elektrozawór prędkości podłogi
2. Elektrozawór unoszenia/opuszczania kosza samowyładowczego
3. Elektrozawór prędkości osprzętu

**Informacja:** Patrz etykieta umieszczona na pokrywie (Rysunek 34).

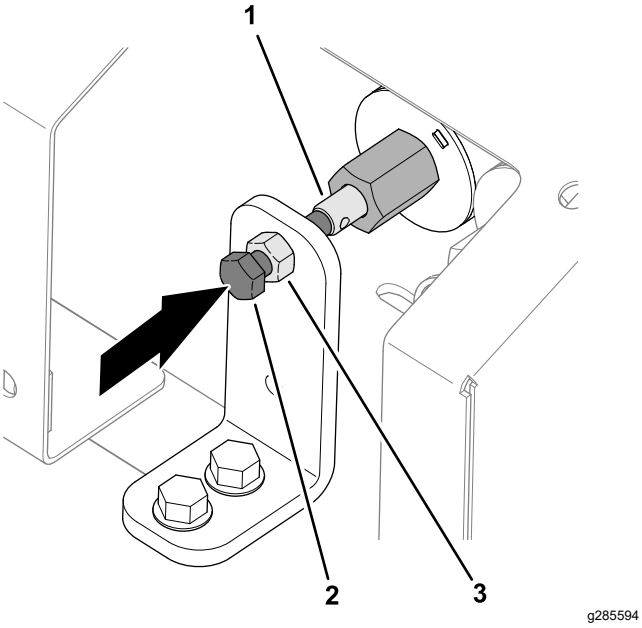



**Rysunek 34**

1. Wyreguluj prędkość podłogi
2. Opuść kosz samowyładowczy
3. Unieś kosz samowyładowczy
4. Wyreguluj prędkość rozrzutnika
5. Pokrywa
6. Etykieta

## Regulacja prędkości podłogi

1. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą na wsporniku sterowania ręcznego (Rysunek 35).




**Rysunek 35**

1. Trzpień (Elektrozawór prędkości podłogi)
2. Śruba z łbem sześciokątnym (ręczne sterowanie zaworem)
3. Nakrętka zabezpieczająca

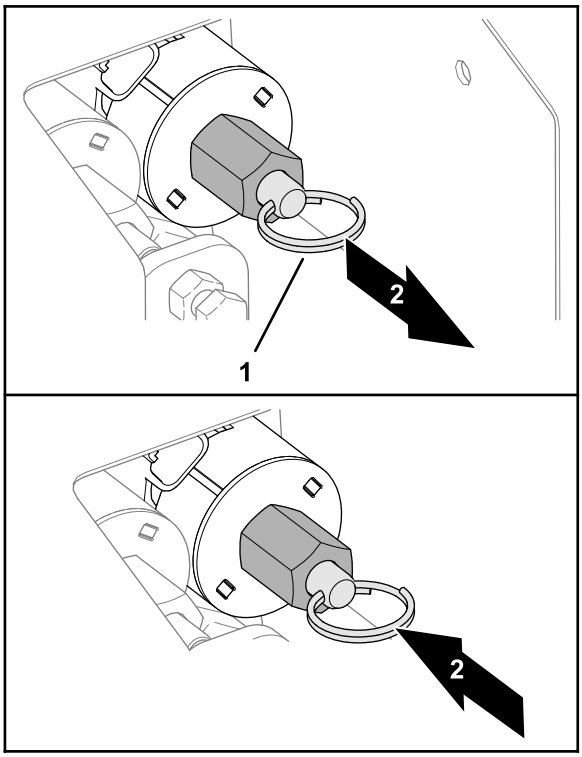
2. Obracaj śrubę z łbem sześciokątnym służącą do ręcznego sterowania zaworem w prawo, aby zwiększać prędkość podłogi (Rysunek 35).

   **Informacja:** Przy braku przepływu instalacji hydraulicznej należy korzystać z maksymalnej prędkości podłogi sytemu obsługi kodowanego kolorami. To ustawienie jest również przydatne, gdy kosz samowyładowczy jest wypełniony piaskiem.

3. Podczas pracy maszyny z właściwą prędkością podłogi dokręć nakrętkę zabezpieczającą.

## Regulacja położenia kosza samowyładowczego

- W celu opuszczenia kosza (Rysunek 36) pociągnij za pierścień na trzpieniu zaworu.




**Rysunek 36**

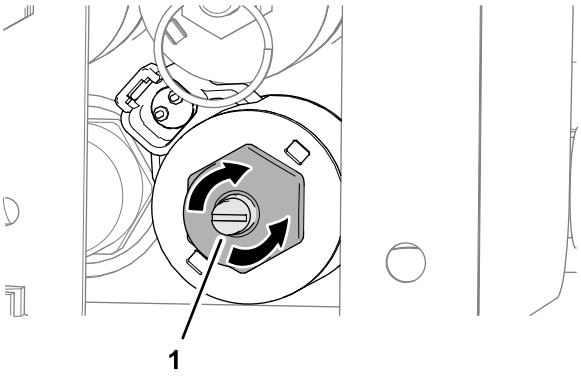
1. Obręcz (trzpień zaworu)
2. Opuść kosz samowyładowczy
3. Unieś kosz samowyładowczy

- W celu uniesienia kosza (Rysunek 36) popchnij pierścień na trzpieniu zaworu.

## Regulacja prędkości osprzętu dodatkowego

1. Obracaj śrubę z łbem sześciokątnym służącą do ręcznego sterowania zaworem w prawo, aby zwiększać prędkość podłogi (Rysunek 37).

   **Informacja:** Jeśli nie chcesz rozprowadzać piasku podczas wykonywania regulacji z aktywnym przepływem hydraulicznym, upewnij się, że podłoga została wyłączona.




**Rysunek 37**

1. Śruba z łbem sześciokątnym (ręczne sterowanie zaworem)

2. Gdy ustawienia są akceptowalne, użyj elementu sterującego przepływem hydraulicznym pojazdu holowniczego, aby włączyć i wyłączyć układ podczas pracy.

# Resetowanie sterowania hydrauliki po dokonaniu przesterowania ręcznego

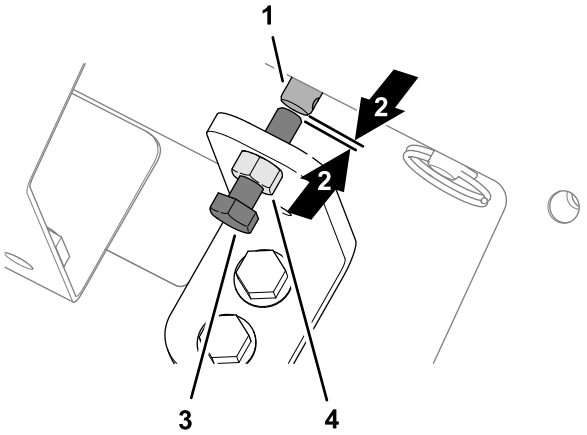
## Modele EH

W przypadku odnalezienia, naprawienia lub wymiany pilota zdalnego sterowania należy zresetować elektrozawór prędkości, elektrozawór prędkości osprzętu lub oba elektrozawory przez sterowaniem maszyną przy pomocy pilota zdalnego sterowania.

### Resetowanie elektrozaworu prędkości podłogi

#### Modele EH

1. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą na wsporniku sterowania ręcznego (Rysunek 38).




g285597

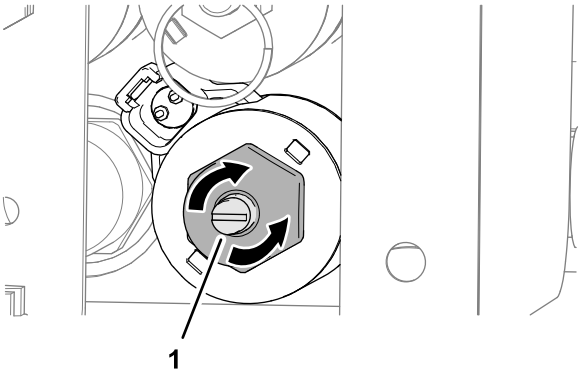
**Rysunek 38**

1. Trzpień (Elektrozawór prędkości podłogi)
2. Szczelina
3. Śruba z łbem sześciokątnym (ręczne sterowanie zaworem)
4. Nakrętka zabezpieczająca

2. Obracaj śrubę z łbem sześciokątnym służącą do ręcznego sterowania zaworem w lewo, aż zobaczysz niewielki odstęp pomiędzy końcem śruby i końcem trzpienia elektrozaworu prędkości podłogi (Rysunek 38).
3. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą (Rysunek 38).

### Resetowanie elektrozaworu prędkości osprzętu

Obracaj śrubę z łbem płaskim w lewo, aż elektrozawór będzie całkowicie otwarty (Rysunek 39).



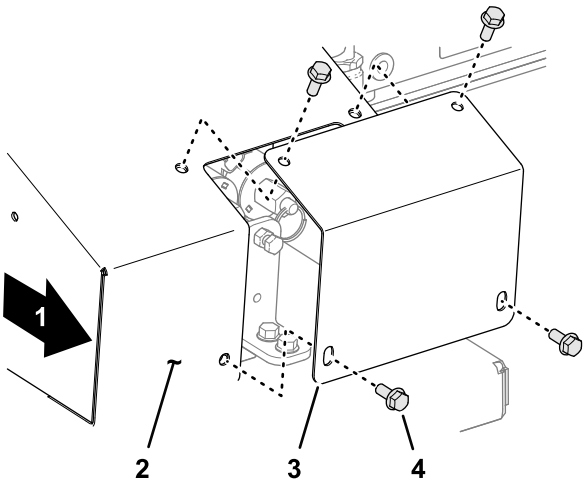

g285593

**Rysunek 39**

1. Śruba z łbem sześciokątnym (ręczne sterowanie zaworem)

### Montaż pokrywy

Zamocuj pokrywę na osłonie sterowania ręcznego 4 śrubami kołnierzowymi (Rysunek 40).




g285427

**Rysunek 40**

1. Prawa strona maszyny
2. Osłona sterowania ręcznego
3. Pokrywa
4. Śruba kołnierzowa

# Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD)

Dwuwierszowy wyświetlacz LCD (ciekłokrystaliczny) z ośmioma znakami w wierszu pokazuje stan i aktywność podczas wciskania przycisków pilota. Ma on też regulowane przez użytkownika podświetlenie i kontrast. Zmiany są zapisywane w bieżącej pamięci roboczej pilota. Po wyłączeniu urządzenia, wyświetlacz wykorzystuje ostatnie ustawienia kontrastu i podświetlenia przy jego ponownym uruchomieniu.

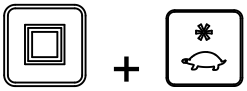
### Aby zwiększyć kontrast

Jednocześnie naciśnij i przytrzymaj przyciski ALL STOP i OPTION INCREASE, obserwując wyświetlacz, i zwolnij je po uzyskaniu żądanego kontrastu.

**Informacja:** Dostępne są 3 ustawienia: OFF [wył.], LOW [niski] i HIGH [wysoki].

### Aby zmniejszyć kontrast

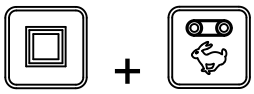
Jednocześnie naciśnij i przytrzymaj przyciski ALL STOP i OPTION DECREASE, obserwując wyświetlacz, i zwolnij je po uzyskaniu żądanego kontrastu.



**Informacja:** Dostępne są 3 ustawienia: OFF [wył.], LOW [niski] i HIGH [wysoki].

### Zwiększanie podświetlenia

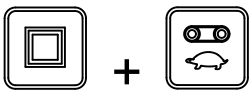
Jednocześnie naciśnij przyciski ALL STOP i FLOOR INCREASE, obserwując wyświetlacz, i zwolnij je po uzyskaniu żądanego podświetlenia.



**Informacja:** Podświetlenie ekranu zużywa najwięcej energii ze wszystkich funkcji pilota. Zwiększenie podświetlenia zwiększa zużycie energii i skraca okres eksploatacji baterii, zaś zmniejszenie podświetlenia pilota wydłuża ten okres.

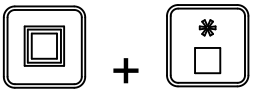
### Zmniejszanie podświetlenia

Jednocześnie naciśnij przyciski ALL STOP i FLOOR DECREASE, obserwując wyświetlacz, i zwolnij je po uzyskaniu żądanego podświetlenia.



## Wyświetlenie żywotności baterii, częstotliwości pracy, stacji bazowej i identyfikatora pilota

Przytrzymaj jednocześnie przyciski ALL STOP i OPTION STOP, aby wyświetlić ekran zawierający różne informacje.



Po przytrzymaniu przycisków wyświetlacz pokazuje kolejno co 2 sekundy następujące informacje: wyrażony w procentach stan naładowania lub aktualne napięcie baterii, następnie częstotliwość operacyjną (kanał), na której komunikuje się urządzenie, numeryczny identyfikator pilota zdalnego sterowania, a na koniec identyfikator sparowanej stacji bazowej.

# Dbanie o pilota zdalnego sterowania

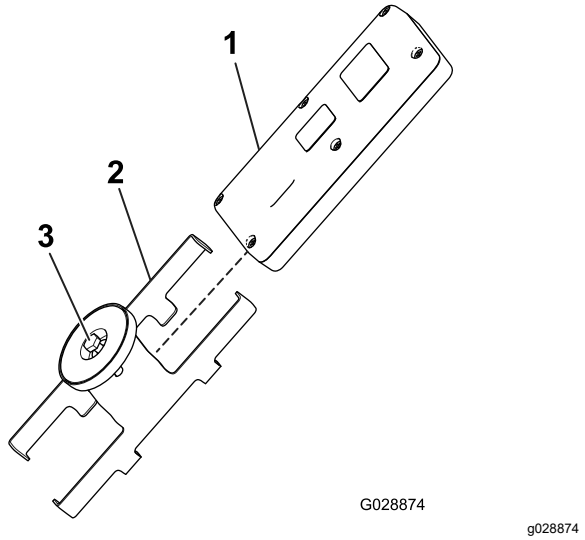
Choć pilot ręczny jest wytrzymały, należy dbać o to, aby nie upuszczać go na twarde powierzchnie. Wytrzyj pilot do czysta, korzystając z miękkiej ściereczki zwilżonej wodą lub roztworem łagodnego środka czyszczącego. Uważaj, aby nie zarysować ekranu LCD.

# Wymiana baterii w pilocie zdalnego sterowania

Pilot zdalnego sterowania zasilany jest za pomocą 4 baterii (alkalicznych 1,5 V AA) i działa w zakresie od 2,4 do 3,2 V. Zakładany okres użytkowania baterii to około 300 godzin (ciągłej pracy przy wyłączonym podświetleniu). Na długość okresu użytkowania wpływają czynniki związane z samym użytkowaniem, a w szczególności ustawienia intensywności podświetlenia (im będzie ono wyższe, tym więcej mocy zostanie zużyte, co będzie skutkować krótszym okresem użytkowania baterii).

***Ważne:*** **Korzystając z pilota zdalnego sterowania zawsze miej przy sobie zapasowe baterie.**

1. Poluzuj śrubę w magnesie uchwytu magnetycznego (Rysunek 41).

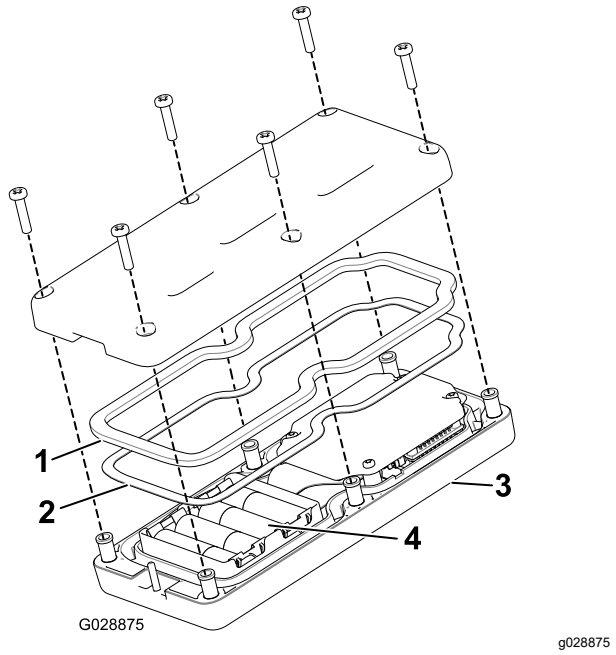



**Rysunek 41**

1. Pilot zdalnego sterowania
2. Uchwyt magnetyczny
3. Śruba w magnesie

2. Rozsuń połówki uchwytu i wyjmij pilot z uchwytu (Rysunek 41).
3. Odkręć 6 śrub z tyłu pilota, a następnie zdejmij pokrywę (Rysunek 42).

   **Informacja:** Jeśli to możliwe, podczas zdejmowania pokrywy i wyjmowania baterii pozostaw uszczelkę gumową oraz uszczelkę stalową w rowku obudowy.




**Rysunek 42**

1. Uszczelka gumowa
2. Uszczelka stalowa
3. Pilot zdalnego sterowania
4. 4 baterie AA

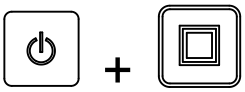
4. Wyjmij rozładowane baterie i odpowiednio je zutylizuj zgodnie z lokalnymi przepisami.
5. Zamontuj baterie w gnieździe ze stykami, dbając o odpowiednie umieszczenie biegunów. Na uchwycie wytłoczona jest biegunowość każdego zacisku (Rysunek 42).

   **Informacja:** Pilot zdalnego sterowania nie będzie działał z nieprawidłowo włożonymi bateriami.
6. W razie przypadkowego wyjęcia uszczelki gumowej i uszczelki stalowej ostrożnie włóż je z powrotem do rowka w obudowie pilota (Rysunek 42).
7. Załóż z powrotem pokrywę i przykręć ją za pomocą 6 odkręconych wcześniej śrub (Rysunek 42). Dokręć śruby z momentem od 1,5 do 1,7 N·m.
8. Załóż pilot zdalnego sterowania na uchwyt magnetyczny, dosuń połówki do siebie, aby zamocować pilota, a następnie dokręć śrubę w magnesie (Rysunek 41).

# Parowanie pilota ręcznego ze stacją bazową

Pilot jest fabrycznie sparowany ze stacją bazową i może się z nią komunikować; podczas pracy mogą jednak wystąpić sytuacje, gdy konieczne jest ponowne sparowanie pilota ze stacją bazową. Można to wykonać w następujący sposób.

1. Naciśnij przycisk zatrzymania awaryjnego, aby wyłączyć zasilanie stacji bazowej i upewnić się, że pilot jest wyłączony.
2. Stań w pobliżu stacji bazowej tak, aby była wyraźnie widoczna.
3. Naciśnij jednocześnie i przytrzymaj przyciski ON/OFF i ALL STOP.

   Pilot przejdzie przez kolejne ekrany inicjowania i zatrzyma się na ekranie **ASSOC PENDING** (Kojarzenie, oczekuję).
4. Trzymaj oba przyciski i puść je szybko, kiedy wyświetli się komunikat **ASSOC ACTIVE** (Kojarzenie aktywne) (po ok. 4 sekundach).

   Na wyświetlaczu pojawi się napis **PRESS STORE**.
5. Naciśnij i przytrzymaj przycisk STORE (zapisanie).

Na pilocie pojawi się komunikat **POW UP BASE** (Włącz zasilanie bazy).

6. Aby włączyć zasilanie stacji bazowe, należy trzymając przyciśnięty przycisk STORE wyciągnąć przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO.

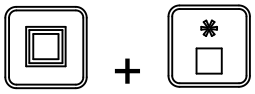
   Pilot zdalnego sterowania sparuje się (połączy) ze stacją bazową. Po udanym skojarzeniu na wyświetlaczu pojawi się komunikat **ASSOC PASS** (Kojarzenie udane).

7. Zwolnij przycisk STORE.

***Ważne:*** **Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się napis *ASSOC EXIT* (Wyjście z parowania), sparowanie nie powiodło się.**

**Informacja:** Połączenie między pilotem i stacją bazową można wyświetlić, jednocześnie naciskając przyciski ALL STOP i OPTION STOP.

Wyświetlacz będzie na zmianę wyświetlał wybrany kanał i identyfikator stacji bazowej.



# Sterowanie podłogą i osprzętem z poziomu pilota zdalnego sterowania

## Modele EH

Poniższe procedury pozwalają na skonfigurowanie i sterowanie podłogą i osprzętem maszyny (na przykład podwójnym rozrzutnikiem lub innym osprzętem):

- Konfiguracja i sterowanie samą podłogą
- Konfiguracja i sterowanie samym osprzętem
- Konfiguracja i sterowanie jednocześnie podłogą i osprzętem

## Konfiguracja i sterowanie samą podłogą

Po pierwszym naciśnięciu przycisku FLOOR START (gdy podłoga jest zatrzymana) na pilocie zostanie wyświetlone zapisane ustawienie oraz zostanie wyświetlona nazwa FLR wraz z literą S (tzn. **FLRS**), co oznacza, że pilot jest w trybie wprowadzania ustawień. W tym trybie możliwa jest zmiana ustawień (zwiększenie lub zmniejszenie), podłoga jednak pozostanie wyłączona. Pozwala to na ustawienie żądanej prędkości podłogi bez niepożądanego uruchomienia podłogi. Po ustawieniu prędkości naciśnij przycisk FLOOR START, aby uruchomić podłogę z wybranym ustawieniem (podłoga uruchomi się, jeżeli włączony jest układ hydrauliczny). Naciśnij przycisk FLOOR START po raz trzeci, aby zapisać w pamięci aktualną wartość.

**Informacja:** Zmiany ustawień podłogi podczas jej działania realizowane są natychmiast. Są one jednak tymczasowe do momentu zapisania ustawienia przez ponowne naciśnięcie przycisku FLOOR START po dokonaniu zmiany. Na przykład w razie dokonania zmiany, gdy na wyświetlaczu widoczny jest napis **FLRS**, naciśnij przycisk FLOOR START, uruchamiając podłogę z ustawioną prędkością, a następnie wyłącz pilota bez ponownego naciśnięcia przycisku FLOOR START zapisującego zmienioną wartość. Przy kolejnym użyciu pilota zostanie przywrócona wcześniej zapisana wartość ustawienia.

**Informacja:** Okres 10 sekund zaczyna być odmierzany od naciśnięcia przycisku FLOOR START i pojawienia się napisu FLRS (tryb wprowadzania ustawień). Jeśli przycisk nie zostanie naciśnięty podczas 10-sekundowej przerwy, wyświetlacz powróci do trybu FLR i przywrócony zostanie poprzedni stan/poprzednia wartość. Zegar resetuje się do 10 sekund, jeśli w trybie wprowadzania ustawień zostanie naciśnięty dowolny przycisk pilota.

1. Naciśnij przycisk FLOOR START.

   Zostanie wyświetlona wartość i napis FLRS.

2. Ustaw prędkość za pomocą przycisku INCREASE FLOOR SPEED lub DECREASE FLOOR SPEED.

   lub

3. Naciśnij przycisk FLOOR START, aby uruchomić podłogę.

4. Naciśnij przycisk FLOOR START, aby zapisać wartość prędkości podłogi.

   Na wyświetlaczu pojawi się napis **FLOOR STORE** (Zapisanie wartości podłogi). Zapisana wartość zostanie użyta przy każdym uruchomieniu podłogi do momentu ponownej zmiany ustawienia.

## Konfiguracja i sterowanie samym osprzętem

Po pierwszym naciśnięciu przycisku OPTION START (gdy osprzęt jest zatrzymany) na pilocie zostanie wyświetlone zapisane ustawienie oraz zostanie wyświetlona nazwa OPT wraz z literą S (tzn. **OPTS**), co oznacza, że pilot jest w trybie wprowadzania ustawień. W tym trybie możliwa jest zmiana ustawień (zwiększenie lub zmniejszenie), osprzęt pozostanie jednak wyłączony. Pozwala to na ustawienie żądanej prędkości osprzętu lub użycie zapisanego ustawienia bez niepożądanego ruchu osprzętu. Po ustawieniu prędkości naciśnij przycisk OPTION START, aby uruchomić osprzęt z wybranym ustawieniem (osprzęt uruchomi się, jeżeli włączony jest układ hydrauliczny). Naciśnij przycisk OPTION START po raz trzeci, aby zapisać w pamięci aktualną wartość.

**Informacja:** Zmiany ustawień osprzętu podczas jego działania realizowane są natychmiast. Są one jednak tymczasowe do momentu zapisania ustawienia przez ponowne naciśnięcie przycisku OPTION START po dokonaniu zmiany. Na przykład w razie dokonania zmiany, gdy na wyświetlaczu widoczny jest napis **OPTS**, naciśnij przycisk OPTION START, uruchamiając osprzęt z wyregulowanym ustawieniem, a następnie wyłącz pilota bez ponownego naciśnięcia przycisku OPTION START zapisującego zmienioną wartość. Przy kolejnym użyciu pilota zostanie przywrócona wcześniej zapisana wartość ustawienia.

**Informacja:** Okres 10 sekund zaczyna być odmierzany od naciśnięcia przycisku OPTION START i pojawienia się napisu FLRS (tryb wprowadzania ustawień). Jeśli przycisk nie zostanie naciśnięty podczas 10-sekundowej przerwy, wyświetlacz powróci do trybu FLR i przywrócony zostanie poprzedni stan/poprzednia wartość. Zegar resetuje się do 10 sekund, jeśli w trybie wprowadzania ustawień zostanie naciśnięty dowolny przycisk pilota.

1. Naciśnij przycisk OPTION START.

   Zostanie wyświetlona wartość i napis FLRS.

2. Ustaw prędkość za pomocą przycisku INCREASE OPTION SPEED lub DECREASE OPTION SPEED.

   lub

3. Naciśnij przycisk OPTION START, aby uruchomić osprzęt.

4. Naciśnij przycisk OPTION START, aby zapisać wartość ustawienia dla osprzętu.

   Na wyświetlaczu pojawi się napis **OPTION STORE** (Zapisanie wartości osprzętu). Zapisana wartość zostanie użyta przy każdym uruchomieniu osprzętu do momentu ponownej zmiany ustawienia.

## Konfiguracja i sterowanie jednocześnie podłogą i osprzętem

Po pierwszym naciśnięciu przycisku ALL START (gdy osprzęt jest zatrzymany) na pilocie zostaną wyświetlone zapisane ustawienia podłogi i osprzętu oraz nazwy FLR i OPT wraz z literą S (tzn. **FLRS** oraz **OPTS**), co oznacza, że pilot jest w trybie wprowadzania ustawień. W tym trybie możliwa jest zmiana ustawień (zwiększenie lub zmniejszenie), podłoga i osprzęt pozostają jednak wyłączone. Pozwala to na ustawienie żądanej prędkości lub użycie zapisanego ustawienia bez niepożądanego ruchu wyposażenia. Po ustawieniu prędkości naciśnij przycisk ALL START, aby uruchomić podłogę i osprzęt z wybranym ustawieniem (podłoga i osprzęt uruchomią się, jeżeli włączony jest układ hydrauliczny). Naciśnij przycisk ALL START po raz trzeci, aby zapisać w pamięci aktualną wartość.

**Informacja:** Zmiany ustawień podłogi i osprzętu podczas ich działania realizowane są natychmiast. Są one jednak tymczasowe do momentu zapisania ustawienia przez ponowne naciśnięcie przycisku ALL START po dokonaniu zmiany. Na przykład w razie dokonania zmiany, gdy na wyświetlaczu widoczne są napisy **FLRS** i **OPTS**, naciśnij przycisk ALL START, uruchamiając podłogę i osprzęt z ustawioną prędkością, a następnie wyłącz pilota bez ponownego naciśnięcia przycisku ALL START zapisującego zmienioną wartość. Przy kolejnym użyciu pilota zostanie przywrócona wcześniej zapisana wartość ustawień.

**Informacja:** Okres 10 sekund zaczyna być odmierzany od naciśnięcia przycisku ALL START i pojawienia się napisu tryb wprowadzania ustawień. Jeśli przycisk nie zostanie naciśnięty podczas

10-sekundowej przerwy, wyświetlacz powróci do trybu FLR i OPT, poprzedni stan / poprzednia wartość zostaną wyświetlone i będą wykorzystywane. Zegar resetuje się do 10 sekund, jeśli w trybie wprowadzania ustawień zostanie naciśnięty dowolny przycisk pilota.

1. Naciśnij przycisk ALL START.

Zostaną wyświetlone wartości i napis FLRS oraz OPTS.

2. Ustaw prędkości w następujący sposób:
   - Ustaw prędkość podłogi za pomocą przycisku INCREASE FLOOR SPEED lub DECREASE FLOOR SPEED.

   - Ustaw prędkość osprzętu za pomocą przycisku INCREASE OPTION SPEED lub DECREASE OPTION SPEED

3. Naciśnij przycisk ALL START, aby uruchomić podłogę i osprzęt.

4. Naciśnij przycisk ALL START, aby zapisać wartości.

Na wyświetlaczu pojawi się napis **ALL STORE** (Zapisz wszystko). Zapisana wartość zostanie użyta przy każdym uruchomieniu osprzętu do momentu ponownej zmiany ustawienia.

**Informacja:** Aby móc zapisać ustawienia za pomocą przycisku ALL START musisz uruchomić zarówno podłogę jak i osprzęt. Jeżeli jedno z nich jest lub oba są wyłączone, naciśnięcie przycisku ALL START spowoduje uruchomienie obu lub uruchomienie tego, które nie działało. Żadne informacje nie są zapisywane, a wcześniej zapisane ustawienia podłogi i osprzętu są wyświetlane.

Należy pamiętać, że zapisane polecenie dla podłogi i osprzętu jest używane dwukrotnie, raz w przypadku indywidualnego polecenia wydanego za pomocą przycisku FLOOR START lub OPTION START, a raz w przypadku podwójnego działania za pomocą przycisku ALL START; w każdym z przypadków jest to ta sama liczba.

# Tryby ustawień wstępnych pilota zdalnego sterowania

## Modele EH

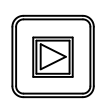
## Ustawianie przycisków ustawienia wstępnego 1, 2 i 3

Pilot zdalnego sterowania posiada 3 przyciski USTAWIEŃ WSTĘPNYCH, pod którymi można zaprogramować ustawienia prędkości podłogi i osprzętu. Każdy przycisk USTAWIENIA WSTĘPNEGO działa zasadniczo jako tryb podglądu dla przycisku ALL START z tym że używają one innych szybko przywoływanych wartości prędkości zdefiniowanych przez użytkownika.

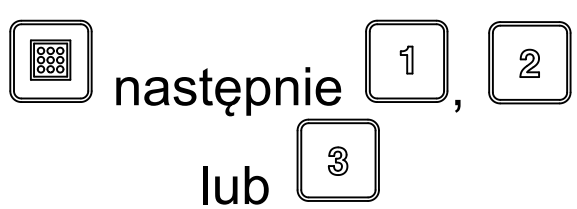
Jeśli podłoga lub osprzęt działają w chwili naciśnięcia przycisku USTAWIENIA WSTĘPNEGO, zostaną wyświetlone wartości podglądu zarówno dla podłogi, jak i osprzętu, a jeśli następnie zostanie naciśnięty przycisk ALL START, bieżące wartości robocze zostaną zastąpione przez wartości ustawień wstępnych. Jeżeli przycisk ALL START nie zostanie naciśnięty w ciągu 10 sekund, system powróci do zapisanych wcześniej wartości.

Poniższa procedura pozwala na ustawienie wartości przycisku USTAWIENIA WSTĘPNEGO:

1. Uruchom podłogę i osprzęt indywidualnie lub przyciskiem ALL START.



2. Ustaw żądane prędkości zarówno podłogi, jak i osprzętu za pomocą odpowiednich przycisków ZWIĘKSZANIA lub ZMNIEJSZANIA prędkości dla każdego wyjścia.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk STORE, a następnie naciśnij wymagany PRZYCISK USTAWIENIA WSTĘPNEGO (1, 2 lub 3).



Na ekranie pojawi się napis PRESET SAVED.

**Informacja:** W razie przytrzymania przycisku STORE i naciśnięcia przycisku USTAWIENIA WSTĘPNEGO kiedy podłoga ani osprzęt nie są wyłączone, nowe wartości dla podłogi lub osprzętu nie zostaną zapisane; nastawa zachowa poprzednio zapisane wartości.

## Korzystanie z trybu ustawień wstępnych

1. Naciśnij pożądany przycisk WSTĘPNEGO USTAWIENIA (1, 2 lub 3), aby wyświetlić ustawienia dla podłogi i osprzętu.
2. Naciśnij przycisk ALL START, aby uruchomić podłogę i osprzęt (jeśli włączona jest instalacja hydrauliczna).
3. Za pomocą przycisków START i STOP można sterować podłogą i osprzętem odpowiednio do potrzeb.

# Załadunek kosza

***Ważne:*** **W koszu samowyładowczym nie wolno transportować pasażerów.**

***Ważne:*** **Nie przewozić ładunków, które przekraczają wartości graniczne ładowności maszyny lub pojazdu holowniczego; patrz** **Specyfikacje (Strona 21)****.**

***Ważne:*** **Stabilność ładunków jest różna. Na przykład, w przypadku dużych ładunków, środek ciężkości znajduje się wyżej. W razie potrzeby zmniejsz wartości graniczne obciążenia maksymalnego, aby zapewnić lepszą stabilność.**

1. Podłączanie urządzenia do pojazdu holowniczego.
2. Załaduj kosz samowyładowczy materiałem.
   - Ładować maszynę od góry lub od tyłu.
   - W przypadku większości materiałów, takich jak piasek lub żwir, można używać ładowarki z czerpakiem zamocowanym z przodu. W przypadku materiałów, takich jak belki ogrodowe i worki z nawozami załadunek należy wykonywać od tyłu, umieszczając materiał na taśmie przenośnika i uruchamiając układ hydrauliczny w położeniu załadunku.
   - Może okazać się konieczne zdjęcie klapy tylnej, aby uzyskać łatwiejszy dostęp.
   - Jeśli stosowane są worki materiału, należy opróżnić worki do czerpaka ładowarki przed załadowaniem materiału do kosza samowyładowczego. Aby zapewnić stabilność, rozłóż ładunek równomiernie, od przodu do tyłu i z boku na bok.

***Ważne:*** **Nie wkładaj dużych lub ciężkich obiektów do kosza samowyładowczego. Materiał większy niż otwór klapy tylnej może uszkodzić taśmę i zespół klapy tylnej. Upewnij się też, że ładunek ma jednolitą strukturę. Maszyna może nagle wyrzucać małe kamienie znajdujące się w piasku.**

Aby uniknąć przewrócenia maszyny (patrz etykiety dotyczące bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji):

- Dokładnie kontroluj wysokość i masę ładunku. Wyższe i cięższe ładunki mogą zwiększyć ryzyko przewrócenia.
- Rozłóż ładunek równomiernie, od przodu do tyłu i na boki.
- Uważaj podczas skręcania i unikaj niebezpiecznych manewrów.

# Rozładunek materiału

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Maszyna dysponuje mocą zdolną do obcięcia dłoni i stóp.**

**Trzymaj ręce i stopy z dala od przenośnika i opcjonalnego osprzętu podczas pracy maszyny lub gdy pojazd holowniczy jest uruchomiony.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Rozładowywanie maszyny niepodłączonej do pojazdu holowniczego może spowodować przesunięcie ładunku i przewrócenie maszyny.**

**Upewnij się, że maszyna jest podłączona do pojazdu holowniczego przed rozładunkiem.**

- Nie stój za maszyną podczas rozładunku.
- Nie rozładowuj maszyny na terenie pochyłym.

## Rozładunek materiału luzem

1. Cofnij maszynę do miejsca, w którym ładunek ma być składowany.
2. Zwolnij zaczepy klapy tylnej i włącz taśmę przenośnika.
3. W razie potrzeby unieś tył maszyny. W ten sposób materiał jest rozładowywany pod różnym

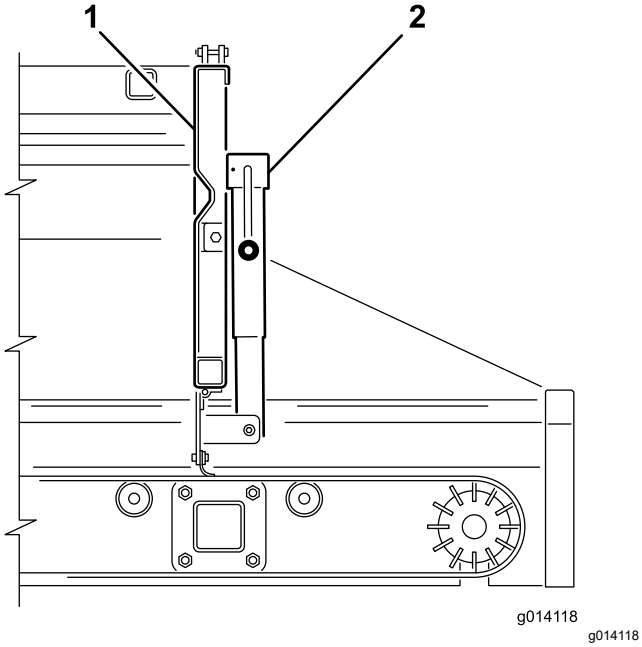
kątem, co pozwala na szybki rozładunek całego ładunku.

## Rozładunek kontrolowany

1. Zamknij zaczepy klapy tylnej.
2. Użyj uchwytu podnośnika, aby otworzyć lub zamknąć regulowaną część klapy tylnej (Rysunek 43 i Rysunek 44). Ogranicza to przepływ materiału przy zastosowaniu osprzętu.

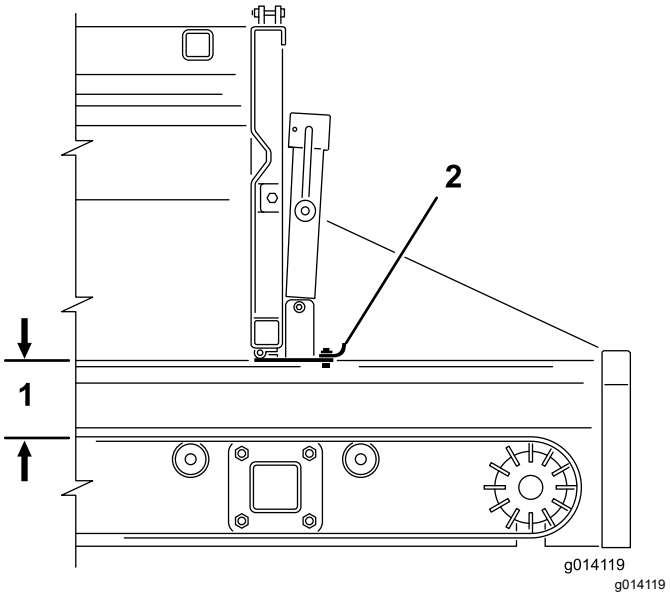
   ***Ważne:*** **Regulowaną część klapy tylnej należy otwierać tylko wtedy, kiedy cząsteczki rozładowywanego materiał mają średnicę mniejszą niż 25 mm, np. piasek lub żwir.**

   ***Ważne:*** **Otwórz całkowicie klapę tylną, jeśli materiał nie będzie przepływał przez regulowaną część. Każdy nowy materiał należy w pierwszej kolejności przetestować.**




**Rysunek 43**

1. Klapa tylna
2. Podpora klapy podawania




**Rysunek 44**

1. Maksymalne otwarcie – 12,5 cm
2. Klapa podawania

# Obsługa opcjonalnego osprzętu

1. Wyłącz silnik jednostki jezdnej.
2. W modelach SH za pomocą dźwigni sterowania włącz osprzęt i taśmę przenośnika (położenie rozładunku).
3. W przypadku modeli SH i EH wyreguluj ustawienia, szablony rozprowadzenia oraz natężenie przepływu.

   **Informacja:** Konieczne może okazać się przeprowadzenie kilku prób do momentu uzyskania żądanego przepływu i głębokości rozprowadzania. Inne zmienne, włączając prędkość naziemną i typ materiału. Materiały różnią się rozmiarami cząstek, co może spowodować zmiany szablonu rozprowadzania.

   Zawsze należy testować nowe materiały, rozprowadzając je na otwartym obszarze z dala od ludzi.
4. Uruchom silnik jednostki jezdnej i włącz jej układ hydrauliczny.
5. W modelu SH włącz kasetę sterowniczą włączania/wyłączania, aby uruchomić rozprowadzanie. W modelu EH za pomocą pilota zdalnego sterowania włącz osprzęt, a następnie przenośnik taśmowy.
6. W modelu SH wyłącz kasetę sterowniczą włączania/wyłączania, aby zatrzymać rozprowadzanie – opcjonalny osprzęt będzie

dalej działał. W modelu EH wyłącz taśmę przenośnika, a następnie osprzęt.

7. W modelach EH możesz użyć funkcji ALL START (uruchom wszystko), zamiast OPTION START (uruchom opcję) oraz funkcji URUCHOMIENIA TAŚMY jako funkcji pojedynczego uruchamiania działania. W pierwszej kolejności uruchomiony zostanie osprzęt, a następnie przenośnik taśmowy.
8. Jeśli maszyna jest pusta, wyłącz układ hydrauliczny przed rozpoczęciem jej transportowania.

   **Informacja:** Podczas jazdy po nierównym terenie podnieś maszynę na maksymalny bezpieczny zakres jazdy. Zapewnia to większy odstęp od ziemi dla opcjonalnego osprzętu.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Opcjonalny osprzęt może wyrzucać materiał z dużą prędkość na odległość do 12 m i spowodować obrażenia ciała u osób postronnych.**

**Podczas rozprowadzania zwracaj uwagę na osoby postronne i inne przedmioty.**

***Ważne:*** **Podczas jazdy bez rozprowadzania podnieś maszynę na maksymalny bezpieczny zakres jazdy i wyłącz opcjonalny osprzęt.**

# *Po pracy*

## Bezpieczeństwo po pracy

- Przed opuszczeniem maszyny zaparkuj ją na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
- Unikaj miękkiego podłoża, ponieważ podpora może się zapaść, co spowoduje przewrócenie się maszyny.
- Nie odłączaj maszyny od pojazdu holowniczego na zboczach ani bez zablokowania przedniej i tylnej podpory.
- Podczas odłączania maszyny podłóż kliny pod koła, aby zapobiec jej przemieszczeniu.
- Utrzymuj wszystkie części maszyny w nienagannym stanie, a wszystkie elementy montażowe dobrze dokręcone.
- Należy wymieniać wszystkie zużyte lub uszkodzone naklejki.

## Odłączanie urządzenia od jednostki jezdnej

1. Zaparkuj maszynę na suchej, równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy jednostki jezdnej, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.
2. Zablokuj koła maszyny od przodu i od tyłu.
3. Zredukuj ciśnienie w układzie hydraulicznym.
4. Odłącz 2 przewody hydrauliczne i 7-stykowy spiralny przewód zasilający od jednostki jezdnej, patrz Rysunek 21 w Podłączanie maszyny do jednostki jezdnej (Strona 23).

   Zwiń przewody i przechowuj je z przodu maszyny.
5. W przypadku modeli SH odłącz i usuń zwisający przycisk sterowania, aby przechowywać go w suchym miejscu. W przypadku modeli EH przechowuj bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania w suchym, bezpiecznym miejscu. Pamiętaj, aby nacisnąć przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO.
6. Obróć tylną podporę podnośnika do pozycji pionowej, patrz Opieranie maszyny na tylnej podporze podnośnika (Strona 27).

   ***Ważne:*** **Przy rozprzęganiu maszyny od jednostki jezdnej zawsze korzystaj z tylnej podpory podnośnika.**
7. Zamontuj podnośnik w następujący sposób:
   - Gdy masa dyszla wywiera nacisk **w górę** na zaczep pojazdu holowniczego (ujemny nacisk na zaczep holowniczy), zamocuj podnośnik na tylną podporę podnośnika, patrz Mocowanie podnośnika do tylnej podpory podnośnika (Strona 27).
   - Gdy masa dyszla wywiera nacisk **w dół** na zaczep pojazdu holowniczego, (dodatni nacisk na zaczep holowniczy), obróć podnośnik do pozycji pionowej przy rurze zaczepu, patrz Podpieranie przodu maszyny podnośnikiem (Strona 29).
8. Podnoś maszynę podnośnikiem tak, aby maszyna w pełni spoczywała na podnośniku i wyjmij sworzeń zaczepu.
9. Upewnij się, że pomiędzy maszyną a jednostką jezdną nie ma żadnego innego połączenia. Uruchom jednostkę jezdną i odjedź nią od maszyny.

# Konserwacja

## Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji

- Przed przystąpieniem do serwisowania lub regulacji maszyny zatrzymaj ją, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
- Należy przestrzegać instrukcji konserwacji podanych w niniejszej instrukcji obsługi. W razie konieczności przeprowadzenia poważnych napraw lub uzyskania pomocy skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem TORO.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych pod koszem samowyładowczym zamontuj wsporniki siłownika hydraulicznego.
- 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.
- Nie sprawdzaj ani nie reguluj naprężenia łańcucha, gdy silnik pojazdu holowniczego pracuje.
- Ostrożnie uwalniaj ciśnienie z układów ze zmagazynowaną energią.
- Podczas pracy pod maszyną podnieś ją na blokach lub podporach.
- Po zakończeniu konserwacji lub regulacji maszyny upewnij się, że wszystkie osłony zostały z powrotem zainstalowane.

## Zalecany harmonogram konserwacji

| Częstotliwość serwisowania | Procedura konserwacji |
|---|---|
| Po pierwszych 100 godzinach | • Wyreguluj hamulce elektryczne lub wcześniej, w zależności od użytkowania lub osiągów. |
| Przed każdym użyciem lub codziennie | • Sprawdź opony i koła.<br>• Sprawdź układ hydrauliczny<br>• Sprawdź opcjonalny osprzęt.<br>• Sprawdź uszczelki taśmy i klapy tylnej.<br>• Sprawdź tylną klapę. |
| Co 40 godzin | • Sprawdź taśmę i rolki przenośnika. |
| Co 50 godzin | • Nasmaruj wszystkie łożyska i tuleje. Jeżeli maszyna wykorzystywana jest w warunkach dużego zapylenia łożyska i tuleje należy smarować codziennie. Bezzwłocznie po każdym myciu, niezależnie od podanego harmonogramu konserwacji, wtłocz smar przez smarowniczki. |
| Co miesiąc | • Sprawdź szczęki hamulcowe i okładziny<br>• Przeprowadź kontrolę wzrokową szczęk i okładzin hamulcowych.<br>• Sprawdź rolki nienapędzane. |
| Co rok | • Sprawdź i przeprowadź konserwację hamulców elektrycznych.<br>• Sprawdź i przeprowadź konserwację hamulców elektrycznych. Częściej w przypadku intensywnej eksploatacji i zużycia. |

## *Przed wykonaniem konserwacji*

**⚠ OSTRZEŻENIE**

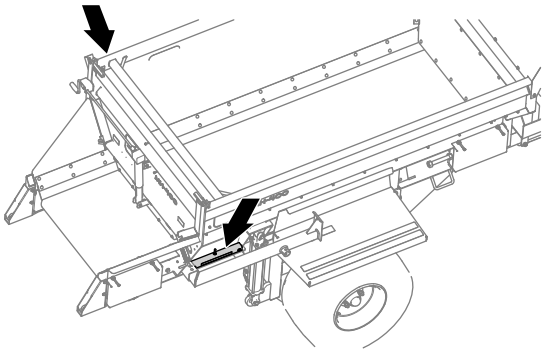
**Odłącz wszystkie źródła zasilania maszyny przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych.**

## Montaż podpory siłownika hydraulicznego

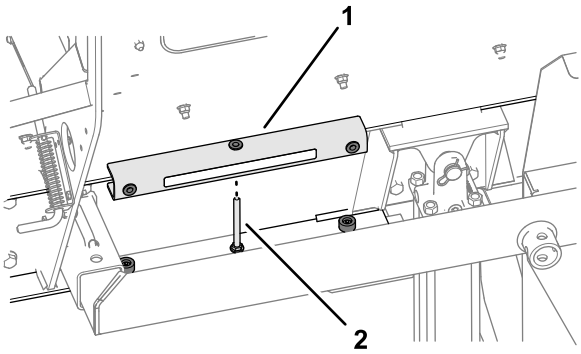
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przed rozpoczęciem konserwacji pod podniesionym koszem samowyładowczym zamontuj 2 podpory siłowników hydraulicznych (Rysunek 46).**

1. Wyjmij podpory siłowników hydraulicznych znajdujące się po obu stronach kosza (Rysunek 45).



g272505

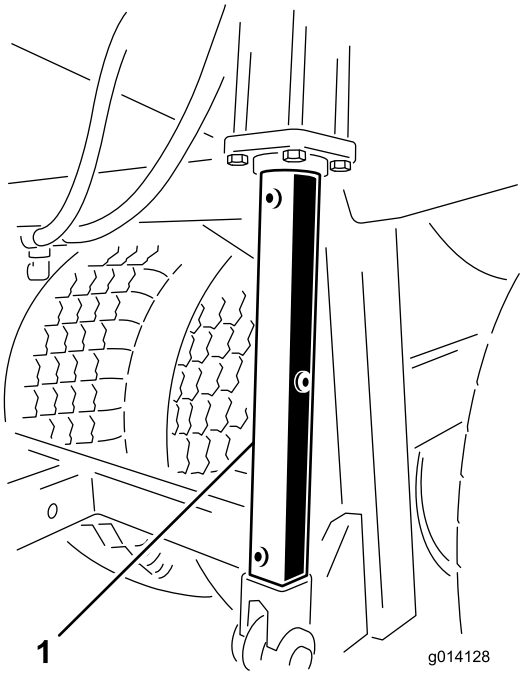



g272506

**Rysunek 45**

1. Podpora siłownika hydraulicznego

2. Całkowicie przechyl kosz samowyładowczy.
3. Zamontuj podpory siłowników hydraulicznych na tłokach siłowników hydraulicznych (Rysunek 46).




g014128

g014128

**Rysunek 46**

1. Podpora siłownika hydraulicznego

# Smarowanie

## Specyfikacja smaru

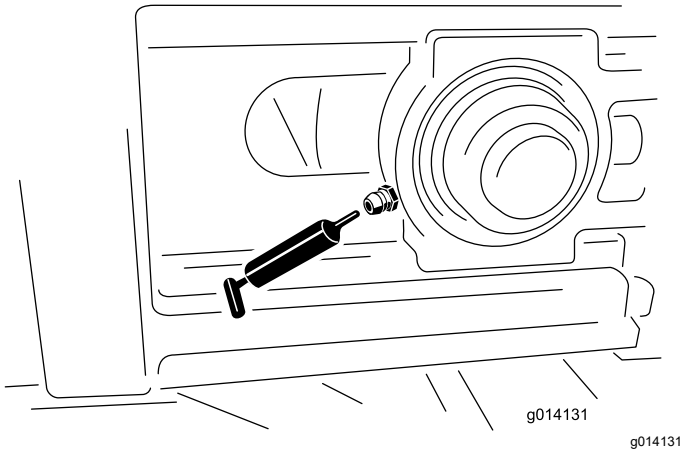
Litowy smar nr 2

## Smarowanie łożysk i tulei

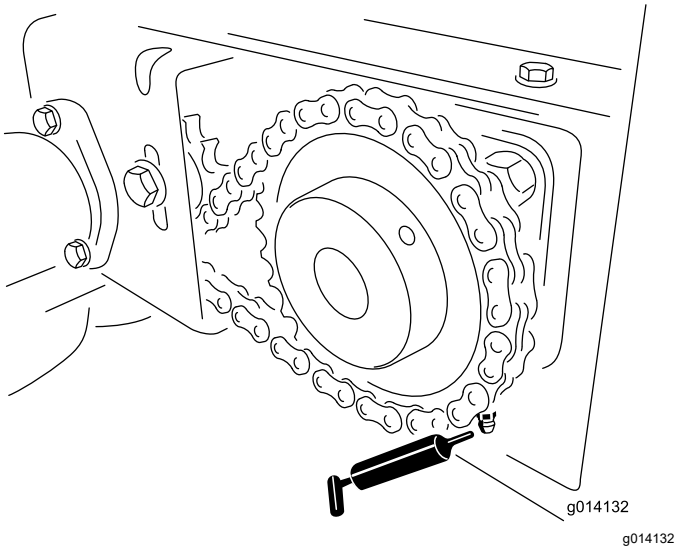
**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 50 godzin Jeżeli maszyna wykorzystywana jest w warunkach dużego zapylenia łożyska i tuleje należy smarować codziennie. Bezzwłocznie po każdym myciu, niezależnie od podanego harmonogramu konserwacji, wtłocz smar przez smarowniczki.

1. Wytrzyj smarowniczkę do czysta, tak aby do łożyska ani tulei nie dostały się ciała obce.
2. Wpompuj smar do łożyska lub tulei.
3. Wytrzyj nadmiar smaru.

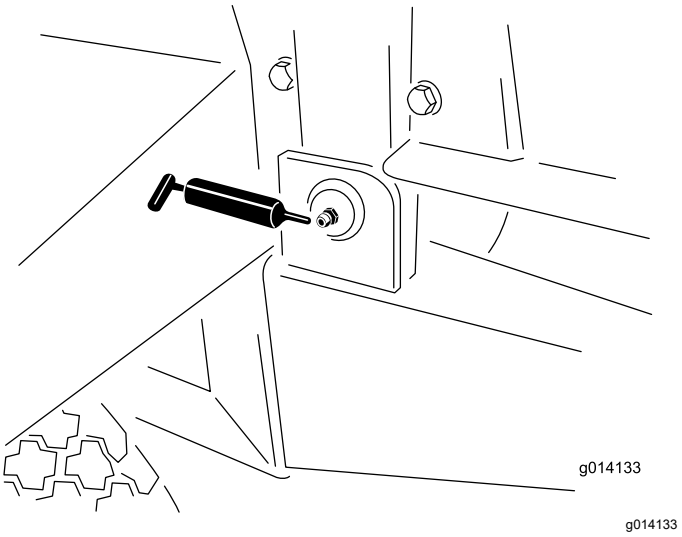
   Punkty smarowania łożyska i tulei są następujące:



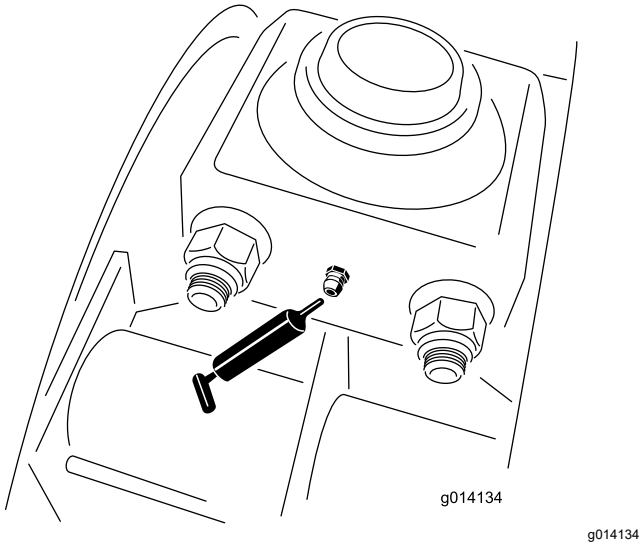

**Rysunek 47**




**Rysunek 48**




**Rysunek 49**




**Rysunek 50**

# Konserwacja układu napędowego

## Sprawdzanie opon i kół

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

1. Sprawdź, czy ciśnienie powietrza w oponach wynosi 1,72 bar dla opon o średnicy 84 cm oraz 2,07 bar dla opon o średnicy 81 cm lub też zgodnie z zaleceniami producenta.
2. Sprawdź opony pod kątem nadmiernego zużycia i widocznych uszkodzeń.
3. Sprawdź, czy śruby koła są dobrze dokręcone i czy żadnej nie brakuje.

## Wymiana opon

### Wymiana opony zewnętrznej

1. Załącz hamulec postojowy jednostki jezdnej.
2. Odłącz wszelki opcjonalny osprzęt od maszyny.
3. Całkowicie opróżnij kosz samowyładowczy.
4. Zablokuj opony po przeciwnej stronie uszkodzonej opony.
5. Poluzuj 6 nakrętek mocujących przebite koło za pomocą klucza do kół, ale nie zdejmuj ich.
6. Podnieś maszynę za pomocą lewarka lub podnośnika tak, aby opona znajdowała się nad ziemią. Oprzyj maszynę na podporach.

   Upewnij się, że maszyna jest stabilna.
7. Zdejmij poluzowane nakrętki mocujące koło i oponę.
8. Napraw lub wymień uszkodzoną oponę.
9. Załóż koło na maszynie poprzez wykonanie powyższych kroków w odwrotnej kolejności.

   **Informacja:** Upewnij się, że koło jest środkowane na piaście, a wszystkie sześć śrub mocujących znajduje się na swoim miejscu. Dokręcaj w sposób na krzyż z momentem 135 N·m.

### Wymiana opony wewnętrznej.

***Ważne:*** **Nie rozprzęgaj maszyny od jednostki jezdnej.**

1. Załącz hamulec postojowy jednostki jezdnej.
2. Odłącz wszelki opcjonalny osprzęt od maszyny.
3. Całkowicie opróżnij kosz samowyładowczy.
4. Zablokuj opony po przeciwnej stronie uszkodzonej opony.
5. Po stronie uszkodzonej opony odkręć 4 śruby i 4 nakrętki mocujące łożyska wahaczy do podwozia.

   Poluzuj, ale nie zdejmuj nakrętek mocujących koła od zewnątrz, aby zapewnić więcej miejsca dla śrub łożyska.
6. Podnieś maszynę za pomocą lewarka lub podnośnika tak, aby opona i zespół wahacz – oś mógł być wyprowadzony od dołu. Oprzyj maszynę na podporach.

   Upewnij się, że maszyna jest stabilna.
7. Zdemontuj uszkodzoną oponę.
8. Napraw lub wymień uszkodzoną oponę.
9. Załóż oponę na maszynie poprzez wykonanie powyższych kroków w odwrotnej kolejności.

   **Informacja:** Upewnij się, że koło jest wyśrodkowane na piaście, a wszystkie sześć śrub mocujących koło i śruby mocujące piastę jest dokręconych z momentem 135 N·m.

# Konserwacja hamulców

## Kontrola hamulców elektrycznych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co miesiąc

Co rok

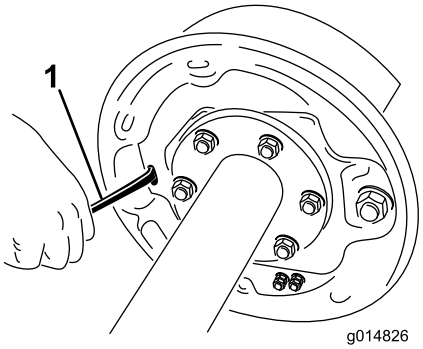
- Kontrola wzrokowa szczęk hamulcowych i okładzin.
- Sprawdź i przeprowadź konserwację hamulców elektrycznych.

## Regulacja hamulców elektrycznych

**Okres pomiędzy przeglądami:** Po pierwszych 100 godzinach lub wcześniej, w zależności od użytkowania lub osiągów.

1. Unieś maszynę i oprzyj ją na podporach.
2. Upewnij się, że koło i bęben obracają się swobodnie.
3. Zdejmij pokrywkę otworu regulacyjnego ze szczeliny z tyłu płytki nośnej hamulca.
4. Obróć pokrętło gwiazdowe zespołu regulatora za pomocą wkrętaka, rozszerzając szczęki hamulcowe (Rysunek 51).

   Wyreguluj szczęki hamulcowe dopóki nacisk okładzin na bęben nie spowoduje trudności w obracaniu koła.




g014826

**Rysunek 51**

1. Wkrętak

5. Obróć pokrętło gwiazdowe w przeciwnym kierunku dopóki koło nie zacznie obracać się swobodnie, lekko ocierając o okładzinę.
6. Załóż pokrywkę otworu regulacyjnego.
7. Powtórz czynności 2 dla każdego hamulca.

## Sprawdzenie szczęk hamulcowych i okładzin

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co miesiąc

Kiedy jeden z hamulców ulegnie zużyciu, wymień obie szczęki na każdym z hamulców oraz oba hamulce na tej samej osi. Dzięki temu oba hamulce będą wyważone.

Wymień okładziny hamulcowe, jeżeli:

- Są zużyte do grubości 1,6 mm lub mniej.
- Są zabrudzone smarem lub olejem.
- Są nadmiernie poszarpane lub ponakłuwane.

  **Informacja:** Włoskowate pęknięcia związane z wysoką temperaturą są normalne w przypadku okładzin hamulcowych.

## Przegląd i czyszczenie hamulców

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co rok Częściej w przypadku intensywnej eksploatacji i zużycia.

- Wymień magnesy i szczęki w przypadku śladów zużycia lub uszkodzenia.
- Oczyść płytkę nośną, ramię magnesu, magnes oraz szczęki hamulcowe środkiem do czyszczenia hamulców.
- Upewnij się, że wszystkie zdemontowane części zostaną ponownie zamontowane w tym samym zespole hamulca i bębna, z którego zostały usunięte.
- Dokonaj przeglądu magnesu pod kątem poluzowanych lub zużytych części.
- Sprawdź sprężyny powrotne szczęk hamulcowych, sprężyny dociskowe oraz regulacyjne pod kątem nadmiernego rozciągnięcia lub odkształcenia i jeżeli jest to konieczne, wymień je.

**⚠ OSTROŻNIE**

**Pył hamulcowy może być szkodliwy dla zdrowia w przypadku wdychania – zachowaj następujące środki ostrożności podczas serwisowania hamulców:**

- **Nie twórz ani nie wdychaj pyłu.**
- **Okładzin nie należy obrabiać mechanicznie, piłować pilnikiem lub szlifować.**
- **Nie należy czyścić sprężonym powietrzem ani suchą szczotką.**

## Smarowanie hamulców

Przed ponownym zamontowaniem hamulców elektrycznych, nałóż cienką warstwę środka zapobiegającego spiekaniu, lub smaru takiego jak Lubriplate™ na:

- sworzeń oporowy hamulca
- tuleję ramienia uruchamiającego i sworzeń
- obszary na płytce nośnej będące w kontakcie ze szczękami hamulcowymi i ramieniem dźwigni magnesu
- blok uruchamiający na ramieniu uruchamiającym

***Ważne:*** **Nie należy dopuścić do zabrudzenia okładzin hamulcowych, bębnów ani magnesów smarem.**

## Sprawdzanie magnesów

Budowa elektromagnesów hamulców ma na celu zapewnienie odpowiedniej siły wejściowej oraz tarcia.

Regularnie sprawdzaj magnesy i wymieniaj jeżeli noszą ślady nierównomiernego zużycia. Aby sprawdzić poziom zużycia, użyj narzędzia z prosta krawędzią.

Pomimo normalnego poziomu zużycia, należy wymieniać magnesy, jeżeli jakakolwiek część elektromagnesu jest widoczna przez materiał trący na powierzchni magnesu. Magnesy należy wymieniać parami (obie strony osi).

Podczas wymiany magnesów należy ponownie obrobić powierzchnię armatury bębna.

# *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.

## Specyfikacja oleju hydraulicznego

**Olej hydrauliczno-przekładniowy Toro Premium**
(dostępny w pojemnikach o pojemności 19 litrów lub beczkach o pojemności 208 litrów numery katalogowe: patrz katalog lub skontaktuj się z dystrybutorem Toro).

Alternatywne oleje: jeśli olej firmy Toro jest niedostępny, można użyć innych uniwersalnych olejów hydraulicznych do traktorów (UTHF, Universal Tractor Hydraulic Fluid) na bazie ropy naftowej, zakładając, że ich specyfikacje mieszczą się w podanym zakresie dla wszystkich poniższych właściwości materiału oraz są zgodne ze standardami branżowymi. Nie zalecamy stosowania płynu syntetycznego. Aby określić odpowiedni produkt, skontaktuj się z dystrybutorem środków smarujących.

**Informacja:** Firma Toro nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody powstałe na skutek wykorzystania niewłaściwych zamienników. Dlatego też należy korzystać wyłącznie z produktów markowych, których prawidłowa praca jest gwarantowana przez producenta.

Właściwości materiału:

| | |
|---|---|
| Lepkość ASTM D445 | cSt @ 40°C 55 do 62 |
| Wskaźnik lepkości ASTM D2270 | 140 do 152 |
| | cSt @ 100°C 9,1 do 9,8 |

Temperatura krzepnięcia, ASTM D97 -37°C do -43°C

Dane techniczne:

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 oraz Volvo WB-101/BM.

## Przegląd układu hydraulicznego

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

1. Sprawdź układ hydrauliczny pod kątem wycieków oleju.

   Jeśli znajdziesz wyciek, dokręć mocowanie lub wymień albo napraw uszkodzoną część.

2. Sprawdź czy przewody hydrauliczne nie noszą śladów zużycia lub uszkodzeń.

   Wymień zużyte lub uszkodzone przewody.

3. Sprawdź poziom oleju hydraulicznego w jednostce jezdnej.

   W razie potrzeby dolej oleju hydraulicznego do zbiornika, patrz *instrukcja obsługi* jednostki jezdnej.

# *Opcjonalny osprzęt*

## Sprawdzanie opcjonalnego osprzętu

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

- Sprawdź, czy wsporniki szybkiego montażu są właściwie zamocowane i czy zainstalowano zaciski zabezpieczające.

  Uzupełnij brakujące zaciski zabezpieczające.

- Sprawdź opcjonalny osprzęt pod kątem prawidłowego zamocowania, braku ruchu i ślizgania się.

  Jeżeli to konieczne, wyreguluj zaciski.

- Sprawdź, czy łopatki na dyskach podwójnego rozrzutnika nie noszą śladów uszkodzeń.

  Wymień łopatki, jeśli są za cienkie.

- Sprawdź, czy obudowa podwójnego rozrzutnika nie jest popękana lub skorodowana.

# Konserwacja taśmy przenośnika

## Kontrola taśmy i rolek przenośnika

**Okres pomiędzy przeglądami:** Co 40 godzin

Co miesiąc

- Sprawdź, czy taśma przenośnika porusza się po rolkach prosto i nie ześlizguje się.

  W razie potrzeby wyreguluj prowadzenie taśmy przenośnika, patrz Regulacja prowadzenia taśmy przenośnika (Strona 52).

- Sprawdź, czy rolki nienapędzane pomiędzy rolkami przednimi i tylnymi nie są wygięte lub zablokowane.

  Jeżeli to konieczne, wymień lub napraw zużyte lub uszkodzone rolki nienapędzane.

## Regulacja prowadzenia taśmy przenośnika

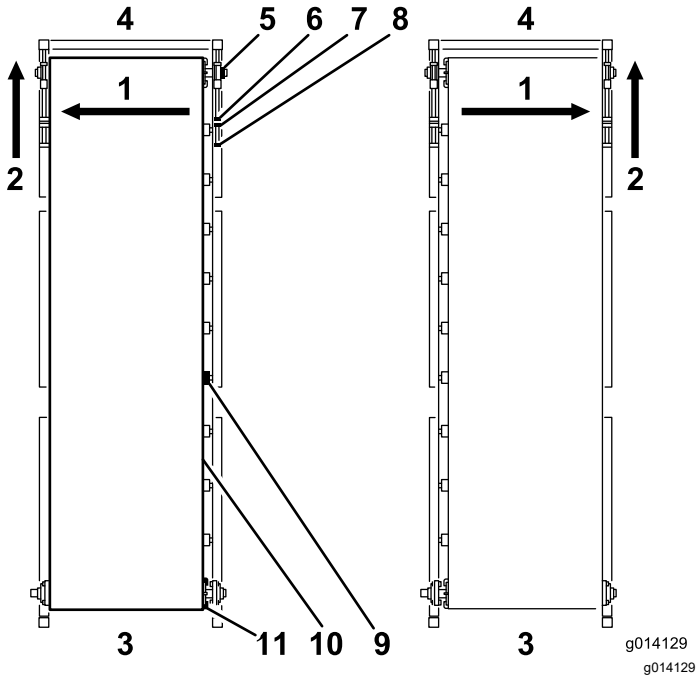
Jeżeli taśma przenośnika nie jest wyosiowana i przesuwa się na bok, wymaga regulacji (Rysunek 52). Najlepszym momentem do wykonania tej czynności jest czas pomiędzy ładunkami w trybie pracy.

1. Podejdź do tylnej części maszyny i sprawdź, która strona taśmy trze.
2. Podejdź do przedniej części z tej samej strony, poluzuj przeciwnakrętkę i dokręć nakrętkę regulacyjną o jedną czwartą obrotu.
3. Dokręć obie przeciwnakrętki przed uruchomieniem maszyny.
4. Załaduj maszynę materiałem i poczekaj na rozładunek do momentu opróżnienia. Powtórz tę czynność kilka razy.
5. Zatrzymaj taśmę i podejdź do tylnej części maszyny, aby sprawdzić rezultat.

   Konieczne może okazać się wielokrotne powtórzenie powyższych czynności, aż taśma zacznie pracować we właściwy sposób.

   **Informacja:** W zależności od rodzaju ładunków i jego położenia, taśma może ulegać nieznacznym przesunięciom. Jeżeli taśma nie trze o prowadnice boczne, nie trzeba jej regulować.

   ***Ważne:*** **Nie należy regulować tylnej rolki napędowej taśmy przenośnika. Jest ona wyregulowana fabrycznie. W razie konieczności regulacji skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.**




**Rysunek 52**

1. Jeżeli taśma ulega przesunięciu na tą stronę—
2. Wówczas wyreguluj napinacz w przedniej części tej samej strony.
3. Tył
4. Przód
5. Łożysko typu Y
6. Nakrętka regulacyjna
7. Przeciwnakrętka
8. Cięgno
9. Rolka taśmy
10. Taśma przenośnika
11. Napęd walcarki

## Regulacja naprężenia taśmy przenośnika

Często sprawdzaj i reguluj napięcie taśmy (Rysunek 52). Wszystkie taśmy przenośnika wykonane z gumy ulegają rozciągnięciu, szczególnie gdy są nowe lub przez jakiś czas nie były używane.

1. Zaparkuj maszynę na równej powierzchni, utrzymując śluzę tylną i śluzę podawania co najmniej 6,25 mm powyżej podłogi (zależnie od materiału).
2. Załaduj do pełna maszynę taką ilością piasku, która zostanie zużyta według oczekiwań.
3. Zdejmij przednie czarne pokrywy z obu stron maszyny.
4. Za pomocą dwóch kluczy, przytrzymaj końcówkę cięgna napinacza nieruchomo, jednocześnie poluzowując przeciwnakrętkę znajdująca się najbliżej końcówki cięgna.

5. Cofnij nakrętkę zabezpieczającą o 2-5 cm.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Praca przenośnika taśmowego ze zdemontowanymi osłonami i zabezpieczeniami może skutkować poważnymi obrażeniami ciała.**

**Zachowaj szczególną ostrożność przy zdjętych pokrywach i odsłoniętych częściach ruchomych.**

6. Uruchom taśmę przenośnika.
7. Jeżeli taśma ślizga się, równo dokręć śruby napinające (przy wyłączonej maszynie) o pół obrotu i sprawdź, czy taśma dalej się ślizga. Kontynuuj, aż taśma zacznie poruszać się bez poślizgu.
8. Dokręć śruby napinające o kolejne pół obrotu. W tym momencie powinieneś osiągnąć właściwe napięcie taśmy.
9. W celu sprawdzenia naprężenia taśmy spójrz pod maszynę na belkę poprzeczną ramy podwozia. Środek taśmy powinien z niewielkim zapasem mijać belkę poprzeczną podwozia, gdy maszyna jest w pozycji opuszczonej. Jeżeli środek taśmy trze o belkę poprzeczną, dokręć obie śruby napinające o kolejne ćwierć obrotu.

   ***Ważne:*** **Zachowaj cierpliwość. Nie napinaj taśmy za mocno.**

   ***Ważne:*** **Regulując śruby napinające taśmy, nie należy korzystać z narzędzi pneumatycznych.**

# Wymiana taśmy przenośnika

Przed wymianą taśmy, zapoznaj się z poniższymi instrukcjami. Jeżeli taśma jest zniszczona, utnij taśmę w nieuszkodzonym miejscu przy użyciu noża. Jeżeli zamierzasz dokonać zgłoszenia gwarancyjnego, dostawca taśmy musi dokonać inspekcji taśmy w celu oceny uszkodzeń i przekazania zaleceń dotyczących wymiany.

## Demontaż taśmy

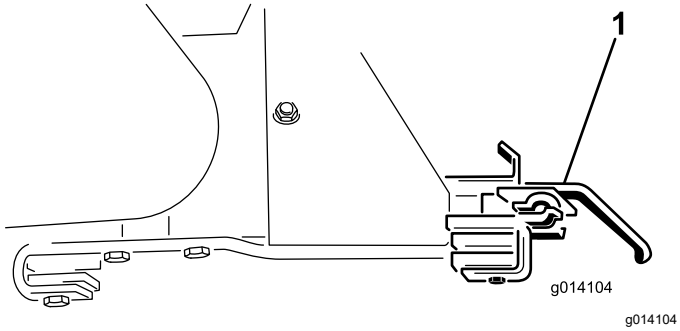
1. Zdejmij czarne pokrywy zabezpieczające znajdujące się na czterech zewnętrznych narożnikach maszyny.
2. Zdejmij prowadnice wewnętrznej gumowej wkładki z przodu i po bokach kosza samowyładowczego wraz z zamocowanymi metalowymi prowadnicami.
3. Usuń silikonowy uszczelniacz z tyłu metalowych prowadnic (pamiętaj o nałożeniu silikonowego uszczelniacza przy ich montażu).
4. W obu przednich narożnikach przytrzymaj końcówkę cięgna napinacza nieruchomo za pomocą dwóch kluczy.
5. Poluzuj nakrętkę znajdująca się najbliżej cięgna napinacza.
6. Odkręcaj wewnętrzną nakrętkę regulacyjną, do momentu gdy cięgno napinacza nie będzie dotykać łożyska ślizgowego.

   **Informacja:** Przednia rolka nienapędzana jest podparta na dwóch łożyskach ślizgowych osadzonych na dolnej i górnej prowadnicy (jeden zestaw po każdej stronie maszyny).

7. Podeprzyj przednią rolkę nienapędzaną.
8. Przejdź do przedniego, prawego narożnika i zdejmij pierścień blokujący mocujący łożysko ślizgowe na wale. Należy to zrobić przez cofnięcie śrub ustalających i obrócenie pierścienia blokującego w lewo. Za pomocą młotka i wybijaka, wybij pierścień blokujący w lewo, aż zsunie się z wału.
9. Powtórz tę czynność z lewego, przedniego narożnika.
10. Usuń łożyska ślizgowe, przesuwając rolkę nienapędzaną do tyłu, aby łożyska ślizgowe zsunęły się z prowadnic.
11. Usuń dwa wsporniki zabezpieczające i zsuń rolkę w dół przez otwór.
12. Podejdź do tylnej części maszyny i poluzuj koło łańcuchowe napinające.
13. Zdejmij łańcuch z napędowego koła łańcuchowego.
14. Poluzuj śruby ustalające napędowego koła łańcuchowego, a następnie zdejmij napędowe koło łańcuchowe wraz z klinem z wałka rolki napędowej.
15. Podeprzyj tylna rolkę napędową.

    ***Ważne:*** **Nie poruszyć zespołu wspornika regulacyjnego rolki. Ma on za zadanie automatyczną regulację tylnej rolki, jeżeli przebieg taśmy jest nieprawidłowy.**

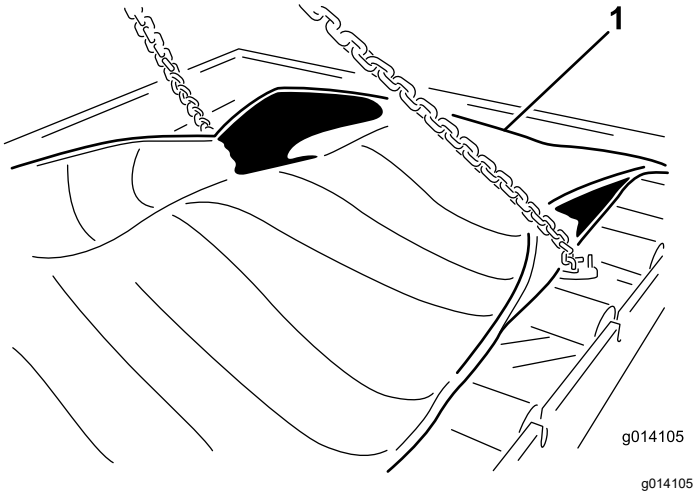
16. Odkręć cztery śruby łożysk kołnierzowych po obu stronach.
17. Usuń pierścienie blokujące obok łożysk kołnierzowych na wale, a następnie zsuń oba łożyska z wału.
18. Usuń dwa wsporniki mocujące osprzęt (Rysunek 53).




**Rysunek 53**

1. Wspornik mocujący osprzętu

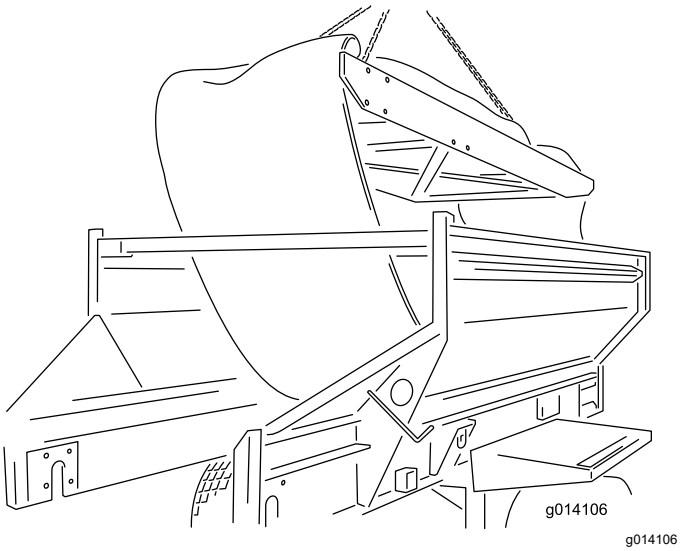
19. Zsuń rolkę napędową przez szczeliny.
20. Usuń klapę tylną, aby uzyskać lepszą widoczność.
21. Zanotuj położenie wkładu wewnątrz kosza samowyładowczego, aby można było zamontować go w tym samym położeniu i kierunku. Jest on przykręcony śrubami w sześciu miejscach wzdłuż boku maszyny (trzy płytki z 4 śrubami po każdej stronie).
22. Zabezpiecz wkład za pomocą pasków urządzenia podnoszącego na każdym z czterech narożników.
23. Wykręć 24 śruby, aby uwolnić wkład (Rysunek 54).




**Rysunek 54**

1. Zabezpiecz i zdejmij wkład taśmy.

24. Zdejmij wkład, podnosząc go od górnej maszyny. Umieść go na ziemi (Rysunek 55).




**Rysunek 55**

## Montaż taśmy

Aby zamontować nową taśmę, wykonaj powyższe czynności w odwrotnej kolejności, ale zastosuj się do poniższych uwag i instrukcji.

***Ważne:*** **Taśma przenośnika jest zasadniczo zaprojektowana do pracy jednokierunkowej. Upewnij się, że strzałka namalowana na środku taśmy wskazuje w kierunku tyłu maszyny (patrząc z góry).**

**Informacja:** Przed wsunięciem tylnej rolki napędowej z powrotem przez szczelinę na swoje miejsce, upewnij się, że cztery śruby (od środka, patrząc na zewnątrz) służące do mocowania łożysk ślizgowych zostały zamontowane. W przeciwnym przypadku konieczne będzie usunięcie rolki napędowej, aby uzyskać wystarczającą ilość miejsca do zamocowania śrub.

- Montując tylna rolkę napędową, upewnij się, że wał łączący z silnikiem znajduje się po lewej stronie. Ma on wycięcie służące do zamocowania napędowego koła łańcuchowego.
- Przed napięciem cięgien napinacza z przodu maszyny, ręcznie wyosiuj taśmę z przodu i z tyłu.
- Wyrównaj i napnij taśmę, postępując według zaleceń podanych w Regulacja prowadzenia taśmy przenośnika (Strona 52) i Regulacja naprężenia taśmy przenośnika (Strona 52).
- Przednie rolki nienapędzane i tylne rolki napędowe zapewniają doskonałe właściwości trakcyjne dla obciążonej taśmy.

  ***Ważne:*** **Nie należy jej nadmiernie napinać lub rozciągać.**
- Nałóż uszczelniać silikonowy na tylną część metalowych prowadnic oraz na dwa przednie

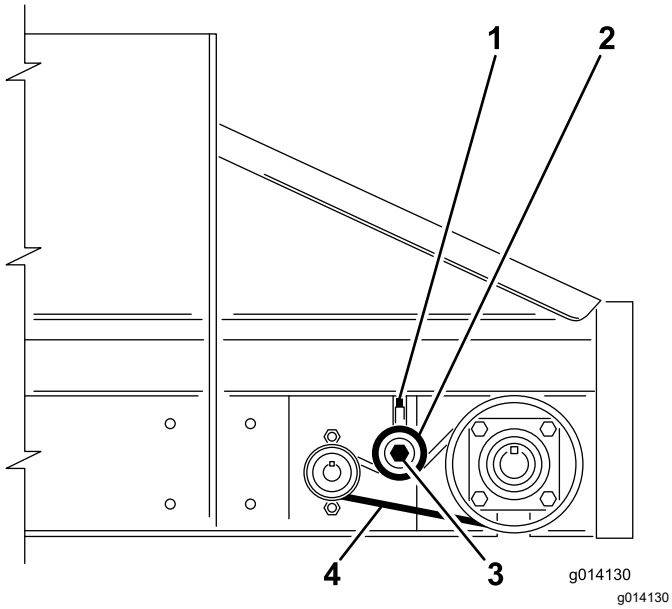
narożniki podłogi, gdzie spotykają się prowadnice. Uszczelniacz zapobiega przedostaniu się jakichkolwiek materiałów za prowadnice.

## Regulacja łańcucha napędowego przenośnika. Napięcie

Jeżeli łańcuch napędowy przenośnika jest poluzowany, należy go wyregulować (Rysunek 56).

1. Wyłącz silnik jednostki jezdnej i załącz hamulec postojowy.
2. Zdejmij tylną osłonę napędu przenośnika.
3. Poluzuj śrubę, która przechodzi przez koło łańcuchowe napinacza.
4. Dokręć śrubę ustalającą zatrzaskową, stosując umiarkowaną siłę.
5. Dokręć śrubę koła łańcuchowego napinacza.

   ***Ważne:*** **Nie napinaj łańcucha zbyt mocno. Napnij wystarczająco mocno, aby zniwelować dodatkowy luz.**
6. Sprawdź, czy łańcuch jest wystarczająco nasmarowany, a koła łańcuchowe są zamocowane do wałów.
7. Zamocuj ponownie tylną osłonę napędu przenośnika.




**Rysunek 56**

1. Śruba ustalająca zatrzaskowa
2. Koło łańcuchowe napinacza – naciśnij, aby dokręcić, ale nie dopuścić do zbyt mocnego napięcia.
3. Śruba koła łańcuchowego
4. Cięgno bierne, ruch ok. 6,25 mm.

# *Konserwacja kosza i tylnej klapy*

## Sprawdzenie uszczelek przenośnika i uszczelki klapy tylnej

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

Sprawdź wszystkie uszczelki gumowe pod kątem zużycia lub uszkodzenia.

W razie uszkodzenia lub nadmiernego zużycia wymień lub napraw uszczelki.

## Sprawdzenie tylnej klapy

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

- Sprawdź, czy klapa tylna zamyka się i zatrzaskuje bez problemu.
- Sprawdź, czy regulowana część klapy tylnej otwiera się i zamyka baz zacięć.

# Czyszczenie

## Mycie maszyny

Sól, asfalt, żywica drzew, nawozy lub chemikalia mogą uszkodzić powłoki malarskie maszyny. Zmywaj te zanieczyszczenia jak najszybciej detergentem i wodą. Mogą być potrzebne dodatkowe środki czyszczące i rozpuszczalniki, ale należy się upewnić, że są one bezpieczne dla powierzchni malowanych.

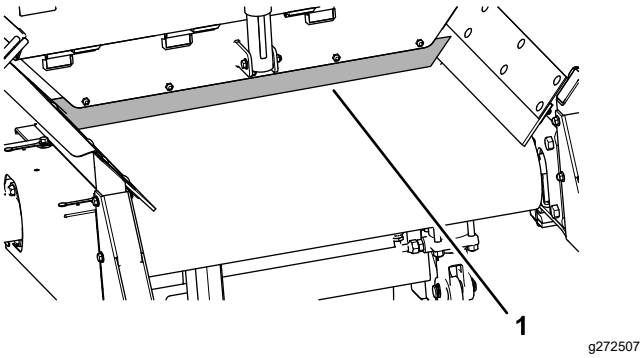
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Łatwopalne ciecze oraz środki czyszczące emitujące toksyczne opary są groźne dla zdrowia.**

**Nie wolno używać płynów łatwopalnych ani środków czyszczących zawierających toksyczne opary. Postępuj zgodnie z zaleceniami producenta.**

***Ważne:*** **Nie używaj wody pod wysokim ciśnieniem. Może ona usunąć farbę, naklejki bezpieczeństwa i smar, a ponadto uszkodzić elementy.**

1. Przed czyszczeniem odłącz osprzęt i umyj go oddzielnie.
2. Wyjmij pilot zdalnego sterowania.
3. Umyj obudowę maszyny ciepłą wodą z łagodnym detergentem.
4. Dokładnie spłucz resztki detergentu czystą wodą zanim wyschnie.
5. Usuń zespół zgarniacza czyszczenia taśmy z tyłu maszyny (Rysunek 57).




**Rysunek 57**

1. Zespół zgarniacza czyszczenia taśmy

6. W razie potrzeby unieś tył maszyny.
7. Całkowicie otwórz klapę tylną i spryskaj wodą wnętrze zespołu kosza samowyładowczego i obszar klapy tylnej. Sprawdź uszczelki boczne i wymień je w razie potrzeby.
8. Sprawdź kosz samowyładowczy, osłonę dolną, taśmę przenośnika, platformę i rolki, aby się upewnić, że nie ma tam nagromadzonego materiału.
9. Opuść maszynę do normalnego położenia roboczego.
10. Jeżeli został zdemontowany, zamontuj zespół zgarniacza czyszczenia taśmy.

    Upewnij się, że zgarniacz znajduje się w położeniu maksymalnie pionowym i styka się z taśmą.

# Przechowywanie

Przed przechowywaniem maszyny w danym sezonie:

1. Przed opuszczeniem maszyny zaparkuj ją na równej nawierzchni, załącz hamulec postojowy wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonu i odczekaj, aż wszystkie części ruchome się zatrzymają.
2. Wyjmij pilot zdalnego sterowania.
3. Wyjmij baterie z pilota.
4. Dokładnie umyj maszynę, patrz Mycie maszyny (Strona 56).

   W razie potrzeby zdemontuj opcjonalny osprzęt.
5. Sprawdź wszystkie elementy mocujące i dokręć je w razie potrzeby.
6. Nasmaruj wszystkie smarowniczki i osie przegubu, patrz Smarowanie łożysk i tulei (Strona 47).

   Usuń nadmiar smaru.
7. Polakierowane części, na których znajdują się zadrapania, pęknięcia lub rdza, delikatnie przetrzyj papierem ściernym i uzupełnij ubytki lakieru.
8. O ile to możliwe, przechowuj maszynę w zamkniętych pomieszczeniach.

# Rozwiązywanie problemów

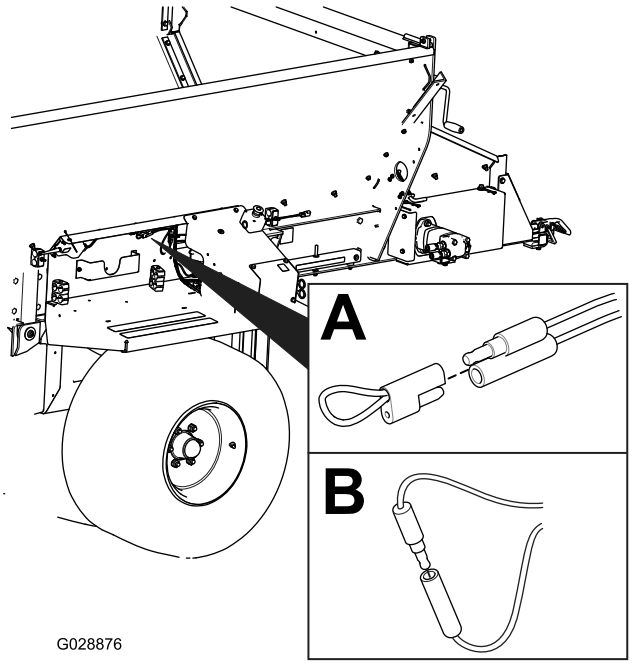
## Sprawdzanie kodów usterek

### Modele EH

Jeżeli dioda diagnostyczna LED wskazuje na występowanie usterki systemowej (patrz Wskazania diagnostycznej diody LED (Strona 20)), sprawdź kody usterki, aby określić problem występujący w maszynie.

### Wejście do trybu diagnostycznego i sprawdzenie kodów

1. Naciśnij przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO, aby wyłączyć zasilanie.
2. Zdejmij zabezpieczony przed zgubieniem kapturek z obu mostkowych złącz diagnostycznych (Rysunek 58, A).
3. Podłącz ze sobą mostkowe złącza diagnostyczne (Rysunek 58, B).




g028876

**Rysunek 58**

4. Pociągnij za przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO, aby włączyć zasilanie.
5. Policz liczbę błysków, aby określić kod usterki, a następnie postępuj zgodnie z poniższą tabelą.

   **Informacja:** W razie występowania wielu usterek wszystkie kody usterek zostaną wyświetlone kodem błyskowym i po dłuższej przerwie zostaną wyświetlone ponownie.

| Kod | Schemat błysków diody LED | Zachowanie | Informacje szczegółowe |
|---|---|---|---|
| Usterki dotyczące maszyny | | | |
| 11 | Jeden błysk, przerwa, jeden błysk, dłuższa przerwa, powtórzenie. | Utrata łączności ze stacją bazową. | Odłączone złącze – zlokalizuj obluzowane lub odłączone złącze wiązki przewodów i podłącz je. |
| | | | Usterka okablowania – skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro. |
| | | | Wadliwa stacja bazowa – skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro. |
| 12 | Jeden błysk, przerwa, dwa błyski, dłuższa przerwa, powtórzenie. | Niezgodność wersji stacji bazowej lub pilota sterowania | Niewłaściwa wersja oprogramowania (zainstaluj właściwą wersję oprogramowania za pomocą testera TORODIAG), skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro. |
| 13 | Jeden błysk, przerwa, trzy błyski, dłuższa przerwa, powtórzenie. | Niewłaściwy pilot sterowania – nieobsługiwany przez wersję A oprogramowania | Niewłaściwe skojarzenie produktu (np. próba aktualizacji oprogramowania maszyny MH-400 za pomocą testera ProPass) |

## Skasowanie kodu usterki

Po rozwiązaniu problemu należy skasować kody usterek poprzez odłączenie i ponowne podłączenie złącz diagnostycznych. Dioda diagnostyczna zacznie migać z częstotliwością 1 błysku na sekundę.

## Wyjście z trybu diagnostycznego

1. Naciśnij przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO, aby wyłączyć zasilanie; patrz Przycisk zatrzymania awaryjnego (Strona 19)
2. Rozłącz mostkowe złącza diagnostyczne.
3. Załóż kapturki na oba mostkowe złącza diagnostyczne.
4. Pociągnij za przycisk ZATRZYMANIA AWARYJNEGO, aby włączyć zasilanie.

# Komunikaty pilota zdalnego sterowania

## Modele EH

| Wyświetlany komunikat | Opis |
|---|---|
| ASSOC PENDING (OCZEKIWANIE NA KOJARZENIE) | Kojarzenie dopiero nastąpi. |
| ASSOC ACTIVE (KOJARZENIE AKTYWNE) | Próba kojarzenia w toku. |
| POWER UP BASE (NAŁADUJ STACJĘ BAZOWĄ) | Naładuj stację bazową. |
| ASSOC PASS (KOJARZENIE UDANE) | Próba kojarzenia zakończona powodzeniem. |
| ASSOC EXIT (WYJŚCIE Z KOJARZENIA) | Wyjście z trybu kojarzenia |
| ASSOC FAIL (NIEPOWODZENIE KOJARZENIA) | Próba kojarzenia zakończona niepowodzeniem. |
| PRESS STORE (NACIŚNIJ PRZYCISK ZAPISANIE) | Naciśnij przycisk STORE. |
| ALL STORE (ZAPISZ WSZYSTKO) | Zapisz wszystkie bieżące wartości nastawy w bieżącej pamięci roboczej. |
| OPTION STORE (ZAPISZ OSPRZĘT) | Zapisz bieżące ustawienia osprzętu w bieżącej pamięci roboczej. |
| BELT STORE (ZAPISZ PRZENOŚNIK TAŚMOWY) | Zapisz bieżące ustawienia podłogi w bieżącej pamięci roboczej. |
| PRESET 1 STORE (ZAPISZ WSTĘPNE USTAWIENIE 1) | Zapisz bieżące ustawienie wstępne 1 w bieżącej pamięci roboczej. |
| PRESET 2 STORE (ZAPISZ WSTĘPNE USTAWIENIE 2) | Zapisz bieżące ustawienie wstępne 2 w bieżącej pamięci roboczej. |
| PRESET 3 STORE (ZAPISZ WSTĘPNE USTAWIENIE 3) | Zapisz bieżące ustawienie wstępne 3 w bieżącej pamięci roboczej. |
| WAITING FOR BASE (OCZEKUJĘ NA STACJĘ BAZOWĄ) | Sterownik ręczny oczekuje na odpowiedź ze stacji bazowej. |
| HOPPER UP (KOSZ W GÓRĘ) | Sterownik ręczny wysyła polecenie uniesienia kosza samowyładowczego. |
| HOPPER DOWN (KOSZ W DÓŁ) | Sterownik ręczny wysyła polecenie opuszczenia kosza samowyładowczego. |
| PROPASS REV XX | Produkt, którym system ma kierować. |
| MH400 REV XX | Produkt, którym system ma kierować. |
| BAT XX%<br>Battery X.X V | Pozostały czas użycia baterii w procentach.<br>Pozostały czas użycia baterii w woltach. |
| CHANNEL X (KANAŁ X) | Kanał w GHz obecnie używany przez system. |
| HH ID XXXXXX | Identyfikator ręcznego pilota |
| BASE ID XXXXXX | Identyfikator stacji bazowej |
| FLR XX%<br>OPT XX% | Bieżąca prędkość podłogi podana w procentach.<br>Bieżąca prędkość osprzętu podana w procentach. |
| FLRS XX%<br>OPTS XX% | Wyświetlenie średniej prędkości podłogi i osprzętu z poleceniem 0% do wyjścia, pozwalając operatorowi na zastosowanie bieżącego ustawienia lub jej zmianę. |
| FLR OFF<br>OPT OFF | Wyświetla stan podłogi i osprzętu w stanie wyłączonym. |
| SERVICE ACTIVE | Narzędzie serwisowe jest aktywne. |
| SERVICE NO APP | Narzędzie serwisowe nie posiada wgranej poprawnej aplikacji. |

# Notatki:

# Notatki:

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

Ustawa 65 nie zakazuje sprzedaży produktów zawierających te substancje chemiczne, jednakże wymaga umieszczania ostrzeżeń na produktach, ich opakowaniach lub w materiałach drukowanych dołączonych do produktów. Ponadto ostrzeżenie z ustawy 65 nie oznacza, że produkt narusza jakiekolwiek normy lub wymagania bezpieczeństwa. 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 Kalifornii lub podmioty prywatne dążące do egzekwowania ustawy 65 i byłaby narażona na znaczne kary.

# Gwarancja Toro

Ograniczona gwarancja na 2 lata lub 1500 godzin eksploatacji

## Warunki i produkty objęte gwarancją

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

## Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

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

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

## Obowiązki właściciela

Właściciel Produktu jest odpowiedzialny za realizację niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych zgodnie z informacjami w *Instrukcji obsługi*. Gwarancja na ten produkt nie obejmuje napraw związanych z problemami z produktem spowodowanymi przez niewykonanie niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych.

## Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. Gwarancja nie obejmuje następujących elementów:

- Uszkodzeń Produktu wynikających z używania nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i eksploatacji dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów wyprodukowanych przez inne firmy niż Toro.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z użytkowania produktu w sposób agresywny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części eksploatacyjnych zużytych w wyniku użytkowania, jeżeli nie są one wadliwe. Do przykładowych części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania Produktu należą m. in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wrzeciona, bębny i łożyska (z pierścieniem uszczelniającym lub smarowane), przeciwnoże, świece, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze i zawory zwrotne.
- Usterek spowodowanych przez wpływ zewnętrzny, takich jak m. in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonych paliw, płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów, wody lub substancji chemicznych.
- uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi;
- normalnego poziomu hałasu, drgań i zużycia; Normalne zużycie obejmuje m. in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach lub szybach.

## Części

Części zaplanowane do wymiany w ramach wymaganej konserwacji są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Części wymienione w ramach gwarancji objęte są gwarancją przez cały okres trwania pierwotnej gwarancji na produkt i stają się własnością Toro. Ostateczną decyzję o naprawie istniejącej części lub jej wymianie podejmuje firma Toro. Do napraw gwarancyjnych mogą być używane odnawiane części.

## Gwarancja na akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe

Akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe mają określoną ogólną liczbę kilowatogodzin, które mogą dostarczyć w okresie eksploatacji. Metody użytkowania, ładowania i konserwacji mogą wydłużyć lub skrócić całkowity okres eksploatacji akumulatora. Jako że akumulatory w tym produkcie zużywają się, ilość pracy użytecznej pomiędzy ładowaniami będzie powoli zmniejszać się, aż akumulator całkowicie się zużyje. Wymiana akumulatorów zużytych w trakcie normalnej eksploatacji jest obowiązkiem właściciela produktu. Uwaga: (dotyczy tylko akumulatora litowo-jonowego): zużycie następuje proporcjonalnie po upływie 2 lat. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z gwarancją akumulatora.

## Dożywotnia gwarancja na wał korbowy (jedynie model ProStripe 02657)

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

## Konserwacja realizowana jest na koszt właściciela.

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

## Warunki ogólne

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

**Firmy The Toro Company i Toro Warranty nie ponoszą odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe ani wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiekolwiek koszty i wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub braku eksploatacji w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz gwarancji emisji zanieczyszczeń, o której mowa poniżej, w stosownych przypadkach nie ma innych wyraźnych gwarancji. Wszelkie domniemane gwarancje dotyczące wartości handlowej i przydatności do określonych zastosowań są ograniczone do okresu objętego niniejszą gwarancją.**

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

## Uwaga dotycząca gwarancji emisji zanieczyszczeń

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

## Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

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