Form No. 3422-154 Rev B

Uniwersalny zestaw napędu urządzenia pielęgnującego

Jednostki tnące w kosiarkach Reelmaster® serii 3100-D Edge o szerokości 69 cm

Model nr 03240—Numer seryjny 318000001 i wyższe

Instrukcja instalacji

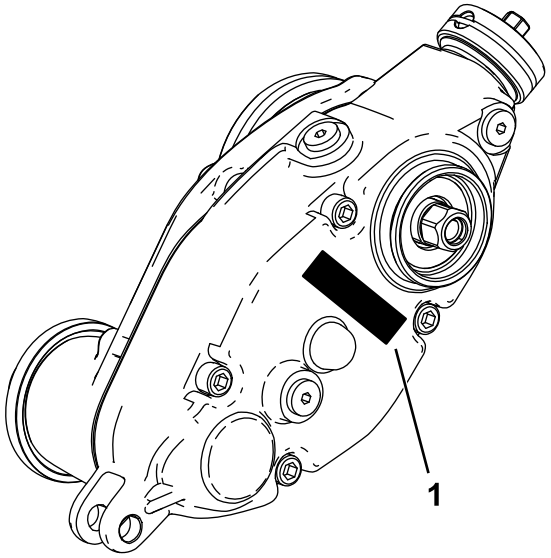
Niniejszy produkt spełnia wymagania stosownych dyrektyw europejskich. Więcej informacji zawiera deklaracja włączenia na końcu niniejszej broszury.

Wprowadzenie

Przeczytaj uważnie poniższe informacje, aby poznać zasady właściwej obsługi i konserwacji urządzenia, nie uszkodzić go i uniknąć obrażeń ciała. Odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu spoczywa na Tobie.

Aby uzyskać informacje na temat urządzenia i akcesoriów, znaleźć dealera lub zarejestrować swoje urządzenie, skontaktuj się bezpośrednio z firmą Toro za pomocą witryny internetowej www.Toro.com.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu lub biurem obsługi klienta firmy Toro, a także przygotuj numer modelu i numer seryjny urządzenia. Rysunek 1 przedstawia położenie numeru modelu i numeru seryjnego na produkcie. Zapisz je w przewidzianym na to miejscu.



g241111

Rysunek 1

1. Lokalizacja modelu i numeru seryjnego

Model nr _____

Numer seryjny _____

© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Zarejestruj produkt pod adresem www.Toro.com.

CE

Tłumaczenie oryginału (PL)
Wydrukowano w Stanach Zjednoczonych
Wszelkie prawa zastrzeżone

3422-154 B

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Nie są potrzebne żadne części	–	Przygotuj maszynę.
2	Nie są potrzebne żadne części	–	Zbierz narzędzia wymagane do konfiguracji.
3	Nie są potrzebne żadne części	–	Określ, po której stronie powinien zostać zainstalowany zestaw pielęgnujący.
4	Przedłużona wkładka wielowpustowa (gwinty prawe) Przedłużona wkładka wielowpustowa (gwinty lewe) Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa (⅜ cala)	2 1 6	Przygotuj jednostkę tnącą.
5	Wspornik obciążników Śruba z łbem soczewkowym z gniazdem sześciokątnym (⅜ x ¾ cala) Przekładnia napędu urządzenia pielęgnującego (napęd od lewej strony) Przekładnia napędu urządzenia pielęgnującego (napęd od prawej strony)	3 6 2 1	Zamontuj wsporniki obciążników i przekładnię napędu urządzenia pielęgnującego.
6	Śruba z gniazdem sześciokątnym (⅜ x ¾ cala) Piasta osi obrotu Pierścień uszczelniający typu O Zespół jałowy (lewy) Zespół jałowy (prawy) Nakrętka zabezpieczająca (⅜ cala)	6 3 3 1 2 6	Zamontuj zespół jałowy.
7	Sworzeń regulatora Zawleczka Zespół lewego wspornika wysokości cięcia Zespół prawego wspornika wysokości cięcia Przeciwnakrętka kołnierzowa (⅜ cala z łbem sześciokątnym ⅝ cala)	6 6 3 3 6	Zamontuj zespoły wsporników wysokości cięcia i przednią rolkę.
8	Zatyczka	3	Zamontuj zatyczkę napędu zestawu pielęgnującego (Dotyczy tylko uniwersalnych zespołów pielęgnujących bez zamontowanego zestawu szczotki tylnej).
9	Śruba (¼ x 1½ cala) Przeciwnakrętka Zacisk wału	12 12 12	Zamontuj zespół pielęgnujący (zamawiany osobno) oraz opcjonalny zestaw szczotkujący.
10	Śruba podsadzana (5/16 x 3½ cala) Rozpórka Nakrętka kołnierzowa (5/16 cala) Masa	6 6 6 18	Zamontuj obciążniki (samo urządzenie pielęgnujące, z lub bez przednich koszy na trawę oraz tylna jednostka tnąca bez tylnego kosza na trawę).

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
11	Śruba podsadzana (5/16 x 3½ cala) Rozpórka Nakrętka kołnierzowa (5/16 cala) Masa	6 6 6 12	Zamontuj obciążniki (z urządzeniem pielęgnującym i tylną szczotką wałkową).
12	Śruba zamkowa (5/16 x 2¼ cala), część nr 3230-7 - sprzedawana osobno Śruba zamkowa (5/16 x 3¼ cala), część nr 3230-13 - sprzedawana osobno Śruba zamkowa (5/16 x 4¼ cala), część nr 3230-30 - sprzedawana osobno Rozpórka Nakrętka kołnierzowa (5/16 cala) Nakrętka zabezpieczająca (5/16 cala), część nr 3296-47 - sprzedawana osobno Masa Mały obciążnik (część nr 132-0734-03 - sprzedawany osobno)	1 1 1 2 1 2 2 6	Zamontuj obciążniki (tylna jednostka tnąca z samym urządzeniem pielęgnującym, z tylnym koszem na trawę).

1

Przygotowanie maszyny

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

1. Zaparkuj maszynę na równym podłożu.
2. Załącz hamulec postojowy.
3. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

2

Zebranie narzędzi niezbędnych do konfiguracji

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

- Klucz dynamometryczny - od 5,2 do 6,8 N·m
- Klucz dynamometryczny - od 115 do 129 N·m
- Klucz dynamometryczny—od 135 do 150 N·m
- Narzędzie do wałka napędowego wirnika, część nr TOR4074 (używane tylko do wirników 17,8 cm)

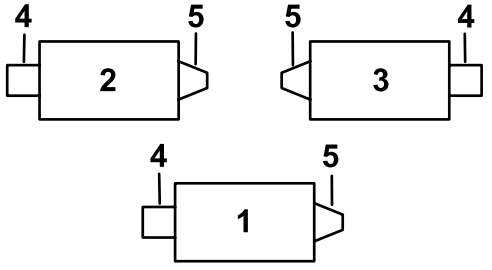
3

Określanie konfiguracji

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

Z pomocą poniższego schematu określ właściwe położenie zestawów pielęgnujących oraz silników wirników.



G034633

g034633

Rysunek 2

1. Jednostka tnąca 1
2. Jednostka tnąca 2
3. Jednostka tnąca 3
4. Zestaw pielęgnujący lewy
5. Silnik wirnika
6. Zestaw pielęgnujący prawy

Informacja: Jeżeli do jednostki tnącej będzie montowany zestaw pielęgnujący oraz zestaw tylnej szczotki wałkowej, zainstaluj zestaw pielęgnujący jako pierwszy.

4

Przygotowanie jednostki tnącej

Części potrzebne do tej procedury:

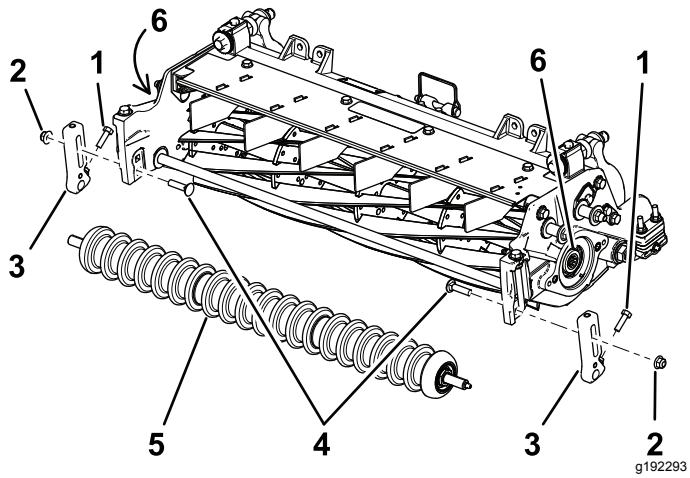
2	Przedłużona wkładka wielowpustowa (gwinty prawe)
1	Przedłużona wkładka wielowpustowa (gwinty lewe)
6	Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa (⅜ cala)

Procedura

Informacja: Wszystkie usunięte części można wyrzucić, chyba że podano inaczej.

1. Zdemontuj wszystkie jednostki tnące z zespołu trakcyjnego, patrz *instrukcja obsługi*.
2. Odkręć śruby zamkowe i nakrętki zabezpieczające mocujące wsporniki wysokości cięcia do płyt bocznych jednostki tnącej (Rysunek 3).

   Informacja: Zachowaj śruby zamkowe w celu montażu nowych wsporników wysokości cięcia.



Rysunek 3

1. Wkręt
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Wspornik wysokości cięcia
4. Śruby wózka
5. Przednia rolka
6. Gwintowane wkładki

3. Poluzuj śruby mocujące wsporniki wysokości cięcia do wału przedniej rolki (Rysunek 3).
4. Zdejmij aktualne wsporniki wysokości cięcia oraz przednią rolkę z płyt bocznych jednostki tnącej (Rysunek 3).

   Informacja: Zachowaj przednią rolkę do późniejszego zamontowania.

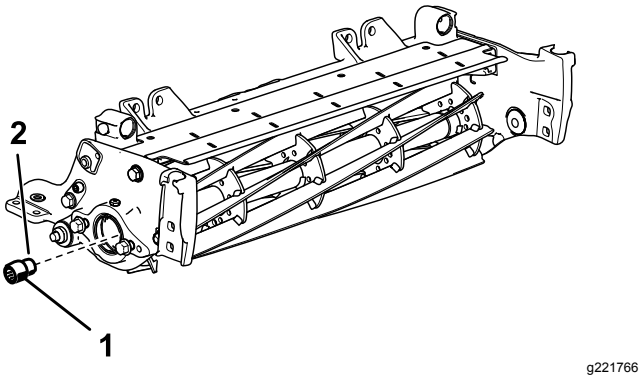
5. Zablokuj wirnik w celu demontażu, patrz Blokowanie wirnika w celu demontażu wkładek gwintowanych (Strona 19).
6. Używając narzędzia do wału napędowego wirnika (część nr TOR4074 dla wirnika 7-calowego), wyjmij i wyrzuć aktualną wkładkę wielowpustową z każdego z końców wału wirnika. Patrz Rysunek 3.

   Ważne: **Wkładka wielowpustowa po lewej stronie jednostki tnącej posiada gwinty lewe. Wkładka wielowpustowa po prawej stronie jednostki tnącej posiada gwinty prawe.**

   Ważne: **Przed zamontowaniem zestawu wkładki wielowpustowej i przekładni urządzenia pielęgnującego oczyść gwint na końcu wału wirnika z zabrudzeń lub smaru.**

7. Zablokuj wirnik w celu montażu, patrz Blokowanie wirnika Montaż wkładek gwintowanych (Strona 19).
8. Nałóż środek do zabezpieczania gwintów o średniej mocy (np. Niebieski Loctite® 243) na gwinty nowej, dłuższej wkładki wielowpustowej (Rysunek 4) i zamocuj ją do wału wirnika tylko po stronie silnika wirnika. Dokręć wkładkę z momentem od 115 do 128 N·m.

   Ważne: **Przed wykonaniem dalszych kroków odczekaj 15 minut na związanie środka do zabezpieczania gwintów.**



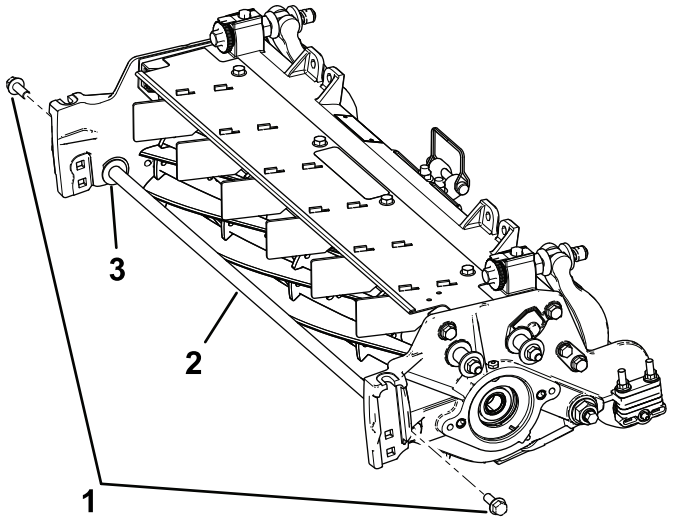
Rysunek 4

Przedstawiona prawa strona jednostki tnącej

1. Przedłużona wkładka wielowpustowa (po stronie silnika wirnika) od 115 do 128 N·m
2. Średnio mocny środek do zabezpieczania gwintów

9. Wykręć 2 śruby kołnierzowe z podkładkami mocujące drążek wsporczy i wyjmij drążek wsporczy (Rysunek 5).

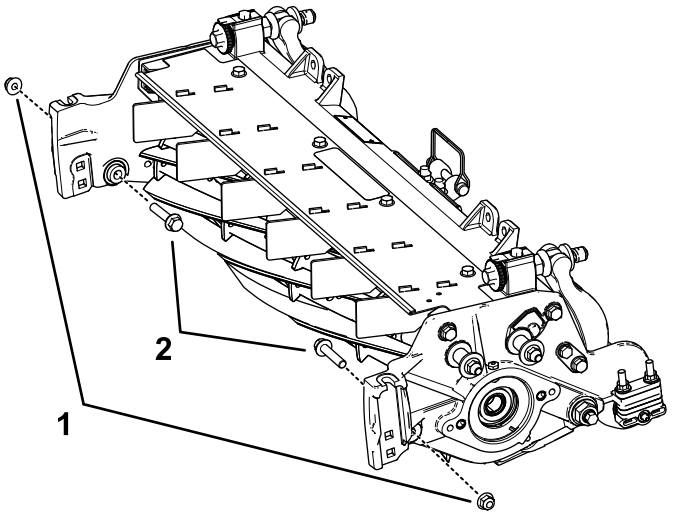
   Informacja: Zachowaj śruby kołnierzowe.



Rysunek 5

1. Śruby kołnierzowe (2)
2. Drążek wsporczy
3. Podkładka (2)

10. Wkręć 2 dotychczasowe śruby kołnierzowe od wewnątrz jednostki tnącej i zamocuj je nakrętkami zabezpieczającymi kołnierzowymi ⅜ cala znajdującymi się w zestawie.



Rysunek 6

1. Nakrętka zabezpieczająca kołnierzowa (⅜ cala)
2. Śruba z łbem kołnierzowym

5

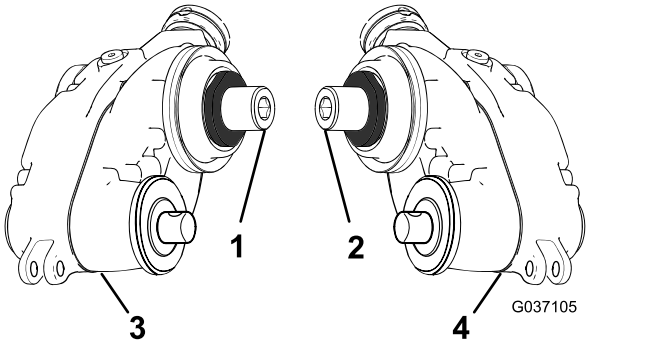
Montaż wspornika obciążników i przekładni napędu urządzenia pielęgnującego

Części potrzebne do tej procedury:

3	Wspornik obciążników
6	Śruba z łbem soczewkowym z gniazdem sześciokątnym (⅜ x ¾ cala)
2	Przekładnia napędu urządzenia pielęgnującego (napęd od lewej strony)
1	Przekładnia napędu urządzenia pielęgnującego (napęd od prawej strony)

Procedura

1. Zidentyfikuj przekładnie napędu urządzenia pielęgnującego z napędem od lewej i od prawej strony, patrz Rysunek 7.

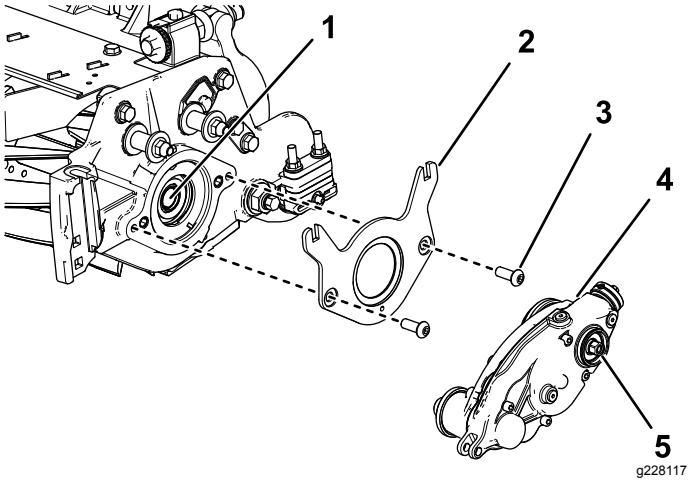


Rysunek 7

1. Prawy (żółty) adapter
2. Lewy (zielony) adapter
3. Przekładnia napędu urządzenia pielęgnującego - napęd od prawej strony
4. Przekładnia napędu urządzenia pielęgnującego - napęd od lewej strony

2. Zainstaluj wspornik obciążników do wirnika za pomocą 2 śrub z łbem soczewkowym i gniazdem sześciokątnym (⅜ x ¾ cala) w sposób pokazany na Rysunek 8.

   Informacja: Wspornik obciążników zamocuj do strony wirnika, po której będziesz instalował przekładnię napędu urządzenia pielęgnującego.



Rysunek 8

1. Wewnętrzny wał wirnika
2. Wspornik obciążników
3. Śruba z łbem soczewkowym z gniazdem sześciokątnym (⅜ x ¾ cala) (2)
4. Przekładnia napędu urządzenia pielęgnującego (pokazana wersja z napędem od lewej strony)
5. Śruba z łbem sześciokątnym (Dokręć z momentem od 135 do 150 N·m)

3. Nałóż środek do zabezpieczenia gwintów o średniej mocy (np. Niebieski Loctite® 243) na gwinty wewnętrznego wału wirnika (Rysunek 8).
4. Zamontuj przekładnię napędu urządzenia pielęgnującego do wału wirnika (Rysunek 8), używając śruby z łbem sześciokątnym znajdującej się w przekładni.

   Ważne: **Gwinty w wale wirnika po lewej stronie jednostki tnącej mają kierunek lewostronny, natomiast gwinty w wale wirnika po prawej stronie jednostki tnącej mają kierunek prawostronny.**
5. Zablokuj wirnik w celu montażu, patrz Blokowanie wirnika Montaż wkładek gwintowanych (Strona 19).
6. Dokręć śrubę z łbem sześciokątnym z momentem od 135 do 150 N·m.

   Ważne: **Konieczne jest użycie klucza nasadowego 6-kątnego o solidnych ściankach.**

   Ważne: **W tym kroku nie używaj klucza udarowego.**

   Ważne: **Przed wykonaniem dalszych kroków odczekaj 15 minut na związanie środka do zabezpieczania gwintów.**

6

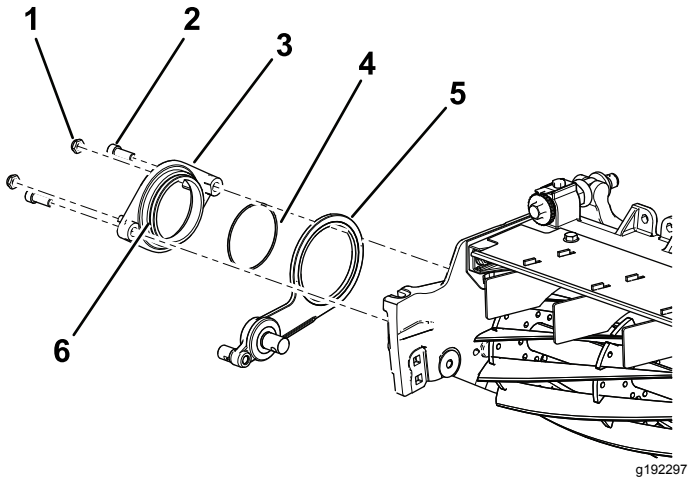
Montaż zespołu jałowego

Części potrzebne do tej procedury:

6	Śruba z gniazdem sześciokątnym (⅜ x ¾ cala)
3	Piasta osi obrotu
3	Pierścień uszczelniający typu O
1	Zespół jałowy (lewy)
2	Zespół jałowy (prawy)
6	Nakrętka zabezpieczająca (⅜ cala)

Procedura

1. Ustaw zespół jałowy po przeciwnej stronie wirnika niż przekładnia napędu urządzenia pielęgnującego.
2. Załóż pierścień uszczelniający typu O na zespół piasty osi obrotu.
3. Nałóż środek przeciwko przywieraniu na zewnętrzną średnicę zespołu piasty osi obrotu (Rysunek 9).



Rysunek 9

1. Nakrętka zabezpieczająca (⅜ cala) (2)
2. Śruba z gniazdem sześciokątnym (⅜ x ¾ cala)
3. Piasta osi obrotu
4. Pierścień uszczelniający typu O
5. Zespół jałowy (pokazano prawą stronę)
6. Nałóż środek przeciwko przywieraniu na zewnętrzną średnicę piasty.

4. Używając 2 śrub z gniazdem sześciokątnym (⅜ x ¾ cala), zamocuj piastę osi obrotu do wirnika, mocując ją na zespole jałowym (Rysunek 9).

5. Luźno nakręć 2 nakrętki zabezpieczające na piastę osi obrotu (Rysunek 9).

7

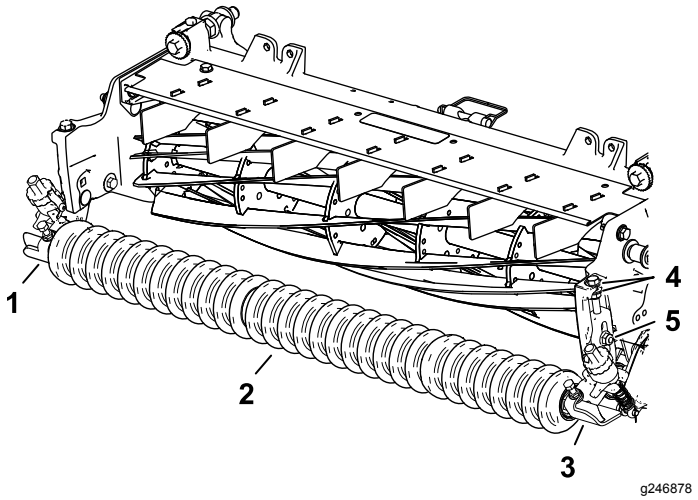
Montaż zespołów wsporników wysokości cięcia i przedniej rolki

Części potrzebne do tej procedury:

6	Sworzeń regulatora
6	Zawleczka
3	Zespół lewego wspornika wysokości cięcia
3	Zespół prawego wspornika wysokości cięcia
6	Przeciwnakrętka kołnierzowa (⅜ cala z łbem sześciokątnym ⅝ cala)

Procedura

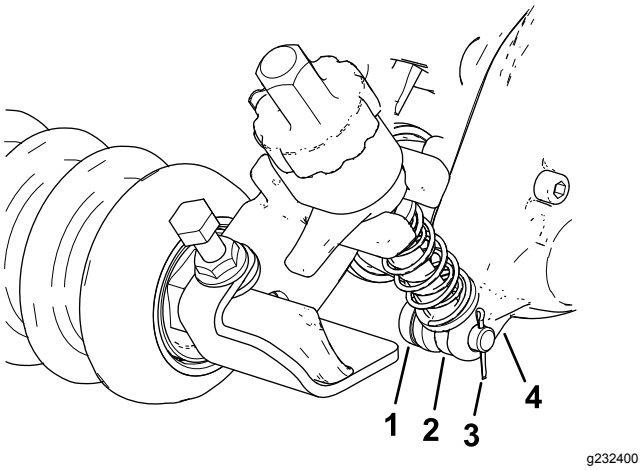
1. Luźno zamocuj zespoły lewego i prawego wspornika wysokości cięcia i zespół przedniej rolki do płyt bocznych jednostki tnącej, używając wcześniej wykręconych śrub zamkowych (Rysunek 10).



Rysunek 10

1. Zespół prawego wspornika wysokości cięcia
2. Zespół przedniego wałka
3. Zespół lewego wspornika wysokości cięcia
4. Podkładki
5. Śruba zamkowa i przeciwnakrętka kołnierzowa (⅜ cala z łbem sześciokątnym ⅝ cala).

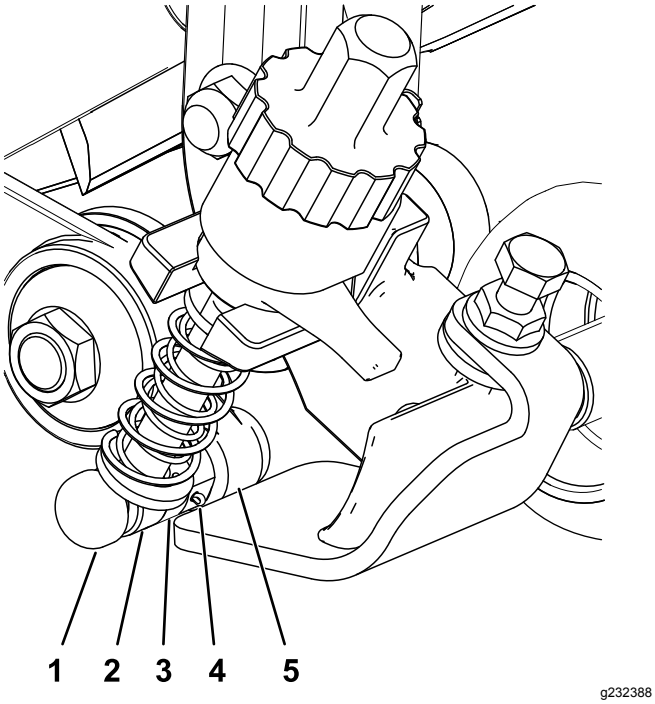
2. Po lewej stronie wsuń pręt ramienia regulatora wspornika wysokości cięcia w szczelinę między oczkami w przekładni napędu urządzenia pielęgnującego i zamocuj go za pomocą sworznia regulatora i zawleczki w sposób przedstawiony na Rysunek 11.



Rysunek 11

1. Sworzeń regulatora
2. Pręt ramienia regulatora
3. Zawleczka
4. Przekładnia napędu urządzenia pielęgnującego

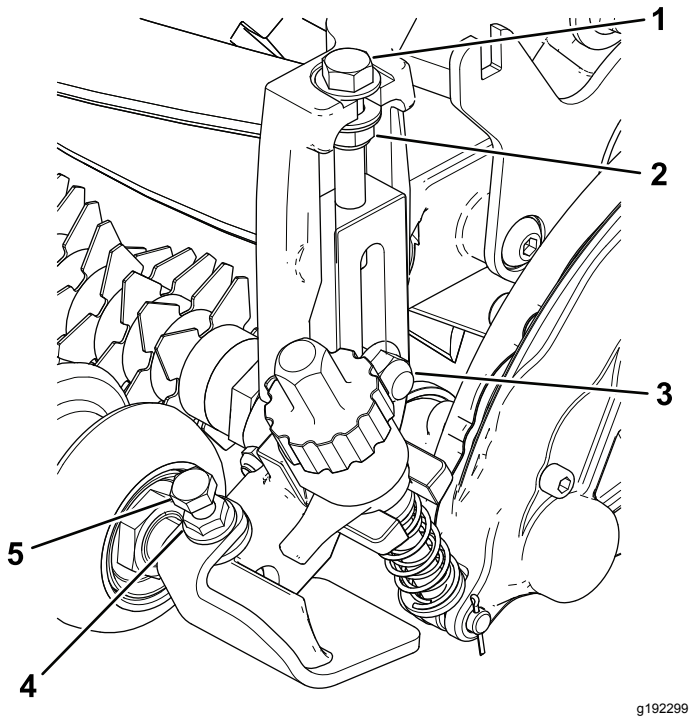
3. Po stronie zespołu jałowego ustaw pręt ramienia regulatora wspornika wysokości cięcia równo z kołnierzem regulatora w zespole jałowym i zamocuj go za pomocą sworznia regulatora i zawleczki (Rysunek 12).



Rysunek 12

1. Sworzeń regulatora
2. Pręt ramienia regulatora
3. Kołnierz regulatora
4. Zawleczka
5. Zespół jałowy

4. Dokręć śruby zamkowe i nakrętki zabezpieczające mocujące zespoły wsporników wysokości cięcia do płyt bocznych (Rysunek 13).



Rysunek 13

1. Śruba regulująca
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Śruba zamkowa i przeciwnakrętka kołnierzowa (⅜ cala z łbem sześciokątnym ⅝ cala).
4. Nakrętka kołnierzowa
5. Śruba niewypadająca

5. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą na śrubie regulatora wysokości cięcia, a następnie poluzuj nakrętkę o 1/2 obrotu (Rysunek 13).
6. Wyśrodkuj przednią rolkę między zespołami wsporników wysokości cięcia i zamocuj w swoim miejscu za pomocą śrub niewypadających i nakrętek kołnierzowych (Rysunek 13).

8

Montaż zatyczki napędu zestawu pielęgnującego

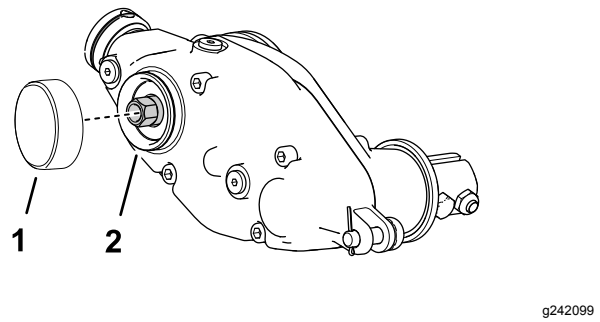
Części potrzebne do tej procedury:

3	Zatyczka

Procedura

Tylko dla uniwersalnych zespołów pielęgnujących bez zamontowanego zestawu szczotki tylnej:

1. Nałóż średnio-mocny środek zabezpieczający do połączeń cylindrycznych (np. zielony Loctite 609®) wokół rowka pierścienia sprężynującego i na powierzchnię obwodu zewnętrznego (Rysunek 14).
2. Zainstaluj zatyczkę w sposób przedstawiony na Rysunek 14.



g242099

Rysunek 14

1. Zatyczka
2. Nałóż średnio-mocny środek zabezpieczający

9

Montaż zespołu pielęgnującego i opcjonalnego zestawu szczotkującego

Zestaw pielęgnujący i zestaw szczotkujący są dostępne osobno

Części potrzebne do tej procedury:

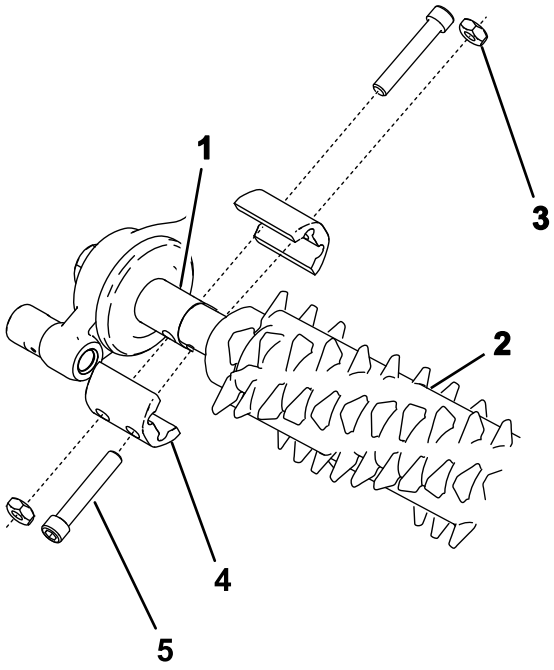
12	Śruba (¼ x 1½ cala)
12	Przeciwnakrętka
12	Zacisk wału

Montaż zestawu pielęgnującego

Zamawiany osobno

Numer modelu	Urządzenie pielęgnujące
03241	Zestaw pakietu ostrzy urządzenia pielęgnującego o szerokości 69 cm

1. Uzyskaj zestaw pakietu ostrzy urządzenia pielęgnującego lub zestaw szczotek odpowiedni do potrzeb i jednostki tnącej, patrz powyższa tabela.
2. Ustaw zespół urządzenia pielęgnującego równo z końcówkami wałków przekładni napędu urządzenia pielęgnującego i zespołu jałowego (Rysunek 15).



g240752

Rysunek 15

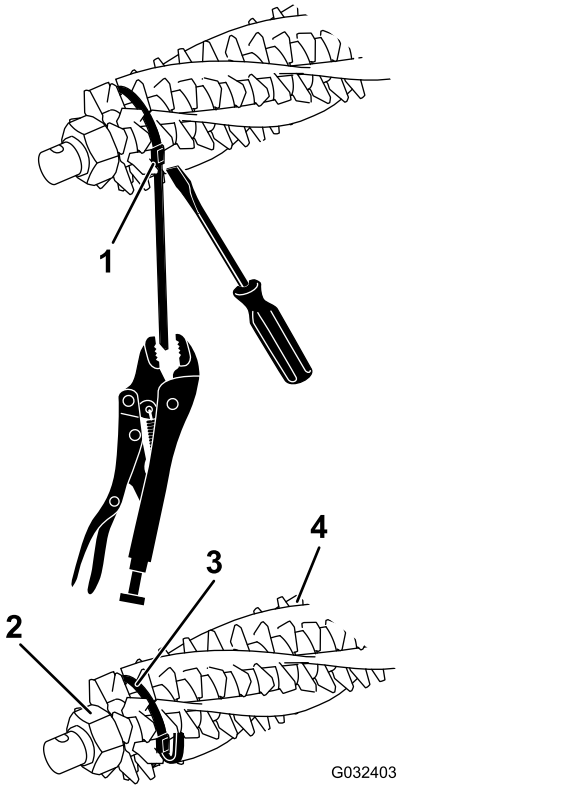
1. Końcówka wałka
2. Zespół urządzenia pielęgnującego
3. Przeciwnakrętka (4)
4. Zacisk wału (4)
5. Śruba (4) (Dokręć z momentem 5-7 N·m)

3. Zamocuj urządzenie pielęgnujące do maszyny w sposób przedstawiony na Rysunek 15 używając 4 śrub (¼ x 1½ cala), 4 przeciwnakrętek i 4 zacisków wału.
4. Dokręć śruby z momentem od 5 do 7 N·m.

Montaż zestawu szczotkującego

Numer części	Zestaw szczotkujący
133-8222	Zestaw szczotkujący o szerokości 69 cm

1. Uzyskaj opcjonalny zestaw szczotkujący dla pakietów ostrzy urządzenia pielęgnującego odpowiedni dla swoich potrzeb i jednostki tnącej, patrz powyższa tabela.
2. Poluzuj nakrętki mocujące ostrza pielęgnujące na każdym końcu wału urządzenia pielęgnującego (Rysunek 16).

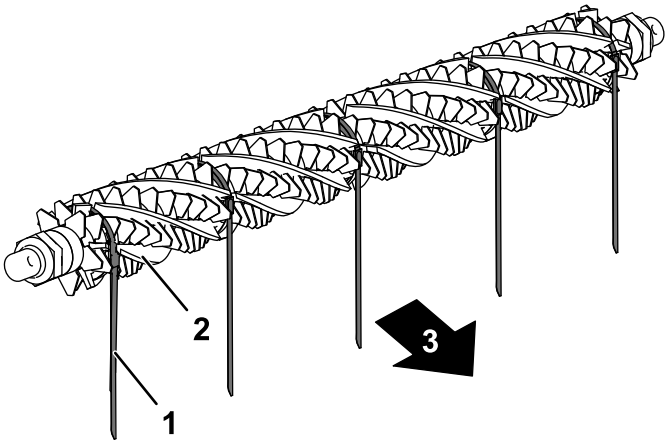


g032403

Rysunek 16

1. Klamra opaski
2. Nakrętka ustalająca
3. Opaska
4. Szczotka

3. Od jednej strony wirnika urządzenia pielęgnującego nasuń szczotkę w każdy rowek wzdłuż całej długości wirnika (Rysunek 17).

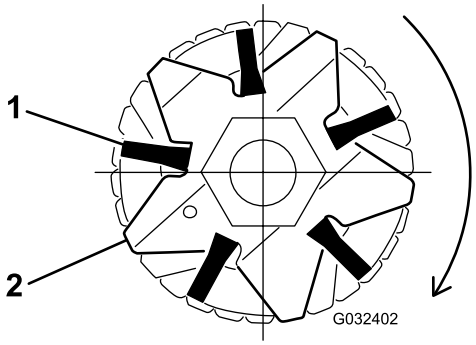


g232518

Rysunek 17

1. Opaska
2. Szczotka
3. Do tyłu maszyny

4. Upewnij się, że szczotki są osadzone w szczelinach ostrzy urządzenia pielęgnującego (Rysunek 16 oraz Rysunek 18).



g032402

Rysunek 18

1. Szczotka
2. Ostrze

5. Załóż luźno opaski, jak przedstawiono na Rysunek 16, wokół wału wirnika urządzenia pielęgnującego i szczotek, umieszczając opaski w rowkach szczotek Rysunek 18.

   Szczotki umieść tak, aby opaski znajdowały się między ostrzami o następujących numerach: 2 i 3, 12 i 13, 23 i 24 lub 24 i 25, 35 i 36 oraz 45 i 46.

   Ważne: **Opaski muszą być zawinięte wokół ostrza urządzenia pielęgnującego i zespołu szczotki zgodnie z podstawowym kierunkiem obrotu. Rysunek 17 przedstawia opaski zamocowane dla obrotów do przodu.**

   Informacja: Jeżeli szczotki zestawu szczotkującego nie są prawidłowo osadzone w szczelinach ostrzy, poluzuj nakrętki mocujące ostrza urządzenia pielęgnującego na każdym z końców wału urządzenia pielęgnującego, popraw ustawienie szczotek w szczelinach ostrzy i dokręć nakrętki mocujące ostrza urządzenia pielęgnującego (Rysunek 16).

6. Dokręć nakrętki mocujące ostrza urządzenia pielęgnującego z momentem 45,2 N·m.
7. Dociskając wkrętak do klamry opaski chwyć koniec opaski szczypcami i pociągnij za opaskę, aż zostanie ona osadzona ciasno w rowkach szczotek (Rysunek 16).
8. Przytnij opaskę na długość 6 mm od klamry i zagnij nadmiar opaski wokół klamry.

10

Montaż obciążników

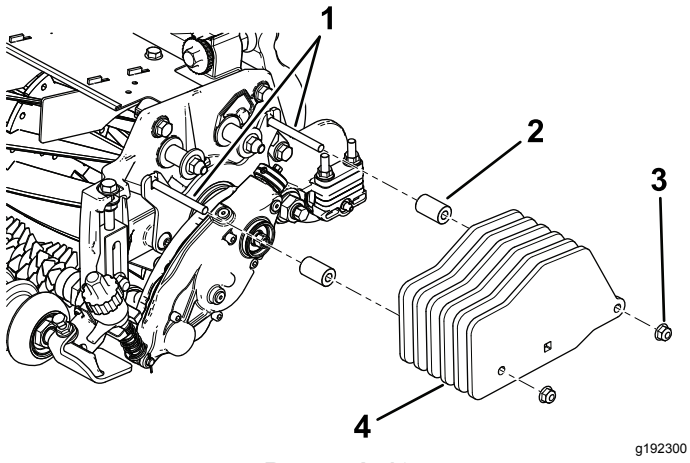
Samo urządzenie pielęgnujące, z lub bez przednich koszy na trawę oraz tylna jednostka tnąca bez tylnego kosza na trawę

Części potrzebne do tej procedury:

6	Śruba podsadzana (5/16 x 3½ cala)
6	Rozpórka
6	Nakrętka kołnierzowa (5/16 cala)
18	Masa

Procedura

W przypadku jednostek tnących z zamontowanym samym zestawem pielęgnującym (bez tylnej szczotki wałkowej i bez tylnego kosza na trawę) należy odnieść się do Rysunek 19.



Rysunek 19

Samo urządzenie pielęgnujące

1. Śruby (5/16 x 3½ cala)
2. Tuleja dystansowa (2)
3. Nakrętka kołnierzowa - 5/16 cala (2)
4. Obciążnik (6)

11

Montaż obciążników

Zamontowane urządzenie pielęgnujące i tylna szczotka wałkowa

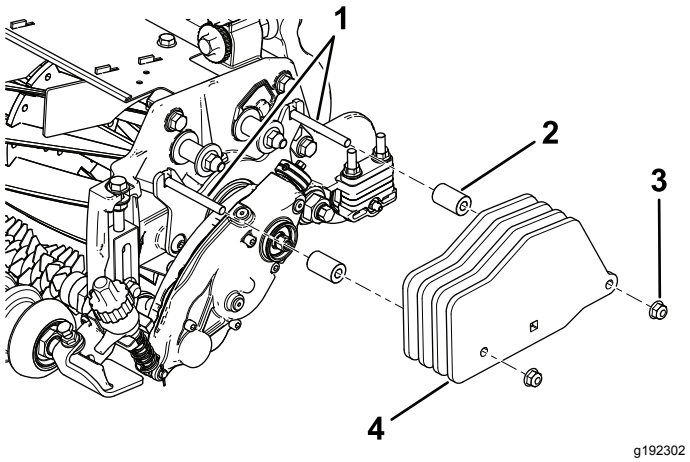
Części potrzebne do tej procedury:

6	Śruba podsadzana (5/16 x 3½ cala)
6	Rozpórka
6	Nakrętka kołnierzowa (5/16 cala)
12	Masa

Procedura

W przypadku jednostek tnących z zamontowanym zestawem pielęgnującym i tylną szczotką wałkową należy odnieść się do Rysunek 20.

Informacja: Zestaw zawiera 6 obciążników dla każdej jednostki tnącej, jednakże w tej konfiguracji stosowane będą tylko 4 obciążniki na jednostkę tnącą.



Rysunek 20

Urządzenie pielęgnujące z zamontowanym zestawem tylnej szczotki wałkowej

1. Śruby (5/16 x 3 cale)
2. Tuleja dystansowa (2)
3. Nakrętka kołnierzowa - 5/16 cala (2)
4. Obciążnik (4)

12

Montaż obciążników

Tylna jednostka tnąca z samym urządzeniem pielęgnującym, z tylnym koszem na trawę)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Śruba zamkowa (5/16 x 2¼ cala), część nr 3230-7 - sprzedawana osobno
1	Śruba zamkowa (5/16 x 3¼ cala), część nr 3230-13 - sprzedawana osobno
1	Śruba zamkowa (5/16 x 4¼ cala), część nr 3230-30 - sprzedawana osobno
2	Rozpórka
1	Nakrętka kołnierzowa (5/16 cala)
2	Nakrętka zabezpieczająca (5/16 cala), część nr 3296-47 - sprzedawana osobno
2	Masa
6	Mały obciążnik (część nr 132-0734-03 - sprzedawany osobno)

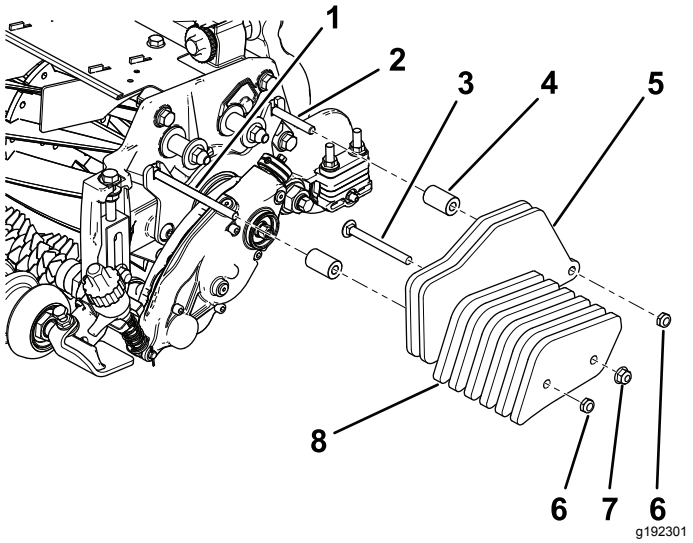
Procedura

W przypadku tylnej jednostki tnącej z zamontowanym zestawem pielęgnującym i tylnym koszem na trawę (bez zestawu tylnej szczotki wałkowej) należy odnieść się do Rysunek 21.

Należy również zamontować obciążniki do przednich jednostek tnących.

Informacja: W przypadku przednich jednostek tnących z zamontowanym zestawem pielęgnującym i przednimi koszami na trawę (bez zestawu tylnej szczotki wałkowej) należy odnieść się do Rysunek 19.

Informacja: Środkowa jednostka tnąca nie współpracuje jednocześnie z zestawem tylnej szczotki wałkowej oraz zestawem tylnego kosza na trawę.



Rysunek 21

Tylna jednostka tnąca z urządzeniem pielęgnującym i tylnym koszem na trawę

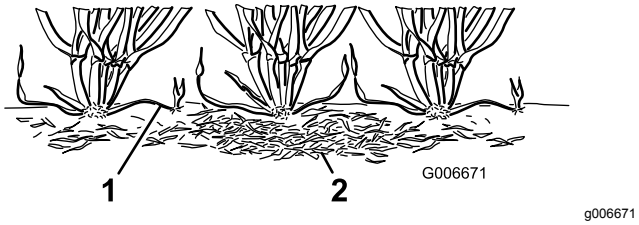
1. Śruba (5/16 x 4½ cala), sprzedawana osobno
2. Śruba (5/16 x 2¼ cala), sprzedawana osobno
3. Śruba (5/16 x 3¼ cala), sprzedawana osobno
4. Tuleja dystansowa (2), sprzedawana osobno
5. Obciążnik (2), dostarczany w zestawie
6. Nakrętka zabezpieczająca (5/16 cala), sprzedawana osobno
7. Nakrętka kołnierzowa (5/16 cala), sprzedawana osobno
8. Mały obciążnik (4), sprzedawany osobno

Działanie

Wstęp

Pielęgnacja jest wykonywana na poziomie źdźbeł trawy powyżej gruntu. Pielęgnacja sprzyja pionowemu wzrostowi trawy, ogranicza wzrost ziaren i rozdziela pędy podziemne, prowadząc do gęstnienia murawy. Pielęgnacja pozwala uzyskać bardziej jednorodne i zwięzłe powierzchnie sportowe sprzyjające szybszej i bardziej odczuwalnej grze piłką golfową.

Pielęgnacja nie powinna być traktowana jako środek zamienny dla wertykulacji. Wertykulacja stanowi zasadniczo bardziej rygorystyczną i okresową czynność, która może prowadzić do tymczasowego uszkodzenia powierzchni sportowej, podczas gdy pielęgnacja jest rutynową, bardziej delikatną czynnością poprawiającą wygląd trawy.



Rysunek 22

1. Pędy podziemne
2. Ściółka

Szczotki pielęgnujące wywierające lekki nacisk na źdźbła trawy mają mniej agresywne działanie niż tradycyjne ostrza pielęgnujące. Szczotkowanie może być lepsze dla ultra-karłowatych odmian, gdyż trawy te charakteryzują się bardziej pionowym schematem wzrostu i nie wypełniają dobrze przestrzeni poprzez wzrost poziomy. Szczotki ustawione na zbyt głęboką penetrację warstwy trawy mogą uszkadzać tkankę źdźbeł.

Ostrza pielęgnujące nie powinny nigdy zagłębiać się w glebę. Są one skuteczne w cięciu pędów podziemnych i usuwaniu ściółki.

Należy unikać pielęgnacji podczas okresów obciążeń, ponieważ dochodzi wtedy do uszkodzenia tkanki źdźbeł. Gatunki pory chłodnej, takie jak mietlica rozłogowa i wiechlina roczna nie powinny być poddawane pielęgnacji podczas okresów, gdy panują wysokie temperatury (i wysoka wilgotność) w środku lata.

Na skuteczność pielęgnacji ma wpływ wiele zmiennych, w tym na przykład:

- Pora roku (na przykład sezon wzrostu) i schemat pogodowy
- Ogólny stan trawy
- Częstotliwość pielęgnacji/koszenia-zarówno liczba koszeń w tygodniu jak liczba przejść przy każdym koszeniu
- Ustawienie wysokości cięcia dla wirnika głównego
- Ustawienie wysokości/głębokości dla wirnika pielęgnującego
- Jak długo wirnik pielęgnujący jest w użyciu
- Rodzaj trawy
- Ogólny program zarządzania trawnikiem (na przykład nawadnianie, nawożenie, zraszanie, korkowanie, podsiewanie itp.)
- Natężenie ruchu
- Okresy obciążeń (na przykład wysokie temperatury, wysoka wilgotność, nadzwyczajnie intensywny ruch)

Czynniki te mogą się znacznie różnić dla obszarów fairway. Często kontroluj koszony obszar i dostosuj czynności pielęgnacyjne do potrzeb.

Informacja: Niewłaściwe lub zbyt agresywne korzystanie z wirnika pielęgnującego (np. zbyt głęboka lub zbyt częsta pielęgnacja) może powodować zbędne obciążenie trawy, a w rezultacie prowadzić do jej uszkodzenia. Urządzenia pielęgnującego należy używać ostrożnie.

Informacja: Przy każdym użyciu urządzenia pielęgnującego należy zmieniać kierunek cięcia. Pozwala to poprawić rezultaty pielęgnacji trawy.

Informacja: Należy zawsze o ile to możliwe utrzymywać prosty kierunek jazdy. Podczas skręcania przy włączonym napędzie urządzenia pielęgnującego należy zachować ostrożność.

Regulacja wysokości urządzenia pielęgnacyjnego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

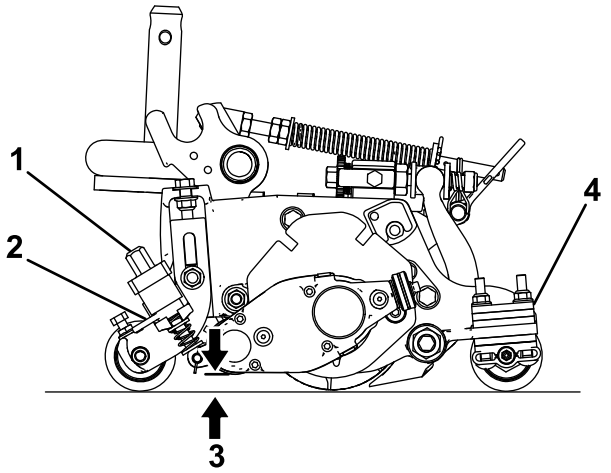
Kontakt z wirnikami oraz innymi częściami ruchomymi może spowodować obrażenia ciała.

- **Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w jednostkach tnących odłącz napęd wirników, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.**
- **Trzymaj ręce i odzież z dala od wirników oraz innych części ruchomych.**

1. Umieść maszynę na pustym i płaskim podłożu, całkowicie opuść jednostki tnące na podłoże, wyłącz silnik, załącz hamulec postojowy i wyjmij kluczyk.
2. Upewnij się, że rolki są czyste, a jednostka tnąca jest ustawiona na pożądaną wysokość cięcia (patrz *instrukcja obsługi* jednostki tnącej).
3. Przekręć dźwignie szybkiego podnoszenia (Rysunek 23) do pozycji ZAŁĄCZENIA (uchwyt skierowany do przodu jednostki tnącej).

   Ważne: **Korzystając z tabeli zalecanych zakresów wysokości cięcia i wysokości koszenia sprawdź ustawienie pręta wskaźnikowego.**

4. Po jednej stronie wirnika pielęgnującego zmierz odległość od najniższego punktu na ostrzu pielęgnującym do powierzchni roboczej (Rysunek 23). Przekręcaj pokrętło regulatora wysokości (Rysunek 23), aby unieść lub opuścić punkt na ostrzu pielęgnującym na pożądaną wysokość.



g240964

Rysunek 23

1. Pokrętło regulatora wysokości
2. Dźwignia szybkiego podnoszenia
3. Wysokość pielęgnacji
4. Liczba podkładek przy tylnej rolce (poniżej wypustki płyty bocznej)

5. Powtórz krok 4 po drugiej stronie urządzenia pielęgnującego, a następnie sprawdź ustawienie po pierwszej stronie urządzenia.

   Ustawienie wysokości po obu stronach urządzenia pielęgnującego musi być identyczne. Dostosuj wysokość zgodnie z potrzebami.

Zalecany zakres wysokości cięcia i wysokości pielęgnacji

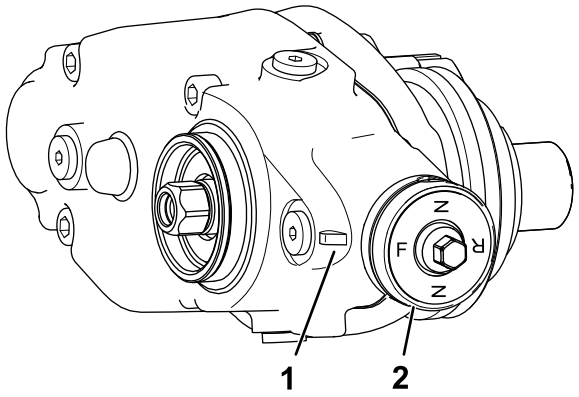
Wysokość cięcia (mm)	Wysokość cięcia (cale)	Liczba podkładek przy tylnej rolce	Zalecana wysokość pielęgnacji = wysokość koszenia - zagłębienie zestawu (mm)	Zalecana wysokość pielęgnacji = wysokość koszenia – zagłębienie zestawu (cali)
6.3	**0.250**	0	od 3,1 do 6,3	od 0,125 do 0,250
9,5	**0,375**	0	od 4,7 do 9,5	od 0,187 do 0,375
9,5	**0,375**	1	od 4,7 do 9,5	od 0,187 do 0,375
12,7	**0,500**	0	od 6,3 do 12,7	od 0,250 do 0,500
12,7	**0,500**	1	od 6,3 do 12,7	od 0,250 do 0,500
12,7	**0,500**	2	od 6,3 do 9,5	od 0,250 do 0,375
15,8	**0,625**	0	od 9,5 do 15,8	od 0,375 do 0,625
15,8	**0,625**	1	od 9,5 do 15,8	od 0,375 do 0,625
15,8	**0,625**	2	od 9,5 do 12,7	od 0,375 do 0,500
19,0	**0,750**	1	od 12,7 do 19,0	od 0,500 do 0,750
19,0	**0,750**	2	od 12,7 do 19,0	od 0,500 do 0,750
19,0	**0,750**	3	od 12,7 do 15,8	od 0,500 do 0,625
22,2	**0,875**	1	od 15,8 do 22,2	od 0,625 do 0,875
22,2	**0,875**	2	od 15,8 do 22,2	od 0,625 do 0,875
22,2	**0,875**	3	od 15,8 do 19,0	od 0,625 do 0,750
25,4	**1,00**	2*	od 19,0 do 25,4	od 0,750 do 1,00
25,4	**1,00**	3	od 19,0 do 25,4	od 0,750 do 1,00
25,4	**1,00**	4	od 19,0 do 22,2	od 0,750 do 0,875

Informacja: Maksymalna zalecana wysokość pielęgnacji wynosi od połowy wysokości koszenia do maksymalnego zagłębienia wynoszącego 6 mm

***** Należy przenieść przedni wspornik wysokości cięcia z urządzeniem pielęgnującym do dolnego otworu w płycie bocznej.

Zmiana kierunku pracy urządzenia pielęgnującego

Urządzenie pielęgnujące posiada 3 ustawienia: NEUTRALNE, DO PRZODU oraz DO TYŁU. Aby zmienić kierunek pracy urządzenia, przekręć pokrętło z tyłu przekładni napędu urządzenia pielęgnującego i ustaw rowek regulacyjny w pożądanej pozycji.



g246866

Rysunek 24

1. Rowek regulacyjny
2. Gałka

Sprawdzanie wydajności urządzenia pielęgnującego

Ważne: **Niewłaściwe lub zbyt agresywne korzystanie z wirnika pielęgnującego (np. zbyt głęboka lub zbyt częsta pielęgnacja) może powodować zbędne obciążenie trawy, a w rezultacie prowadzić do jej poważnego uszkodzenia. Urządzenia pielęgnującego należy używać ostrożnie.**

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kontakt z wirnikami oraz innymi częściami ruchomymi może spowodować obrażenia ciała.

- **Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w jednostkach tnących odłącz napęd wirników, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.**
- **Trzymaj ręce i odzież z dala od wirników oraz innych części ruchomych.**

Określ skuteczność urządzenia pielęgnującego przed rozpoczęciem regularnej pracy z jego użyciem.

1. Ustaw główne wirniki tnące na wysokość koszenia normalnie używaną przy pracy bez wirnika pielęgnującego. Użyj rolki Wiehle z przodu oraz pełnej rolki z tyłu jednostki tnącej.

   Istotnym wskazaniem przy określaniu ustawienia wysokości/głębokości wirnika pielęgnującego jest ilość usuwanej trawy.
2. Ustaw każdy z wirników pielęgnujących na pożądanej wysokości.
3. Sprawdź obszar testowy i określ, czy obszary poddane pielęgnacji wykazują spodziewane rezultaty. W przeciwnym razie zwiększ lub zmniejsz wysokość wałków pielęgnujących i wykonaj kolejny przejazd próbny.

Sprawdź ogólny stan i uszkodzenia obszaru testowego po 2 lub 3 dniach od pierwszego zabiegu pielęgnującego. Jeżeli obszar po pielęgnacji zmienia kolor na żółty i brązowy a obszar nie poddawany pielęgnacji nadal jest zielony, zabieg pielęgnacji był wykonany zbyt agresywnie.

Konserwacja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kontakt z wirnikami oraz innymi częściami ruchomymi może spowodować obrażenia ciała.

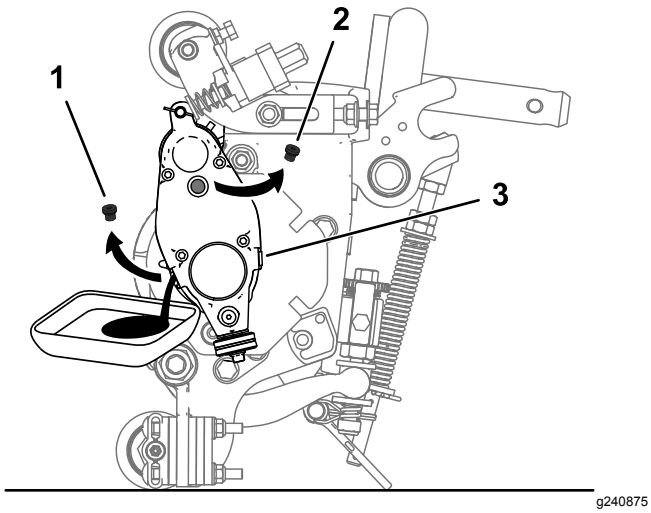
- **Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w jednostkach tnących odłącz napęd wirników, załącz hamulec postojowy, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk.**
- **Trzymaj ręce i odzież z dala od wirników oraz innych części ruchomych.**

Wymiana oleju w przekładni

Częstość konserwacji
Po pierwszych 100 godzinach
Co 500 godzin / co rok (zależnie od tego co nastąpi pierwsze)

1. Oczyść zewnętrzną powierzchnię obudowy przekładni urządzenia pielęgnującego.

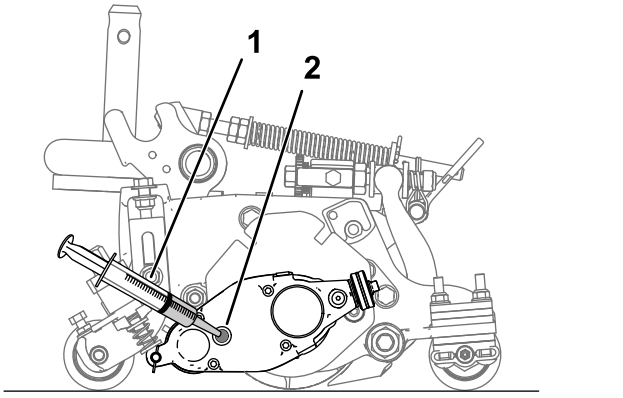
   Ważne: **Upewnij się, że na zewnątrz obudowy urządzenia pielęgnującego nie znajdują się zabrudzenia ani ścinki; jeżeli odpadki przedostaną się do wnętrza, mogą uszkodzić przekładnię.**
2. Wykręć korek spustowy z dna obudowy (Rysunek 27).
3. Wyjmij korek do napełniania po stronie obudowy i poluzuj zatyczkę odpowietrzającą na górze, aby umożliwić przepływ powietrza (Rysunek 27).
4. Podłóż odpowiedni pojemnik pod spust oleju, aby zebrać spuszczany olej.
5. Aby spuścić olej do końca, przechyl jednostkę tnącą do tyłu na stopkę, aż otwór spustowy znajdzie się w najniższym miejscu (Rysunek 25).



Rysunek 25

1. Wykręć korek spustowy z otworu spustowego.
2. Wykręć korek do napełniania z otworu do napełniania.
3. Poluzuj zatyczkę odpowietrzającą.

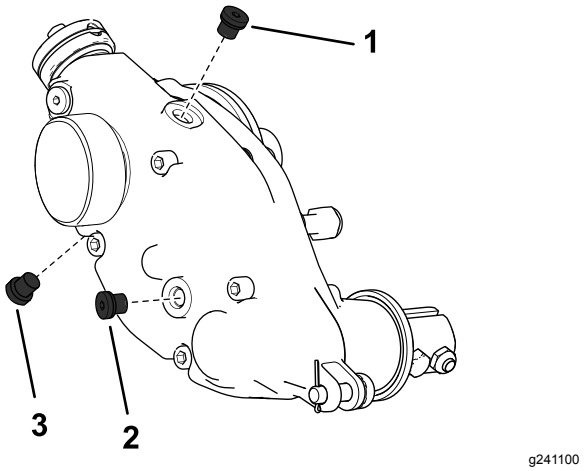
6. Przechylaj jednostkę tnącą w obie strony, aby dokładnie spuścić cały olej. Po całkowitym spuszczeniu oleju ustaw jednostkę tnącą na poziomej powierzchni.
7. Wkręć korek spustowy.
8. Przy pomocy strzykawki (część nr 137-0872) napełnij przekładnię napędową olejem 80-90W (około 90 cm3).



Rysunek 26

1. Strzykawka z olejem 80-90W
2. Otwór do napełniania

9. Wkręć korek napełniania i dokręć zatyczkę odpowietrzającą.
10. Dokręć wszystkie korki z momentem od 3,62 do 4,75 N·m.



Rysunek 27

Pokazano prawą stronę urządzenia pielęgnującego

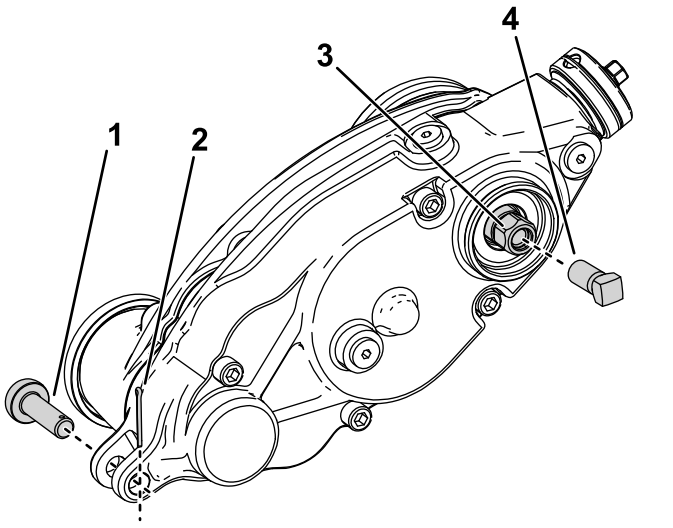
1. Zatyczka odpowietrzająca
2. Korek wlewu
3. Korek spustowy

Demontaż przekładni napędu urządzenia pielęgnującego

Informacja: Zachowaj wszystkie zdemontowane części do późniejszego montażu, chyba że określono inaczej.

Ważne: **W razie problemów z demontażem przekładni napędu urządzenia pielęgnującego przeczytaj *instrukcję serwisową* zespołu trakcyjnego lub skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Toro.**

1. Odkręć zatyczkę z urządzenia pielęgnującego.
2. Odkręć śruby mocujące urządzenie pielęgnujące do przekładni napędu (Rysunek 15).
3. Wyjmij sworzeń regulatora i zawleczkę łączącą przekładnię napędu urządzenia pielęgnującego do ramion regulatora (Rysunek 28).



Rysunek 28

1. Sworzeń regulatora
2. Zawleczka
3. Śruba z łbem sześciokątnym napędu urządzenia pielęgnującego
4. Śruba wzmacniająca

4. Zablokuj wirnik w celu demontażu, patrz Blokowanie wirnika w celu demontażu wkładek gwintowanych (Strona 19).
5. Przykręć śrubę wzmacniającą (część nr 1-803022 – sprzedawana osobno) na wewnętrzny gwint śruby z łbem sześciokątnym napędu urządzenia pielęgnującego i dokręć ją z momentem 13,5 Nm w sposób przedstawiony na Rysunek 28.
6. Zdemontuj przekładnię napędu urządzenia pielęgnującego z wirnika tnącego – w tym celu odkręć śrubę z łbem sześciokątnym napędu urządzenia pielęgnującego (Rysunek 28).

   Ważne: **Jeżeli urządzenie pielęgnujące zamontowane jest z prawej strony jednostki tnącej, odkręcaj śrubę z łbem sześciokątnym napędu urządzenia pielęgnującego w lewo (gwint prawy), aby zdemontować wał przekładni napędu z jednostki tnącej.**

   Ważne: **Jeżeli urządzenie pielęgnujące zamontowane jest z lewej strony jednostki tnącej, odkręcaj śrubę z łbem sześciokątnym napędu urządzenia pielęgnującego w prawo (gwint lewy), aby zdemontować wał przekładni napędu z jednostki tnącej.**

   Ważne: **Konieczne jest użycie klucza nasadowego 6-kątnego o solidnych ściankach.**

Czyszczenie wirnika urządzenia pielęgnującego

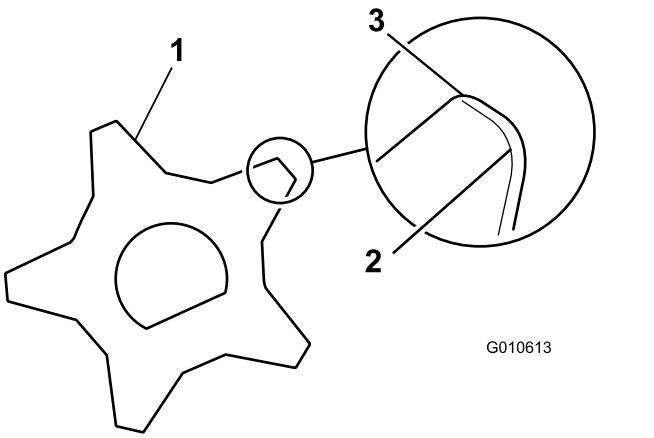
Okres pomiędzy przeglądami: Po każdym zastosowaniu

Po użyciu oczyść wirnik urządzenia pielęgnującego polewając go wodą. Nie kieruj strumienia wody bezpośrednio na uszczelki łożysk urządzenia. Nie dopuszczaj do pozostawienia elementów zanurzonych w wodzie, gdyż spowoduje to ich zardzewienie.

Sprawdzanie ostrzy

Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem lub codziennie

Sprawdzaj często ostrza wirnika pielęgnującego pod kątem uszkodzeń i zużycia. Wykrzywione ostrza wyprostuj przy pomocy kombinerek, wymień zużyte. Podczas kontroli ostrzy sprawdź, czy nakrętki na prawym i lewym końcu wału ostrza są dokręcone.



Rysunek 29

1. Wirnik pielęgnujący
2. Tępe (zaokrąglone) krawędzie
3. Ostre krawędzie

Blokowanie wirnika

⚠ OSTRZEŻENIE

Noże wirnika są ostre, przez co mogą odciąć dłonie i stopy.

- **Nie zbliżaj rąk ani stóp do wirnika.**
- **Przed rozpoczęciem obsługi technicznej upewnij się, że wirnik jest zablokowany.**

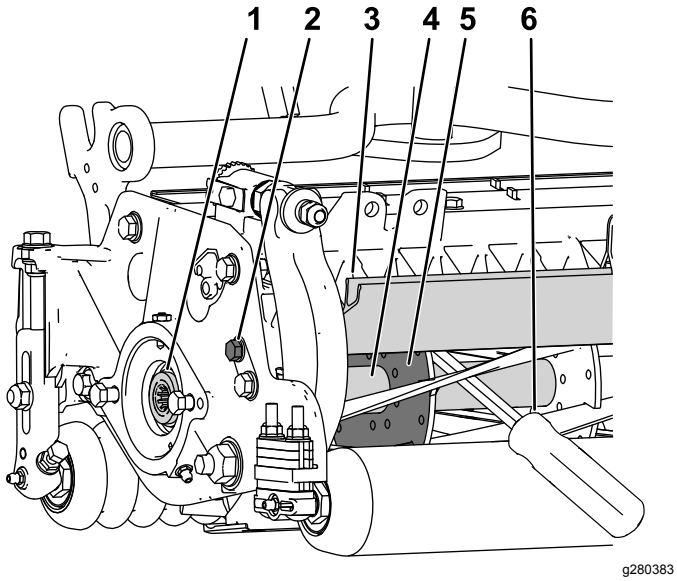
Blokowanie wirnika w celu demontażu wkładek gwintowanych

1. Poluzuj śrubę osłony z lewej strony jednostki tnącej i podnieś osłonę tylną (Rysunek 30).
2. Wsuń długi łom (zalecany rozmiar ⅜” x 12” z uchwytem śrubokrętowym) przez tył wirnika tnącego, jak najbliżej tej strony jednostki tnącej, która będzie dokręcana (Rysunek 30).
3. Oprzyj łom o stronę spoiny spawanej na płycie wsporczej wirnika (Rysunek 30).

   Informacja: Wsuń łom pomiędzy górę wału wirnika, a tył 2 ostrzy wirnika, aby wirnik nie mógł się poruszać.

   Ważne: **Nie dopuść do zetknięcia się krawędzi tnących ostrzy z łomem – grozi uszkodzeniem krawędzi tnącej lub podniesieniem ostrza.**

   Ważne: **Wkładka po lewej stronie jednostki tnącej posiada gwinty lewe. Wkładka po prawej stronie jednostki tnącej posiada gwinty prawe.**



Rysunek 30

1. Wkładka gwintowana do demontażu
2. Poluzuj śrubę osłony.
3. Osłona tylna
4. Wał wirnika
5. Płyta wsporcza wirnika
6. Łom wsunięty wzdłuż strony spoiny spawanej płyty wsporczej wirnika

4. Oprzyj uchwyt łomu o tylną rolkę.
5. Dokończ demontaż wkładki gwintowanej upewniwszy się, że łom znajduje się na swoim miejscu. Następnie wyjmij łom.
6. Opuść osłonę tylną i dokręć śrubę osłony.

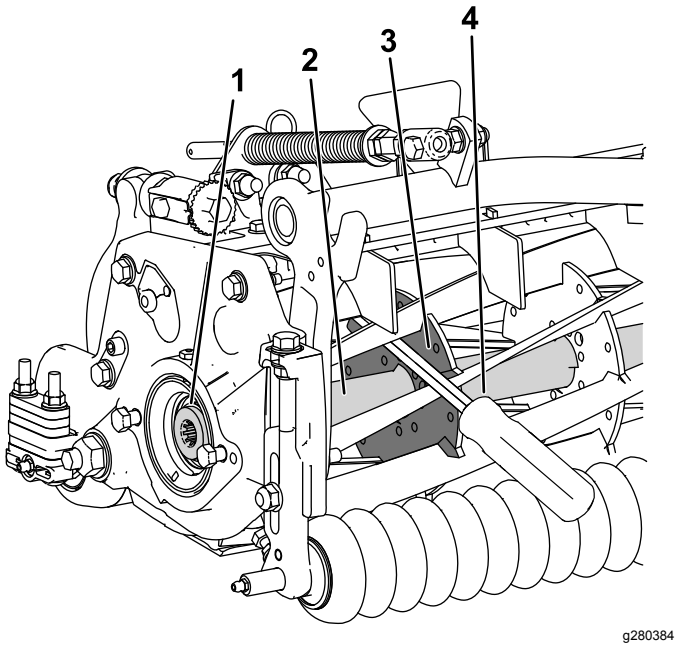
Blokowanie wirnika Montaż wkładek gwintowanych

1. Wsuń długi łom (zalecany rozmiar ⅜” x 12” z uchwytem śrubokrętowym) przez przód wirnika tnącego, jak najbliżej tej strony jednostki tnącej, która będzie dokręcana (Rysunek 31).
2. Oprzyj łom o stronę spoiny spawanej na wewnętrznym wzmocnieniu wirnika tnącego (Rysunek 31).

   Informacja: Łom powinien stykać się z ostrzem od przodu, wałem wirnika i ostrzem z tyłu wirnika, blokując go w jego pozycji.

   Ważne: **Nie dopuść do zetknięcia się krawędzi tnących ostrzy z łomem – grozi uszkodzeniem krawędzi tnącej lub podniesieniem ostrza.**

   Ważne: **Wkładka po lewej stronie jednostki tnącej posiada gwinty lewe. Wkładka po prawej stronie jednostki tnącej posiada gwinty prawe.**



Rysunek 31

1. Wkładka gwintowana do montażu
2. Wał wirnika
3. Strona spoiny spawanej płyty wsporczej
4. Łom

3. Oprzyj uchwyt łomu o rolkę.
4. Zgodnie z instrukcją montażu wkładki i wymaganymi momentami dokręcania, dokończ montaż wkładki gwintowanej upewniwszy się, że łom znajduje się na swoim miejscu. Następnie wyjmij łom.

Deklaracja włączenia

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA stwierdza, że poniższe jednostki są zgodne z określonymi dyrektywami, jeżeli zostały zainstalowane zgodnie z dołączonymi instrukcjami w odpowiednich modelach marki Toro, określonych w deklaracjach zgodności.

Model nr	Numer seryjny	Opis produktu	Opis faktury	Opis ogólny	Dyrektywa
03240	—	Uniwersalny zestaw napędu urządzenia pielęgnującego, jednostki tnące w kosiarkach Reelmaster® serii 3100-D Edge	RM3100 UNIVERSAL GROOMER KIT (SET OF 3)	Zestaw pielęgnujący	2006/42/WE

Zebrano dokumentację techniczną zgodnie z wymogami Części B załącznika VII 2006/42/WE.

Firma dostarczy, w odpowiedzi na żądanie odpowiednich władz, dodatkowe informacje na temat tego urządzenia częściowego. Sposób dostarczenia określa się jako elektroniczny.

Urządzenia nie można eksploatować przed przymocowaniem do zatwierdzonych modeli marki Toro, wskazanych na dołączonej deklaracji zgodności oraz zgodnie ze wszelkimi instrukcjami. Dopiero wówczas, urządzenie można określić jako zgodne ze wszystkimi, odpowiednimi dyrektywami.

Certyfikowano:



John Heckel
Starszy kierownik ds. inżynieryjnych
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
March 3, 2018

Upoważniony przedstawiciel:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium