



Count on it.

Form No. 3456-865 Rev F

Podręcznik operatora

**Jednostka tnąca DPA
EdgeSeries™ z 8 i 11 ostrzami
radialnymi lub ukośnymi i 7
calową rolką**

**Zespół jezdny Reelmaster® serii 3575 lub
5010**

Model nr 03638—Numer seryjny 405375467 i wyższe

Model nr 03639—Numer seryjny 405375467 i wyższe

Model nr 03641—Numer seryjny 405375467 i wyższe

Model nr 03643—Numer seryjny 400000000 i wyższe



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

Wprowadzenie

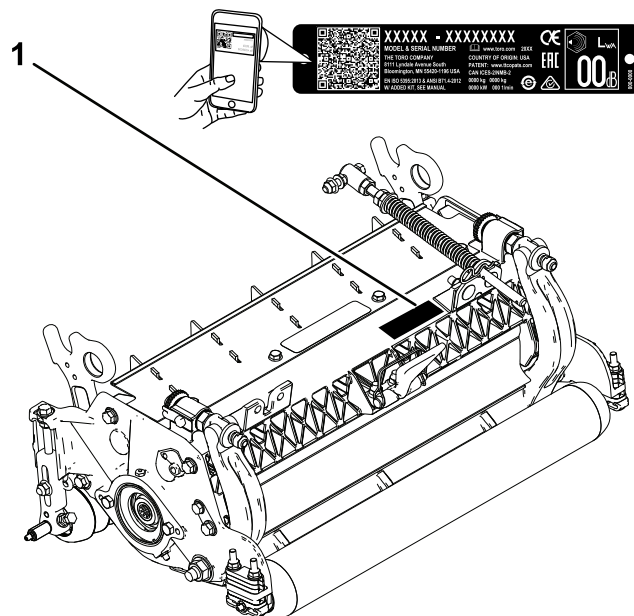
Jednostka tnąca została zaprojektowana przede wszystkim do koszenia trawy na dobrze utrzymanych polach golfowych, w parkach, na boiskach sportowych oraz na terenach komercyjnych. Używanie produktu w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem może okazać się niebezpieczne dla operatora i osób postronnych.

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.

Odwiedź www.Toro.com w kwestiach dotyczących materiałów szkoleniowych z zakresu bezpieczeństwa oraz eksploatacji produktu, informacji na temat akcesoriów, pomocy w znalezieniu autoryzowanego sprzedawcy lub rejestracji urządzenia.

Aby skorzystać z serwisu, zakupić oryginalne części Toro lub uzyskać dodatkowe informacje, 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.

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



Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami.....	4
Naklejki informacyjne i ostrzegawcze	4
Montaż	5
1 Montaż smarowniczkii wrzeciona.....	5
2 Regulacja jednostki tnącej	6
3 Montaż silników wrzeciona	6
Przegląd produktu	7
Specyfikacje	7
Osprzęt/akcesoria	7
Działanie	7
Regulacja jednostki tnącej	7
Regulacja wysokości cięcia.	11
Tabele wyboru wysokości koszenia i noża dolnego	13
Terminy stosowane w tabeli wysokości koszenia.....	15
Konserwacja	16
Podparcie zespołu tnącego	16
Smarowanie jednostek tnących	16
Specyfikacja noża dolnego	17
Dane techniczne wrzeciona	21
Serwisowanie dwupunktowych śrub regulacyjnych (DPA) w serii HD	23
Konserwacja rolki	25

Bezpieczeństwo

Ogólne zasady bezpieczeństwa

Występuje ryzyko obcięcia dłoni i stóp. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała, zawsze przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

- Przed pierwszym uruchomieniem maszyny należy zapoznać się z niniejszą *instrukcją obsługi*.
- Podczas obsługi maszyny zachowaj pełne skupienie. Nie podejmuj żadnych rozpraszających czynności; w przeciwnym razie możesz spowodować obrażenia lub wyrządzić szkody w mieniu.
- Nie zbliżaj dłoni ani stóp do ruchomych części maszyny.
- Zabronione jest używanie maszyny bez założonych i poprawnie działających wszystkich osłon oraz innych urządzeń ochronnych.
- Nie zbliżaj się do wyrzutnika.
- Nie zezwalaj osobom postronnym i dzieciom na podchodzenie w pobliże obszaru pracy. Nigdy nie pozwalaj dzieciom obsługiwać maszyny.
- Przed opuszczeniem stanowiska operatora:
 - Zatrzymaj maszynę na równym podłożu.
 - Opuść jednostki tnące.
 - Odłącz wszystkie napędy.
 - Zaciągnij hamulec postojowy (jeśli występuje).
 - Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
 - Poczekaj na zatrzymanie ruchu wszystkich podzespołów.

Niewłaściwe użytkowanie lub nieprawidłowa konserwacja maszyny mogą spowodować obrażenia ciała. Aby zmniejszyć ryzyko urazu, należy postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami bezpieczeństwa i zawsze zwracać uwagę na symbol dotyczący bezpieczeństwa , który oznacza: uwaga, ostrzeżenie lub niebezpieczeństwo – instrukcja dotycząca bezpieczeństwa osobistego. Nieprzestrzeganie powyższych zasad może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

Zasady bezpieczeństwa dotyczące jednostek tnących

- Jednostka tnąca stanowi kompletną maszynę dopiero po zamontowaniu na zespole jezdnym. Uważnie zapoznaj się z *instrukcją obsługi zespołu*

jezdnego, aby uzyskać pełne informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji maszyny.

- Po uderzeniu w przedmiot lub w razie wystąpienia odbiegających od normy drgań zatrzymaj maszynę, wyjmij kluczyk (jeżeli występuje) i poczekaj na zatrzymanie ruchu wszystkich podzespołów, a następnie sprawdź osprzęt. Przed kontynuowaniem pracy przeprowadź wszystkie niezbędne naprawy.
- Utrzymuj wszystkie części w nienagannym stanie. Wszystkie elementy muszą być dobrze dokręcone. Wymień wszystkie zużyte lub uszkodzone etykiety.
- Stosuj wyłącznie akcesoria, osprzęt i części zamienne zatwierdzone przez firmę Toro.

operatora lub osób postronnych powodując poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- Regularnie sprawdzaj ostrze pod kątem zużycia i uszkodzeń.
- Podczas sprawdzania stanu ostrzy zachowaj szczególną ostrożność. Na czas wykonywania czynności serwisowych owiń ostrza lub załóż rękawice i zachowaj ostrożność. Ostrza należy wymienić lub naostrzyć, nie wolno ich prostować ani spawać.
- Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku maszyn wieloostrowych, ponieważ obrót jednego ostrza może spowodować obracanie się innych ostrzy.

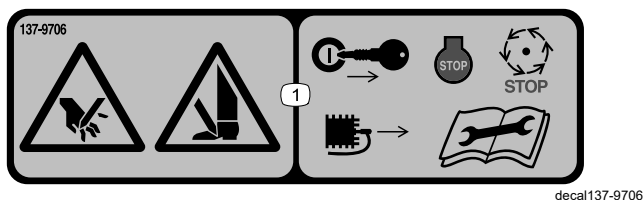
Zachowanie bezpieczeństwa w przypadku postępowania z ostrzami

Uszkodzone lub zużyte ostrze może się złamać, a jego kawałki mogą być wyrzucone w kierunku

Naklejki informacyjne i ostrzegawcze



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



137-9706

1. Ryzyko skaleczenia dłoni lub stopy – przed przystąpieniem do konserwacji maszyny wyłącz silnik, wyjmij kluczyk lub odłącz przewód świecy zapłonowej, poczekaj, aż ruchome części się zatrzymają i przeczytaj *instrukcję obsługi*.

Montaż

Elementy luzem

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

Procedura	Opis	Ilość	Sposób użycia
1	Smarowniczka prosta	1	Zamontuj smarowniczkę wrzeciona.
2	Nie są potrzebne żadne części	–	Wyreguluj jednostkę tnącą
3	Pierścień uszczelniający typu O-ring Śruby kołpakowe (mogą być przykręcone)	1 2	Zamontuj silniki wrzeciona.

Nośniki i dodatkowe części

Opis	Ilość	Sposób użycia
Instrukcja obsługi Katalog części (nie znajduje się w zestawie) – we wkładce znajdziesz informacje o tym, jak uzyskać katalog części.	1 –	Zapoznaj się z materiałem i przechowuj go w odpowiednim miejscu.

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

1

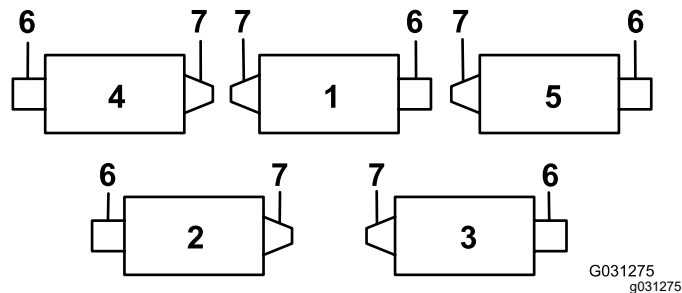
Montaż smarowniczki wrzeciona

Części potrzebne do tej procedury:

1	Smarowniczka prosta
---	---------------------

Procedura

Smarowniczkę należy zamontować w jednostce tnącej od strony silnika wrzeciona. Określ położenie silników wrzecion na podstawie położenia jednostki tnącej na maszynie, korzystając z [Rysunek 3](#).



Rysunek 3

G031275
g031275

1. Jednostka tnąca 1
2. Jednostka tnąca 2
3. Jednostka tnąca 3
4. Jednostka tnąca 4
5. Jednostka tnąca 5
6. Silnik wrzeciona
7. Obciążnik lub inny osprzęt (sprzedawany osobno)

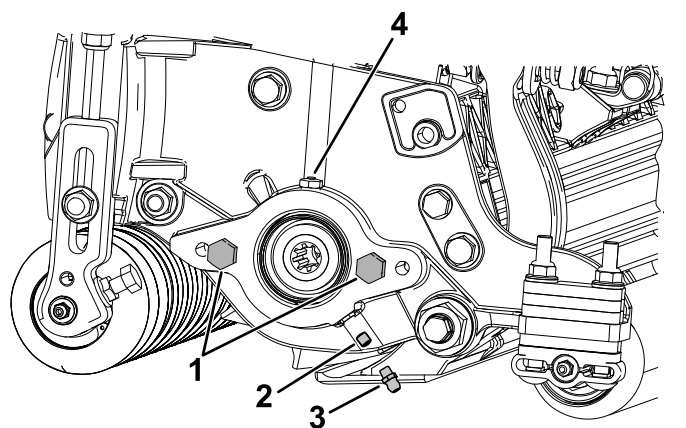
1. Wykręć śrubę ustalającą z płyty bocznej silnika wrzeciona ([Rysunek 4](#)) i wyrzucić ją.

3

Montaż silników wrzeciona

Części potrzebne do tej procedury:

1	Pierścień uszczelniający typu O-ring
2	Śruby kołpakowe (mogą być przykręcone)



g551069

Rysunek 4

1. Śruba z łbem sześciokątnym (2)
2. Śruba ustalająca
3. Smarownicza
4. Otwór odpowietrzający łożyska

2. Zamontuj smarowniczkę prostą (Rysunek 4).

Informacja: Smarownicza służy do smarowania wału wielowypustowego silnika wrzeciona.

2

Regulacja jednostki tnącej

Nie są potrzebne żadne części

Procedura

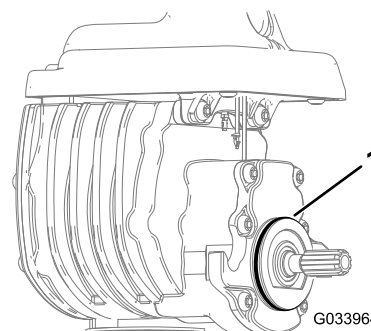
1. Wyreguluj nóż dolny względem wrzeciona.
2. Wyreguluj tylną rolkę na odpowiednią wysokość koszenia.
3. Ustaw wysokość koszenia.
4. Wyreguluj tylną osłonę w razie potrzeby.
5. Po zamontowaniu wszystkich jednostek tnących na zespole jezdnym i uruchomieniu ich, wyreguluj sprężyny kompensacji murawy.

Kompletne instrukcje przeprowadzenia tych czynności regulacyjnych znajdziesz w [Działanie \(Strona 7\)](#).

Procedura

Ważne: Przed zamontowaniem silników wrzeciona pozyskaj i zamontuj przeciwwagi lub inny osprzęt na jednostkach tnących po przeciwnej stronie silników wrzeciona tak, jak opisano w instrukcjach dostarczonych z obciążnikami lub osprzętem.

1. Zamontuj jednostki tnące na zespole jezdnym zgodnie z poleceniami w *Instrukcji obsługi* zespołu jezdny.
2. Jeżeli w płycie bocznej silnika wrzeciona nie ma śrub kołpakowych, wkręć je (Rysunek 4).
3. Załóż pierścień o-ring na silnik wrzeciona (Rysunek 5).



g033964

Rysunek 5

1. Pierścień uszczelniający typu O-ring
4. Zamontuj silnik wrzeciona i przykręć go za pomocą śrub kołpakowych.
5. Wtłaczaj smar w płytę boczną, aż nadmiar smaru zacznie wydostawać się z otworu odpowietrzającego (Rysunek 4).

Przegląd produktu

Specyfikacje

Jednostka tnąca	Masa
03638	54 kg
03639	54 kg
03641	55 kg
03643	55 kg

Osprzęt/akcesoria

Dostępna jest gama zatwierdzonego przez firmę Toro sprzętu i akcesoriów przeznaczonych do stosowania z maszyną, zwiększających jej możliwości. Skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub dystrybutorem lub odwiedź stronę www.Toro.com, aby uzyskać listę wszystkich zatwierdzonych akcesoriów i osprzętu.

Aby zapewnić maksymalną wydajność i zachować certyfikat bezpieczeństwa maszyny, używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów firmy Toro. Części zamienne i akcesoria pochodzące od innych producentów mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Korzystanie z nich może spowodować utratę gwarancji maszyny.

Działanie

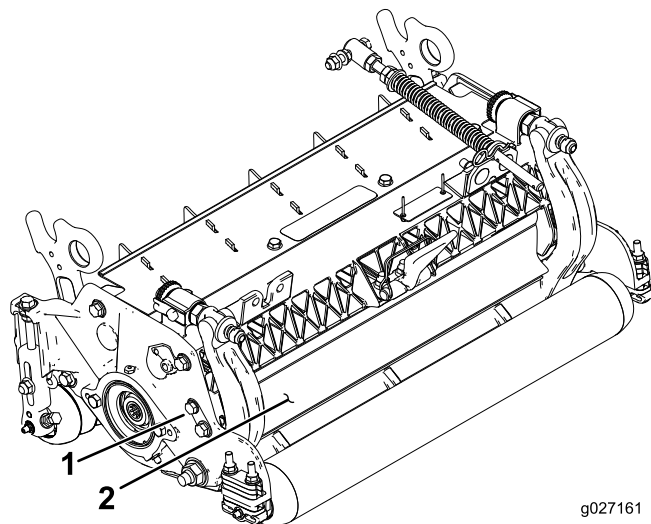
Więcej informacji dotyczących obsługi maszyny można znaleźć w *instrukcji obsługi* zespołu jezdnego. Nóż dolny należy regulować każdego dnia przed przystąpieniem do eksploatacji jednostki tnącej; patrz rozdział [Regulacja noża dolnego względem bębna \(Strona 9\)](#). Przed rozpoczęciem koszenia należy dokonać koszenia próbnego, aby sprawdzić jakość cięcia i upewnić się, że wygląd po koszeniu jest prawidłowy.

Regulacja jednostki tnącej

Regulacja tylnej osłony

Z reguły najlepsze rozprowadzanie ściętej trawy występuje przy zamkniętej osłonie tylnej (modele z wyrzutem przednim). W trudnych lub mokrych warunkach można otworzyć osłonę tylną.

Aby otworzyć osłonę tylną ([Rysunek 6](#)), poluzuj śrubę mocującą osłonę do lewej płyty bocznej, przekręć osłonę do pozycji otwartej, a następnie dokręć śrubę.



g027161

g027161

Rysunek 6

1. Śruba

2. Osłona tylna

Regulacja siły docisku noża dolnego do wrzeciona

Nóż dolny należy regulować każdego dnia

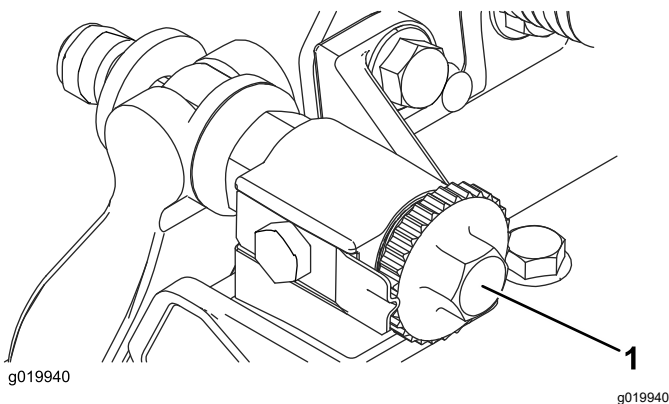
Stosowany w tej jednostce tnącej system regulacji noża dolnego do wrzeciona wykorzystujący dwa pokręta upraszcza procedurę regulacji niezbędną do zapewnienia optymalnej wydajności koszenia. Precyzyjna regulacja jest możliwa dzięki podwójnym pokrętom. Konstrukcja listwy noża dolnego umożliwia

regulację pozwalającą na ciągłe samoczynne ostrzenie, co oznacza ciągłe utrzymywanie ostrości krawędzi tnących, zapewnienie dobrej jakości koszenia oraz znaczne zmniejszenie konieczności regularnego ostrzenia na obrotach wstecznych.

Każdego dnia przed koszeniem lub w razie potrzeby należy sprawdzić, czy w każdej jednostce tnącej nóż dolny prawidłowo styka się z wrzecionem. **Tę procedurę należy przeprowadzać również wtedy, gdy jakość koszenia jest zadowalająca.**

1. Opuść jednostki tnące na twardą powierzchnię, wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
2. Powoli obracaj wrzeciono do tyłu i nasłuchuj dźwięku wydawanego przy kontakcie wrzeciona z nożem dolnym.
 - Jeżeli nie da się poza wszelką wątpliwość stwierdzić kontaktu noża z wirnikiem, należy przeprowadzić regulację noża dolnego w sposób opisany poniżej:
 - A. Obracaj śruby regulacyjne noża dolnego w prawo (**Rysunek 7**), po jednym kliknięciu na raz, aż da się odczuć i będzie słychać lekki docisk.

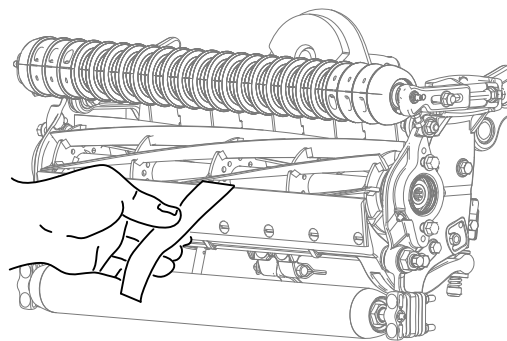
Informacja: Śruby regulacyjne mają zapadki w pozycjach odpowiadających przesunięciu noża dolnego o 0,022 mm. Patrz **Regulacja noża dolnego względem bębna** (Strona 9).



Rysunek 7

1. Śruba regulacji listwy noża dolnego

- B. Wsuń długi pasek papieru do testu cięcia (część zamienna Toro o numerze katalogowym 125-5610) między wrzeciono a nóż dolny, prostopadłe do jego krawędzi (**Rysunek 8**), a następnie **powoli** obracaj wrzeciono w kierunku do przodu; pasek papieru powinien zostać przecięty. Jeśli to nie nastąpi, powtórz kroki A i B, aż do uzyskania przecięcia papieru.



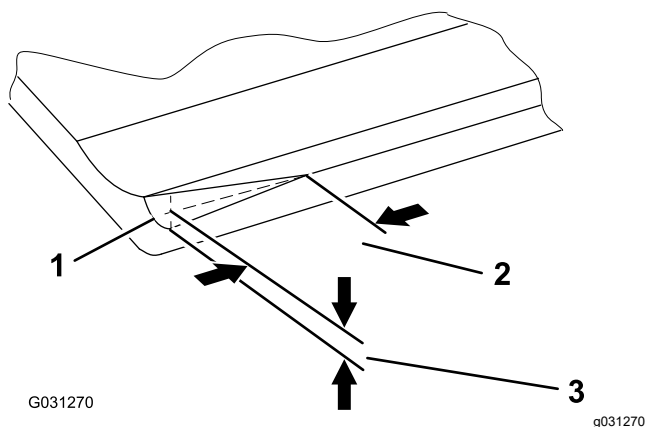
Rysunek 8

- Jeżeli występuje nadmierny docisk noża do wrzeciona lub opór przy obracaniu wrzeciona, konieczne będzie ostrzenie na obrotach wstecznych, ponowne zlicowanie przedniej krawędzi noża dolnego lub przeszlifowanie noża dolnego i/lub wrzeciona, aby uzyskać ostrość krawędzi niezbędną do precyzyjnego cięcia. Procedura jest opisana w *Instrukcji ostrzenia kosiarek wrzecionowych i rotacyjnych Toro*, formularz nr 09168SL.

Ważne: Zawsze preferowany jest lekki docisk. Jeżeli nie zostanie utrzymany delikatny docisk, krawędzie noża dolnego/ostrzy wrzeciona nie będą się samoczynnie ostrzyć, co po pewnym czasie będzie skutkować stępieniem krawędzi tnących. Jeżeli docisk będzie zbyt duży, nastąpi przyspieszone zużycie noża dolnego/ostrzy wrzeciona z możliwością nierównomiernego zużycia, co będzie negatywnie wpływać na jakość koszenia.

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

Informacja: W miarę upływu czasu konieczne stanie się ponowne zeszlifowanie skosu (**Rysunek 9**), ponieważ zostało ono zaprojektowane na około 40% trwałości całego noża dolnego.



Rysunek 9

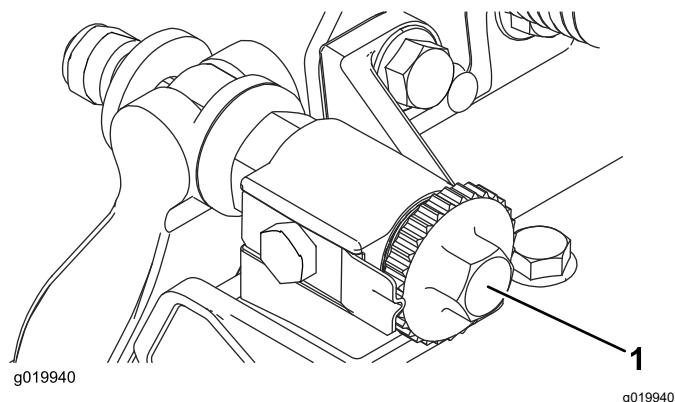
1. Skos prowadzący po prawej stronie noża dolnego
2. 6 mm
3. 1,5 mm

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

Regulacja noża dolnego względem bębna

Zastosuj tę procedurę po pierwszym ustawieniu zespołu tnącego oraz po szlifowaniu, ostrzeniu na obrotach wstecznych lub demontażu wrzeciona. Nie stanowi ona codziennej czynności regulacyjnej.

- W związku z dopasowywaniem się wrzeciona do noża dolnego, wykonanie tej procedury może być konieczne po przeprowadzeniu ostrzenia na obrotach wstecznych lub szlifowaniu noża dolnego i/lub wrzeciona, 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.
1. Ustaw jednostkę tnącą na płaskiej, poziomej powierzchni roboczej.
 2. Przekręć śruby regulacji noża dolnego w lewo, aby wyeliminować kontakt listwy noża dolnego z wrzecionem (**Rysunek 10**).

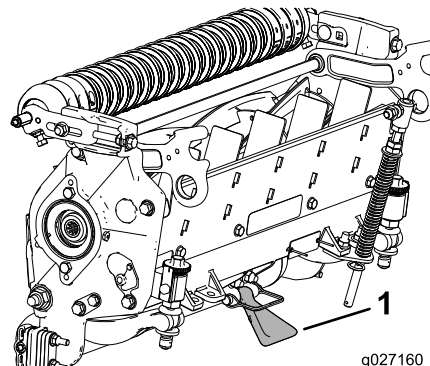


Rysunek 10

1. Śruba regulacji listwy noża dolnego

3. Przechyl jednostkę tnącą, aby odsłonić nóż dolny i wrzeciono.

Ważne: Upewnij się, że nakrętki śrub regulujących w tylnej części noża dolnego nie opierają się o powierzchnię roboczą, użyj podpórki (**Rysunek 11**).



Rysunek 11

1. Podpórka

4. Obróć wrzeciono tak, aby jedno z ostrzy przechodziło obok ostrza dolnego około 25 mm (1 cal) od końca noża dolnego po prawej stronie jednostki tnącej.
5. Nanieś znak na to ostrze wrzeciona w miejscu, w którym przechodzi ono obok krawędzi noża dolnego.

Informacja: Ułatwi to późniejsze regulacje.

6. Wsuń podkładkę o grubości 0,05 mm (nr części 140-5531) między ostrze wrzeciona a krawędź noża dolnego w punkcie zaznaczonym w kroku 5.
7. Obracaj prawą śrubę regulacyjną listwy noża dolnego w prawo do momentu, aż poczujesz **lekki** nacisk na podkładkę, a następnie obróć śrubę regulacyjną o 2 kliknięcia w kierunku przeciwnym i wyjmij podkładkę.

Informacja: Regulacja z jednej strony jednostki tnącej wpływa na ustawienie z drugiej strony, 2 kliknięcia zapewnią niezbędny odstęp w celu wykonania regulacji z drugiej strony.

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

8. **Powoli** obróć wrzeciono, aby oznaczone wcześniej przy regulacji prawej strony ostrze przechodziło obok noża dolnego około 25 mm od końca noża dolnego po lewej stronie jednostki tnącej.
9. Przekręcaj lewą śrubę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż podkładkę da się przesunąć przez szczelinę między wrzecionem a nożem dolnym z niewielkim oporem.
10. Przejdź do prawej strony i dokonaj regulacji niezbędnej do uzyskania niewielkiego oporu podkładki przesuwanej między tym samym ostrzem wrzeciona a nożem dolnym.
11. Powtarzaj kroki 9 oraz 10, aż podkładkę da się przesunąć między obydwojema szczelinami z niewielkim oporem, jednak dokręcenie obu stron o 1 kliknięcie spowoduje zablokowanie podkładki w szczelinie po obu stronach.

Informacja: W tym momencie nóż dolny jest ustawiony równolegle do wrzeciona.

12. W tej pozycji (tzn. po przekręceniu o jedno kliknięcie, gdy podkładki nie da się przesunąć w szczelinie) przekręć każdą śrubę regulacyjną listwy noża dolnego w prawo o jedno kliknięcie.

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

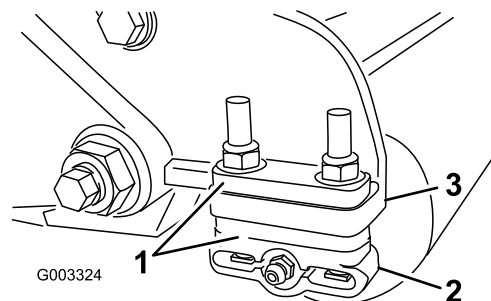
13. Wsuń długi pasek papieru do testu cięcia (nr części Toro 125-5610) między wrzeciono a nóż dolny, prostopadłe do jego krawędzi (**Rysunek 8**), a następnie **powoli** przekręcaj wrzeciono w kierunku do przodu, pasek papieru powinien zostać przecięty. Jeśli to nie nastąpi, przekręć każdą ze śrub regulacyjnych noża dolnego w prawo o jedno kliknięcie i powtarzaj sprawdzanie aż do uzyskania przecięcia papieru.

Informacja: Jeżeli występuje nadmierny docisk noża do wrzeciona lub opór przy obracaniu wrzeciona, konieczne będzie ostrzenie na obrotach wstecznych, ponowne zlicowanie przedniej krawędzi noża dolnego lub przeszlifowanie noża dolnego i/lub wrzeciona, aby uzyskać ostrość krawędzi niezbędną do precyzyjnego cięcia. Procedura jest opisana

w Instrukcji ostrzenia kosiarek wrzecionowych i rotacyjnych Toro, formularz nr 09168SL.

Regulacja wysokości tylnej rolki

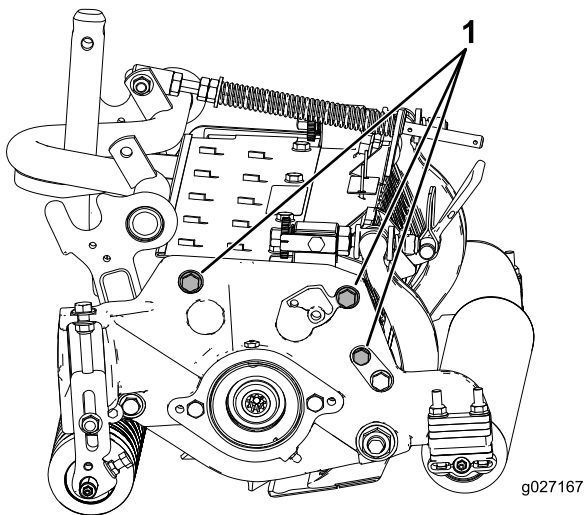
1. Ustaw uchwyty tylnej rolki (**Rysunek 12**) na odpowiedni zakres wysokości cięcia poprzez umieszczenie właściwej liczby podkładek dystansowych pod kołnierzem montażowym płyty bocznej (**Rysunek 12**) zgodnie z **Tabele wyboru wysokości koszenia i noża dolnego (Strona 13)**.



Rysunek 12

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. Podkładka dystansowa | 3. Kołnierz montażowy płyty bocznej |
| 2. Uchwyt rolki | |
-
2. Unieś tylną część jednostki tnącej i podłóż klocek pod nóż dolny.
 3. Odkręć 2 nakrętki mocujące każdy uchwyt rolki i zdejmij podkładki dystansowe po obu stronach kołnierza montażowego płyty bocznej.
 4. Opuść rolkę i śruby z kołnierzy montażowych i podkładek dystansowych płyty bocznej.
 5. Umieść podkładki dystansowe na śrubach uchwytów rolki.
 6. Dokręć uchwyt rolki i podkładki dystansowe po spodniej stronie kołnierzy montażowych płyty bocznej za pomocą wcześniej odkręconych nakrętek.
 7. Sprawdź, czy kontakt noża dolnego z wrzecionem jest prawidłowy. Przechyl kosiarkę do tyłu, aby odsłonić przednią i tylną rolkę oraz nóż dolny.

Informacja: Położenie tylnej rolki względem wrzeciona 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 poluzowaniu śrub kołpakowych mocujących płytę boczną (**Rysunek 13**). Wyreguluj i dokręć śruby kołpakowe. Dokręć śruby kołpakowe momentem od 37 do 45 Nm.



Rysunek 13

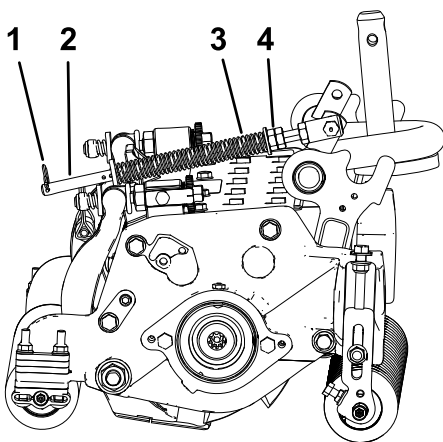
1. Śruby kołpakowe kołnierzy montażowych

Regulacja ustawień kompensacji murawy

Sprężyna kompensacyjna murawy przenosi ciężar z przedniej rolki na tylną. Pomaga to ograniczyć falowanie murawy, zwane również ondulacjami lub nierówną wysokością.

Ważne: Dokonaj regulacji sprężyny, gdy jednostka tnąca jest zamontowana na zespole jezdnym, skierowana prosto do przodu i opuszczona na podłogę warsztatu.

1. Dopilnuj, aby zawlecзка znajdowała się w tylnym otworze drążka sprężyny (Rysunek 14).



Rysunek 14

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. Zawlecзка | 3. Sprężyna kompensacyjna murawy |
| 2. Drążek sprężyny | 4. Nakrętki sześciokątne |

2. Dokręć nakrętki sześciokątne z przodu drążka sprężyny, tak aby ściśnięta długość sprężyny wynosiła 15,9 cm (Rysunek 14).

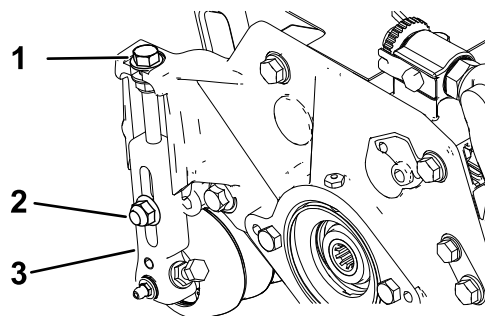
Informacja: Podczas obsługi maszyny na nierównym terenie zmniejsz długość sprężyny o 1,3 cm.

Informacja: Skoryguj nastawę kompensacji murawy w razie zmiany wysokości cięcia lub nastawy agresywności cięcia.

Regulacja wysokości cięcia.

Informacja: W przypadku wysokości cięcia przekraczającej 2,54 cm należy zainstalować zestaw wysokości koszenia do koszenia wysokiego.

1. Poluzuj nakrętki zabezpieczające mocujące wsporniki wysokości cięcia do płyt bocznych jednostki tnącej (Rysunek 15).

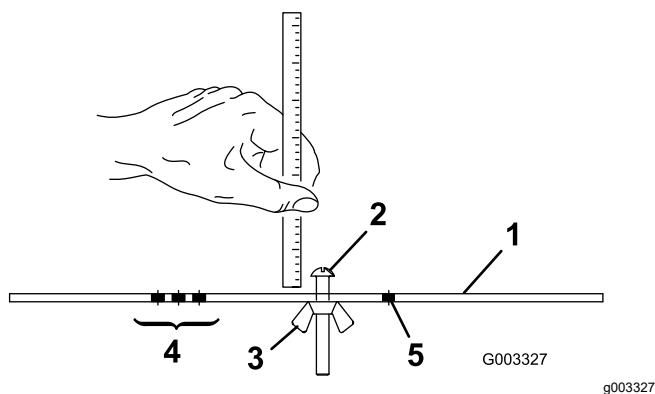


Rysunek 15

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Śruba regulująca | 3. Wspornik wysokości cięcia |
| 2. Nakrętka zabezpieczająca | |

2. Poluzuj nakrętkę na pręcie wskaźnika (Rysunek 16) i ustaw śrubę regulacyjną na wymaganą wysokość cięcia.

Informacja: Odległość między spodem łba śruby a czołem pręta stanowi wysokość cięcia.



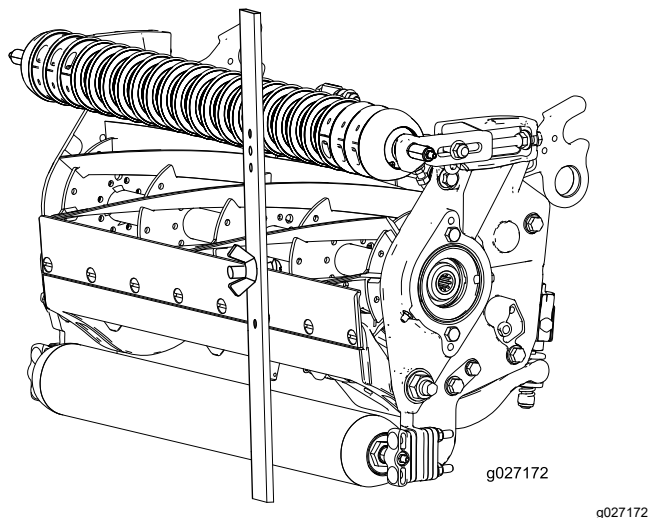
Rysunek 16

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Pręt wskaźnika | 4. Otwory używane do ustawienia głębokości pracy urządzenia pielęgnującego |
| 2. Śruba regulacji wysokości | 5. Otwór nieużywany |
| 3. Nakrętka | |

3. Zahacz łeb śruby o krawędź tnącą noża dolnego i oprzyj tylny koniec drążka na rolce tylnej ([Rysunek 17](#)).

Informacja: W celu sprawdzenia wysokości cięcia na jednostkach tnących z zamontowanymi rolkami stopniowanymi, umieść pręt wskaźnika na rolce o większej średnicy na obu jej końcach.

4. Obracaj śrubę regulacyjną, aż przednia rolka zetknie się z prętem wskaźnika ([Rysunek 17](#)).



Rysunek 17

5. Wyreguluj oba końce rolki aż do uzyskania równoległości całej rolki względem noża dolnego.

Ważne: Przy prawidłowym ustawieniu, rolki tylna i przednia będą się stykać z prętem wskaźnika, a śruba będzie dociśnięta do noża dolnego. To gwarantuje, że wysokość

cięcia jest identyczna po obu końcach noża dolnego.

6. Dokręć nakrętki, aby zabezpieczyć regulację.

Informacja: Nie dokręcaj nakrętek zbyt mocno. Dokręć je na tyle, aby wyeliminować luz na podkładce.

Tabele wyboru wysokości koszenia i noża dolnego

Tabela wysokości koszenia				
Ustawienie wys. koszenia	Agresywność koszenia	Liczba tylnych podkł. dystansowych	Liczba ogniów łańcucha	Z zamontowanymi zestawami pielęgnującymi**
0,64 cm	Mniej	0	5	T
	Zwykła	0	5	T
	Więcej	1	5	-
0,95 cm	Mniej	0	5	T
	Zwykła	1	5	T
	Więcej	2	5	-
1,27 cm	Mniej	0	5	T
	Zwykła	1	5	T
	Więcej	2	5	T
1,56 cm	Mniej	1	5	T
	Zwykła	2	5	T
	Więcej	3	5	-
1,91 cm	Mniej	2	5	T
	Zwykła	3	5	T
	Więcej	4	5	-
2,22 cm	Mniej	2	5	T
	Zwykła	3	5	T
	Więcej	4	5	-
2,54 cm	Mniej	3	5	T
	Zwykła	4	5	T
	Więcej	5	4+	-
2,86 cm	Mniej	4	5	-
	Zwykła	5	5	-
	Więcej	6	5	-
3,18 cm*+	Mniej	4	5	-
	Zwykła	5	5	-
	Więcej	6	5	-
3,49 cm*+	Mniej	4	5	-
	Zwykła	5	5	-
	Więcej	6	5	-
3,81 cm*+	Mniej	5	5	-
	Zwykła	6	5	-
	Więcej	7	5	-
4,13 cm*+	Mniej	6	4	-
	Zwykła	7	4	-
	Więcej	8	4	-
4,44 cm*+	Mniej	6	4	-
	Zwykła	7	4	-
	Więcej	8	5	-
4,76 cm*+	Mniej	7	4	-
	Zwykła	8	5	-
	Więcej	9	5	-
5,08 cm*+	Mniej	7	5	-
	Zwykła	8	5	-
	Więcej	9	5	-

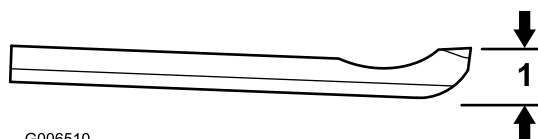
+ Oznacza, że wspornik U na ramieniu podnoszącym jest zamocowany w dolnym otworze ([Rysunek 20](#)).

* Zestaw wysokości cięcia (nr części 137-0890) musi być zamontowany. Zamocuj wspornik wysokości cięcia w górnym otworze płyty bocznej.

** T Oznacza, że takie połączenie wysokości cięcia i elementów dystansowych może być stosowane z urządzeniami pielęgnującymi.

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

Tabela wyboru noża dolnego/wysokości koszenia			
Nóż dolny	Numer części	Wysokość krawędzi noża dolnego	Wysokość koszenia
Tournament (nóż opcjonalny)	147-1257	4,3 mm (0,170 cala)	3.8 do 9.5 mm (od 0,150 do 0,375 cala)
Niska wysokość cięcia (model 03643)	147-1244	5,6 mm (0,220 cala)	6,4 do 12,7 mm (od 0,250 do 0,500 cala)
EdgeMax® Niska wysokość koszenia (Model 03641)	137-6093	5,6 mm (0,220 cala)	6,4 do 12,7 mm (od 0,250 do 0,500 cala)
Rozszerzona niska wysokość cięcia (opcjonalny)	147-1243	5,6 mm (0,220 cala)	6,4 do 12,7 mm (od 0,250 do 0,500 cala)
EdgeMax® Rozszerzona niska wysokość cięcia (opcjonalny)	119-4280	5,6 mm (0,220 cala)	6,4 do 12,7 mm (od 0,250 do 0,500 cala)
EdgeMax® (modele 03638 i 03639)	137-6094	6,9 mm (0,270 cala)	9.5 do 38.1 mm (od 0,375 do 2,50 cala)*
Standardowy (opcjonalny)	147-1245	6,9 mm (0,270 cala)	9.5 do 38.1 mm (od 0,375 do 2,50 cala)*
Heavy Duty – do ciężkich warunków (opcjonalny)	147-1246	9,3 mm (0,370 cala)	12.7 do 38.1 mm (od 0,500 do 1,50 cala)
* Dla wysokości cięcia 12,7 mm i poniżej trawy pory cieplej mogą wymagać noża dolnego Low HOC.			



G006510

g006510

Rysunek 18

1. Wysokość krawędzi noża dolnego

Terminy stosowane w tabeli wysokości koszenia

Ustawienie wys. koszenia

Odpowiada do wybranej wysokości koszenia.

Teoretyczna wysokość koszenia

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

Skuteczna wysokość koszenia

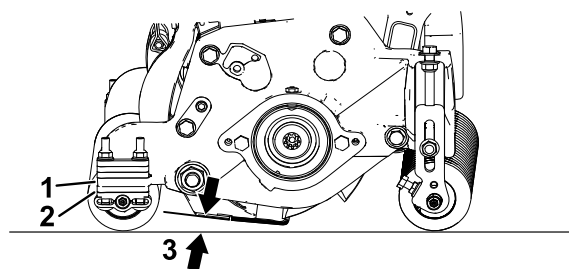
Jest to rzeczywista wysokość trawy po skoszeniu. Dla danej teoretycznej wysokości koszenia rzeczywista wysokość koszenia będzie się zmieniać zależnie od rodzaju trawy, pory roku, stanu murawy oraz gleby. Parametry konfiguracji jednostki tnącej (agresywność cięcia, rolki, noże dolne, zamontowane akcesoria, 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 ma znaczący wpływ na wydajność jednostki tnącej. Termin agresywność koszenia odnosi się kąta ostrza dolnego względem podłoża ([Rysunek 19](#)).

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 obracające się wrzeciono większej ilości trawy do noża dolnego.



g551080

Rysunek 19

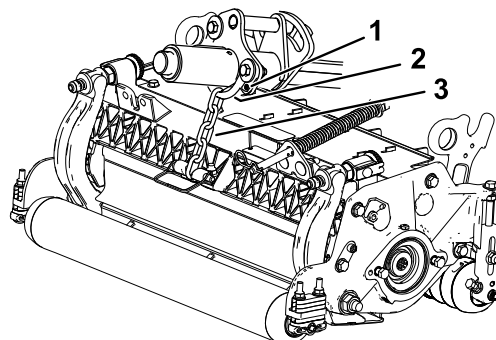
1. Kołnierz montażowy płyty bocznej
2. Tylne podkładki dystansowe
3. Agresywność koszenia

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 Toro 119-0626), gdyż w przeciwnym razie wygląd po koszeniu ulegnie znacznemu pogorszeniu ([Rysunek 19](#)).

Ogniwa łańcucha

Miejsce przymocowania łańcucha ramienia podnoszącego określa kąt nachylenia tylnej rolki ([Rysunek 20](#)).



g027170

g027170

Rysunek 20

1. Łańcuch podnośnika
2. Wspornik U
3. Otwór dolny

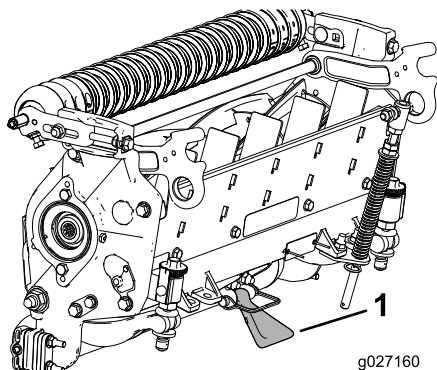
Urządzenie pielęgnujące

Przedstawiono zalecane ustawienia wysokości cięcia przy urządzeniu pielęgnującym zamontowanym na jednostce tnącej.

Konserwacja

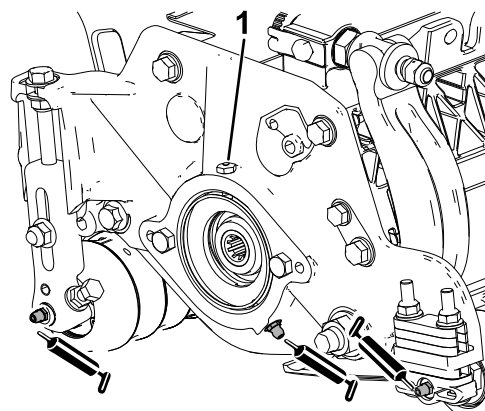
Podparcie zespołu tnącego

W przypadku konieczności przechylenia jednostki tnącej w celu odsłonięcia ostrza dolnego/wrzeciona należy podtrzymać tylną stronę jednostki tnącej za pomocą podpórki (dostarczanej z zespołem jezdny), aby upewnić się, że nakrętki śrub regulujących na tylnej krawędzi listwy ostrza nie opierają się o powierzchnię roboczą ([Rysunek 21](#)).



Rysunek 21

1. Podpórka



Rysunek 22

Rozmieszczenie smarowniczek po stronie silnika wrzeciona

1. Zawór nadmiarowy

Smarowanie jednostek tnących

Każda jednostka tnąca jest wyposażona w smarowniczki (5 szt., [Rysunek 22](#)), które należy regularnie smarować smarem nr 2 na bazie litu.

Na przedniej i tylnej rolce znajdują się 2 punkty smarowania i 1 na wale wielowypustowym silnika wrzeciona.

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

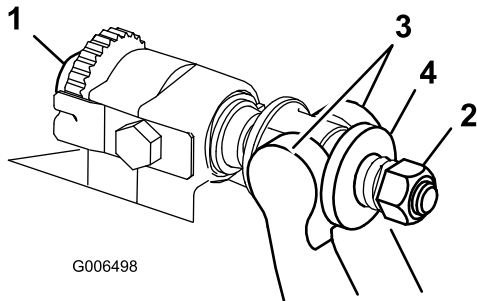
1. Oczyszczyć każdą smarowniczkę za pomocą czystej szmatki.
2. Wtłaczać smar, aż z uszczelki rolki oraz zaworu nadmiarowego łożyska zacznie wydostawać się świeży smar.
3. Zetrzyj cały nadmiar smaru.

Specyfikacja noża dolnego

Serwisowanie noża dolnego

Demontaż zespołu listwy/noża dolnego

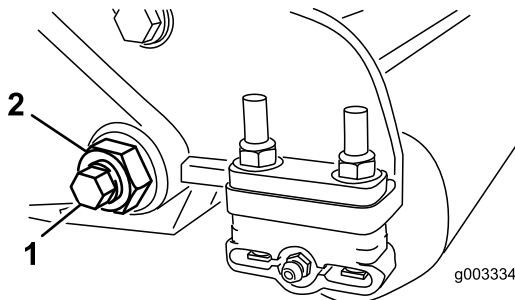
1. Obróć śruby regulacyjne listwy noża dolnego w lewo w celu odsunięcia noża dolnego od wrzeciona ([Rysunek 23](#)).



Rysunek 23

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

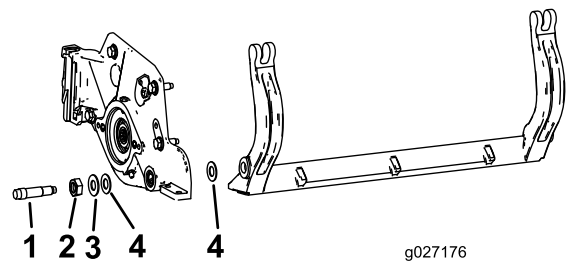
2. Odkręcaj nakrętkę naciągu sprężyny do momentu, gdy podkładka nie będzie już dociśnięta do listwy noża dolnego ([Rysunek 23](#)).
3. Poluzuj nakrętkę zabezpieczającą mocującą śrubę listwy noża dolnego po każdej stronie maszyny ([Rysunek 24](#)).



Rysunek 24

1. Śruba listwy noża dolnego 2. Nakrętka zabezpieczająca

4. Zdemontuj każdą śrubę listwy noża dolnego, umożliwiając tym samym usunięcie i demontaż noża dolnego z jednostki tnącej ([Rysunek 24](#)).
Pozostaw 2 podkładki nylonowe i 1 wykrawaną podkładkę stalową na każdym końcu listwy noża dolnego ([Rysunek 25](#)).



Rysunek 25

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

5. Zdemontuj nóż dolny z listwy noża dolnego, wykręcając wszystkie mocujące go śruby. Użyj klucza nasadowego z narzędziem do śrub noża dolnego (numer części TOR510880).

Informacja: Do poluzowania śrub noża dolnego można użyć mechanicznego lub pneumatycznego klucza udarowego.

Informacja: Wyrzuć nóż dolny i śruby.

Montaż nowego noża dolnego

1. Dobierz nowy nóż dolny zgodnie z [Tabele wyboru wysokości koszenia i noża dolnego](#) ([Strona 13](#)).
2. Usuń rdzę, osady i korozję z powierzchni listwy noża dolnego i nałóż na nią cienką warstwę oleju.

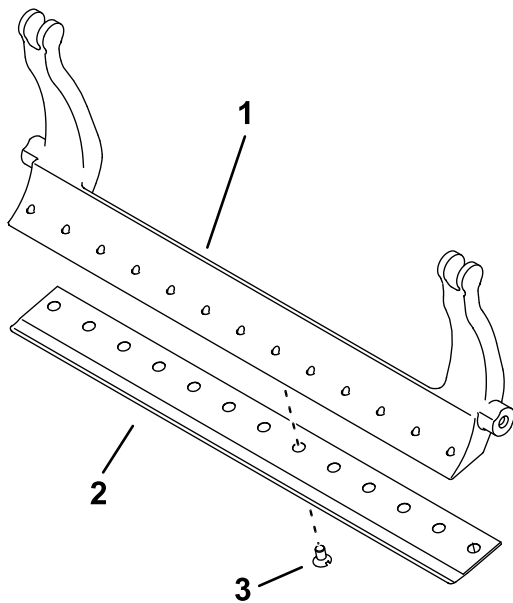
Ważne: Nie usuwaj materiału odlewniczego z listwy noża dolnego. Listwa noża dolnego jest konstrukcyjnie wklęsła po środku; nie szlifuj jej.

3. Oczyść gwinty w listwie noża dolnego.
4. Nałóż preparat zapobiegający zapiekaniu na nowy nóż dolny i zamontuj nóż dolny na listwie noża dolnego.

Ważne: Użyj wyłącznie nowych śrub noża dolnego.

Informacja: Liczba śrub różni się w zależności od listwy noża dolnego.

7. Naostrz nowy nóż dolny; patrz [Harmonogram eksploatacji noża dolnego \(Strona 19\)](#).



g557599

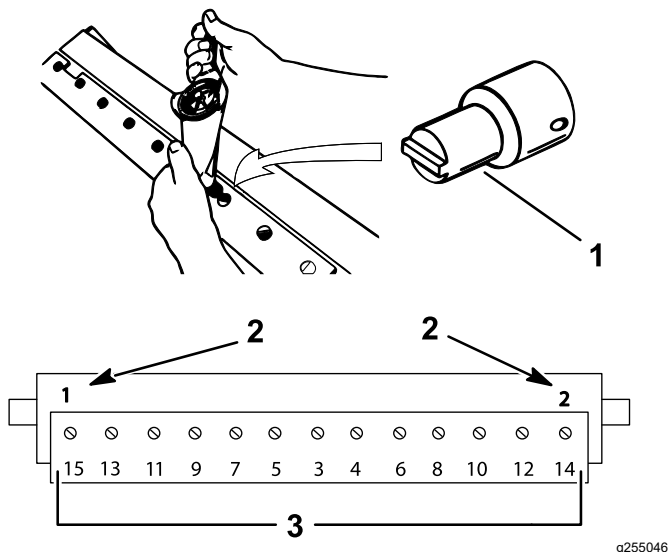
Rysunek 26

Rysunek przedstawia listwę noża dolnego z 13 śrubami.

1. Listwa noża dolnego 3. Wkręt
2. Nóż dolny

5. Dokręć 2 śruby zewnętrzne z momentem 1 N·m.
6. Postępując od środka noża dolnego, dokręcaj śruby z momentem 29,8 +/- 1 N·m.

Ważne: Nie dokręcaj śrub noża dolnego za pomocą mechanicznego ani pneumatycznego klucza udarowego.



g255046

Rysunek 27

1. Narzędzie do śrub noża dolnego (numer części TOR510880)
2. Włóż i przykręć je najpierw momentem 1 Nm.
3. Dokręcaj z momentem 29,8 +/- 1 N·m.

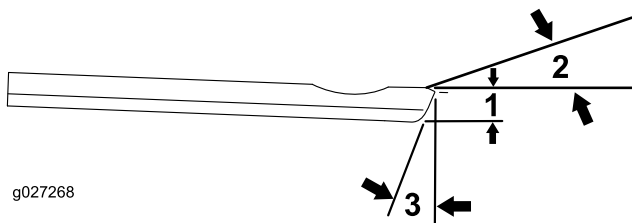
Harmonogram eksploatacji noża dolnego

Granice używalności noża dolnego są podane w poniższej tabeli.

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

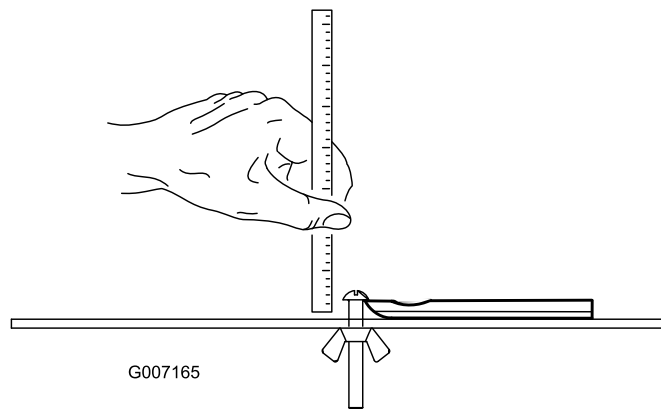
Harmonogram eksploatacji noża dolnego				
Nóż dolny	Część	Wysokość krawędzi noża dolnego	Granica używalności *	Kąty szlifowania Górna/przednia krawędź
Tournament (nóż opcjonalny)	147-1257	4,3 mm (0,170 cala)	3,4 mm (0,134 cala)	5/5°
EdgeMax® Niska wysokość cięcia (Model 03641)	137-6093	5,6 mm (0,220 cala)	4,8 mm (0,190 cala)	10°/5°
Niska wysokość cięcia (model 03643)	147-1244	5,6 mm (0,220 cala)	4,8 mm (0,190 cala)	10°/5°
EdgeMax® Rozszerzona niska wysokość cięcia (opcjonalny)	119-4280	5,6 mm (0,220 cala)	4,8 mm (0,190 cala)	10°/10°
Rozszerzona niska wysokość cięcia (opcjonalny)	147-1243	5,6 mm (0,220 cala)	4,8 mm (0,190 cala)	10°/10°
EdgeMax® (modele 03638 i 03639)	137-6094	6,9 mm (0,270 cala)	4,8 mm (0,190 cala)	10°/5°
Standardowy (opcjonalny)	147-1245	6,9 mm (0,270 cala)	4,8 mm (0,190 cala)	10°/5°
Heavy Duty – do ciężkich warunków (opcjonalny)	147-1246	9,3 mm (0,370 cala)	4,8 mm (0,190 cala)	10°/5°

Zalecane kąty szlifowania górnej i przedniej krawędzi noża dolnego (Rysunek 28)



Rysunek 28

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



Rysunek 29

Informacja: Wszystkie pomiary granicy używalności noża dolnego odnoszą się do dolnej powierzchni noża dolnego (Rysunek 29)

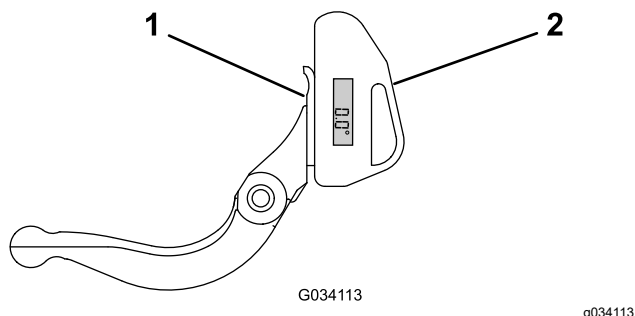
Sprawdzanie kąta zeszlifowania górnej krawędzi.

Niezmiernie ważny jest właściwy dobór kąta szlifowania noży dolnych.

Aby sprawdzić kąt uzyskiwany za pomocą danej szlifierki, użyj wskaźnika nachylenia (numer części Toro 131-6828) oraz wspornika wskaźnika nachylenia

(numer części Toro 131-6829); w razie potrzeby skoryguj niedokładności ustawienia szlifierki.

1. Umieść wskaźnik nachylenia na dolnej powierzchni noża dolnego w sposób pokazany na [Rysunek 30](#).

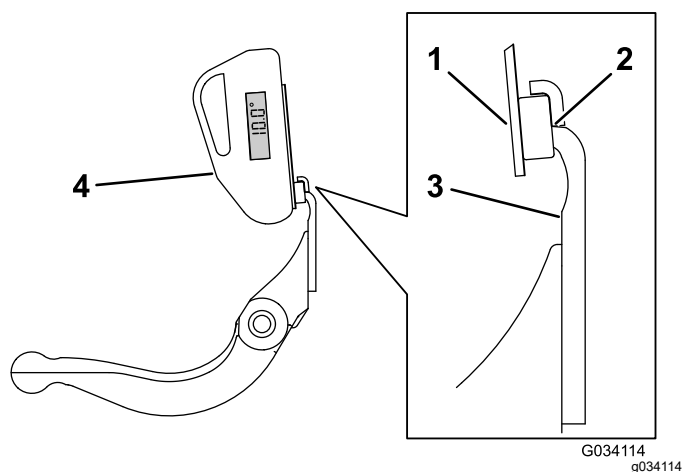


Rysunek 30

1. Nóż dolny (pionowo)
2. Wskaźnik nachylenia

2. Naciśnij przycisk Alt Zero (Ustaw zero) na wskaźniku nachylenia.
3. Przyłóż wspornik wskaźnika nachylenia na krawędzi noża dolnego w taki sposób, aby krawędź magnesu zrówna się z krawędzią noża dolnego ([Rysunek 31](#)).

Informacja: Na tym etapie wyświetlacz cyfrowy powinien być widziany z tej samej strony co w kroku 1.



Rysunek 31

1. Wspornik wskaźnika nachylenia
2. Krawędź magnesu zrównana z krawędzią noża dolnego
3. Nóż dolny
4. Wskaźnik nachylenia

4. Przyłóż wskaźnik nachylenia do wspornika w sposób podany na [Rysunek 31](#).

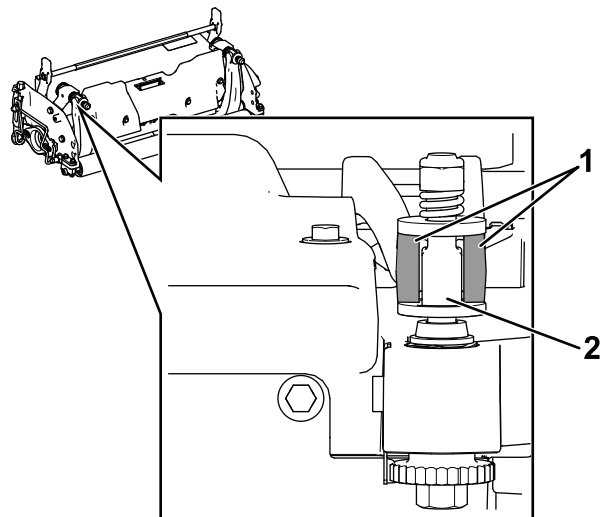
Informacja: Wyświetlana wartość to kąt wytwarzany przez daną szlifierkę, powinien on różnić się od zalecanego kąta szlifowania górnej krawędzi o maksymalnie 2°.

Montaż zespołu listwy/noża dolnego

1. Zamontuj zespół listwy/noża dolnego, ustawiając ucha mocujące między podkładką a śrubą regulacyjną listwy noża dolnego.

Ważne: Wyśrodkuj regulatory DPA w uchach noża dolnego w sposób pokazany na [Rysunek 32](#).

Jeżeli regulatory DPA nie są wyśrodkowane względem uch noża dolnego, może to negatywnie wpływać na kontakt noża dolnego z wrzecionem.



Rysunek 32

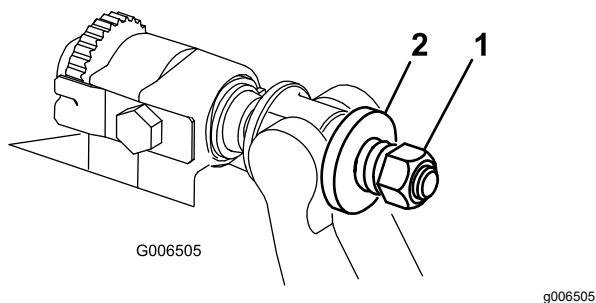
1. Ucha noża dolnego
2. Regulator DPA

2. Zamocuj listwę noża dolnego do każdej płyty bocznej za pomocą śrub noża dolnego (nakrętki na śrubach) i 3 podkładek (łącznie 6).
3. Załóż po jednej podkładce nylonowej po każdej stronie wypukłości płyty bocznej. Umieść podkładkę stalową na zewnątrz każdej z podkładek nylonowych ([Rysunek 25](#)).
4. Dokręć śruby listwy noża dolnego momentem od 37 do 45 Nm.
5. Powoli dokręcaj nakrętki zabezpieczające listwy noża dolnego, dopóki zewnętrzne stalowe podkładki będzie można obracać ręką.

Ważne: Nie dokręcaj nakrętek zbyt mocno, gdyż może dojść do wygięcia płyt bocznych.

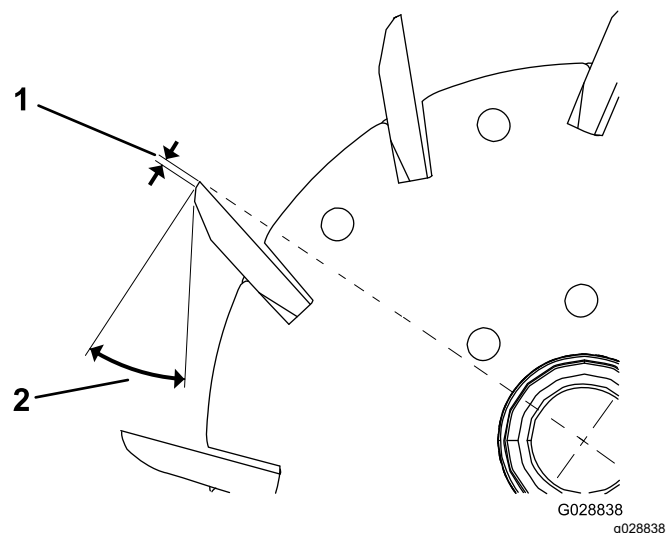
Informacja: Podkładka nylonowa między listwą noża dolnego a płytą boczną powinna mieć mały odstęp.

6. Dokręć nakrętkę regulacyjną naprężenia sprężyny do momentu ściśnięcia sprężyny, a następnie cofnij ją o 1/2 obrotu ([Rysunek 33](#)).



Rysunek 33

1. Nakrętka naciągu sprężyny
2. Sprężyna



Rysunek 35

Wrzeciono z ukosem do przodu

1. 1,3 mm
2. 30°

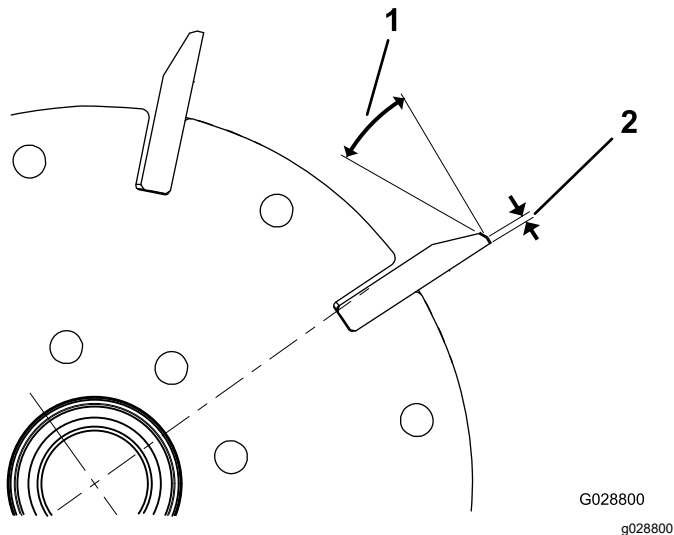
Dane techniczne wrzeciona

Szlifowanie profilujące wrzeciona

Nowe wrzeciono ma szerokość powierzchni czołowej od 1,3 do 1,5 mm i kąt profilu szlifowania 30°.

Gdy powierzchnia czołowa krawędzi zwiększy się powyżej 3 mm, należy wykonać następujące czynności:

1. Przeprowadzić szlifowanie profilujące wszystkich ostrzy wrzeciona pod kątem 30°, aż szerokość powierzchni czołowej wyniesie 1,3 mm ([Rysunek 34](#) i [Rysunek 35](#)).



Rysunek 34

Wrzeciono promieniowe

1. 30°
2. 1,3 mm

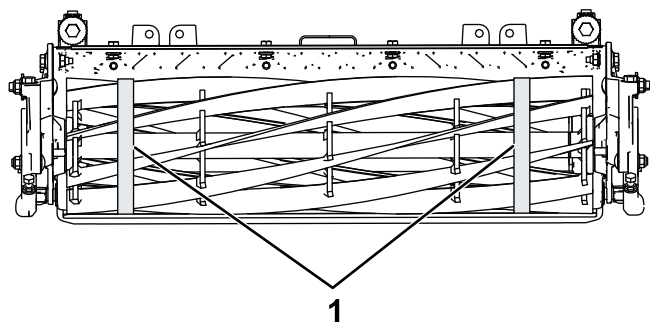
2. Przeprowadzić szlifowanie obrotowe wrzeciona w celu uzyskania bicia promieniowego na poziomie poniżej 0,025 mm.

Informacja: Spowoduje to nieznaczne zwiększenie szerokości powierzchni czołowej ostrzy.

Informacja: W celu dłuższego zachowania ostrości krawędzi tnących wrzeciona i noża dolnego należy po szlifowaniu wrzeciona i/lub noża dolnego ponownie sprawdzić docisk wrzeciona do noża dolnego po skoszeniu dwóch obszarów fairway, gdyż na skutek usunięcia zadziórów może wystąpić nieprawidłowy docisk wrzeciona do noża dolnego powodujący przyspieszone zużycie.

3. Za pomocą taśmy do pomiaru średnicy zmierz średnicę zewnętrzną wrzeciona na obu końcach ([Rysunek 36](#)); różnica średnicy zewnętrznej między końcami powinna wynosić poniżej 0,250 mm. Jeśli różnica jest większa, zeszlifuj w celu skorygowania różnicy.

Informacja: Taśmę do pomiaru średnicy zewnętrznej można kupić u autoryzowanego dealera marki Toro.



g342519

Rysunek 36

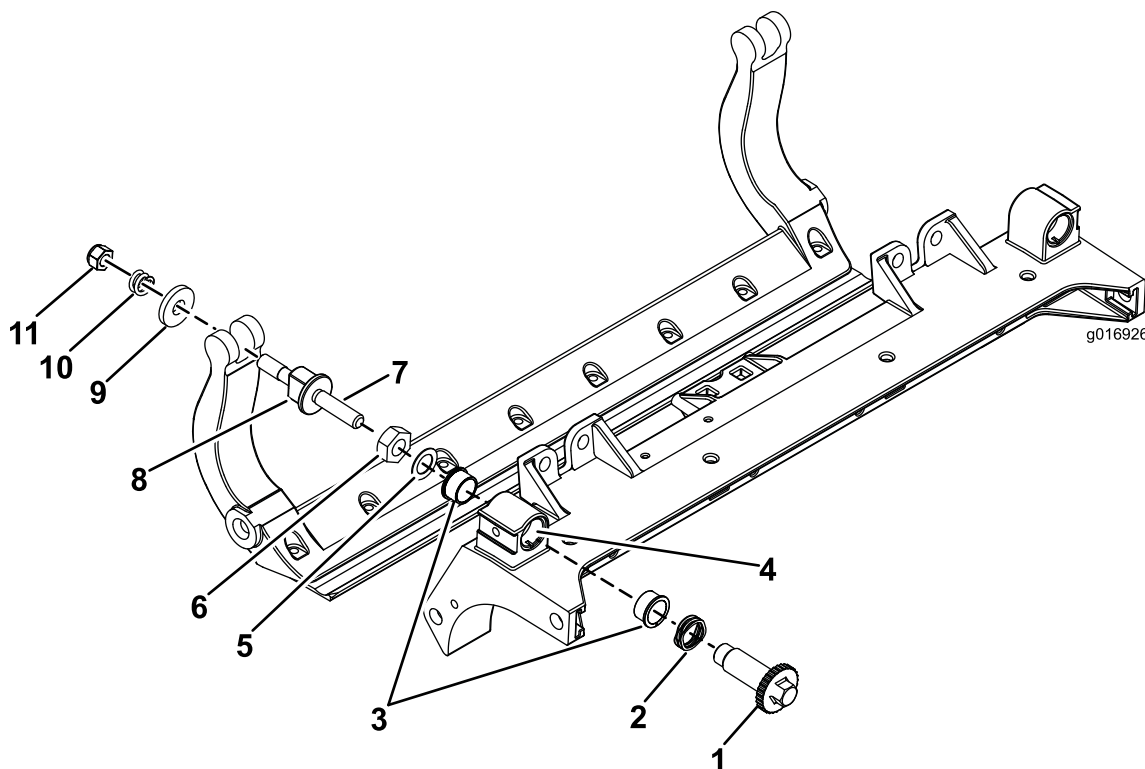
1. Zmierz średnicę zewnętrzną wrzeciona między 2 skrajnymi podporami wewnętrznymi na obu końcach i porównaj.
-

Serwisowanie dwupunktowych śrub regulacyjnych (DPA) w serii HD

1. Zdemontuj wszystkie części (zob. *Instrukcje montażu zestawu HD DPA* oraz [Rysunek 37](#)).
2. Nałóż środek zapobiegający zapiekaniu na wewnętrzną powierzchnię tulei w centralnej ramie jednostki tnącej ([Rysunek 37](#)).
3. Ustaw wypustki na tulejach kołnierzowych równo z wycięciami w ramie, a następnie zamontuj tuleje ([Rysunek 37](#)).

4. Nałóż podkładkę falistą na trzpień śruby regulacyjnej i wsuń trzpień śruby regulacyjnej w tuleję kołnierzową w ramie jednostki tnącej ([Rysunek 37](#)).
5. Zamocuj trzpień śruby regulacyjnej podkładką płaską z nakrętką zabezpieczającą ([Rysunek 37](#)).
6. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą momentem od 20 do 27 Nm.

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



Rysunek 37

- | | | | |
|-------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| 1. Trzpień śruby regulacyjnej | 4. Nałóż tutaj środek przeciwdziałający przywieraniu. | 7. Nałóż tutaj środek przeciwdziałający przywieraniu. | 10. Sprężyna ściskana |
| 2. Podkładka falista | 5. Podkładka płaska | 8. Śruba regulacji listwy noża | 11. Nakrętka naciągu sprężyny dolnego |
| 3. Tuleja kołnierzowa | 6. Nakrętka zabezpieczająca | 9. Podkładka utwardzana | |
-
- | | |
|--|--|
| 7. Nałóż środek przeciwdziałający przywieraniu na gwint śruby regulacyjnej listwy noża dolnego w części, która będzie wkręcana w trzpień śruby regulacyjnej. | 9. Nałóż podkładkę utwardzaną, sprężynę i nakrętkę naciągu sprężyny na śrubę regulacyjną. |
| 8. Wkręć śrubę regulacyjną listwy noża dolnego w trzpień. | 10. Zamontuj nóż dolny, ustawiając ucha mocujące między podkładką a regulatorem noża dolnego. |
| | 11. Zamocuj listwę noża dolnego do każdej płyty bocznej za pomocą śrub noża dolnego (nakrętki na śrubach) i 6 podkładek. |

Informacja: Załóż po jednej podkładce nylonowej po każdej stronie wypukłości płyty bocznej.

12. Umieść podkładkę stalową na zewnątrz każdej z podkładek nylonowych ([Rysunek 37](#)).
13. Dokręć śruby listwy noża dolnego momentem od 37 do 45 Nm.
14. Dokręcaj nakrętki zabezpieczające, aż zewnętrzna podkładka stalowa przestanie się obracać i zostanie wyeliminowany luz osiowy, jednak nie dokręcaj zbyt mocno i unikaj wygięcia płyt bocznych.

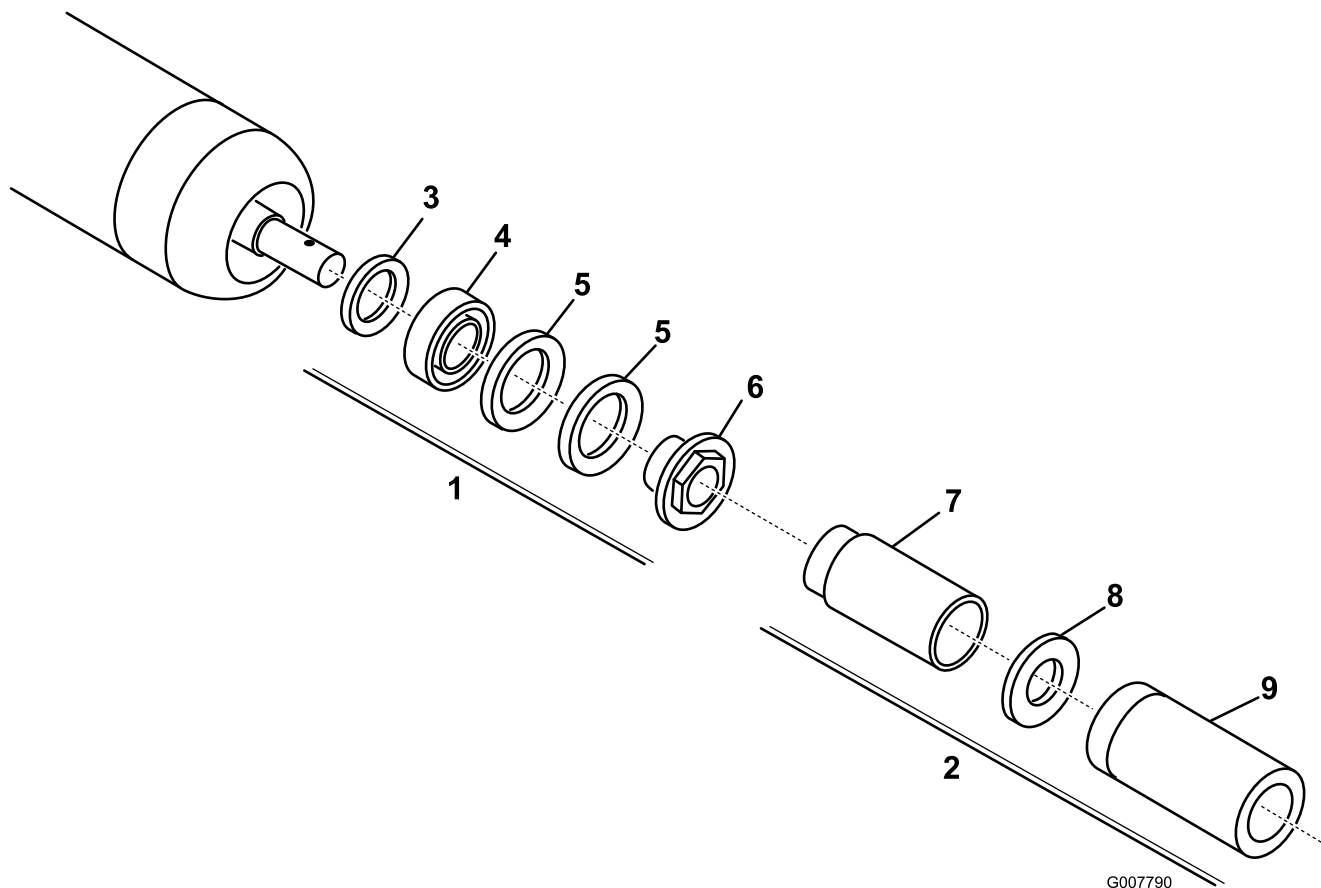
Informacja: Przy podkładkach po wewnętrznej stronie może być niewielki odstęp ([Rysunek 37](#)).

15. Dokręć nakrętkę na każdym zespole regulacyjnym listwy noża dolnego aż do całkowitego ściśnięcia sprężyny dociskowej, następnie poluzuj nakrętki o 1/2 obrotu ([Rysunek 37](#)).
16. Powtórz czynności dla drugiej strony jednostki tnącej.
17. Wyreguluj nóż dolny względem wrzeciona; patrz rozdział [Regulacja noża dolnego względem bębna](#) (Strona 9).

Konserwacja rolki

Aby przeprowadzić czynności serwisowe rolki, niezbędny jest zestaw serwisowy do rolek (numer części 114-5430) oraz zestaw narzędzi do serwisu do rolek (numer części 115-0803) ([Rysunek 38](#)). Zestaw serwisowy do rolek zawiera wszystkie łożyska, nakrętki łożysk, uszczelki

wewnętrzne i zewnętrzne do przeprowadzenia wszystkich czynności serwisowych rolki. Zestaw narzędzi do serwisu rolek zawiera wszystkie narzędzia i instrukcje instalacyjne niezbędne do przeprowadzenia serwisu rolki z użyciem zestawu serwisowego. Aby uzyskać pomoc, zapoznaj się z katalogiem części lub skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Toro.



G007790

g007790

Rysunek 38

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

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
03638	405700000 i wyższe	Jednostka tnąca DPA z wrzecionem 7-calowym 8-ostrzowym promieniowym	7-IN, 8 BLADE ES (RR) DPA CUTTING UNIT	Jednostka tnąca	2006/42/WE
03639	405700000 i wyższe	Jednostka tnąca DPA z wrzecionem 7-calowym 8-ostrzowym z ukosem do przodu	7-INCH, 8-BLADE ES (FSR) DPA CUTTING UNIT	Jednostka tnąca	2006/42/WE
03641	405800000 i wyższe	Jednostka tnąca DPA z wrzecionem 7-calowym 11-ostrzowym z ukosem do przodu	7-INCH, 11-BLADE ES (FSR) DPA CUTTING UNIT	Jednostka tnąca	2006/42/WE
03643	400000000 i wyższe	Jednostka tnąca DPA z wrzecionem 7-calowym 11-ostrzowym promieniowym	7-IN, 11 BLADE ES (RR) DPA CUTTING UNIT	Jednostka tnąca	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:



Tom Langworthy
Dyrektor ds. technicznych
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Wrzesień 19, 2022

Upoważniony przedstawiciel:

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

UK Declaration of Incorporation

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
03638	405700000 i wyższe	Jednostka tnąca DPA z wrzecionem 7-calowym 8-ostrzowym promieniowym	7-IN, 8 BLADE ES (RR) DPA CUTTING UNIT	Jednostka tnąca	S.I. 2008 nr 1597
03639	405700000 i wyższe	Jednostka tnąca DPA z wrzecionem 7-calowym 8-ostrzowym z ukosem do przodu	7-INCH, 8-BLADE ES (FSR) DPA CUTTING UNIT	Jednostka tnąca	S.I. 2008 nr 1597
03641	405800000 i wyższe	Jednostka tnąca DPA z wrzecionem 7-calowym 11-ostrzowym z ukosem do przodu	7-INCH, 11-BLADE ES (FSR) DPA CUTTING UNIT	Jednostka tnąca	S.I. 2008 nr 1597
03643	400000000 i wyższe	Jednostka tnąca DPA z wrzecionem 7-calowym 11-ostrzowym promieniowym	7-IN, 11 BLADE ES (RR) DPA CUTTING UNIT	Jednostka tnąca	S.I. 2008 nr 1597

Właściwa dokumentacja techniczna została opracowana zgodnie z Załącznikiem 10 do S.I. 2008 nr 1597.

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 zamontowaniem w zatwierdzonych modelach marki Toro, wskazanych na dołączonej deklaracji zgodności oraz zgodnie ze wszelkimi instrukcjami. Dopiero wówczas urządzenie można określić jako zgodne ze wszystkimi odpowiednimi przepisami.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.



Tom Langworthy
Dyrektor ds. technicznych
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Wrzesień 19, 2022

Upoważniony przedstawiciel:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom



Gwarancja Toro

Ograniczona gwarancja na 2 lata lub 1500 godzin eksploatacji

Warunki i produkty objęte gwarancją

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

* Dotyczy Produktów wyposażonych w licznik godzin.

Instrukcja korzystania z serwisu gwarancyjnego

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

Toro Commercial Products Service Department

Toro Warranty Company

8111 Lyndale Avenue South

Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 lub 800-952-2740

E-mail: commercial.warranty@toro.com

Obowiązki właściciela

Jako właściciel Produktu jesteś odpowiedzialny za przeprowadzanie wymaganych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych opisanych w *Instrukcji obsługi*. Gwarancja na ten produkt nie obejmuje napraw związanych z problemami z produktem spowodowanymi przez niewykonanie niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych.

Elementy i sytuacje nie objęte gwarancją

Nie wszystkie uszkodzenia i usterki Produktu, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, są wadami materiałowymi lub wykonania. 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.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z niewykonywania zalecanych czynności konserwacyjnych i/lub regulacyjnych.
- Uszkodzeń Produktu wynikających z jego użytkowania w sposób nieodpowiedzialny, niedbały lub lekkomyślny.
- Części eksploatacyjnych zużytych w wyniku użytkowania, jeżeli nie są one wadliwe. Do części eksploatacyjnych i zużywających się w trakcie normalnego użytkowania Produktu należą m.in. klocki i okładziny hamulcowe, okładziny sprzęgła, ostrza, wrzeciona, rolki i łożyska (zamknięte lub wymagające smarowania), przeciwnoże, świece zapłonowe, kółka samonastawne i łożyska, opony, filtry, paski oraz niektóre części spryskiwacza, takie jak membrany, dysze i zawory zwrotne.
- Usterek spowodowanych przez wpływ zewnętrzny, takich jak m. in. pogoda, praktyki przechowywania, zanieczyszczenia, stosowanie niedozwolonych paliw, płynów chłodzących, smarów, dodatków, nawozów, wody lub substancji chemicznych.
- Uszkodzeń lub problemów wynikających z nieprawidłowego paliwa (benzyny, oleju napędowego lub oleju napędowego bio) niezgodnego z odpowiednimi normami branżowymi.
- Normalnego hałasu, wibracji, zużycia i pogorszenia działania. Normalne zużycie obejmuje m. in. uszkodzenia foteli w wyniku zużycia lub przetarcia, zużycie powierzchni malowanych, rysy na naklejkach lub szybach.

Części

Części zaplanowane do wymiany w ramach wymaganej konserwacji są objęte gwarancją przez okres do planowego czasu wymiany dla danej części. Części wymienione w ramach niniejszej gwarancji są objęte okresem gwarancyjnym oryginalnego produktu i stają się własnością Toro. Ostateczna decyzja, czy dana część lub podzespoł zostanie naprawiony czy wymieniony, podejmowana jest przez firmę Toro. Do napraw gwarancyjnych firma Toro może używać regenerowanych części.

Gwarancja na akumulatory głębokiego rozładowania i akumulatory litowo-jonowe

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

Dożywotnia gwarancja na wał korbowy (jedynie model ProStripe 02657)

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

Konserwacja na koszt właściciela

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

Warunki ogólne

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

Firmy 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 jakiegokolwiek koszty czy wydatki związane z zapewnieniem maszyn lub usług zastępczych w uzasadnionych okresach występowania usterki lub nieużywania w oczekiwaniu na naprawę w ramach gwarancji. Oprócz wspomnianej poniżej ewentualnej gwarancji dotyczącej emisji zanieczyszczeń nie występują żadne inne wyraźne gwarancje. 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, zatem powyższe wyłączenia i ograniczenia mogą nie mieć zastosowania. Niniejsza gwarancja udziela określonych praw, a w zależności od kraju właścicielowi mogą przysługiwać także inne prawa.

Uwaga dotycząca gwarancji emisji zanieczyszczeń

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

Wszystkie kraje oprócz USA i Kanady

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



Count on it.