Form No. 3387-456 Rev A

TORO®

Count on it.

Podręcznik operatora

5-, 8- 11-ostrzowe jednostki tnące o szerokości 27 cali z opcją DPA oraz 8-ostrzowa jednostka tnąca o szerokości 32 cali z opcją DPA

Zespół trakcyjny Reelmaster® 3100-D

Model nr 03180—Numer seryjny 312000001 i wyższe
Model nr 03181—Numer seryjny 312000001 i wyższe
Model nr 03182—Numer seryjny 312000001 i wyższe
Model nr 03183—Numer seryjny 312000001 i wyższe

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

CE

3387-456 A

Wprowadzenie

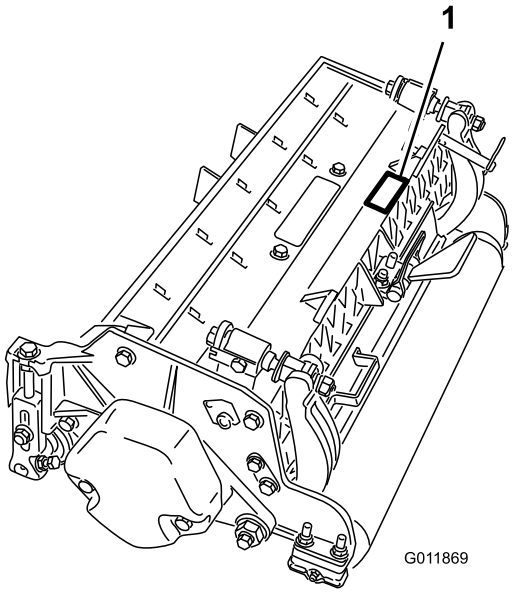
Produkt jest zgodny z wszelkimi stosownymi dyrektywami europejskimi, szczegółowe informacje zostały podane w osobnym formularzu deklaracji zgodności dla danego produktu.

Niniejsza maszyna to kosiarka do trawy z bębnem tnącym, przeznaczona stosowania w warunkach komercyjnych przez zawodowych, wynajmowanych operatorów. Służy ona głównie do koszenia trawy na starannie utrzymanych trawnikach w parkach, na polach golfowych, boiskach sportowych oraz na terenach komercyjnych. Nie nadaje się do koszenia krzewów, trawy i innej roślinności na poboczach dróg ani też do zastosowań w rolnictwie.

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.

Można skontaktować się z firmą Toro bezpośrednio za pomocą www.Toro.com aby uzyskać więcej informacji na temat urządzenia i dostępnych akcesoriów, wyszukać dilera lub zarejestrować urządzenie.

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.



Rysunek 1

1. Lokalizacja oznaczeń modelu i numerów seryjnych

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.



Rysunek 2

1. Symbol ostrzegawczy

W niniejszej instrukcji występują 2 słowa podkreślające wagę informacji. **Ważne** zwraca uwagę na szczególne informacje techniczne, a **Uwaga** podkreśla informacje ogólne, wymagające szczególnej uwagi.

Spis treści

Bezpieczeństwo 3
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 3
Montaż 4
1 Kontrola 4
2 Podpórka jednostki tnącej 4
3 Regulacja tylnej osłony 5
4 Zamontuj przeciwwagi 5
5 Montaż zestawu do odchylania rolek (opcjonalny) 6
6 Montaż zestawu płyt ustalających (opcjonalny) 6
Przegląd produktu 8
Specyfikacje 8
Akcesoria i zestawy opcjonalne dla jednostek tnących (numery katalogowe można znaleźć w katalogu części) 8
Działanie 9
Regulacje 9
Terminy użyte w tabeli wysokości koszenia 10
Tabela wysokości koszenia 11
Serwisowanie noża dolnego 15
Konserwacja 16
Smarowanie 16
Regulacja łożysk rolek 16
Serwisowanie listwy noża dolnego 17
Serwisowanie dwupunktowych śrub regulacyjnych (DPA) w serii HD 19
Serwisowanie rolki 20

© 2014—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

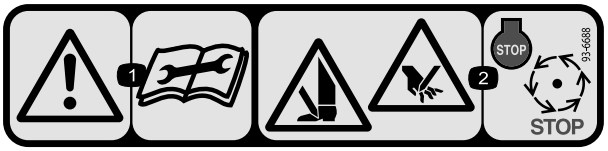
Bezpieczeństwo

Kontrola zagrożeń i zapobieganie wypadkom są zależne od świadomości, uwagi i odpowiedniego przeszkolenia personelu zajmującego się obsługą, transportowaniem, konserwacją i przechowywaniem maszyny. Niepoprawne użytkowanie lub konserwacja maszyny mogą spowodować obrażenia lub śmierć. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń lub śmierci należy przestrzegać poniższych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

- Przed przystąpieniem do użytkowania jednostek tnących należy przeczytać ze zrozumieniem oraz przestrzegać wszelkich instrukcji zawartych w podręcznikach użytkownika zespołu jezdnego oraz jednostek tnących.
- Nigdy nie pozwalaj dzieciom na obsługiwanie zespołu jezdnego lub jednostki tnącej. Nie pozwól dorosłym na obsługiwanie zespołu jezdnego lub jednostek tnących bez uprzedniego zapoznania się z instrukcjami. Zespół jezdny lub jednostki tnące mogą być obsługiwane wyłącznie przez przeszkolonych operatorów, którzy zapoznali się z niniejszą instrukcją.
- Nie wolno obsługiwać maszyny będąc w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środków odurzających.
- Uderzenia pioruna mogą prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci. Jeśli zobaczysz błyskawicę lub usłyszysz grzmot w pobliżu, nie obsługuj maszyny; poszukaj schronienia.
- Należy zadbać o to, aby wszystkie osłony i urządzenia bezpieczeństwa znajdowały się na miejscu. Jeżeli osłona, urządzenie bezpieczeństwa lub etykieta są nieczytelne lub zniszczone, należy je naprawić lub wymienić przed rozpoczęciem pracy z maszyną. Należy dokręcić wszystkie poluzowane nakrętki, śruby i wkręty w celu upewnienia się, że maszyna może bezpiecznie pracować.
- Należy zawsze nosić pełne obuwie. Zabrania się eksploatacji jednostek tnących będąc w sandałach, tenisówkach czy szortach. Nie należy również mieć na sobie luźnych ubrań, które mogą wkręcić się w ruchome części. Zawsze noś długie spodnie i kryjące obuwie. Zaleca się noszenie okularów ochronnych, obuwia ochronnego i kasku – wymagają tego niektóre lokalne rozporządzenia oraz warunki ubezpieczenia.
- Należy usunąć jakikolwiek gruz lub inne przedmioty, które mogłyby zostać uniesione i wyrzucone przez ostrza bębna koszącego. Nie dopuszczaj osób postronnych w pobliże obszaru pracy.
- Zatrzymaj maszynę i wyłącz silnik, jeśli ostrza tnące uderzą w twardy przedmiot lub jednostka zacznie generować nietypowe drgania. Sprawdź, czy jakiekolwiek części jednostki tnącej nie zostały uszkodzone. Przed uruchomieniem i użytkowaniem jednostki tnącej napraw wszelkie uszkodzenia.
- Zawsze opuszczaj jednostki tnące na podłoże i wyjmuj kluczyk ze stacyjki przy zostawianiu maszyny bez nadzoru.
- Zapewnij bezpieczną pracę maszyny poprzez dokręcenie wszystkich poluzowanych nakrętek, śrub i wkrętów.
- Podczas serwisowania, regulacji lub przechowywania maszyny wyjmij kluczyk ze stacyjki, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu silnika.
- Należy przestrzegać instrukcji konserwacji podanych w niniejszej instrukcji obsługi. W razie konieczności przeprowadzenia poważnych napraw lub uzyskania pomocy skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem TORO.
- Aby zapewnić optymalną pracę i bezpieczeństwo, kupuj oryginalne części zamienne i akcesoria TORO. **Nie korzystaj z części i akcesoriów zamiennych innych producentów - nawet tych "pasujących"**. Zwracaj uwagę, czy części i akcesoria posiadają logo Toro, świadczące o ich autentyczności. Stosowanie niezatwierdzonych części zamiennych może doprowadzić do cofnięcia gwarancji udzielonej przez firmę Toro.

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 zagubione etykiety należy wymienić.



93-6688

1. Ostrzeżenie – przed serwisowaniem lub wykonywaniem czynności konserwacyjnych należy przeczytać instrukcje.
2. Ryzyko skaleczenia dłoni lub stopy – należy wyłączyć silnik i poczekać, aż ruchome części się zatrzymają.

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Jednostka tnąca	1	Sprawdź jednostkę tnącą
2	Nie są potrzebne żadne części	–	Podczas przechylania jednostki tnącej używaj podpórki
3	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj tylną osłonę
4	Nie są potrzebne żadne części	–	Zamontuj przeciwwagi
5	Zestaw do odchylania rolek (dostępny osobno)	1	Zamontuj opcjonalny zestaw do odchylania rolek
6	Zestaw płyt ustalających (dostępny osobno)	1	Zamontuj opcjonalny zestaw płyt ustalających

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Katalog części	1	Zawiera numery części
Instrukcja obsługi	1	Zapoznaj się z podręcznikiem i przechowuj go w odpowiednim miejscu
Certyfikat zgodności	1	Zgodność z wymaganiami WE
Pierścień uszczelniający typu O-ring	1	Używaj podczas montowania silnika bębna do jednostki tnącej
Śruby	2	Używaj do zamontowania silnika bębna do jednostki tnącej

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

1

Kontrola

Części potrzebne do tej procedury:

1	Jednostka tnąca

Procedura

Po wyjęciu jednostki tnącej z pudełka należy sprawdzić następujące pozycje:

1. Sprawdź, czy bęben jest z każdej strony pokryty smarem. Smar powinien być widoczny na łożyskach bębna oraz wielowpuście wewnętrznym wałka bębna.
2. Upewnij się, że wszystkie nakrętki i śruby są mocno dokręcone.
3. Upewnij się, że zawieszenie ramy nośnej porusza się swobodnie i że nie blokuje się przy poruszaniu jej w tył i w przód.

2

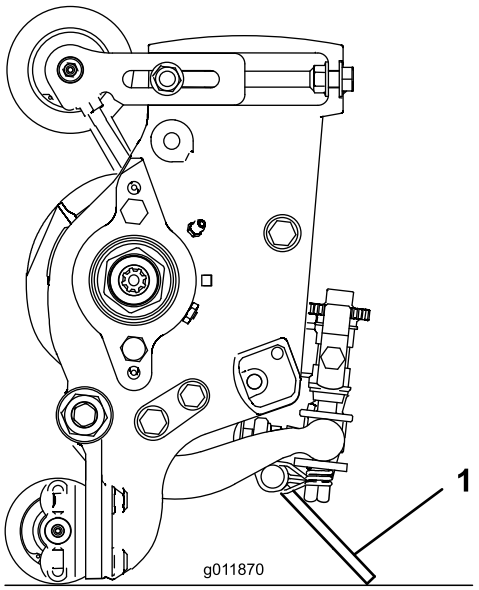
Podpórka jednostki tnącej

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

W przypadku konieczności przechylenia jednostki tnącej w celu odsłonięcia ostrza nieruchomego/bębna należy podtrzymać tylną stronę jednostki tnącej za pomocą podpórki

(dostarczanej z zespołem jezdnym), aby upewnić się, że nakrętki śrub regulujących na tylnej krawędzi listwy ostrza nie opierają się o powierzchnię roboczą (Rysunek 3).



Rysunek 3

1. Podpórka jednostki tnącej

3

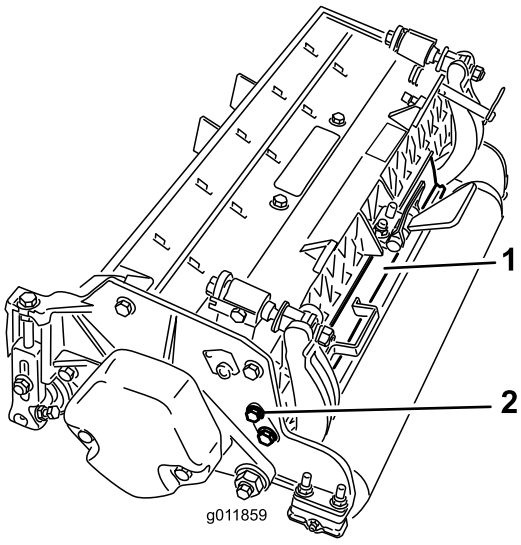
Regulacja tylnej osłony

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

W większości warunków najlepsze rozprowadzanie występuje przy zamkniętej osłonie tylnej (modele z wyrzutem przednim). W trudnych lub mokrych warunkach można otworzyć osłonę tylną.

Aby otworzyć tylną osłonę (Rysunek 4), poluzuj śrubę niewypadającą mocującą osłonę do lewej płyty bocznej, obróć osłonę do pozycji otwartej, a następnie dokręć śrubę niewypadającą.



Rysunek 4

1. Osłona tylna
2. Śruba niewypadająca

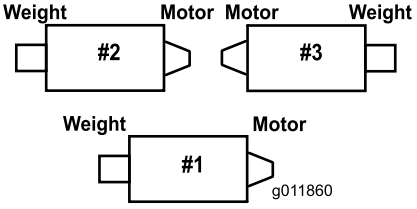
4

Zamontuj przeciwwagi

Nie są potrzebne żadne części

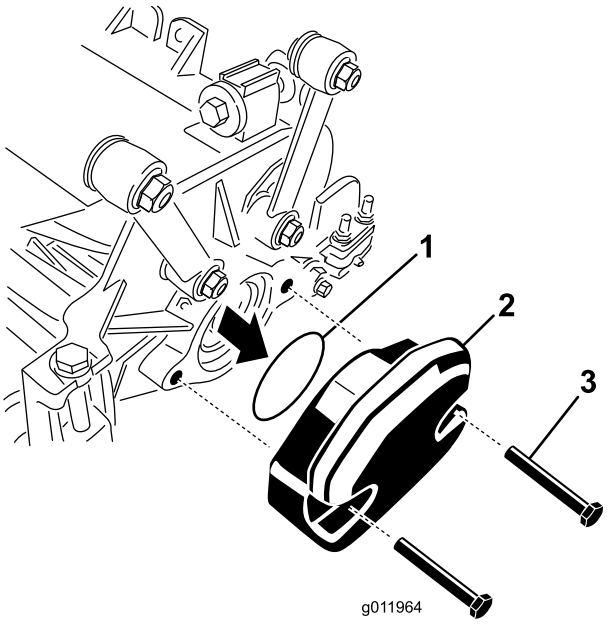
Procedura

Wszystkie jednostki tnące dostarczane są w zestawie z przeciwwagą zamontowaną przy lewej stronie jednostki tnącej. Z pomocą poniższego schematu określ właściwe położenie przeciwwag oraz silników bębnów.



Rysunek 5

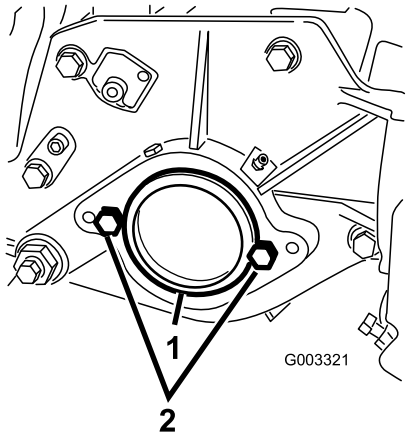
1. Na jednostce tnącej nr 3 odkręć 2 śruby niewypadające mocujące przeciwwagę do lewej strony jednostki tnącej. Zdemontuj przeciwwagę (Rysunek 6).



Rysunek 6

1. Pierścień uszczelniający typu O-ring
2. Przeciwwaga
3. Śruby mocujące

2. Wykręć korki z tworzywa z gniazda łożyska po prawej stronie jednostki tnącej (Rysunek 7).
3. Odkręć 2 śruby niewypadające z prawej płyty bocznej (Rysunek 7).



Rysunek 7

1. Korek z tworzywa sztucznego
2. Śruba niewypadająca (2 szt.)

4. Za pomocą dwóch wcześniej wykręconych śrub zamontuj przeciwwagę do prawej strony jednostki tnącej.
5. Wkręć lekko 2 śruby niewypadające mocujące silnik bębna w lewą płytę boczną jednostki tnącej (Rysunek 7).

5

Montaż zestawu do odchylania rolek (opcjonalny)

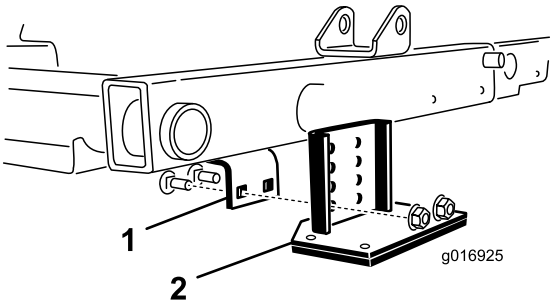
Części potrzebne do tej procedury:

1	Zestaw do odchylania rolek (dostępny osobno)

Procedura

Wykorzystanie zestawu do odchylania rolek jest zalecane przy koszeniu z większą wysokością cięcia.

1. Unieś jednostki tnące do maksymalnej pozycji.
2. Zlokalizuj uchwyt na ramie powyżej centralnej jednostki tnącej (Rysunek 8).
3. Naciskając w dół przednią rolkę centralnej jednostki tnącej ustal, które otwory we wsporniku odchylania pasują do otworów w uchwycie na ramie, dzięki czemu po zamontowaniu wspornika odchylania zachowany zostanie ten sam punkt kontaktu z rolką (Rysunek 8).



Rysunek 8

1. Uchwyt na ramie
2. Wspornik odchylania

4. Opuść jednostki tnące i przykręć do ramy wspornik odchylania za pomocą śrub podsadzanych (2 szt.) i nakrętek dostarczonych w zestawie (Rysunek 8).

6

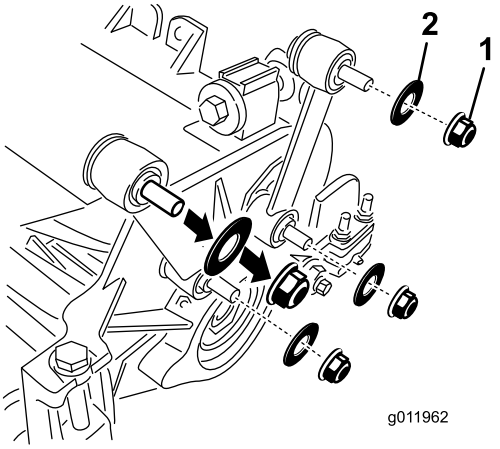
Montaż zestawu płyt ustalających (opcjonalny)

Części potrzebne do tej procedury:

1	Zestaw płyt ustalających (dostępny osobno)

Procedura

1. Zdemontuj nakrętki i podkładki mocujące łączniki podnoszenia do płyty bocznej jednostki tnącej oraz ramy nośnej (Rysunek 10).

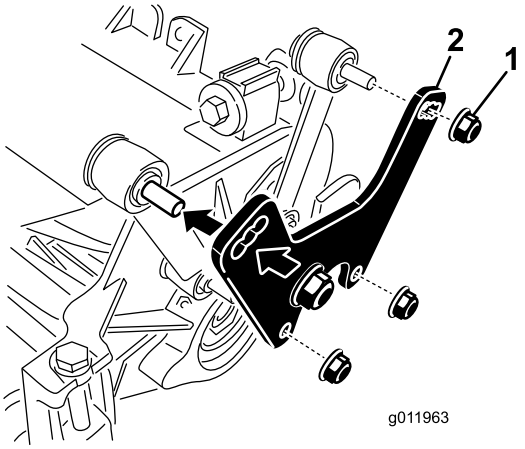


Rysunek 9

1. Nakrętki
2. Podkładki

2. Nałóż płytę ustalającą otworami numer 2 na śruby i zamocuj za pomocą wcześniej odkręconych nakrętek. Płytę należy ustawić otworami numer 1 w kierunku przodu maszyny. Nie należy stosować zdjętych uprzednio podkładek.

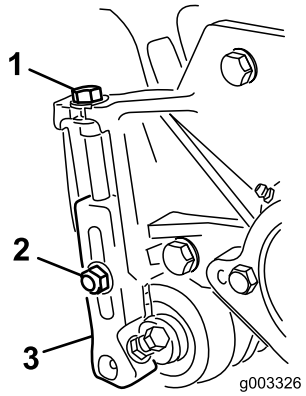
   Informacja: Otwory numer 1 zapewniają mniej agresywne ustawienie, otwory numer 3 zapewniają bardziej agresywne ustawienie.



Rysunek 10

1. Nakrętki
2. Płyta ustalająca

3. Poluzuj nakrętki zabezpieczające mocujące wsporniki wysokości cięcia do płyt bocznych jednostki tnącej (Rysunek 11).



Rysunek 11

1. Wspornik wysokości cięcia
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Śruba regulacyjna

4. Zdejmij wsporniki wysokości cięcia oraz rolki z jednostki tnącej.
5. Powtórz procedurę dla pozostałych jednostek tnących.

Przegląd produktu

Specyfikacje

Masa	Wersja 27 cali 5 ostrzy – 67 kg Wersja 27 cali 8 ostrzy – 69 kg Wersja 27 cali 11 ostrzy – 72 kg Wersja 32 cale 8 ostrzy – 76 kg

Akcesoria i zestawy opcjonalne dla jednostek tnących (numery katalogowe można znaleźć w katalogu części)

Informacja: O ile nie podano inaczej, wszystkie akcesoria oraz zestawy są w ilości pozwalającej na modyfikację jednej jednostki tnącej.

Zespół kosza na trawę: Zestaw koszy na ścinki trawy mocowane do jednostek tnących w celu zbierania ścinków trawy.

Zestaw do odchylania rolek: Regulowany wspornik montowany do ramy zespołu jezdnego, który przy podnoszeniu jednostek tnących styka się z przednią rolką centralnej jednostki tnącej i powoduje uniesienie tylnej rolki, zwiększając prześwit. Zalecany przy większej wysokości koszenia.

Zestaw szczotki tylnej rolki: Wysokoobrotowa szczotka o wysokiej powierzchni kontaktu czyszcząca tylną rolkę z trawy i zanieczyszczeń oraz zapewniająca jednorodną wysokość koszenia i zapobiegająca zbijaniu się trawy w bryły. Dzięki temu można uzyskać lepszy wygląd po koszeniu.

Zestaw grzebienia i skrobaka: Grzebień zamontowany nieruchomo za przednią rolką, który ogranicza powstawanie zbitej i podmokłej murawy poprzez pionowe ustawianie źdźbeł trawy przed ścięciem. Zestaw zawiera również skrobak do przedniej rolki Wiehle.

Zestaw płyty ustalającej: Płyty ustalające przykręcane do łączników zawieszenia, eliminujące ruchy zawieszenia jednostki tnącej. Zalecane przy płaskich powierzchniach oraz przy większej wysokości cięcia (powyżej 38 mm). Ponieważ przy montażu płyt ustalających przednia rolka jest demontowana, jakość cięcia (wydajność koszenia) ulega znacznej poprawie.

Rolka boczna: Pozwala zmniejszyć ślady powstające przy nakładaniu się pasów cięcia dla traw pory ciepłej (Bermuda, Zoysia, Paspalum). Rolka boczna powinna być stosowana wyłącznie zamiast przedniej rolki w centralnej (tylnej) jednostce tnącej.

Zestaw kołnierzy (wymagane 6 sztuk na rolkę): Pozwala zmniejszyć ślady powstające przy nakładaniu się pasów cięcia dla traw pory ciepłej (Bermuda, Zoysia, Paspalum). Ten zestaw jest montowany w trzech zewnętrznych rowkach rolek Wiehle, nie działa tak agresywnie jak rolka boczna.

Skrócona rolka tylna: Pozwala zmniejszyć ślady podwójnego przebiegu rolki dla traw pory chłodnej (Bent, Blue grass, Rye). Rolka skrócona powinna być stosowana wyłącznie zamiast tylnej rolki w centralnej (tylnej) jednostce tnącej.

Rolka przednia o pełnej szerokości: Pomaga w uzyskaniu widocznego efektu koszenia w pasy (powtarzane równolegle cięcie w jednym kierunku), jednakże skuteczna wysokość cięcia zostaje zwiększona, a jakość cięcia ulega pogorszeniu.

Skrobaki (do rolek Wiehle, rolek bocznych, tylnej rolki, rolki przedniej o pełnej szerokości): Dla wszystkich opcjonalnych rolek dostępne są nieruchome skrobaki pozwalające zmniejszyć osadzanie się trawy na rolkach, co mogłoby zaburzać ustawienie wysokości cięcia.

Zestaw serwisowy do rolek: Zawiera wszystkie łożyska, nakrętki łożysk, uszczelki wewnętrzne i zewnętrzne niezbędne do przeprowadzenia pełnego serwisu rolki.

Zestaw narzędzi do serwisu rolek: Zawiera wszystkie narzędzia i instrukcje instalacyjne niezbędne do przeprowadzenia serwisu rolki z użyciem zestawu serwisowego.

Działanie

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

Regulacje

Regulacja noża dolnego względem bębna

Ta procedura pozwala ustawić nóż dolny względem bębna oraz sprawdzić stan bębna, noża dolnego oraz ich wzajemne oddziaływanie. Po wykonaniu tej procedury należy przetestować działanie jednostki tnącej w warunkach terenowych. W celu osiągnięcia optymalnych wyników konieczne może być dokonanie dalszych korekt ustawienia.

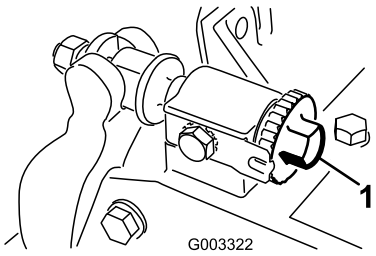
Ważne: Nie należy zbyt mocno dociskać noża dolnego do bębna, gdyż może to spowodować jego uszkodzenie.

- W związku z dopasowywaniem się bębna do noża dolnego, wykonanie tej procedury może być konieczne po przeprowadzeniu ostrzenia wstecznego lub szlifowaniu bębna, a następnie koszeniu przez kilka minut za pomocą jednostki tnącej.
- Jeżeli murawa jest wyjątkowo gęsta lub wysokość cięcia jest niska, konieczne może być dokonanie dalszych regulacji.

Do przeprowadzenia tej procedury niezbędne będą następujące narzędzia:

- Podkładka (0,05 mm) — numer części Toro 125-5611
- Papier do oceny wydajności cięcia — numer części Toro 125-5610

1. Ustaw jednostkę tnącą na płaskiej, poziomej powierzchni roboczej. Przekręć śruby regulacji noża dolnego w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby wyeliminować kontakt listwy noża dolnego z bębnem (Rysunek 12).



Rysunek 12

1. Śruba regulacji noża dolnego

2. Przechyl kosiarkę, aby odsłonić nóż dolny i bęben.

   Ważne: Upewnij się, że nakrętki śrub regulujących na tylnej części listwy ostrza nie opierają się o powierzchnię roboczą (Rysunek 12).

3. Obróć bęben, aby ostrze przechodziło obok ostrza dolnego około 25 mm od końca noża dolnego po prawej stronie jednostki tnącej. Naniesienie znaku na to ostrze ułatwi wykonanie następnych regulacji. Wsuń podkładkę o grubości 0,05 mm między oznaczone ostrze bębna a krawędź noża dolnego w punkcie, w którym oznaczone ostrze przechodzi obok krawędzi noża dolnego.

4. Przekręcaj prawą śrubę regulacyjną listwy noża dolnego zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara do momentu, aż poczujesz **lekki** nacisk (tj. opór) na podkładce, a następnie obróć śrubę regulacyjną o dwa kliknięcia w kierunku przeciwnym. Ponieważ regulacja z jednej strony jednostki tnącej wpływa na ustawienie z drugiej strony, dwa kliknięcia zapewnią niezbędny odstęp w celu wykonania regulacji z drugiej strony.

   Informacja: Jeżeli regulacja zaczyna się od dużego odstępu, należy na początek zbliżyć do siebie obie strony poprzez naprzemienne dokręcanie śrub po obu stronach noża.

5. **Powoli** obróć bęben, aby oznaczone wcześniej przy regulacji prawej strony ostrze przechodziło obok noża dolnego około 25 mm od końca noża dolnego po lewej stronie jednostki tnącej.

6. Przekręcaj lewą śrubę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż podkładkę da się przesunąć przez szczelinę między bębnem a nożem dolnym z niewielkim oporem.

7. Przejdź do prawej strony i dokonaj regulacji niezbędnej do uzyskania niewielkiego oporu podkładki przesuwanej między tym samym ostrzem bębna a nożem dolnym.

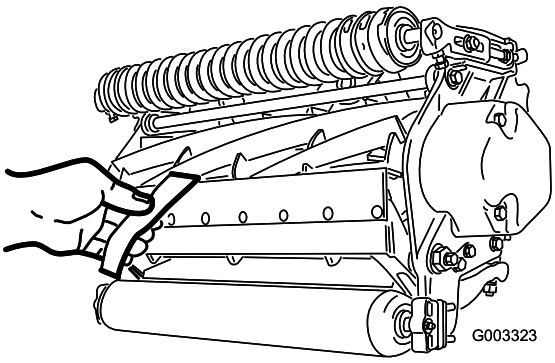
8. Powtarzaj kroki 6 i 7, aż podkładkę da się przesunąć między obydwoma szczelinami z niewielkim oporem, jednakże dokręcenie obu stron o jedno kliknięcie spowoduje zablokowanie podkładki w szczelinie po obu stronach. W tym momencie nóż dolny jest ustawiony równolegle do bębna.

   Informacja: Codzienne wykonywanie tej procedury nie jest konieczne, należy ją wykonywać wyłącznie po szlifowaniu lub demontażu bębna.

9. W tej pozycji (tzn. po przekręceniu o jedno kliknięcie podkładki nie da się przesunąć w szczelinie) przekręć każdą śrubę regulacyjną listwy noża dolnego o jedno kliknięcie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

   Informacja: Każde przekręcenie śruby regulacyjnej noża dolnego o jedno kliknięcie przesuwa nóż dolny o 0,022 mm. **Nie dokręcaj śrub regulacyjnych zbyt mocno.**

10. Przetestuj efektywność cięcia poprzez wsunięcie długiego paska papieru do testu cięcia (numer części Toro 125-5610) między bęben a nóż dolny, prostopadle do noża dolnego (Rysunek 13). Powoli obracaj bęben do przodu - powinien on przeciąć papier.

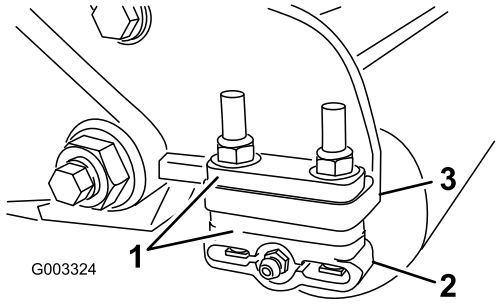


Rysunek 13

Informacja: Jeżeli wyraźnie występuje nadmiernie intensywny opór bębna, konieczne będzie ostrzenie wsteczne lub przeszlifowanie jednostki tnącej w celu uzyskania ostrych krawędzi niezbędnych dla precyzyjnego cięcia.

Regulacja tylnej rolki

1. Wyreguluj uchwyty tylnej rolki (Rysunek 14) na pożądany zakres wysokości cięcia poprzez umieszczenie niezbędnej liczby podkładek dystansowych pod kołnierz montażowy płyty bocznej (Rysunek 14) zgodnie z tabelą wysokości koszenia.

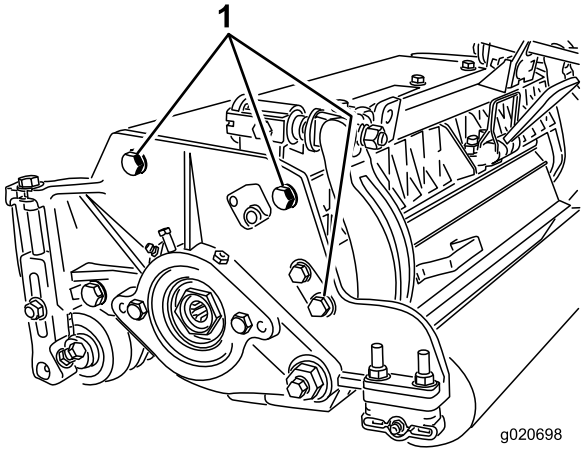


Rysunek 14

1. Podkładka dystansowa
2. Uchwyt rolki
3. Kołnierz montażowy płyty bocznej

2. Unieś tylną część jednostki tnącej i podłóż klocek pod nóż dolny.
3. Odkręć nakrętki (2 szt.) mocujące każdy uchwyt rolki i zdejmij podkładki dystansowe po obu stronach kołnierza montażowego płyty bocznej.
4. Opuść rolkę, aby wysunąć śruby i podkładkę dystansową z kołnierza montażowego płyty bocznej.
5. Nałóż podkładki dystansowe na śruby uchwytów rolki.
6. Dokręć uchwyt rolki i podkładki dystansowe po spodniej stronie kołnierza montażowego płyty bocznej za pomocą wcześniej odkręconych nakrętek.
7. Upewnij się, że styczność noża dolnego i bębna jest prawidłowa. Przechyl kosiarkę, aby odsłonić przednią i tylną rolkę oraz nóż dolny.

Informacja: Położenie tylnej rolki względem bębna jest zależne od tolerancji wykonania użytych podzespołów, a ich równoległe ustawienie nie jest wymagane. Możliwa jest regulacja w niewielkim zakresie po umieszczeniu jednostki tnącej na płaskiej powierzchni i poluzowanie niewypadających śrub mocujących płytę boczną (Rysunek 15). Wyreguluj i dokręć śruby niewypadające. Dokręć śruby niewypadające z momentem 37–45 N-m.



Rysunek 15

1. Śruby niewypadające mocujące płytę boczną

Terminy użyte w tabeli wysokości koszenia

Ustawienie wysokości koszenia

Pożądana wysokość koszenia

Teoretyczna wysokość koszenia

Wysokość, na której znajduje się górna krawędź noża dolnego, gdy zarówno przednia, jak i tylna rolka spoczywa na płaskiej poziomej powierzchni.

Skuteczna wysokość koszenia

Jest to rzeczywista wysokość trawy po skoszeniu. Dla danej teoretycznej wysokości koszenia rzeczywista wysokość koszenia będzie się zmieniać zależnie od rodzaju trawy, pory roku, stanu murawy oraz gleby. Konfiguracja jednostki tnącej (agresywność cięcia, rolki, noże dolne, zamontowane akcesoria, ustawienia kompensacji murawy itp.) również mają wpływ na skuteczną wysokość koszenia. Aby określić pożądaną teoretyczną wysokość koszenia, należy regularnie sprawdzać skuteczną wysokość koszenia za pomocą narzędzia do oceny murawy (model 04399).

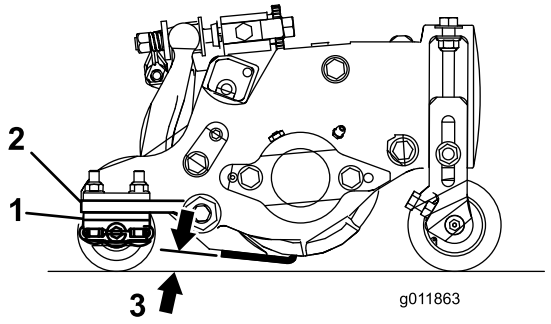
Agresywność koszenia

Agresywność koszenia jednostki tnącej ma znaczący wpływ na wydajność jednostki tnącej. Termin agresywność koszenia

odnosi się kąta ostrza dolnego względem podłoża (Rysunek 16).

Najlepsza konfiguracja jednostki tnącej zależy od stanu murawy oraz spodziewanych rezultatów. Najlepsze ustawienia można uzyskać uwzględniając doświadczenia z użytkowania jednostki tnącej na danej murawie. Agresywność koszenia można zmieniać w przeciągu sezonu koszenia w celu uzyskania różnych stanów murawy.

Zasadniczo ustawienia od mniejszego do normalnego kąta są bardziej odpowiednie dla traw pory ciepłej (Bermuda, Paspalum, Zoysia), natomiast trawy pory chłodnej (Bent, Bluegrass, Rye) mogą wymagać ustawiania kąta od normalnego do bardziej agresywnego. Bardziej agresywne ustawienia pozwalają na ścinanie większej ilości trawy poprzez umożliwienie nabrania przez obracający się bęben większej ilości trawy do noża dolnego.



Rysunek 16

1. Tylne podkładki dystansowe
2. Kołnierz montażowy płyty bocznej
3. Agresywność koszenia

Tylne podkładki dystansowe

Agresywność koszenia dla jednostki tnącej jest zależna od liczby tylnych podkładek dystansowych. Dla danej wysokości koszenia dodanie podkładek dystansowych poniżej kołnierza montażowego płyty bocznej spowoduje zwiększenie agresywności jednostki tnącej. Wszystkie jednostki tnące na danej maszynie muszą mieć ustawioną taką samą agresywność koszenia (taką samą liczbę tylnych podkładek dystansowych, nr części 119-0626), gdyż w przeciwnym razie wygląd po koszeniu ulegnie znacznemu pogorszeniu (Rysunek 16).

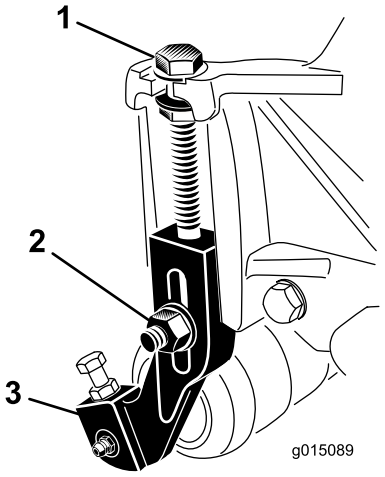
Tabela wysokości koszenia

Ustawienie wys. koszenia	Agresywność koszenia	Liczba tylnych podkł. dystansowych
6 mm	Mniejsza Normalna Większa	0 0 1
9 mm	Mniejsza Normalna Większa	0 1 2
13 mm	Mniejsza Normalna Większa	0 1 2
16 mm	Mniejsza Normalna Większa	1 2 3
19 mm	Mniejsza Normalna Większa	2 3 4
22 mm	Mniejsza Normalna Większa	2 3 4
25 mm	Mniejsza Normalna Większa	3 4 5
29 mm	Mniejsza Normalna Większa	4 5 6
32 mm	Mniejsza Normalna Większa	4 5 6
35 mm	Mniejsza Normalna Większa	4 5 6
38 mm	Mniejsza Normalna Większa	5 6 7
41 mm	Mniejsza Normalna Większa	6 7 8
44 mm	Mniejsza Normalna Większa	6 7 8
48 mm	Mniejsza Normalna Większa	7 8 9
51 mm	Mniejsza Normalna Większa	7 8 9
54 mm	Mniejsza Normalna Większa	8 9 10
57 mm*	Mniejsza Normalna Większa	8 9 10
60 mm*	Mniejsza Normalna Większa	9 10 11
64 mm*	Mniejsza Normalna Większa	9 10 11

* Zestawy płyt ustalających (numer części 119–0646–03) są zalecane dla wysokości koszenia od 51 do 64 mm.

Regulacja wysokości cięcia.

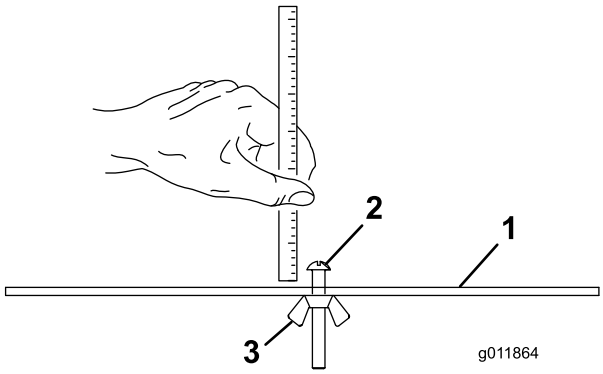
1. Poluzuj nakrętki zabezpieczające mocujące wsporniki wysokości cięcia do płyt bocznych jednostki tnącej (Rysunek 17).



Rysunek 17

1. Śruba regulacyjna
2. Nakrętka zabezpieczająca
3. Wspornik wysokości cięcia

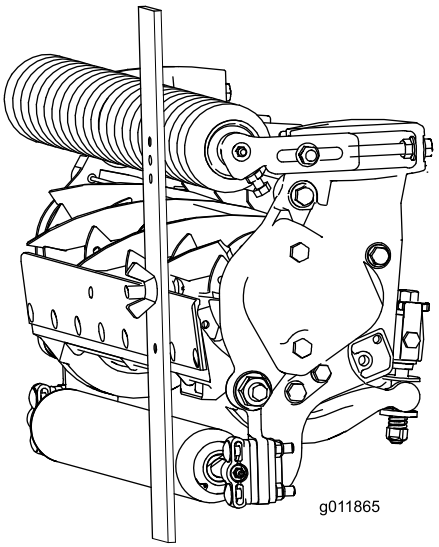
2. Poluzuj nakrętkę na pręcie wskaźnika (Rysunek 18) i ustaw śrubę regulacyjną na pożądaną wysokość cięcia. Odległość między spodem łba śruby a powierzchnią czołową pręta stanowi wysokość cięcia.



Rysunek 18

1. Pręt wskaźnika
2. Śruba regulacji wysokości
3. Nakrętka

3. Zahacz łeb śruby o krawędź tnącą noża dolnego i oprzyj tylny koniec pręta na rolce tylnej (Rysunek 19).
4. Obracaj śrubę regulacyjną aż przednia rolka dotnie pręt wskaźnika (Rysunek 19). Wyreguluj oba końce rolki, aby cała rolka była równoległa do noża dolnego.



Rysunek 19

Ważne: Przy prawidłowym ustawieniu, rolki tylna i przednia będą się stykać z prętem wskaźnika, a śruba będzie dociśnięta do noża dolnego. W takim stanie występuje pewność, że wysokość cięcia jest identyczna dla obu końców noża dolnego.

5. Dokręć nakrętki w celu ustalenia po regulacji. Nie dokręcaj nakrętki zbyt mocno. Dokręć na tyle, aby wyeliminować luz na podkładce.

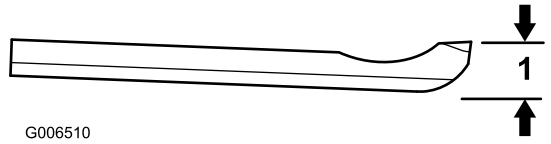
   Korzystając z poniższej tabeli ustal, który nóż nadaje się najlepiej do pożądanej wysokości cięcia.

Tabela noży dolnych/wysokości koszenia

Nóż dolny	Numer części	Wysokość tylnej krawędzi noża dolnego *	Wysokość koszenia
Nóż Low HOC (opcjonalny)	120–1641 (wersja 27 cali) 120–1642 (wersja 32 cale)	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Edge-Max® (opcjonalny)	112-8910 (wersja 27 cali) 112–8956 (wersja 32 cale)	6,9 mm	9,5–63,5 mm *

Standard (fabryczny)	114–9388 (wersja 27 cali) 114–9389 (wersja 32 cale)	6,9 mm	9,5–63,5 mm *
Heavy Duty – do ciężkich warunków (opcjonalny)	114–9390 (wersja 27 cali) 114–9391 (wersja 32 cale)	9,3 mm	12,7–63,5 mm

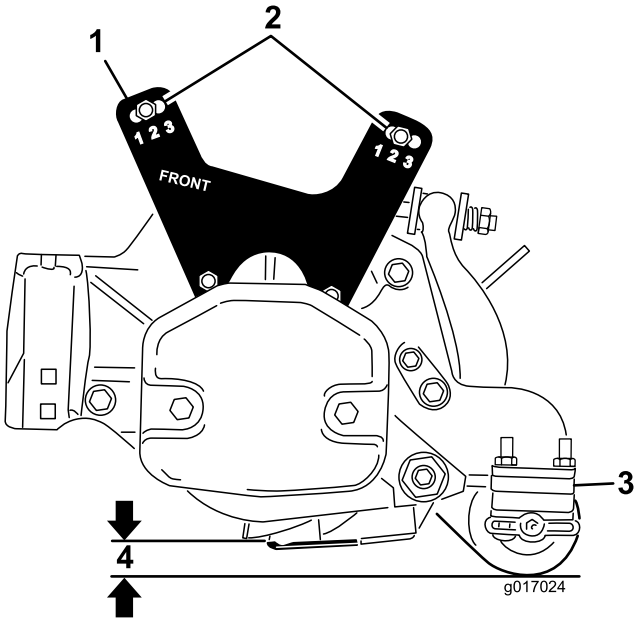
* Dla wysokości cięcia 12,7 mm i poniżej trawy pory ciepłej mogą wymagać noża Low HOC.



Rysunek 20

1. Wysokość tylnej krawędzi noża dolnego *

6. W celu wyregulowania wysokości cięcia dla jednostek tnących z założonymi zestawami płyt ustalających należy wykonać następujące czynności:
   - Zdemontuj wsporniki wysokości cięcia oraz przednią rolkę zgodnie z procedurą 6 w rozdziale Konfiguracja
   - Zamontuj jednostkę tnącą na zespole jezdnym zgodnie z poleceniami w instrukcji obsługi zespołu jezdnego.
   - Opuść jednostkę tnącą na podłoże i zmierz odległość od podłoża do górnej krawędzi noża dolnego w sposób przedstawiony na Rysunek 21.



Rysunek 21

1. Płyta ustalająca
2. Górne otwory montażowe
3. Tylne podkładki dystansowe regulacji wysokości koszenia
4. Wysokość koszenia

   - W celu osiągnięcia pożądanej wysokości koszenia ustaw uchwyty tylnej rolki na pożądany zakres wysokości cięcia poprzez umieszczenie właściwej liczby podkładek dystansowych pod kołnierz montażowy płyty bocznej zgodnie z tabelą wysokości koszenia. Zob. rozdział Regulacja tylnej rolki.

     Informacja: Aby uzyskać **mniejszą** agresywność cięcia, zamontuj łączniki jednostki tnącej w pozycji numer 1, natomiast aby uzyskać **większą** agresywność cięcia, zamontuj łączniki w pozycji numer 3.

Charakterystyka jednostki tnącej

Stosowany w tej jednostce tnącej system regulacji noża dolnego do bębna wykorzystujący dwa pokrętła upraszcza procedurę regulacji niezbędną do zapewnienia optymalnej wydajności koszenia. Precyzyjna regulacja jest możliwa dzięki podwójnym pokrętłom/konstrukcja listwy noża dolnego zapewnia możliwości regulacji pozwalające na ciągłe samoczynne ostrzenie – co oznacza ciągłe utrzymywanie ostrości krawędzi tnących, zapewnienie dobrej jakości koszenia oraz ogromne zmniejszenie konieczności regularnego ostrzenia wstecznego.

Codzienna regulacja jednostki tnącej

Każdego dnia przed koszeniem lub w razie potrzeby należy sprawdzić, czy w każdej jednostce tnącej nóż dolny prawidłowo styka się z bębnem. **Inspekcję należy wykonywać również wtedy, gdy jakość cięcia jest zadowalająca.**

1. Opuść jednostki tnące na twardą powierzchnię, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Powoli obracaj bęben do tyłu i nasłuchuj dźwięku wydawanego przy kontakcie bębna z nożem dolnym. Jeżeli brak jest oznak styku, obracaj pokrętła regulacyjne noża dolnego po jednym kliknięciu na raz, aż da się odczuć lekki docisk i będzie on słyszalny.

   Informacja: Bęben musi być w stanie przeciąć pojedynczą kartkę papieru włożoną pod kątem prostym do noża dolnego zarówno po obu stronach jak i w środkowej części bębna.

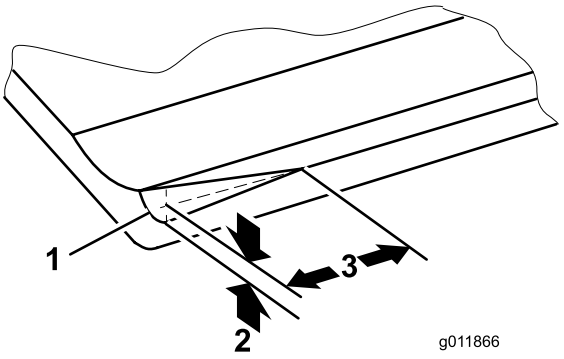
   Informacja: Pokrętła regulacyjne posiadają zapadki w pozycjach odpowiadających przesunięciu noża dolnego o 0,022 mm.
3. Jeżeli wyraźnie występuje nadmierny opór bębna, konieczne będzie ostrzenie wsteczne, ponowne zlicowanie przedniej krawędzi noża dolnego lub przeszlifowanie zespołu tnącego w celu uzyskania ostrych krawędzi niezbędnych do precyzyjnego cięcia. Zob. Instrukcja ostrzenia kosiarek bębnowych i obrotowych Toro, Formularz nr 09168SL).

   Ważne: Zawsze preferowany jest lekki docisk. Jeżeli nie zostanie zachowany delikatny docisk, krawędzie noża dolnego/ostrzy bębna nie będą się samoczynnie ostrzyć, co po pewnym czasie będzie skutkować stępieniem krawędzi tnących. Jeżeli zostanie zachowany zbyt duży nacisk, nastąpi przyśpieszone zużycie noża dolnego/ostrzy bębna z możliwością nierównomiernego zużycia, co będzie miało negatywny wpływ na jakość koszenia.

   Informacja: W miarę przesuwania się ostrzy bębna wzdłuż noża dolnego, na całej długości powierzchni przedniej krawędzi tnącej noża dolnego pojawią się niewielkie zadziory. Okresowe usunięcie tych zadziorów za pomocą pilnika pozwoli osiągnąć lepszą jakość koszenia.

   Po dłuższym okresie eksploatacji przy obu końcach noża dolnego powstaną niewielkie uskoki. Aby zapewnić płynne działanie, wycięcia te należy zaokrąglić lub spiłować na równo z krawędzią tnącą noża dolnego.

   Informacja: W miarę upływu czasu konieczne stanie się ponowne wyszlifowanie skosu (Rysunek 22), ponieważ został on zaprojektowany na około 40% trwałości całego noża dolnego.



Rysunek 22

1. Skos prowadzący po prawej stronie noża dolnego
2. 1,5 mm
3. 8,6 mm

Informacja: Należy unikać zbyt dużego skosu prowadzącego, gdyż może to spowodować pozostawanie pęczków trawy.

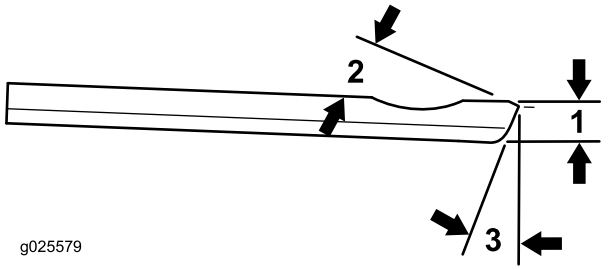
Serwisowanie noża dolnego

Granice używalności noża dolnego są podane w poniższej tabeli.

Ważne: Eksploatacja jednostki tnącej z nożem dolnym poniżej granicy używalności może skutkować słabym wyglądem trawnika po koszeniu oraz negatywnie wpływać na odporność noża dolnego na uderzenia.

Tabela granic używalności noża dolnego				
Nóż dolny	**Numer części**	**Wysokość krawędzi noża dolnego ***	**Granica używalności***	**Kąty szlifowania** Górna/przednia krawędź
Nóż Low HOC (opcjonalny)	120–1641 (wersja 27 cali) 120–1642 (wersja 32 cale)	5,6 mm	4,8 mm	5/5 stopni
EdgeMax® (opcjonalny)	112-8910 (wersja 27 cali) 112–8956 (wersja 32 cale)	6,9 mm	4,8 mm	5/5 stopni
Standard (fabryczny)	114–9388 (wersja 27 cali) 114–9389 (wersja 32 cale)	6,9 mm	4,8 mm	5/5 stopni
Heavy Duty – do ciężkich warunków (opcjonalny)	114–9390 (wersja 27 cali) 114–9391 (wersja 32 cale)	9,3 mm	4,8 mm	5/5 stopni

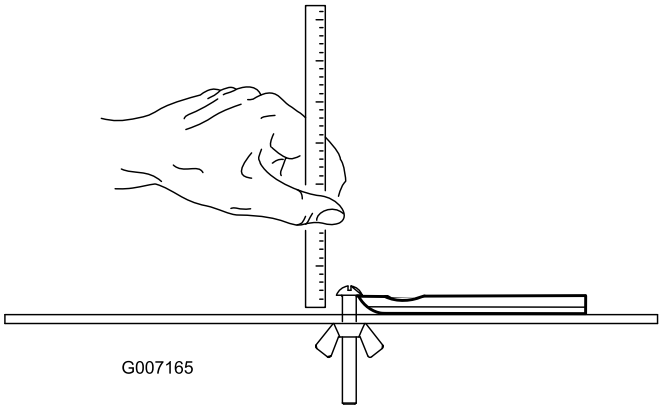
Zalecane kąty szlifowania górnej i przedniej krawędzi noża dolnego (Rysunek 23)



Rysunek 23

1. Granica używalności noża dolnego *
2. Kąt szlifowania górnej krawędzi
3. Kąt szlifowania przedniej krawędzi

Informacja: Wszystkie pomiary granicy używalności noża dolnego odnoszą się do dolnej powierzchni noża dolnego (Rysunek 24)



Rysunek 24

Konserwacja

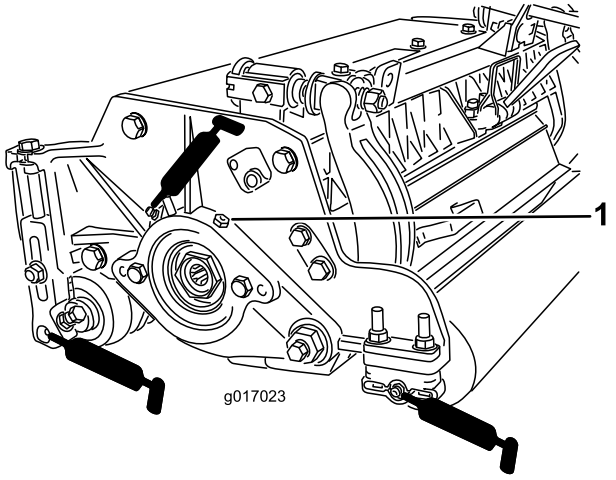
Smarowanie

Każda jednostka tnąca jest wyposażona w smarowniczki (6 szt., Rysunek 25), które należy regularnie smarować uniwersalnym smarem nr 2 na bazie litu.

Punkty smarowania znajdują się przy przedniej rolce (2 szt.), tylnej rolce (2 szt.) oraz łożyskach bębna (2 szt.).

Informacja: Smarowanie jednostek tnących bezpośrednio po myciu pozwoli wypchnąć wodę z łożysk i przedłużyć żywotność łożysk.

1. Oczyść każdą smarowniczkę za pomocą czystej szmatki.
2. Wtłaczaj smar, aż z uszczelek rolki oraz zaworu nadmiarowego łożyska zacznie wydostawać się świeży smar.
3. Zetrzyj nadmiar smaru.



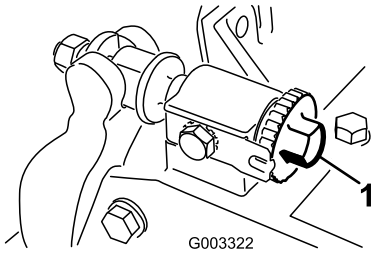
Rysunek 25

1. Zawór nadmiarowy

Regulacja łożysk rolek

Aby zapewnić długi czas eksploatacji łożysk bębna, należy okresowo sprawdzać, czy na łożyskach bębna nie występuje luz osiowy. Łożyska bębna można sprawdzić i wyregulować w następujący sposób:

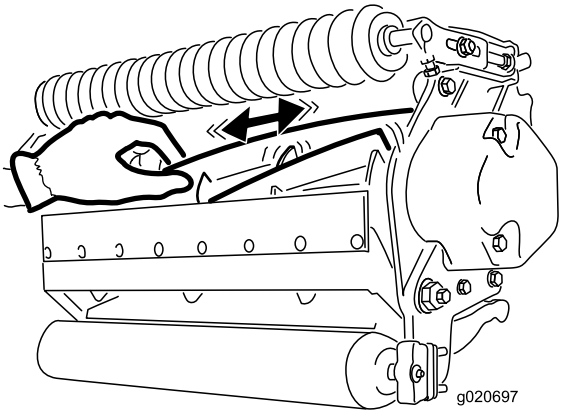
1. Zmniejsz nacisk bębna do noża dolnego poprzez przekręcenie pokrętel regulacyjnych noża dolnego (Rysunek 26) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż przestaną do siebie dotykać.



Rysunek 26

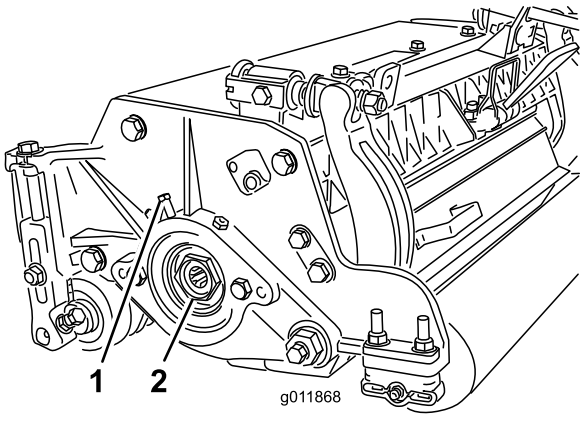
1. Pokrętło regulacji noża dolnego

2. Za pomocą szmatki lub grubo wyścielanej rękawicy chwyć ostrze bębna i spróbuj poruszać zespołem bębna w lewo i prawo (Rysunek 27).



Rysunek 27

3. W razie wystąpienia luzów należy postępować następująco:
   A. Poluzuj zewnętrzną śrubę ustalającą mocującą nakrętkę regulacyjną łożysk do gniazda łożyskowego po lewej stronie jednostki tnącej (Rysunek 28).



Rysunek 28

1. Śruba ustalająca
2. Nakrętka

   B. Za pomocą klucza nasadkowego 1–3/8” powoli dokręcaj nakrętkę regulacyjną łożysk, aż luz osiowy bębna zaniknie. Jeżeli luzu bębna nie da

się wyeliminować poprzez dokręcanie nakrętki regulacyjnej, wymień łożyska bębna.

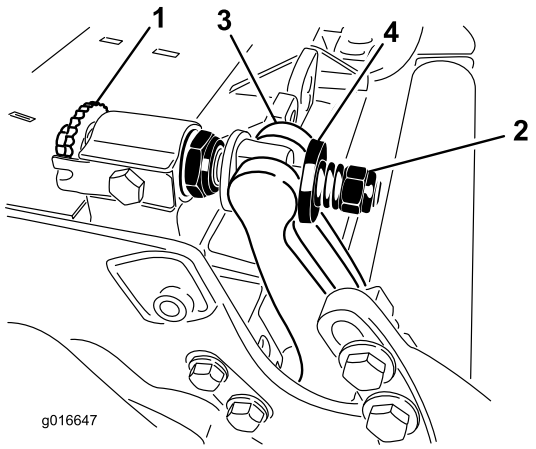
Informacja: Łożyska bębna nie wymagają obciążenia wstępnego. Nadmierne dokręcenie nakrętki regulacyjnej łożyska bębna spowoduje uszkodzenie łożysk bębna.

4. Dokręć śrubę ustalającą mocującą nakrętkę regulacyjną łożysk do gniazda łożyskowego. Dokręć z momentem 1,4–1,7 N-m

Serwisowanie listwy noża dolnego

Demontaż listwy noża dolnego

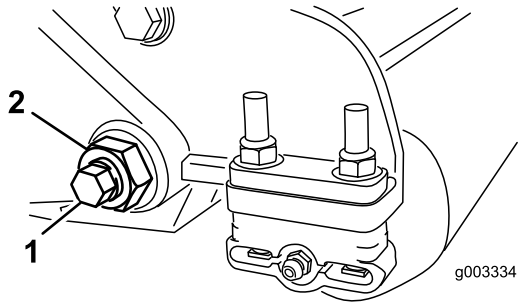
1. Przekręć śruby regulacyjne listwy noża dolnego w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara w celu odsunięcia noża dolnego od bębna (Rysunek 29).



Rysunek 29

1. Śruba regulacji noża dolnego
2. Nakrętka naciągu sprężyny
3. Listwa noża dolnego
4. Podkładka

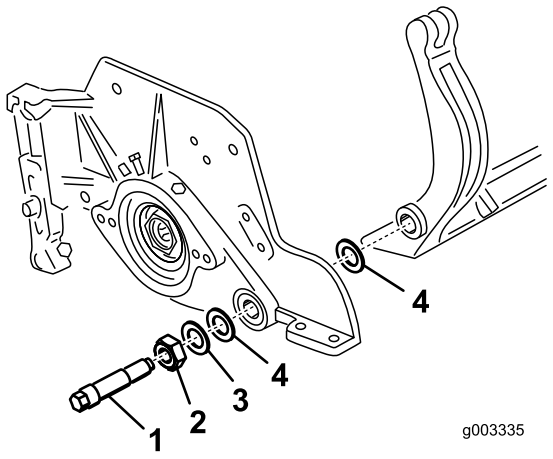
2. Odkręcaj nakrętkę naciągu sprężyny do momentu, gdy podkładka nie będzie już dociśnięta do noża dolnego (Rysunek 29).
3. Po każdej stronie maszyny poluzuj nakrętkę zabezpieczającą mocującą śrubę listwy noża dolnego (Rysunek 30).



Rysunek 30

1. Śruba listwy noża dolnego
2. Nakrętka zabezpieczająca

4. Zdemontuj każdą śrubę listwy noża dolnego, umożliwiając tym samym zsunięcie do dołu listwy noża dolnego i zdjęcie go z śrub maszyny (Rysunek 30). Pozostaw 2 nylonowe i 1 tłoczoną stalową podkładkę na każdym końcu listwy noża dolnego (Rysunek 31).



Rysunek 31

1. Śruba listwy noża dolnego
2. Nakrętka
3. Podkładka stalowa
4. Podkładka poliamidowa

Montaż listwy noża dolnego

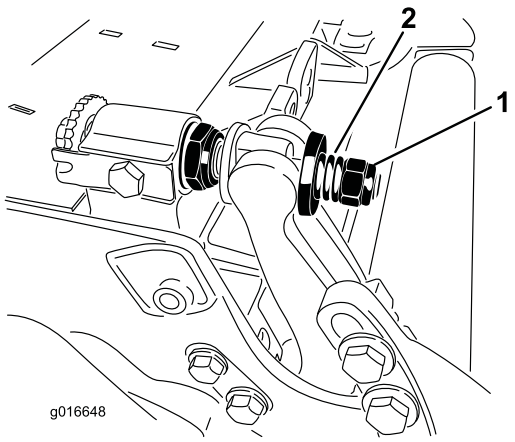
1. Zainstaluj listwę noża dolnego, ustawiając ucha mocujące między podkładką a śrubą regulacyjną listwy noża dolnego.
2. Zamocuj listwę noża dolnego do każdej płyty bocznej za pomocą śrub noża dolnego (nakrętki na śrubach) i 6 podkładek. Umieść podkładkę nylonową na każdej ze stron wypukłości płyty bocznej. Umieść podkładkę stalową na zewnątrz każdej z podkładek nylonowych (Rysunek 31). Dokręć śruby listwy noża dolnego momentem 27–36 N-m.
3. Dokręć równomiernie nakrętki zabezpieczające po obu stronach, aż zewnętrznych podkładek stalowych nie da się obrócić ręką. Następnie poluzuj nakrętki zabezpieczające do momentu, aż zewnętrzne podkładki stalowe zaczną dawać się obrócić ręką, ale nie występuje luz boczny listwy noża dolnego (Rysunek 31).

Informacja: Zbyt mocne dokręcenie nakrętek zabezpieczających może spowodować wygięcie płyt bocznych i listwy noża dolnego, co może mieć wpływ na docisk bębna do noża dolnego.

Informacja: Przy podkładkach po wewnętrznej stronie może być niewielki odstęp.

4. Dokręć nakrętkę naciągu sprężyny do momentu pełnego ściśnięcia sprężyny, a następnie cofnij ją o 1/2 obrotu (Rysunek 32).

Informacja: Nie dokręcaj zbyt mocno, aby nie uszkodzić sprężyny.



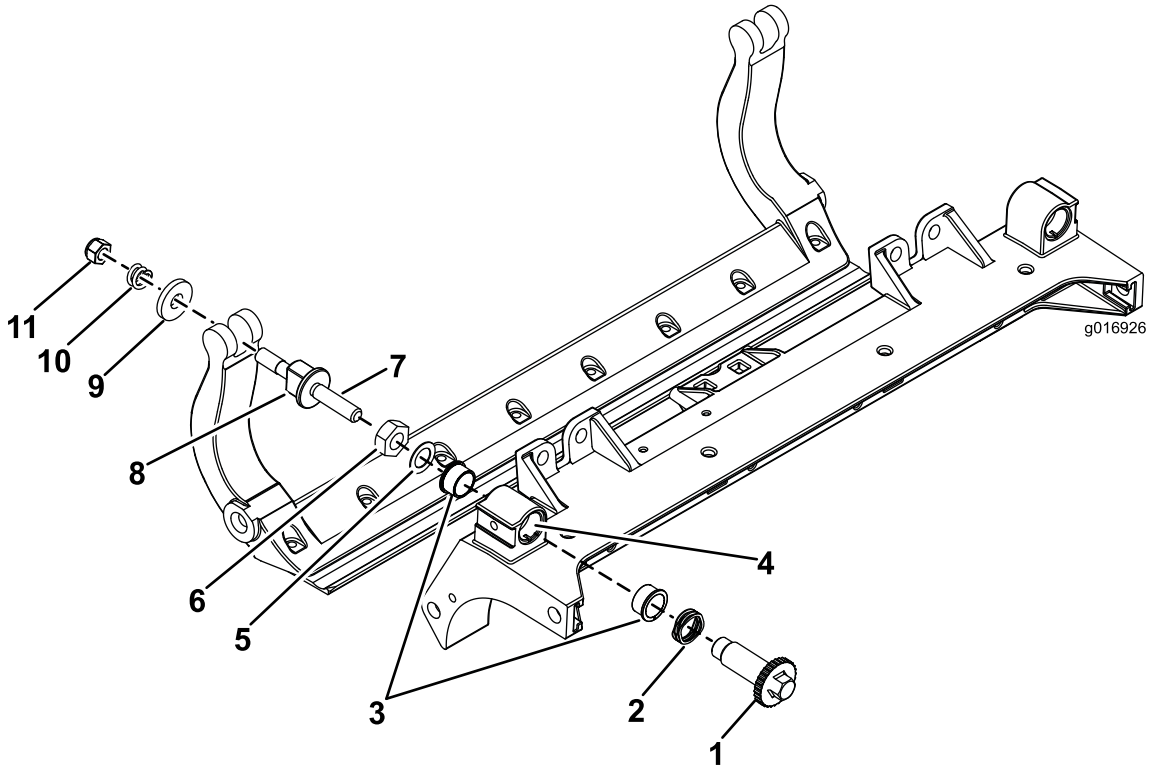
Rysunek 32

1. Nakrętka naciągu sprężyny
2. Sprężyna

Serwisowanie dwupunktowych śrub regulacyjnych (DPA) w serii HD

1. Zdemontuj wszystkie części (zob. *Instrukcje montażu* dla zestawu HD DPA o numerze modelu 120–7230 oraz Rysunek 33).
2. Nałóż środek zapobiegający przywieraniu na wewnętrzną powierzchnię tulei w centralnej ramie jednostki tnącej (Rysunek 33).
3. Ustaw wypustki na tulejach kołnierzowych równo z wycięciami w ramie, a następnie zamontuj tuleje (Rysunek 33).
4. Nałóż podkładkę falistą na trzpień śruby regulacyjnej i wsuń trzpień śruby regulacyjnej w tuleję kołnierzową, a następnie w otwór w ramie jednostki tnącej (Rysunek 33).
5. Zamocuj trzpień śruby regulacyjnej podkładką płaską z nakrętką zabezpieczającą (Rysunek 33). Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą z momentem 20–27 N-m.

   Informacja: Trzpień śruby regulacyjnej listwy noża dolnego posiada lewy gwint.



Rysunek 33

1. Trzpień śruby regulacyjnej
2. Podkładka falista
3. Tuleja kołnierzowa
4. Tutaj nałożyć środek przeciwdziałający przywieraniu
5. Podkładka płaska
6. Nakrętka zabezpieczająca
7. Tutaj nałożyć środek przeciwdziałający przywieraniu
8. Śruba regulacyjna listwy noża dolnego
9. Podkładka utwardzana
10. Sprężyna ściskana
11. Nakrętka naciągu sprężyny

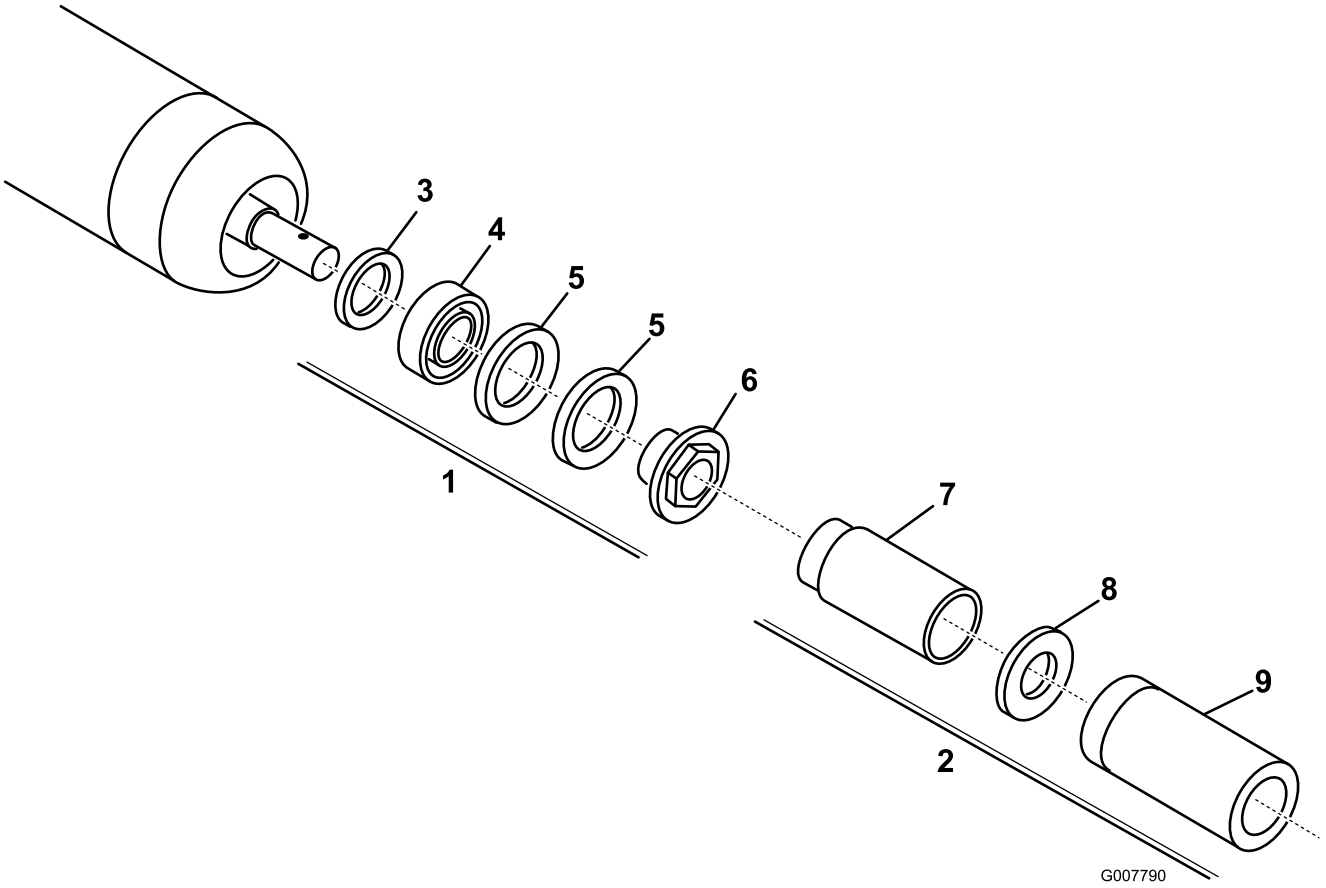
---

6. Nałóż środek przeciwdziałający przywieraniu na gwint śruby regulacyjnej listwy noża dolnego w części, która będzie wkręcana w trzpień śruby regulacyjnej. Wkręć śrubę regulacyjną listwy noża dolnego w trzpień.
7. Nałóż podkładkę utwardzaną, sprężynę i nakrętkę naciągu sprężyny na śrubę regulacyjną.
8. Zainstaluj listwę noża dolnego, ustawiając ucha mocujące między podkładką a regulatorem listwy noża dolnego.
9. Zamocuj listwę noża dolnego do każdej płyty bocznej za pomocą śrub noża dolnego (nakrętki na śrubach) i 6 podkładek. Umieść podkładkę nylonową na każdej ze stron wypukłości płyty bocznej. Załóż podkładkę stalową na zewnątrz każdej z podkładek nylonowych (Rysunek 33). Dokręć śruby listwy noża dolnego momentem 27–36 N-m. Dokręcaj nakrętki zabezpieczające, aż zewnętrzna podkładka stalowa przestanie się obracać i zostanie wyeliminowany luz osiowy, jednakże nie dokręcaj zbyt mocno i unikaj wygięcia płyt bocznych. Przy podkładkach po wewnętrznej stronie może być niewielki odstęp (Rysunek 31).

10. Dokręć nakrętkę na każdym zespole regulacyjnym listwy noża dolnego aż do całkowitego ściśnięcia sprężyny dociskowej, następnie odkręć nakrętki o 1/2 obrotu (Rysunek 32).
11. Powtórz czynności dla drugiej strony jednostki tnącej.
12. Wyreguluj nóż dolny względem bębna.

Serwisowanie rolki

Zestaw serwisowy do rolek, numer części 114–5430 oraz Zestaw serwisowy do rolek, numer części 115–0803 (Rysunek 34) służą do serwisowania rolki. Zestaw serwisowy do rolek zawiera wszystkie łożyska, nakrętki łożysk, uszczelki wewnętrzne i zewnętrzne do przeprowadzenia pełnego serwisu rolki. Zestaw narzędzi do serwisu rolek zawiera wszystkie narzędzia i instrukcje instalacyjne niezbędne do przeprowadzenia serwisu rolki z użyciem zestawu serwisowego. W celu uzyskania pomocy zapoznaj się z katalogiem części lub skontaktuj się z wybranym dystrybutorem.



Rysunek 34

1. Zestaw serwisowy do rolek (numer części 114–5430)
2. Zestaw narzędzi do serwisu rolek (numer części 115–0803)
3. Uszczelka wewnętrzna
4. Łożysko
5. Uszczelka zewnętrzna
6. Nakrętka łożyska
7. Narzędzie do montażu uszczelek wewnętrznych
8. Podkładka
9. Narzędzie do montażu uszczelek zewnętrznych/łożysk

Notatki:

Notatki:

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
03180	312000001 i wyższe	5-ostrzowa jednostka tnąca o szerokości 27 cali z opcją DPA, zespół trakcyjny Reelmaster® 3100-D	RM3100 27” 5 BLD CU-DPA	Jednostka tnąca	2000/14/WE 2006/42/WE
03181	312000001 i wyższe	8-ostrzowa jednostka tnąca o szerokości 27 cali z opcją DPA, zespół trakcyjny Reelmaster 3100-D	RM3100 27” 8 BLD CU-DPA	Jednostka tnąca	2000/14/WE 2006/42/WE
03182	312000001 i wyższe	8-ostrzowa jednostka tnąca o szerokości 32 cali z opcją DPA, zespół trakcyjny Reelmaster 3100-D	RM3100 32” 8 BLD CU-DPA	Jednostka tnąca	2000/14/WE 2006/42/WE
03183	312000001 i wyższe	11-ostrzowa jednostka tnąca o szerokości 27 cali z opcją DPA, zespół trakcyjny Reelmaster 3100-D	RM3100 27” 11BLD CU-DPA	Jednostka tnąca	2000/14/WE 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:



David Klis
Starszy kierownik ds. inżynieryjnych
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
May 29, 2012

Kontakt ds. technicznych dla UE:

Peter Tetteroo
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911

Kompleksowa gwarancja Toro

Ograniczona gwarancja

Warunki i produkty objęte gwarancją

AToro Company i spółka od niej 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 dwóch lat lub 1500 godzin roboczych*, zależnie od tego, który z nich nastąpi 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. Jeśli potrzebujesz pomocy w zlokalizowaniu dystrybutora lub autoryzowanego sprzedawcy albo masz pytania dotyczące praw lub obowiązków gwarancyjnych, możesz skontaktować się z nami:

Dział serwisowy produktów do zastosowań komercyjnych Toro
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 dopełnienie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacji określonych w *Instrukcji Obsługi*. Niewykonywanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych może być podstawą do odrzucenia roszczeń gwarancyjnych.

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. Niniejsza wyrażona gwarancja nie obejmuje:

- Uszkodzeń Produktu wynikających z korzystania z nieoryginalnych części zamiennych Toro, instalacji i korzystania z dodatkowego wyposażenia oraz zmodyfikowanych akcesoriów i produktów marek innych niż Toro. Na te elementy producent może udzielić osobnej gwarancji.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych. Brak odpowiedniej konserwacji produktu Toro zgodnie z zalecanymi czynnościami konserwacyjnymi wymienionymi w *Instrukcji obsługi* może spowodować odrzucenie roszczeń gwarancyjnych.
- Awarii Produktu wynikłych z nadużyć, niedbalstwa, lub lekkomyślności.
- Części podlegających zużyciu w następstwie używania, chyba że okażą się wadliwe. Przykładami części, które się zużywają lub wyczerpują w trakcie normalnej eksploatacji Produktu, są między innymi: płytki cierne i okładziny szczęk hamulców, okładziny sprzęgieł, ostrza, rolki, wałki i łożyska (uszczelnione i smarowane), noże łożyskowe, świece zapłonowe, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, pasy i niektóre komponenty rozpylaczy, takie jak membrany, dysze i zawory zwrotne itd.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku wpływów zewnętrznych. Do warunków zaliczanych do wpływów zewnętrznych należą między innymi: pogoda, sposób przechowywania, zanieczyszczenie, stosowanie niezatwierdzonych paliw, płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów sztucznych, wody lub chemikaliów itd.
- Uszkodzeń lub problemów eksploatacyjnych wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub paliwa biodiesel) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi.
- Normalnego hałasu, wibracji, zużycia i pogorszenia działania.
- Normalne zużycie obejmuje m.in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach i szybach itp.

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 niniejszej gwarancji są objęte okresem gwarancyjnym oryginalnego produktu i stają się własnością Toro. Ostateczna decyzja, czy dana część lub podzespół zostanie naprawiony czy wymieniony, podejmowana jest przez firmę Toro. Do napraw gwarancyjnych firma Toro może używać regenerowanych części.

Gwarancja akumulatora do głębokich rozładowań i akumulatora litowo-jonowego:

Akumulatory do głębokich rozładowań cyklicznych i akumulatory litowo-jonowe mają określoną liczbę kilowatogodzin, którą mogą dostarczyć w okresie swojej trwałości użytkowej. 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. W czasie normalnego okresu gwarancyjnego na produkt potrzebna może być wymiana akumulatora na koszt właściciela. Uwaga: (dotyczy jedynie akumulatorów litowo-jonowych): Akumulator litowo-jonowy objęty jest jedynie częścią podzielonej proporcjonalnie gwarancji od roku 3 do roku 5, w oparciu o czas spędzony w eksploatacji i zużyte kilowatogodziny. Dodatkowe informacje zostały podane w *Instrukcji obsługi*.

Konserwacja realizowana jest na koszt właściciela.

Produkty firmy Toro wymagają rutynowej obsługi na koszt Właściciela. Do takiej obsługi zaliczają się regulacje silnika, smarowanie, czyszczenie i polerowanie, wymiana wkładów filtrów i płynu w chłodnicy oraz zalecane instrukcją obsługi czynności konserwacyjne.

Warunki ogólne

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

Firmy Toro Company i Toro Warranty Company nie ponoszą odpowiedzialności za pośrednie, przypadkowe lub wynikowe szkody związane z użytkowaniem produktów Toro objętych tą gwarancją, w tym za jakiekolwiek koszty czy wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterek lub nieużywania w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz gwarancji emisji zanieczyszczeń, o których 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, tak 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 na silnik:

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. Szczegółowe informacje można znaleźć w dokumencie Engine Emission Control Warranty Statement dołączonym do Produktu lub zawartym w dokumentacji producenta silnika

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

Klienci, którzy nabyli produkty firmy Toro wyeksportowane z USA lub Kanady powinni skontaktować się z lokalnym dystrybutorem bądź dealerem produktów Toro, aby otrzymać informacje dotyczące polityki gwarancyjnej prowadzonej w danym kraju, prowincji, bądź regionie. Jeżeli są Państwo z jakichkolwiek przyczyn niezadowoleni z usług Dystrybutora lub mają Państwo trudności z uzyskaniem informacji na temat gwarancji, proszę skontaktować się z dystrybutorem Toro.